**Теоретический материал модуль 1.Школа здоровья – как эффективная мотивационная технология.**

Разработка учебно-методических материалов для подготовки и проведения занятий в школах здоровья.

**1.Информационные материалы**

**к Школе здоровья для пациентов с артериальной гипертонией**

**Материалы к занятию 1**

**«Что надо знать об артериальной гипертонии?»**

**1. Вводная часть**

***1.1. Знакомство, представление участников.***

Представиться слушателям и дать возможность каждому слушателю назвать свое имя и отчество. Раздать каждому слушателю заранее сложенные втрое листы бумаги и фломастеры, предложить написать свое имя и отчество на средней трети листа крупно и четко и сложить листы по сгибу в треугольную пирамиду, которую можно разместить на столе перед каждым слушателем. Предложить пациентам заполнить анкеты для получения информации согласно графам 2-4 таблицы 1 журнала регистрации пациентов, обучающихся в Школе здоровья.

***1.2. Описание целей обучения.***

Представить краткий обзор тематики Школы (перечень занятий), график ее работы, продолжительность курса. Раздать слушателям информационные материалы по теме занятия и дневники; объяснить назначение дневников – регистрация АД и другой необходимой информации в процессе обучения. Предложить занести в дневник график работы Школы.

***1.3.* *Оценка исходных знаний.***

Раздать слушателям вопросники по оценке знаний и предложить заполнить их, сохранить заполненные вопросники для последующего анализа эффективности обучения в Школе.

**2. Информационная часть**

***2.1. Что такое артериальное давление и какой уровень артериального давления принято считать нормальным?***

При сокращении сердца кровь выталкивается в сосуды, по которым продвигается к тканям организма, чтобы снабдить их питательными веществами и кислородом.

Артериальное (кровяное) давление – это сила, с которой поток крови давит на сосуды. Величина артериального давления зависит от многочисленных факторов: силы, с которой сердце выбрасывает кровь в сосуды, количества крови, выталкиваемой в сосуды, эластичности сосудов, определяющей сопротивление потоку крови, регуляции тонуса сосудов со стороны центральной и периферической нервной системы, содержания и концентрации различных компонентов, гормонов, а также других факторов.

Во время сокращения сердца (систолы) развивается максимальное давление в артериях – систолическое, во время расслабления сердца (диастолы) давление уменьшается, что соответствует диастолическому давлению.

Нормальным для взрослых людей считается уровень артериального давления **менее 130/85 мм рт.ст.**

Артериальное давление (АД) подвержено колебаниям даже в норме у здорового человека. Оно снижается в покое, во время сна, повышается в утренние часы, при волнении, физической нагрузке, курении. У здорового человека эти факторы приводят только к кратковременным и незначительным колебаниям артериального давления, которое быстро возвращается к исходному уровню. У больных артериальной гипертонией наблюдаются резкие колебания АД.

***2.2. Что такое артериальная гипертония?***

Артериальная гипертония является самым распространенным хроническим заболеванием сердечнососудистой системы среди взрослого населения. Согласно данным научных исследований повышение артериального давления обнаруживается у 40% населения. Частота артериальной гипертонии повышается с возрастом.

Артериальная гипертония (АГ) – это периодическое или стойкое повышение артериального давления **до 140/90 мм рт. ст. и выше**.

Ученые пока стоят на точке зрения, что в большинстве случаев артериальная гипертония (гипертоническая болезнь) – это заболевание, имеющее наследственную предрасположенность, очень часто в семье прослеживается несколько родственников с артериальной гипертонией.

***2.3. Факторы риска артериальной гипертонии.***

Несмотря на то, что точные причины возникновения АГ не полностью изучены, известны многие факторы, увеличивающие вероятность повышения АД. Их называют факторами риска артериальной гипертензии. Некоторые из них можно изменить, другие же изменить невозможно.

Нельзя изменить влияние:

**Возраста** – чем старше человек, тем выше вероятность развития гипертонии.

**Пола** – в возрасте до 40 лет АГ чаще встречается у мужчин, а в более старшем возрасте – у женщин.

**Наследственности** – если родители или братья и сестры страдают гипертонией, очень вероятно, что у вас также разовьется повышение давления.

Но можно изменить:

**Вес тела** – исследования показали, что люди с повышенным весом очень часто страдают повышенным артериальным давлением, лишний килограмм веса повышает давление в сред­нем на 1–3 мм рт. ст.

**Потребление поваренной соли** – известно, что существует прямая зависимость между количеством соли в пище и уровнем АД. В районах, где население потребляет большое количество соли, распространенность артериальной гипертензии гораздо выше.

**Физическую активность** – артериальная гипертензия у малоподвижных лиц развивается в 1,5–2 раза чаще, чем у людей с активным образом жизни. Кроме того, низкая физическая активность способствует увеличению веса, ожирению.

**Привычку к курению** – никотин и другие вещества, содержащиеся в табаке, повышают АД, увеличивают нагрузку на сердце и вызывают сужение сосудов. Выкуриваемая сигарета способна вызвать подъем артериального давления иногда до 30 мм рт.ст.

**Употребление алкоголя** – алкогольные напитки повышают уровень АД.

**Высокий уровень холестерина в крови** – он вызывает изменения сосудов, приводящие к повышению АД.

**Неадекватные реакции на стресс** – многие люди подвержены стрессовым влияниям в повседневной жизни, на работе, в семье, что также способствует повышениям АД.

Чтобы не заболеть артериальной гипертонией или ее осложнениями, нужно стараться исключить действие факторов риска. Попросту говоря, не переедать, больше двигаться, меньше есть соли и соленых продуктов и блюд, не курить, не употреблять алкогольные напитки.

***2.4. Изменения в организме при артериальной гипертонии.***

Повышенное артериальное давление неблагоприятно влияет на организм.

Артериальная гипертония сопровождается **спазмом и утолщением стенок самых мелких ответвлений артерий – артериол**. В результате повышается так называемое периферическое сосудистое сопротивление, и сердцу приходится прикладывать большие усилия для того, чтобы проталкивать кровь по суженным артериолам. На начальных этапах развития АГ сердце справляется с возросшей нагрузкой благодаря развитию **гипертрофии миокарда – увеличения мышечной массы сердца**.

Если высокое АД не понижать, мышца сердца со временем начинает «уставать», сила ее уменьшается, полости сердца увеличиваются в объеме – развивается **сердечная недостаточность**, которая проявляется одышкой при физической нагрузке.

Кроме того, увеличение мышечной массы сердца не сопровождается ростом числа сосудов, питающих миокард, и кровоснабжение сердечной мышцы уменьшается. Высокое АД также оказывает повреждающее влияние на сосудистую стенку, в результате чего создаются благоприятные условия для развития и прогрессирования **атеросклероза** – процесса отложения холестерина в сосудах в виде бляшек, ведущего к уплотнению стенок кровеносных сосудов, которые доставляют кислород и питательные вещества к органам и тканям. Сосуды у больных гипертонией со временем становятся менее эластичными, более жесткими и ломкими, а резкие подъемы давления могут стать причиной разрыва артерий.

Атеросклеротические бляшки уменьшают просвет и ограничивают кровоток к сердцу, головному мозгу, почкам, нижним конечностям. Атеросклероз может стать причиной болей за грудиной (стенокардия) и сердечных приступов. При разрыве бляшки в просвете сосуда образуется тромб, что ведёт к внезапному прекращению кровотока в жизненно важных органах и сопровождается развитием либо **инфаркта миокарда** (гибель сердечных клеток), либо **инсульта** (гибель мозговых клеток). Сужение и потеря эластичности микрососудов сетчатки может привести к **ухудшению зрения**, а в тяжелых случаях – к **слепоте**. Повышение нагрузки на почки приводит к ухудшению их функции и развитию **почечной недостаточности**.

***2.5. «Органы-мишени» при артериальной гипертонии.***

Для артериальной гипертонии характерно избирательное поражение некоторых органов и си­стем организма, которые так и называются «органы-мишени», т.е. органы, наиболее уязвимые при этом заболевании.

Такими «органами-мишенями» при артериальной гипертонии являются сердце, почки, мозг, со­суды, в частности, сосуды глаз.

Субъективные симптомы при поражении «органов-мишеней»:

* головной мозг – головная боль, головокружение, мелькание «мушек» перед глазами, тошнота, рвота;
* сердце – сердцебиение, одышка, боли в области сердца;
* почки – частое мочеиспускание в ночное время;
* периферические сосуды – похолодание конечностей, боли в икроножных мышцах ног при ходьбе (перемежающаяся хромота);
* сосуды глаз – нарушения зрения, мелькание «мушек» перед глазами.

Субъективные симптомы не всегда отражают наличие и степень выраженности изменений со стороны «органов-мишеней». Поэтому важно то обследование, которое назначает врач при обна­ружении повышенного артериального давления. Уязвимость «органов-мишеней» у различных людей неодинакова: у одних в большей мере страдают сосуды мозга, у других – сосуды сердца и др.

Наличие и тяжесть поражения «органов-мишеней» при артериальной гиперто­нии определяют прогноз заболевания, чем выраженнее поражение органов-мишеней, тем выше риск развития осложнений: инсульта или инфаркта миокарда.

**3. Активная часть**

***Проверка усвоения материала.***

Предложить слушателям:

* записать на листе бумаги те факторы риска артериальной гипертонии, которые у них присутствуют;
* написать те цифры АД, которые у них были зарегистрированы сегодня утром или вчера, определить, нормальные ли это показатели;
* перечислить те органы, которые страдают больше всего от повышения АД;
* указать, как часто надо измерять АД человеку, если у него еще нет признаков заболевания.

**Перерыв**

**4. Информационная часть**

***4.1. Проявления артериальной гипертонии.***

У многих пациентов артериальная гипертония длительное время может протекать практически бессимптомно, не изменяя самочувствия. При многолетнем течении артериальной гипертонии организм постепенно адаптируется к вы­соким цифрам АД, и самочувствие больного человека может оставаться сравнительно неплохим. В этом коварство заболевания! Повышенное артериальное давление, независимо от того, ощущается оно человеком или нет, оказывает пагубное воздействие на сосуды и питаемые ими органы: мозг, сердце, почки. Вследствие длительно теку­щей артериальной гипертонии (даже при от­сутствии жалоб) эти изменения могут привести к сосудистым катастрофам: инсульту, ишемической болезни сердца (стенокардии), инфаркту миокарда, сердечной и почечной недостаточ­ности.

При обращении пациента к врачу на электрокардиограмме часто регистрируются изменения, свидетельствующие о длительном суще­ствовании артериальной гипертонии, о которой ранее пациент не знал: увеличение левого желу­дочка, так называемая гипертрофия левого желудочка.

**Не измеряя АД, невозможно определить заболевание!**

Незнание пациента о том, что у него повышено артериальное давление, приводит к недооценке заболевания, несвоевременному началу лечения и профилактики, при этом повышается риск ос­ложнений, таких как инфаркт миокарда и мозговой инсульт.

Наиболее частые жалобы больных при повышении артериального давления – головные боли, часто пульсирующего характера в затылочной области, головокружение, мелькание «мушек» пе­ред глазами, нарушения зрения, боли в области сердца. Иногда появляется раздражительность, утом­ляемость, подавленность настроения, наблюдаются нарушения сна (бессонница, частые просыпания). Однако не всегда имеется четкая связь между наличием жалоб и степенью повышения артери­ального давления.

Головные боли – наиболее частая жалоба пациентов, причина их возникновения может быть раз­личной и не обязательно связана с повышением артериального давления. Головные боли при повышении артериального давления могут быть самыми разнообразными по характеру: у одних людей они возникают утром, при пробуждении, у других головные боли связаны с эмоциональным напряжением и усиливаются к концу рабочего дня. Нередко отмечается связь между выраженностью головных болей и изменениями метеорологических условий. Как пра­вило, боли не достигают значительной интенсивности. Многие пациенты воспринимают их как ощу­щение тяжести в голове, особенно часто в затылочной области.

**Не надо полагаться только на собственные ощущения!**

Регулярное измерение артериального давления необходимо не только при плохом самочувствии, но и при отсутствии жалоб, даже при хорошем самочувствии, что является наиболее достоверным способом своевременного выявле­ния артериальной гипертонии.

Общеизвестно, что, например, повышение температуры тела выше 37° – это признак неблагополучия в организме. Точно также любой человек должен знать, что уровень артериально­го давления выше 140/90 мм рт.ст. – это тоже признак нарушения в функционировании сердеч­нососудистой системы, поэтому каждый человек, особенно в возрасте после 30 лет, должен знать, что надо ежегодно измерять артериальное давление и использовать для этого все возможности.

Течение заболевания может быть различным. Сначала наблюдаются небольшие эпизодические подъемы артериального давления. Если не проводить лечение, то артериальное давление повыша­ется все выше и становится стойко повышенным. Выделяется особая неблагоприятная форма те­чения заболеваний с наличием гипертонических кризов.

***4.2. Что такое гипертонический криз? Доврачебная помощь.***

Гипертонический криз (ГК) – это опасное для здоровья, а иногда и жизни состояние, которое характеризуется остро возникшим выраженным повышением АД, сопровождающимся клиническими симптомами и требующим его немедленного снижения с целью предупреждения развития осложнений.

Развитию гипертонических кризов может способствовать отсутствие регулярного лечения артериальной гипертонии или плохо подобранное лечение.

Например, при эпизодическом приеме короткодействующих препаратов, таких как нифедипин или клонидин, могут развиваться значительные колебания артериального давления. После окончания действия этих лекарств (через 4-6 часов) АД вновь повышается.

Прием длительно действующих гипотензивных препаратов позволяет избежать этих резких ко­лебаний артериального давления.

Провоцирующими факторами резкого повышения артериального давления, а иногда и криза, могут быть:

* нервно-психические или физические перегрузки;
* смена погоды, магнитные бури (что характерно для метеочувствительных пациентов);
* интенсивное курение;
* резкая отмена некоторых лекарств, понижающих артериальное давление;
* употребление алкогольных напитков;
* обильный прием пищи, особенно соленой, и на ночь;
* употребление пищи или напитков, содержащих вещества, способствующие повышению арте­риального давления (кофеин — большое количество кофе, тирамин – шоколад, сыр, икра и др.).

**Гипертонические кризы условно делят на два типа.**

Кризы I типа протекают с относительно невысоким повышением АД и обычно носят яркую веге­тативно-сосудистую окраску. Они проявляются резкой головной болью, покраснением кожных покровов, в первую очередь лица, сердцебиением, дрожью, ознобом, обильным мочеиспускани­ем.

Кризы II типа протекают на фоне очень высоких цифр АД с различными проявлениями со сторо­ны мозга, сердца. Отмечаются сильные головные боли, тошнота, рвота, зрительные расстройства, судороги, сонливость. При развитии симптомов поражения сердца появляется резкая одышка, боли в груди. При кризах этого типа возможно развитие мозгового инсульта, инфаркта мио­карда. На высоте гипертонического криза могут произойти разрывы мелких и крупных кровенос­ных сосудов.

**Гипертонический криз всегда требует безотлагательного вмешательства!**

**При развитии симптомов гипертонического криза необходимо выполнять следующие рекомендации:**

* измерить артериальное давление;
* по возможности до приезда врача попытаться самостоятельно снизить повышенное артериальное давление: могут быть использованы препараты быстрого действия: клонидин 0,075–0,15 г или каптоприл 25–50 мг (*продемонстрировать слушателям препараты для купирования гипертонического криза*);
* в случае появления загрудинных болей (проявление стенокардии) следует принять нитрогли­церин под язык;
* не применять неэффективные средства – таблетки папазола, дибазола, которые часто ис­пользуют больные из «подручных средств», чем затягивают и усугубляют свое состояние;
* нельзя резко снижать АД в течение короткого промежутка времени, особенно в пожилом возрасте. У пожилых пациентов при снижении артериального давления (на фоне относитель­но низких цифр АД) такие симптомы, как слабость, сонливость могут указывать на нарушение питания (ишемию) головного мозга. Желательно снижать уровень АД первые 2 часа на 20–25% от исходных величин;
* вызвать врача «скорой помощи» при значительном повышении АД или при малейших подозре­ниях на развитие гипертонического криза.

Дальнейшие действия определит врач «скорой помощи». После купирования гипертонического криза на дому врач решает вопрос о госпитализации.

Опыт показывает, что даже неосложненный гипертонический криз не проходит бесследно. В течение нескольких дней требуется щадящий режим, наблюдение врача, контроль АД и иногда ЭКГ. Обязательно продолжение поддерживающей гипотензивной терапии.

***4.3. Осложнения АГ: инсульт и инфаркт миокарда.***

Артериальная гипертония – заболевание, опасное для жизни больного осложнениями, как вследствие самого повышения артериального давления, так и развития атеросклероза сосудов, снабжающих кровью жизненно важные органы (сердце, мозг, почки и др.). В частности, при поражении коронарных сосудов, снабжающих кровью сердце, развивается ишемическая болезнь сердца, мозговых сосудов – инсульт.

**Инсульт** – это острое нарушение мозгового кровообращения, характеризующееся внезапным развитием симптомов, таких как:

• онемение или слабость мышц лица, рук, ног и их сочетания, особенно на одной стороне тела;

• спутанность сознания, нарушения речи;

• нарушения зрения на один или оба глаза;

• нарушения походки, координации, равновесия, головокружения;

• сильная головная боль неизвестной причины.

**Основные факторы риска развития инсульта:**

• артериальная гипертония, особенно гипертонический криз,

• сахарный диабет,

• повышенная свертываемость крови,

• заболевания сердца,

• поражение атеросклерозом сонных артерий,

• курение,

• чрезмерное употребление алкоголя,

• стрессовые ситуации.

Преходящее нарушение мозгового кровообращения, синонимом которого является в совре­менной литературе транзиторная ишемическая атака (ТИА), представляет собой острое наруше­ние мозгового кровообращения (ОНМК), продолжающееся не более 24-х часов.

Длительность клинических проявлений ТИА в большинстве случаев не превышает 10-20 минут, но могут продолжаться до суток, затем неврологическая симптоматика полностью исчезает.

Пациенты, перенесшие ТИА, далеко не всегда оценивают их адекватно, не обращаются за меди­цинской помощью. Опасность ТИА в том, что она может являться предвестником инсульта. Чем раньше будут выяснены причины ТИА и начато адекватное лечение, тем больше вероят­ность избежать тяжелых последствий, а именно инсульта.

***При появлении симптомов нарушения мозгового кровообращения, даже если они исчезли, необходимо безотлагательно обрати­ться к врачу!***

Повышение АД – главная причина возникновения ишемической болезни сердца.

**Ишемическая болезнь сердца (ИБС)** – стенокардия напряжения, нестабильная стенокардия, инфаркт миокарда – является следствием сужения и закупорки основных артерий сердца атеросклеротическими бляшками. Со временем их становится все больше и больше, и когда просвет сосуда перекрывается на 50% и более, возникает затруднение тока крови. Вследствие этого уменьшается доставка кислорода и питательных веществ к мышце сердца (миокарду), развивается кислородное голодание (гипоксия), что ведет к ишемии миокарда. Чем больше размер атеросклеротической бляшки, тем меньше просвет сосуда, тем меньше крови поступает в миокард и тем выраженнее гипоксия миокарда, а значит сильнее проявляется ишемия и стенокардия.

Если на фоне физической нагрузки или эмоционального стресса возникает боль или чувство сдавления, тяжести за грудиной, это значит, что высока вероятность наличия стенокардии. В этом случае настоятельно рекомендуется пройти обследование у кардиолога или терапевта.

Приступ стенокардии могут вызвать:

• повышение АД,

• физическая нагрузка,

• эмоциональный стресс,

• холодный воздух,

• курение.

Если приступы стенокардии появляются в течение дня после равной нагрузки, с одинаковой частотой и имеют однотипный характер, то это признаки **стабильной стенокардии**.

Если приступы стенокардии учащаются, возникают при меньших нагрузках и даже в покое, становятся более сильными, тяжелыми и длительными по времени, плохо купируются обычной дозой нитроглицерина, то следует заподозрить **нестабильную стенокардию**. В таких случаях необходима срочная консультация врача.

**Как снять приступ стенокардии**

При возникновении приступа стенокардии необходимо воспользоваться нитроглицерином, положить одну таблетку под язык *(продемонстрировать слушателям нитроглицерин)*.

**Важно помнить:**

* до приема нитроглицерина следует присесть, препарат может вызвать головокружение;
* дать таблетке раствориться полностью, не размельчать таблетку (препарат не будет работать);
* следует подождать 5 минут и, если сохраняется стенокардия, необходимо принять еще одну таблетку нитроглицерина;
* следует подождать еще 5 минут, если стенокардия не исчезла – принять третью таблетку нитроглицерина.

Если боли становятся интенсивнее и продолжительнее 15 минут, волнообразно повторяются в состоянии покоя и не проходят после приема трех таблеток нитроглицерина, возникает резкая слабость и чувство страха, резко колеблется АД и пульс, следует заподозрить **инфаркт миокарда**. В данной ситуации необходимо обратиться в скорую медицинскую помощь и принять ½ – 1 таблетку аспирина.

На сегодняшний день на основе обследования и многолетнего наблюдения большого количества людей разработаны специальные таблицы, по которым можно примерно определить индивидуальный риск развития сердечнососудистого осложнения в ближайшие 10 лет. Одна из таких таблиц называется SCORE, составлена для жителей Европейского региона, в который входит и Россия (см. ниже в материалах для пациентов).

*С помощью таблицы SCORE «10-летний риск смерти от ССЗ в популяциях с высоким риском ССЗ» продемонстрировать слушателям, как факторы риска влияют на риск развития сердечнососудистых осложнений.*

**5. Активная часть**

Измерение роста, веса, окружности талии, подсчет индекса массы тела и определение должного веса каждого слушателя. Полученные результаты заносятся в дневник.

**6. Информационная часть**

*Описать процедуру правильного (стандартного) измерения АД по ходу практической демонстрации.*

***Как правильно измерять артериальное давление?***

Для контроля уровня артериального давления при его измерении необходимо строго со­блюдать определенные правила. Если эти правила не выполняются, можно получить неверный ре­зультат (завышение или занижение), что может повлиять на тактику лечения.

**Приборы.**

Наиболее часто для измерения АД используют прибор, состоящий из сжимающей руку пневмо-манжеты, груши для нагнетания воздуха с регулируемым клапаном и манометра. Более точной яв­ляется общепринятая методика измерения АД с наложением манжеты на плечо.

Важно, чтобы манжета соответствовала объему руки – не была слишком узкой, особенно если ее придется надевать на полную руку. Для детей и полных людей существуют специальные манжеты.

**Условия.**

Измерение АД должно проводиться в удобной обстановке при комнатной температуре не ме­нее чем после 5-минутного отдыха. На холоде может произойти спазм и повышение АД.

После еды, выпитой чашки кофе или выкуренной сигареты изме­рять АД можно только через 30 минут.

**Методика.**

Измерение АД должно проводиться сидя, обязательно с опорой на спинку стула и расслаблен­ными, не скрещенными ногами. Опора спины на спинку стула и руки на поддерживающую поверх­ность исключает повышение АД за счет сокращения мышц.

Руку, на которой будет измеряться АД, необходимо полностью расслабить и держать неподвиж­но до конца измерения, удобно расположив на столе, находящемся рядом со стулом. Не допуска­ется положение руки на «весу».

Высота стола должна быть такой, чтобы при измерении АД середина манжеты, наложенной на плечо, находилась на уровне сердца (приблизительно на уровне 4-го межреберья). Такие условия измерения позволят избежать влияния гидростатического столба на значение АД, показываемое прибором. Каждые 5 см смещения середины манжеты относительно уровня сердца могут приво­дить к завышению (если рука опущена) или занижению (если рука поднята) АД на 4 мм рт. ст.

Манжета накладывается на плечо таким образом, чтобы между ней и поверхностью плеча оста­валось расстояние размером в палец, а нижний край манжеты был на 2,5 см выше локтевой ямки.

Не рекомендуется накладывать манжету на ткань одежды. Закатывать рукава с образованием сдавливающих валиков из ткани – значит получить заведомо неправильный результат.

В ходе измерения необходимо располагать шкалу манометра на уровне глаз, чтобы снизить ве­роятность ошибки при считывании показаний.

Воздух в манжете быстро нагнетается с помощью груши до тех пор, пока давление в манжете не превысит ориентировочное (определенное предварительно по пульсу) систолическое АД при­мерно на 30 мм рт. ст. Избыточно высокое давление в манжете может вызвать дополнительные болевые ощущения и повышение АД, что завысит результат.

Скорость сброса воздуха из манжеты должна быть примерно 2–3 мм рт. ст. за секунду. При высо­ком давлении (более 200 мм рт. ст.) допустимо увеличение скорости сброса воздуха до 4–5 мм рт. ст.

Прослушивание тонов лучше проводить стетоскопом, но можно и мембранным фонендоско­пом, входящим в комплект с тонометром. Головку фонендоскопа надо фиксировать, не создавая значительного давления на кожу. Фиксация головки фонендоскопа с существенным надавливани­ем, как и расположение её над манжетой, искажает АД.

При сбросе воздуха появление тона соответствует систолическому АД, полное исчезновение тонов при дальнейшем выслушивании – диастолическому АД.

При первом обнаружении повышенного уровня АД на одной руке (≥ 140 и/или ≥ 90 мм рт.ст.) необходимо измерить АД на другой руке. Рука, на которой уровень диастолического АД выше, является ведущей и, в дальнейшем, можно измерять АД только на этой руке. Далее следует повторно измерить АД на ведущей руке. При разнице между первым и вторым измерением АД на ведущей руке ≥ 5 мм рт. ст. производят еще одно дополнительное измерение. За конечное значение принимается среднее из двух последних измерений. Временной интервал между измерениями АД – 2 минуты.

Среднее значение двух и более последовательных измерений гораздо точнее отражает уро­вень АД, чем однократное измерение.

Измерение АД при нарушениях ритма сердца — более сложная задача. В этих случаях желатель­но, чтобы измерение проводил медицинский работник.

Измерять АД рекомендуется при артериальной гипертонии 2 раза в день: утром после пробуж­дения и утреннего туалета и вечером в 21.00–22.00, а, кроме того, в случаях плохого самочувствия при подозрении на подъем АД.

Результаты измерений целесообразно записывать в дневник для того, чтобы потом посовето­ваться с врачом относительно лечения.

**7. Активная часть**

Распределить слушателей попарно, раздать тонометры, предложить провести измерение артериального давления друг у друга, тщательно контролируя правильность проведения процедуры.

**8. Заключительная часть**

Сделать краткое резюме о пройденном материале, акцентируя внимание на самых важных моментах. Рекомендовать слушателям регистрировать уровни АД 2 раза в день (утром и вечером) и записывать их в дневнике. Кратко дать информацию о теме следующего занятия, подчеркнув необходимость посетить все занятия курса. Уточнить время и дату следующей встречи.

**Материалы для пациентов к занятию 1**

**«Что надо знать об артериальной гипертонии?»**

**Памятка для пациента**

**«Артериальная гипертония: факторы риска»**

**Артериальная гипертония –**

это хроническое заболевание, которое характеризуется постоянным или периодическим повышением артериального давления: 140/90 мм рт. ст. и выше.

Артериальная гипертония – заболевание, опасное для жизни своими осложнениями (инфаркт миокарда, инсульт).

У многих людей болезнь может протекать бессимптомно, но изменяя самочувствия. В этом коварство гипертонии!

Не измеряя артериальное давление, невозможно выявить заболевание. Поэтому каждый человек должен знать свое давление.

**Факторы риска артериальной гипертонии**

**неуправляемые –** *не зависят от самого человека*:

*•* возраст: для мужчин – старше 55 лет, для женщин – старше 65 лет;

*•* наследственная отягощённость;

*•* факторы окружающей среды.

**управляемые –** *зависят от образа жизни и поведения и поэтому могут быть устранены:*

*•* избыточная масса тела и ожирение;

• курение;

• нерациональное питание;

• низкая физическая активность;

• неадекватные реакции на стресс.

**как справиться с артериальной гипертонией?**

**Следите за весом!** Для расчета идеальной массы тела пользуйтесь формулой подсчета индекса массы тела (ИМТ): вес (в кг) разделить на рост (в метрах), возведенный в квадрат.

**ИМТ = вес (кг)/рост (м)2**

Значения индекса массы тела от 18,5 до 24,9 – норма для большинства людей. Более высокие показатели повышают риск возникновения сердечнососудистых и ряда других заболеваний.

**Откажитесь от курения,** и риск развития инфаркта и инсульта уже через год снизится наполовину по сравнению с курильщиками! Под влиянием никотина учащается ритм сердечных сокращений, происходит спазм сосудов, в результате повышается артериальное давление.

**Соблюдение диеты** приводит к снижению артериального давления.

Уровень артериального давления имеет прямую зависимость от количества употребляемой **соли**. Ее средняя доза не должна превышать 5 граммов (1 чайная ложка без верха) в день. Не солите пищу при приготовлении. Не подсаливайте пищу прежде, чем Вы попробовали ее. Избегайте употребления консервированных продуктов, солений, маринадов.

Уменьшите потребление животных жиров, рафинированных продуктов, мучных, кондитерских изделий, сахара.

Постарайтесь чаще употреблять обезжиренные или с пониженным содержанием жира молочные продукты, злаки, фрукты, овощи, орехи, бобы.

Увеличьте потребление продуктов, богатых солями калия и магния (печеный картофель, изюм, курага, морская капуста, чернослив).

Ограничьте объем потребляемой жидкости до 1,5 литров в сутки.

**Регулярные динамические нагрузки** (ходьба, бег, плавание, езда на велосипеде и т.д.) 3-5 раз в неделю не менее 20 минут способствуют не только нормализации артериального давления, профилактике ожирения, но и значительно улучшат Ваше самочувствие и настроение! Начните с ходьбы пешком на работу и с работы, постепенно увеличивая темп и расстояние, не пользуйтесь лифтом.

**Научитесь справляться со стрессом**. Контролируйте свои эмоции, настроение. Находите время для прогулок, встреч с друзьями, активного отдыха.

**Памятка для пациента**

**«Самопомощь при гипертоническом кризе»**

**Гипертонический криз –** это внезапный, резкий подъем артериального давления, сопровождающийся ухудшением самочувствия и развитием осложнений.

**Факторы,**

способствующие развитию гипертонического криза**:**

* эмоциональные или физические перегрузки;
* смена погоды, метеорологические перемены («магнитные бури»);
* курение;
* резкая отмена лекарств, понижающих артериальное давление;
* употребление алкогольных напитков;
* обильный прием пищи, особенно на ночь;
* прием пищи, содержащей большое количество соли;
* употребление пищи или напитков, содержащих вещества, способствующие повышению артериального давления (кофе, шоколад, сыр, икра и др.).

**самопомощь**

при гипертоническом кризе:

* измерить артериальное давление;
* по возможности, быстро попытаться самостоятельно снизить повышенное артериальное давление.
* могут быть использованы препараты быстрого действия: клофелин 0,075-0,15 г или каптоприл 25-50 мг;
* не применять неэффективные средства – таблетки папазола, дибазола;
* нельзя резко снижать артериальное давление в течение короткого промежутка времени, особенно в пожилом возрасте; такие симптомы, как слабость, сонливость, могут указывать на нарушение питания (ишемию) головного мозга.
* повторно измерить артериальное давление;
* в случае появления болей за грудиной (проявление стенокардии) следует принять нитроглицерин под язык;
* при значительном повышении артериального давления или при нарастании симптомов криза рекомендуется вызвать «скорую помощь».

*Дальнейшие действия определит врач «скорой помощи»!*

Постарайтесь устранить причины, вызывающие развитие гипертонического криза, и четко выполнять рекомендации Вашего лечащего врача. Тогда Вы сможете избежать осложнений.

**Помните, от Вас зависит многое!**

**Факторы риска сердечнососудистых осложнений**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Параметры** | **Ваши показатели** | **Рекомендуемые** |
| Уровень АД |  | < 140/90 мм рт.ст. |
| Индекс массы тела (кг/м2) |  | < 25 кг/м2 |
| Окружность талии |  | <102 см муж, < 88 см жен |
| Курение |  | - |
| Общий холестерин |  | < 5 ммоль/л |
| Сахар |  | ≤ 5,5 ммоль/л |

**Риск артериальной гипертонии, сердечнососудистых заболеваний и сахарного диабета 2 типа в зависимости от индекса массы тела и окружности талии**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Типы**  **массы тела** | **Индекс массы тела (кг/м2)** | **Окружность талии** | | **Во сколько раз повышается риск** | | | |
| ≤ 102 муж  ≤ 88 жен | >102 муж  > 88 жен | АГ | ИБС | инсульта | СД 2 типа |
| Дефицит массы тела | < 18,5 | Низкий | – | – | – | – | – |
| Нормальная масса тела | 18,5 – 24,9 | Обычный | Обычный | – | – | – | – |
| Избыточная масса тела | 25 – 29,9 | Повышен | Высокий | 1,5 | 1,1 | 1,1 | 1,8 |
| Ожирение  I степени | 30,0 – 34,9 | Высокий | Очень  высокий | 2,4 | 1,7 | 1,3 | 5,6 |
| Ожирение II степени | 35,0 – 39,9 | Очень  высокий | Очень  высокий | 3,8 | 2,2 | 2,1 | 18,2 |
| Ожирение III степени | ≥ 40 | Крайне  высокий | Крайне  высокий | 4,2 | 2,4 | 2,5 | 41,2 |

АГ – артериальная гипертония

ИБС – ишемическая болезнь сердца

СД – сахарный диабет

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **Женщины** | | | | | | | | | | | Возраст | **Мужчины** | | | | | | | | | | |
| Некурящие | | | | |  | Курящие | | | | | Некурящие | | | | |  | Курящие | | | | |
| Систолическое артериальное давление (мм рт.ст.) | 180 | **7** | **8** | **9** | **11** | **14** | **12** | **15** | **17** | **21** | **26** | 65 | **12** | **14** | **17** | **22** | **27** | **22** | **26** | **31** | **38** | **47** |
| 160 | **5** | **6** | **7** | **8** | **10** | **9** | **10** | **12** | **15** | **19** | **8** | **10** | **13** | **16** | **20** | **15** | **19** | **23** | **28** | **35** |
| 140 | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **6** | **7** | **9** | **11** | **13** | **6** | **7** | **9** | **11** | **14** | **11** | **13** | **17** | **20** | **26** |
| 120 | **2** | **3** | **3** | **4** | **5** | **4** | **5** | **6** | **8** | **10** | **4** | **5** | **6** | **8** | **10** | **8** | **10** | **12** | **15** | **19** |
|  | | | | | |  | | | | | | | | | | |  | | | | |
| 180 | **4** | **4** | **5** | **6** | **8** | **7** | **8** | **10** | **12** | **15** | 60 | **8** | **9** | **12** | **15** | **18** | **14** | **17** | **21** | **29** | **33** |
| 160 | **3** | **3** | **4** | **5** | **6** | **5** | **6** | **7** | **9** | **11** | **5** | **7** | **8** | **11** | **13** | **10** | **13** | **15** | **19** | **24** |
| 140 | **2** | **2** | **3** | **3** | **4** | **3** | **4** | **5** | **6** | **8** | **4** | **5** | **6** | **8** | **10** | **7** | **9** | **11** | **14** | **18** |
| 120 | **1** | **2** | **2** | **2** | **3** | **2** | **3** | **3** | **4** | **5** | **3** | **3** | **4** | **5** | **7** | **5** | **6** | **8** | **10** | **13** |
|  | | | | | |  | | | | | | | | | | |  | | | | |
| 180 | **2** | **2** | **3** | **3** | **4** | **3** | **4** | **5** | **6** | **8** | 55 | **5** | **6** | **7** | **9** | **12** | **9** | **11** | **14** | **17** | **22** |
| 160 | **1** | **2** | **2** | **2** | **3** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **3** | **4** | **5** | **7** | **9** | **6** | **8** | **10** | **12** | **16** |
| 140 | **1** | **1** | **1** | **2** | **2** | **2** | **2** | **3** | **3** | **4** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **5** | **6** | **7** | **9** | **11** |
| 120 | **1** | **1** | **1** | **1** | **2** | **1** | **1** | **2** | **2** | **3** | **2** | **2** | **3** | **3** | **4** | **3** | **4** | **5** | **6** | **8** |
|  | | | | | |  | | | | | | | | | | |  | | | | |
| 180 | **1** | **1** | **1** | **2** | **2** | **2** | **2** | **2** | **3** | **4** | 50 | **3** | **4** | **4** | **6** | **7** | **6** | **7** | **8** | **11** | **12** |
| 160 | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **2** | **2** | **3** | **2** | **3** | **3** | **4** | **5** | **4** | **5** | **6** | **8** | **10** |
| 140 | **0** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **2** | **2** | **1** | **2** | **2** | **3** | **4** | **3** | **3** | **4** | **5** | **7** |
| 120 | **0** | **0** | **0** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **2** | **2** | **3** | **2** | **2** | **3** | **4** | **5** |
|  | | | | | |  | | | | | | | | | | |  | | | | |
| 180 | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **1** | **1** | 40 | **1** | **1** | **1** | **2** | **2** | **1** | **2** | **2** | **3** | **4** |
| 160 | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **1** | **1** | **1** | **1** | **2** | **1** | **1** | **2** | **2** | **3** |
| 140 | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **2** | **2** |
| 120 | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** |
|  | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |  | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Уровень общего холестерина (ммоль/л) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | | |  |  | | |
| <1% 1% 2% 3-4% 5-9% 10-14% 15% и выше | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **10-летний риск сердечно-сосудистых заболеваний** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Таблица позволяет определить риск развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), таких как инфаркт миокарда и инсульт, в ближайшие 10 лет, в зависимости от пола, возраста, статуса курения, систолического (верхнего) артериального давления (АД) и уровня холестерина.

* Выберите левую половину таблицы – для женщин или правую половину – для мужчин.
* Выберите наиболее близкий по значению возраст по шкале в центре таблицы.
* Выберите квадрат для курящих или некурящих пациентов напротив выбранного Вами возраста.
* По шкале внизу таблицы выберите уровень холестерина.
* Проведите прямую вверх до пересечения с Вашим базовым квадратом.
* По шкале слева от Вашего базового квадрата выберите значение систолического АД.
* На пересечении уровня холестерина и систолического АД найдите цифру 10-летнего риска ССЗ.

Результат выражается в процентах.

Низкому риску соответствует величина < 1%, умеренному риску – 1–4%, высокому – 5–9% и очень высокому риску – ≥ 10%.

Например, у курящего мужчины в возрасте 60 лет с систолическим АД 160 мм рт. ст. и уровнем холестерина 6 ммоль/л риск развития сердечнососудистого заболевания составляет 19%. Это соответствует очень высокому риску и означает, что в ближайшие 10 лет инфаркт или инсульт разовьется у 19 из 100 мужчин с такими же показателями. Из таблицы хорошо видно, что при отказе от курения риск существенно падает до 11%, при снижении АД в пределах 140 – до 8%, а при достижении 120 – до 5%, и даже незначительное понижение уровня холестерина с 6 до 5 ммоль/л, что обычно легко осуществимо при нормализации питания, приводит к дополнительному снижению риска до 4%. Таким образом, при условии адекватного лечения артериальной гипертонии и коррекции образа жизни степень риска снижается почти **в 5 раз**. Понятно, что вероятность попасть в число девятнадцати из 100 гораздо больше, чем в 4 из 100. Нормализуя артериальное давление и поддерживая здоровый образ жизни, Вы стремитесь к максимальному снижению сердечнососудистого риска.

**Таблица для определения индекса массы тела**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Рост | Недостаточный вес  ИМТ < 20 кг/м2 | Здоровый вес  ИМТ 20–24 кг/м2 | Избыточный вес  ИМТ 25–26 кг/м2 | Избыточный вес  ИМТ 27–29 кг/м2 | Ожирение  ИМТ > 29 кг/м2 |
| см | кг менее | кг | кг | кг | кг более |
| 140 | 39 | 39-49 | 40-53 | 53-57 | 57 |
| 142 | 41 | 41-51 | 51-55 | 55-59 | 59 |
| 144 | 42 | 42-52 | 52-56 | 56-60 | 60 |
| 146 | 43 | 43-53 | 53-58 | 58-62 | 62 |
| 148 | 44 | 44-55 | 55-59 | 59-64 | 64 |
| 150 | 45 | 45-56 | 56-61 | 61-65 | 65 |
| 152 | 46 | 46-58 | 58-62 | 62-67 | 67 |
| 154 | 48 | 48-59 | 59-64 | 64-69 | 69 |
| 156 | 49 | 49-61 | 61-66 | 66-71 | 71 |
| 158 | 50 | 50-63 | 63-68 | 68-73 | 73 |
| 160 | 51 | 51-64 | 64-69 | 69-74 | 74 |
| 162 | 53 | 53-66 | 66-71 | 71-76 | 76 |
| 164 | 54 | 54-67 | 67-73 | 73-78 | 78 |
| 166 | 55 | 55-69 | 69-75 | 75-80 | 80 |
| 168 | 57 | 57-71 | 71-76 | 76-82 | 82 |
| 170 | 58 | 58-72 | 72-78 | 78-84 | 84 |
| 172 | 59 | 59-74 | 74-80 | 80-86 | 86 |
| 174 | 61 | 61-76 | 76-82 | 82-88 | 88 |
| 176 | 62 | 62-78 | 78-84 | 84-90 | 90 |
| 178 | 64 | 64-79 | 79-86 | 86-92 | 92 |
| 180 | 65 | 65-81 | 81-88 | 88-94 | 94 |
| 182 | 66 | 66-83 | 83-89 | 89-96 | 96 |
| 184 | 68 | 68-85 | 85-92 | 92-98 | 98 |
| 186 | 69 | 69-87 | 87-93 | 93-100 | 100 |
| 188 | 71 | 71-88 | 88-95 | 95-103 | 103 |
| 190 | 72 | 72-90 | 90-98 | 98-105 | 105 |
| 192 | 74 | 74-92 | 92-100 | 100-107 | 107 |
| 194 | 75 | 75-94 | 94-102 | 102-109 | 109 |
| 196 | 77 | 77-96 | 96-104 | 104-111 | 111 |
| 198 | 79 | 79-98 | 98-106 | 106-114 | 114 |
| 200 | 80 | 80-100 | 100-108 | 108-110 | 116 |

**Материалы к занятию 2**

**«Здоровое питание. Что надо знать пациенту о питании при артериальной гипертонии?»**

**1. Вводная часть**

Перечислить вопросы, которые будут обсуждаться во время занятия. Раздать слушателям информационные материалы по теме занятия.

**2. Информационная часть**

***2.1. Принципы здорового питания.***

Основу рационального питания составляют три принципа:

1. Соответствие калорийности рациона питания энерге­тическим затратам организма.

2. Полноценность по содержанию пищевых веществ.

3. Режим питания.

**Первый принцип: соответствие калорийности рациона питания энерге­тическим затратам организма.**

Энерготраты организма зависят от возраста (с каждым десятилетием после 30 лет уменьшается на 7–10%), от пола (у женщин меньше на 7–10%) и, конечно, от профес­сии, интенсивности труда. Для мужчин от 40 до 60 лет, работа которых не связана с затратой физического труда, жителей города, она равняется в среднем 2000–2400 ккал, для женщин – 1600–2000 ккал.

Если калорийность дневного рациона превышает энерготраты организма, то это способствует образованию и отложению избыточного количества жира и появлению лишних килограммов.

1. Энерготраты можно рассчитать на основании таблицы энерготрат при различных типах деятельности (см. ниже в материалах для пациентов). Необходимо расписать энерготраты на все 24 часа в сутки и умножить показатель по каждому виду деятельности на соответствующий показатель энерготрат. В конце необходимо суммировать полученные цифры. Женщинам отнять 10%, лицам после 30 лет также по 10% с каждым десятилетием.

ПРИМЕР РАСЧЕТА: женщина 56 лет, врач

Сон – *8 часов х 50 ккал = 400 ккал*

Работа в кабинете – *8 часов х 110 ккал = 880 ккал*

Домашние дела – *4 часа х 100 ккал = 400 ккал*

Отдых (телевизор, чтение книг) – *2 часа х 65 ккал =130 ккал*

Медленная ходьба (дорога на работу, магазины) – *2 часа х 190 ккал* = *380 ккал*

В сумме это будет 2190 *ккал,* для женщины – 10% = 2000 ккал,

еще – 20% за возраст 2000 - 400 = 1600 ккал

**Таким образом, энерготраты равны 1600 ккал.**

2. Энергетическую ценность рациона съеденной накануне пищи можно записать и рассчитать, используя таблицу калорийности основных продуктов питания (см. ниже в материалах для пациентов).

Следует иметь в виду, что калорийная ценность обычной порции (500 граммов) большинства супов колеблется от 200 до 300 килокалорий. Калорийная ценность молочных крупяных супов и сборных мясных солянок может быть выше 400 килокалорий. Энергетическая ценность большин­ства вторых мясных блюд с гарниром составляет от 500 до 600 ккал, рыбных блюд близка к 500 и ниже, овощных блюд от 20 до 400. Энергетическая ценность порции каши с жиром или молоком приближается к 350 килокалориям, бутербродов – 200 ккал, а третьих блюд (компоты, кисели, какао, кофе с молоком) – к 150 ккал.

**Второй принцип: полноценность по содержанию пищевых веществ.** Для этого **питание должно быть** **разнообразным**.

Продукты содержат разнообразные комбинации пищевых веществ, однако нет ни одного про­дукта, который бы мог обеспечить потребности организма во всех питательных веществах. Поэтому питание желательно сделать максимально разнообразным по содержанию компонентов.

Наш организм, подобно автомобилю, нуждается в топливе, чтобы двигаться и существовать. Водители знают: чем качественнее бензин, тем быстрее и лучше работает мотор. Топливо, которое движет наше тело – это еда. Пища содержит питательные вещества, которые поставляют энергию организму. Существует шесть типов питательных веществ, которые нужны нам для жизни: вода, углеводы, белки, жиры, витамины и минеральные вещества. Каждый организм нуждается в строго определенном количестве пищевых веществ, которые должны поступать в строго определенных пропорциях.

**Вода**. Составляет большую часть от веса всего тела – 60%. Много воды мы можем получить из продуктов, которые едим, но все-таки, кроме того, нам необходимо выпивать 6–8 стаканов воды в день, этого будет достаточно для нашего организма. Следует отдавать предпочтение чистой воде.

**Роль воды в организме**.

* Это составная часть всех клеток тела и участник большинства процессов, происходящих в нашем организме.
* Она защищает наши клетки от повреждений.
* Поддерживает температуру нашего тела на нормальном уровне, чтобы мы не перегревались и не замерзали.
* Растворяет пищу, чтобы лучше ее переварить.
* Переносит, транспортирует важнейшие питательные вещества туда, где они нужны.

**Углеводы** – это основные поставщики энергии для нашего организма. Они обеспечивают нас энергией, для того, чтобы мы могли подняться утром с постели и двигаться. Существует два типа углеводов: сложные (это такие продукты, как хлеб, крупы, зерна) и простые (сахара, которые содержатся в конфетах, фруктах, фруктовых соках). Простые сахара обеспечивают нас «быстрой энергией», которая начинает работать почти немедленно и действует недолго. Фрукты намного полезнее для организма, чем конфеты, потому что они содержат не только сахар. Они дают нам такие важные компоненты, как воду, витамины, минеральные вещества. Сложные углеводы обеспечивают нас энергией, которая действует дольше и хранится дольше. Когда мы занимаемся физическими упражнениями или долго не получаем пищи, организм использует запасы сложных углеводов в организме.

Продукты, содержащие мно­го рафинированных сахаров, являются источником энергии, но практически не содержат пита­тельных веществ. Эти продукты не являются необходимыми компонентами здоровой диеты и могут быть исключены из рациона взрослых. Следует упомянуть и о скрытом сахаре. Где «прячется» сахар? Например, в кетчупе, в лимонадах, сладких напитках – соках, компоте, пепси- и кока-коле. Так, в большой бутылке кока-колы 26 ложек сахара! Сахар добавлен в маринады, в варенье, а главное – нектары, которые мы принимаем за соки, являются на самом деле разбавленными соками с добавлением сахара. Поэтому надо внимательно изучать этикетки на продуктах, если в них есть сахар, он обязательно указан на одном из первых мест.

Большинство разновидностей хлеба, особенно хлеб грубого помола, крупы и картофель содер­жат различные типы пищевых волокон – клетчатки, которые играют большую роль в процессе переварива­ния и усвоения пищи и выведении из организма холестерина и токсинов. Потребление достаточного количества таких продуктов, богатых клетчаткой, играет важную роль в нормализации функции кишечника и может уменьшить симптомы хронических запоров, а также снизить риск ишемической болезни сердца и даже некоторых видов рака. Пищевые волокна содержатся так­же в таких продуктах, как бобовые, орехи, овощи и фрукты.

Таким образом, **суточный рацион должен** **содержать мало простых и достаточно сложных углеводов.** Нам необходимо съедать от 6 до 11 порций сложных углеводов в день.

**Что означает «порция углеводов»?**

• 1 ломтик хлеба

• полстакана готовой каши

• полстакана макарон или лапши

• 1 средняя картофелина

Получается, что в сутки, в среднем, надо съедать 4–5 кусков хлеба, 3–4 картофелины, кашу (греча, рис и др.) или макаронные изделия по 50 г сухого продукта или по 3 порции в готовом виде.

**Белки** являются основным строительным материалом организма, источником синтеза гормо­нов, ферментов, витаминов, антител. Белки – очень важная часть вещества, которое называется, иммуноглобулины и участвует в защите организма от болезней, особенно инфекционных. Мы получаем большую часть белков из мяса, но еще и из яиц, бобовых, орехов и молочных продуктов.

Нам нужно 2–3 порции мясных, бобовых продуктов, яиц и орехов в день, а также 2–3 порции молочных продуктов. Правда, большинство употребляет гораздо больше белка, чем необходимо. Порция мяса – это только кусочек размером с ваш кулак. А многие съедают 2–3 такие порции только за один прием пищи. К сожалению, многие мясные блюда и продукты отличаются высоким содержанием белка и жира, а это совсем не полезно для нашего организма.

**Что означает «порция белков»?**

• 60–90 г мяса, птицы или рыбы (кусок величиной с ладонь)

• 1 стакан сухих бобов, гороха или фасоли

• 1 стакан орехов или семян

• 2 яйца

• 1 стакан молока

• 1 стакан кефира

• 45 г твердого сыра

• 3 столовых ложки творога

Организм должен получать половину белка животного происхождения, а полови­ну – растительного. Высокобелковых животных продуктов – мяса, рыбы, творо­га, яиц, сыра – должно быть в сумме 200 г в день. Достаточно 2–3 раза в неделю употреблять порцию мяса, отдавая предпочтение постным сортам; яйца – не более трех в неделю, включая и те, которые содержатся в приготовленных блюдах (салаты, выпечка). Красное мясо (говядина, баранина, свинина) лучше заменять курицей, индейкой, а еще лучше рыбой. По возможности, рыбу следует употреблять два раза в неделю, лучше морскую. Содержащиеся в рыбе жирные кислоты благотворно действуют на уровень холестерина в крови и на ее свертываемость. А частое употребление «крас­ного мяса», особенно жирного, является фактором риска рака кишечника.

Источниками растительного белка являются крупяные и макаронные изделия, рис и картофель. Эти продукты являются важным источником не только белка, но и углеводов, клетчатки и минераль­ных веществ (калий, кальций, магний) и витаминов (С, В6). В сравнении с мясом и мясными продуктами, а также некоторыми молочными продуктами, хлеб и картофель принадлежат к группе продуктов с наименьшим энерге­тическим содержанием (в случае, если к ним не добавляется сливочное, растительное масло или другие типы жиров, соусы, улучшающие вкусовые качества, но богатые энергией).

Лицам после 40 лет не запрещается вегетарианство, особенно лакто-вегетарианство, ког­да можно потреблять и молочные продукты, и яйца. Но советоваться надо со своим лечащим вра­чом. Можно соблюдать посты, но только после консультации с врачом.

**Жиры** составляют защитный слой в организме, являются запасным источником энергии, если истрачены углеводы, и переносят некоторые витамины к необходимым частям организма. Но жиры имеют не только полезные, но вредные для организма свойства. Употребляя большое количество жиров, человек рискует стать толстым, у него будет высокое кровяное давление, повысится уровень холестерина в крови, увеличится вероятность сердечного заболевания. В то же время наш организм нуждается в некотором количестве жира для существования. Проблема заключается в том, что мы едим слишком много жирной еды: масла, колбасы, сосисок. Молодежь полюбила чипсы, гамбургеры, «хот-доги», а все это очень жирные продукты.

**Суточный рацион должен****содержать мало жира, при оптимальном соотношение животных и растительных жиров.** Как и белки, организм должен получать половину жиров животного происхождения, а полови­ну – растительного. Животные жиры содержатся в мясных, молочных продуктах, сливочном масле. Жир растительного происхождения представлен в растительных маслах. Суточная норма растительных жиров составляет примерно 30 г. Это может быть столовая ложка оливкового или соевого масла (15 г) и столовая ложка подсолнечного или кукурузного (15 г). Такое сочетание растительных масел бо­лее благоприятно с точки зрения поступления различных жирных кислот.

Ограничить животные жиры можно по-разному: уменьшить потребление мяса и переключиться на постные сорта (говядина, курица, рыба); перейти от употребления цельного молока, сливок, жирных молочных продуктов к обезжиренным и нежирным сортам; вместо чипсов и мороженого есть фрукты, вместо сливочного масла есть растительное, а вместо сыра – нежирный творог.

**Молоко и молочные продукты** обеспечивают организм многими питательными веществами, они богаты белком и кальцием, их нужно потреблять ежедневно, как минимум ¼ л молока и 1–2 куска сыра, либо кефир, простоквашу, йогурт, тощий творог. Отда­вая предпочтение продуктам с низким содержанием жира, можно обеспечить организм в полной мере кальцием и поддерживать низкое потребление жира.

Предпочтение следует отдавать тощим сортам мяса и удалять видимый жир до приготовления пищи. Количество таких мясных продуктов, как колбасы, сосиски должно быть ограничено. Порции мяса, рыбы или птицы должны быть небольшими. Мясо и мясные продукты содержат насыщенный жир. Этот тип жира увеличивает уровень холестерина крови и риск развития таких заболеваний, как ишемическая болезнь сердца, инсульт, рак и сахарный диабет.

Следует ограничить потребление «видимого жира» в кашах и на бутербродах.

Пищевой холестерин, содержащийся, например, в яйцах, может повысить уровень ХС крови у восприимчивых людей и при избыточном уровне потребления. Повышение холестерина крови, вызван­ное избыточным потреблением диетического ХС, намного меньше, чем вызванное избыточным потреблением с пищей насыщенного жира. Пос­ле 40 лет субпродукты (печень, почки, мозги), содержащие много холестерина, лучше употреблять не чаще 1–2 раз в месяц. И лучше не делать себе омлеты и яичницу из 3 и более яиц.

**Витамины и минеральные вещества**. Эти составные части пищи участвуют во многие процессах, происходящих в нашем организме. Без витаминов и минеральных веществ все остальные составные части продуктов питания не способны выполнять свою роль достаточно хорошо, организм начнет постепенно разрушаться. Они находятся во всех видах продуктов, которые мы едим, но особенно высоким содержанием витаминов и минеральных веществ отличаются фрукты и овощи. Существует две группы витаминов: жирорастворимые (те, которые растворяются только в жире – А, Д, Е, К) и водорастворимые (те, которые растворяются в воде – В и С). Чтобы добыть из продуктов и использовать жирорастворимые витамины, организму требуется некоторое количество жира. Чтобы подучить из продуктов питания и распространить в организме водорастворимые витамины, требуется вода.

**Роль витаминов в организме.**

Жирорастворимые:

* Витамин А необходим для хорошего зрения и развития костей.
* Витамин Д способствует развитию костей, у детей предотвращает рахит, у взрослых разрежение костей.
* Витамин Е защищает организм от инфекций, повреждений тканей и клеток, от старения.
* Витамин К необходим для остановки кровотечений.

Водорастворимые:

* Витамины В взаимодействует с ферментами организма и обеспечивают химические реакции в организме. Достаточное количество витаминов группы В поддерживает работу нервной системы, мышц, сердца, кожи.
* Витамин С защищает организм от повреждений, старения, болезней (инфекционных, простудных, онкологических), обеспечивает правильную работу сосудов, нервных клеток.

**Роль минеральных веществ в организме**.

* Это часть наших клеток, минеральные вещества составляют их, как строительный материал.
* Минеральные вещества участвуют в очень многих химических процессах в организме, помогая эти реакциям протекать правильным способом.

К наиболее распространенным минеральным веществам относятся калий, натрий, кальций, железо, йод. Чтобы не развилась анемия (малокровие, или недостаток гемоглобина), нужно следить за достаточным количеством *железа* в пище. Железо содержится в мясе, яйцах, рыбе, яблоках, брокколи. Некоторые промышленные продукты обогащают железом уже на заводах, например, муку, крупы, хлопья. *Кальций* очень нужен организму в достаточном количестве, чтобы сохранялись крепкими и здоровыми кости, зубы, мышцы. Особенно важно заботиться о здоровье костей смолоду. Для этого надо регулярно ежедневно есть не меньше 2-х порций молочных продуктов, капусту, цветную и брюссельскую, рыбные консервы с костями. Недостаток кальция в пожилом возрасте приводит к разрежению костей, а это, в свою очередь, к переломам. *Калий* необходим для сердечной мышцы и сосудов, для правильного сердечного ритма и силы мышц.

Витамины и минеральные вещества находятся во всех видах продуктов, которые мы едим, но особенно высоким их содержанием отличаются фрукты и овощи.

**Суточный рацион должен** **содержать достаточное количество овощей и фруктов.** Рекомендуется съедать ежедневно 2–4 порции фруктов и 3–5 порций овощей. Это соответствует потребностям организма.

**Что означает «порция овощей», «порция фруктов»?**

* 1 банан среднего размера
* 1 яблоко среднего размера
* 15 виноградин
* 1 помидор среднего размера
* 1 стакан порезанной капусты
* 1 средняя морковь
* 1 большой лист салата
* полстакана приготовленной капусты
* полстакана консервированных овощей

Как минимум в день следует съедать 3 порции овощей (желательно половину в сыром виде) и 2 порции фруктов, по возможности в сыром виде, например, 2 яблока. Сочетать сырые и отварные (тушеные) овощи просто необходимо: при термической обработке разрушаются многие витамины, зато размягчаются растительные волокна, становясь более доступными для усвоения.

Овощи и фрукты являются источниками не только витаминов и минеральных веществ, но и пищевых волокон. Потребление овощей должно превышать потребление фруктов приблизительно в соотношении 2:1.

Зеленые овощи, такие как шпинат, брюссельская капуста и брокколи, а также бобовые, арахис и хлеб являются источниками фолиевой кислоты. Фолиевая кислота может играть важную роль в сниже­нии факторов риска, связанных с развитием сердечно-сосудистых заболеваний, рака шейки матки, анемии.

Потребление овощей и фруктов, содержащих витамин С, наряду с продуктами, богатыми желе­зом, (например, бобовые, злаковые) будет улучшать всасывание железа. В овощах и фруктах содержатся также витамины группы В и минералы: магний, калий и кальций, которые могут снизить риск повы­шенного артериального давления.

Наличие свежих овощей и фруктов изменяется в зависимости от времени года и региона, но замороженные, сухие и специально обработанные овощи и фрукты доступны в течение всего года. Предпочтение рекомендуется отдавать сезонным продуктам, выращенным на местах.

**Третий принцип: режим питания.**

Наилучший способ получить все перечисленные компоненты в нужном количестве – питаться регулярно, включая завтрак, желательно 3–4 раза в сутки и в одно и то же время, разнообразно и равномерно, соблюдая размер порций. Последний прием пищи должен быть не позднее, чем за 2–3 часа до сна. Такое питание обеспечит организму все необходимые вещества. Также нужно ограничивать алкоголь, сладости, жиры – и тогда наш организм будет работать как часы.

**Кулинарная обработка должна быть оптимальной.**

Следует выбирать разнообразные продукты (свежие, замороженные, сушеные), выращенные, в пер­вую очередь, в вашей местности. Отдавать предпочтение приготовлению продуктов на пару, пу­тем отваривания, запекания или в микроволновой печи. Уменьшить добавление жиров, масел, соли, сахара в процессе приготовления пищи. Разнообразная свежая и правильно приготовленная пища без излишних добавок позволяет достичь требуемой полноценности и сбалансированности здо­рового питания.

***2.2. Пирамида рационального питания.***

Как уже было отмечено выше, основные правила рационального питания заключаются в том, чтобы обеспечить энергетические потребности человека, а также потребности в макронутриентах (белки, жиры, углеводы), микронутриентах (минералы и витамины) и воде. Для удобства и простоты рекомендаций необходимый суточный рацион питания схематично изображается в виде пирамиды (см ниже в материалах для пациентов). Все потребляемые продукты делятся на несколько групп, а их количество измеряется порциями.

Основу суточного рациона, или «пирамиды», составляют продукты, содержащие углеводы: зерновые, крупы, хлеб, картофель. Количество потребляемых продуктов этой группы должно составлять от 6 до 11 порций в день. Вторая группа – это овощи и фрукты. Количество порций овощей составляет от 3 до 5, фруктов – от 2 до 4. Далее следует группа молочных продуктов, ежедневное количество которых должно составлять 2–3 порции, и мясные и рыбные продукты или их заменители (орехи, бобовые, яйца). Потребление этой группы продуктов составляет также 2–3 порции.

Несмотря на кажущуюся приблизительность таких рекомендаций, они соответствуют рекомендуемому содержанию микро- и макронутриентов в рационе.

**3. Активная часть**

***3.1.Оценка содержимого упаковок пищевых продуктов.***

Показать учащимся, как оценивать содержимое упаковок, как определять содержание жиров, энергии, натрия в продуктах. Раздать несколько упаковок и попросить их самостоятельно проделать такую оценку.

***3.2. Подсчет суточных энерготрат и энергетической ценности пищевого рациона.***

Раздать всем слушателям таблицы энерготрат при различных типах деятельности и калорийности основных продуктов питания и предложить им рассчитать свои суточные энерготраты и энергетическую ценность рациона за предыдущие сутки. *(Если это потребует большего времени, то рекомендовать продолжить подсчет дома, убедившись, что все слушатели поняли, как это сделать).*

**Перерыв**

**4. Информационная часть**

***4.1. Как влияет питание на артериальную гипертонию***

Многочисленные исследования показывают, что артериальная гиперто­ния гораздо чаще (в 2–3 раза) встречается у лиц с избыточной массой тела. Об этом говорят и результаты снижения веса у больных с гипертонией, когда потеря нескольких килограмм приводит к снижению дозы принимаемых препаратов, а в некоторых случаях даже к нормализации давления.

Повышенное артериальное давление ассоциируется не только с избыточным весом, но и избы­точным потреблением соли. Исследования доказали, что артериальное давление повышается, когда человек ест много соли (натрия). Чрезмерное потребление с пищей натрия (главным образом, поваренной соли) является одним из ведущих факторов риска развития АГ. Сре­ди лиц с повышением АД выявляются лица с повышенной чувствительностью к соли, у них даже небольшая нагрузка натрием вызывает повышение уровня среднего АД на 10 мм рт. ст. и более.

В соответствии с рекомендациями ВОЗ верхняя граница потребления соли для здоровых составляет 6 г/день, а при артериальной гиперто­нии – 5 г (1 чайная ложка), хотя многие врачи рекомендуют и меньше. Диета «без добавления соли» (3–4 г натрия в день) полезна гипертоникам, а также пациентам, страдающим отеками.

Исследования связывают распространенность артериальной гипертонии также и с потребле­нием животных жиров. Так, например, японки, которые переезжают в США, чаще начинают болеть раком молочной железы и сердечно-сосудистыми заболеваниями, а при изучении структуры их питания оказывается, что они начинают потреблять больше животных жиров, мясных, молочных продуктов и меньше – рыбы, продуктов моря и овощей.

***4.2. Особенности питания при артериальной гипертонии.***

Диетические рекомендации при артериальной гипертонии должны быть направлены в первую очередь на нормализацию избыточной массы тела, на профилактику повышения массы тела при нормальном весе, на коррекцию нарушений липидного обмена.

Наиболее важным для больных артериальной гипертонией является ограниче­ние поваренной соли и увеличение содержания солей калия в рационе. Накопление солей натрия в стенках сосудов имеет повреждающий эффект и оказывает отрицательное влияние на тонус сосу­дов. Положение ухудшает недостаточное содержание в диете солей калия, магния и кальция. Кро­ме того, у больных с АГ в организме накапливается больше жидкости, как в сосудистом русле, так и в тканях. И диета должна вывести избыток жидкости из организма.

Диета должна создать наиболее благоприятные условия для функционального состояния почек, что также достигается ограничением поваренной соли и жидкости.

Особенное значение имеет диета для укрепления стенок сосудов. Нужно стараться снизить уро­вень холестерина, который откладывается в стенках сосудов и формирует атеросклеротические бляшки. Для укрепления стенок сосудов важное значение имеют вита­мины С и рутин, а также минеральные вещества – кальций и магний.

Диета должна оказывать благотворное влияние на сердечную мышцу. Уменьшение содержания калия в клетках сердечной мышцы также нарушает его функцию. Поэтому помимо витаминов-антиоксидантов (бета-каротин, витамины Е, С, селен), которые улучшают функцию миокарда, нуж­но еще раз подумать о содержании калия в диете.

Снижение в рационе поваренной соли и обогащение его витаминами С и В должно положи­тельно действовать также на надпочечники, выделяющие адреналин.

В целях профилактики нарушений углеводного обмена необходимо строго контролировать со­держание простых сахаров (сладких напитков, джема, меда, варенья и просто сахара).

**Как ограничить поваренную соль?**

Суточный рацион должен содержать мало поваренной соли. Физиологическая норма суточного потребления натрия – 3,5 г. Это количество содержится примерно в 5–5,5 г поваренной соли (1 чайная ложка). Таким образом, общее потребление поваренной соли с учетом соли, содержащейся в хлебе, консервирован­ных и других продуктах, не должно превышать 1 чайной ложки в день. Рекомендуется использовать йодированную соль.

Привычка питаться пересоленной пищей не является физиологически оправданной, с ней не­обходимо бороться как со всякой вредной привычкой. Боль­шинство людей досаливают пищу за столом. Мы получаем достаточное количество соли из продуктов и пищи, которую едим, даже если не будем ее подсаливать. Скрытая соль есть во многих разновидностях продуктов: в соусах, кетчупе, ветчине, копченостях, колбасах, масле, в консервированных продуктах – рыбе, мясе, тушенке, домашних заготовках, готовых приправах и бульонных кубиках, чипсах. Особенно много соли добавляют для того, чтобы продукты хранились дольше.

Низкое содержание хлористого натрия имеется в продуктах растительного происхождения, твороге, свежей или замороженной рыбе, мясных продуктах (до 0,1 г на 100 г продукта).В готовых гастрономических продуктах соли содержится значительно больше. Например, в колбасе ее в 10–15 раз больше, чем в натуральном мясе. Склонность к чрезмерному употреблению хлебобулочных изделий стандартной выпечки приводит к неблагоприятному для больных с АГ сочетанию – с хлебом наряду с избытком калорий организм получает и избыток хлористого натрия. Исключение составляют специальные диетичес­кие изделия с низким содержанием поваренной соли и повышенным содержанием волокон.

Ниже (в материалах для пациентов) представлена таблица, в которой описано, какие продукты содержат много натрия. Их надо постараться исключить из своего рациона, или ограничить. Поначалу вкус несоленых продуктов может показаться непривычно постным, но примерно через 1–2 недели вы привыкните к новому натуральному вкусу овощей, мяса без добавления соли. А ваше давление поползет вниз даже без таблеток.

**Рекомендации по снижению потребления соли:**

* исключить пищевые продукты, содержащие много соли (консервированные, соленые, копченые);
* обращать внимание на маркировку продуктов, прошедших специальную обработку, на содер­жание в них соли;
* покупать продукты с пониженным содержанием соли;
* увеличить потребление продуктов с низким содержанием соли (овощи, фрукты);
* снизить количество соли, добавляемое в процессе приготовления пищи;
* прежде, чем автоматически досаливать пищу, следует сначала попробовать ее на вкус и лучше вовсе не досаливать;
* убрать солонку со стола;
* чтобы не досаливать пищу, добавлять в нее для улучшения вкуса травы, пряности, перец, специи.

**Как обогатить рацион калием и магнием?**

Больным с АГ следует больше употреблять продуктов, содержащих соли калия.

Значительное количество калия (более 0,5 г в 100 г съедобной части продукта) содержится в урюке, фасоли, морской капусте, черносливе, изюме, горохе, картофеле (печеном в «мундире»).

Большое количество калия (до 0,4 г на 100 г продукта) содержат говядина, свинина мясная, трес­ка, хек, скумбрия, кальмары, крупа овсяная, зеленый горошек, томаты, свекла, редис, лук зеленый, смородина, виноград, абрикосы, персики.

Умеренное количество калия (до 0,25 г на 100 г продукта) содержат куриное мясо, судак, пше­но, гречка, морковь, кабачки, хлеб 2-го сорта, тыква, клубника, груша, сливы, апельсины.

Мало калия (менее 0,15 г на 100 г продукта) – в молоке, твороге, сметане, сыре, крупе манной, рисе, макаронах, белом хлебе, огурцах, арбузе, бруснике, клюкве.

Установлено, что содержащийся в пище калий уменьшает неблагоприятное действие хлористо­го натрия на сосудистую стенку, снижает тонус сосудов и склонность к спазмам. По рекомендациям Ин­ститута Питания при физиологической потребности калия около 3–5 г в сутки, больным с АГ реко­мендуется его увеличение до 5–6 г. Полезным может быть использование специальных солей, в состав которых наряду с уменьшенным количеством ионов натрия (профилактическим – на 30% или лечебным – на 60%) входят ионы калия, а также ионы йода, необходимые для профилактики атеросклероза.

Очень важно потреблять продукты, содержащие магний, что сказывается благотворно на со­стоянии нервной системы и тонусе сосудов. Продукты богатые магнием – это отруби, фасоль, овсянка, чернослив, морская капуста, пшено.

**Как обогатить рацион разными полиненасыщенными жирными кислотами?**

Отмечено благоприятное действие в отношении уровня артериального давления пищи, бога­той полиненасыщенными жирными кислотами. Помимо антиатеросклеротического действия эти компоненты пищи обладают гипотензивным эффектом, уменьшают вязкость крови, что в целом положительно влияет на течение заболевания и способствует предупреждению его осложнений. В целях профилактики атеросклеротических изменений больным с АГ рекомендуется употребле­ние, по возможности 2 раза в неделю, морской рыбы (скумбрии, трески и др.), которая содержит рыбий жир, обогащенный полезными омега-жирными кислотами.

**Как увеличить потребление витаминов?**

Много витамина С содержится в шиповнике, цитрусовых, черной смородине, яблоках, кваше­ной капусте, а рутина – в черноплодной рябине. Очень нужны антиоксиданты, снижающие воз­действие агрессивных соединений кислорода, которые повреждают клетки, выстилающие изнут­ри стенки сосудов. Они содержатся в экологически неблагополучной окружающей среде, и их особенно много в организме у активных и пассивных курильщиков. Антиоксидантами являются витамин С, бета-каротин, которого много в желто-зеленых фруктах и овощах, витамин Е, который содержится в растительных маслах, и микроэлемент селен, которого много в злаках.

**Потребление алкоголя желательно прекратить.**

Алкоголь не приносит нам никакой пользы, но доставляет массу неприятностей, повреждая органы, в первую очередь, печень, мозг, нервную систему. Постоянное потребление алкоголя повышает риск нескольких видов рака, оказывает повреждающее действие на сердечнососудистую систему, а также снижает эффект медикаментозного и не медикаментозного лечения АГ.

Лучше всего не употреблять алкоголь вообще, а если не можете – ограничьте его количество – не больше 2 порций в день для мужчин и 1 порции в день для женщин.

Что означает «порция алкоголя»?

* 1 кружка пива (250 мл)
* 1 фужер вина (100 мл)
* 1 рюмка водки (25 мл)

Более высокие дозы, даже при однократном приеме, вредны для организма, следует избегать опьянения. Нежелательно ежедневное употребление алкоголя, даже низких доз. Не следует употреблять алкоголь якобы с профилактической целью тем, кто раньше не пил спиртные напитки.

***4.3. Особенности питания при избыточной массе тела.***

Принципы построения рациона питания при избыточной массе тела (индекс массы тела [отношение веса в кг к росту в м2] > 25,0) сводятся к сле­дующему.

**Резкое ограничение потребления легкоусвояемых углеводов:** сахаров до 30 г (6 кусочков или чайных ложечек) и менее в сутки. Причем имеется в виду не только сахар в чистом виде, который используется для подслащивания чая, кофе, но и сахар в виде варенья, джема, меда; сахар, содержащийся в компотах, сладких газированных напитках, конфетах. Еще лучше сахар исключить, заменив его на сахарин, сластелин, сорбит, ксилит, аспартам (сладекс, цюкли). Кон­дитерские изделия, содержащие к тому же высококалорийный жир, необходимо полностью исключить.

**Ограничение крахмалсодержащих продуктов:** хлеба, изделий и блюд из круп, картофеля. Нужно иметь в виду, что белый хлеб более калорийный, чем черный, тем более отрубный. В день можно употреблять до 3-х кусочков черного или 2-х кусочков белого хлеба. Хлеб можно заменить порцией каши или порцией картофеля. Макаронные изделия лучше исключить.

**Достаточное потребление белковых продуктов** (до 250–300 г в сумме): мяса, рыбы, птицы, яиц, молочных продуктов. При выборе белковых продуктов отдается предпочтение продуктам наименьшей жирности. Если нет выбора, можно срезать видимый жир, снять ко­жицу с курицы, убрать пенку с молока и т. д.

**Потребление большого количества овощей** (кроме картофеля) **и фруктов** (до 1 кг в сумме). Это очень важно, потому что эти продукты и блюда, приготовленные из них, низкокалорийны и в то же время за счет большого объема пищи создают чувство сытости. Нужно иметь в виду, что предпочтение нужно отдавать кислым сортам фруктов и лиственным овощам (цитрусо­вые, ягоды, яблоки, капуста, салат, шпинат и т. д.).

**Ограничение потребления жира,** главным образом животного происхождения. Бутербро­ды лучше готовить без сливочного масла. В каши также не рекомендуется добавлять сливочное масло, лучше просто готовить на снятом молоке.

**Ограничение потребления поваренной соли** с целью нормализации водно-солевого обме­на. Необходимо ограничить соль как в чистом виде (меньше класть в кастрюлю, убрать солонку со стола), так и в виде соленых продуктов (соления, маринады, соленая рыба и т. д.).

**Ограничение потребления острых закусок, соусов, пряностей,** возбуждающих аппетит.

**Частый прием пищи** – до 5–6 раз в день, но в небольших количествах.

**Использование разгрузочных дней**, которые оказывают положительное влияние на обмен веществ и способствуют снижению веса. Разгрузочные дни можно проводить 1 раз, при хорошей переносимости – 2 раза в неделю. При выборе разгрузочного дня нужно ориентироваться на свои вкусы и привычки. По составу разгрузочный день может быть фруктовым (1,5 кг свежих или запеченных без сахара яблок), овощным (1,5 кг овощей без картофеля в любой кулинарной обработке), ягодным (2 кг мякоти арбуза), молочным, простоквашным или кефирным (1,2–1,5 л в сутки), сметанным (500 г 20% сметаны или сливок), творожно-кефирным (400 г нежирного творога и 500 мл кефира или молока), мясным (250 г нежирного отварного без добавления соли мяса или птицы, освобождённой от костей и кожи), рыбным (300–350 г отварной без соли нежирной рыбы). Во время проведения мясных и рыбных разгрузочных дней возможно употребление с каждой порцией 50 г свежих овощей и дополнительно 500 мл жидкости (минеральной воды, некрепкого и несладкого кофе или чая). При любой разгрузке пища распределяется равномерно в течение дня на 5 приемов. Во время проведения контрастных дней лучше сохранить обычный объем физических нагрузок.

**5. Активная часть**

***5.1. Составление суточного меню для пациента с артериальной гипертонией.***

Попросить учащихся составить суточный рацион питания из доступных и полезных продуктов с учетом диетических рекомендаций (ограничение натрия, нежирная пища и т.д.).

***Составление суточного меню для пациента с артериальной гипертонией*** (см. ниже в материалах для пациентов образец рациона и пример суточного меню).

При составлении меню для пациента с артериальной гипертонией может быть полезна следующая информация.

**Основные требования к построению рациона питания при артериальной гипертонии.**

1. Снижение калорийности рациона.
2. Увеличение в диете пищевых волокон.
3. Обогащение рациона витаминами и микроэлементами (калий, магний и кальций), содержащихся в овощах и фруктах.
4. Увеличение омега-3-жирных кислот, содержащихся в рыбе.
5. Ограничение поваренной соли.
6. Ограничение животных жиров и холестерина.

**Какие продукты не рекомендуются?**

• Жирные сорта мяса, крепкие мясные бульоны, говяжий, бараний, свиной жир, внутренние органы животных, мозги, икра, сало.

• Крем, сдоба, пирожные с кремом.

• Ост­рые, соленые, жирные закуски.

• Какао, шоколад.

• Сливочное мороженое.

• Крепкий чай и кофе.

**Что рекомендуется?**

* Хлеб и хлебобулочные изделия: отрубные, бессолевые, витаминизированные.
* Супы: вегетарианские, фруктовые, молочные.
* Блюда из рыбы.
* Блюда и гарниры из овощей (исключить редис, щавель, шпинат).
* Фрукты, ягоды, десерт (любые, много).
* Блюда и гарниры из круп и макаронных изделий: каши, пудинги, запеканки.
* Яйца: белковые паровые омлеты.
* Молочные продукты: низкожировые сорта.
* Жиры: растительное масло в салаты.
* Напитки: некрепкий чай, кофе без кофеина, соки, квас, отвар шиповника, трав.
* Закуски: несоленые сыры, винегреты и салаты.
* Соусы: молочные, на овощном отваре, фруктовые, ягодные.

***5.2. Проверка усвоения материала.***

Предложить слушателям ответить на следующие вопросы: «Представьте, что ваша соседка просит вас рассказать, что можно, а что нельзя есть больному с высоким АД. Как бы вы это сделали?», «Вы вместе с мужем (женой) направляетесь в магазин. Расскажите, какие покупки вы сделаете», «Расскажите своим знакомым, которые пригласили вас на день рождения, почему вы отказываетесь от спиртного».

**6. Заключительная часть**

Предложить слушателям задать вопросы. Напомнить о необходимости регулярного измерения АД и ведения дневника. Задать домашнее задание – вести пищевой дневник и оценивать калорийность суточного рациона и энерготраты. Кратко дать информацию о теме следующего занятия. Уточнить время и дату следующей встречи.

**Материалы для пациентов к занятию 2**

**«Здоровое питание. Что надо знать пациенту о питании при артериальной гипертонии?»**

**Памятка для пациента**

**«12 правил здорового питания»**

1. Питание должно быть максимально разнообразным.
2. При каждом приеме пищи следует употреблять продукты, содержащие клетчатку, такие, как хлеб, крупяные и макаронные изделия, рис и картофель.
3. Несколько раз в день следует есть разнообразные овощи и фрукты (хотя бы по два тех и других в день дополнительно к картофелю). Предпочтение нужно отдавать продуктам местного производства.
4. Следует ежедневно потреблять молоко и молочные продукты, отдавая предпочтение продуктам с низким содержанием жира и соли.
5. Рекомендуется заменять мясо и мясные продукты с высоким содержанием жира на рыбу, птицу, яйца, бобовые.
6. Следует ограничить потребление сливочного масла в кашах и на бутербродах.
7. Ограничить потребление сахара, сладостей, кондитерских изделий, сладких напитков, десерта.
8. Общее потребление поваренной соли не должно превышать 6 г (одной чайной ложки) в день. Рекомендуется использовать йодированную соль.
9. Не следует употреблять более 2 порций (30 мл) чистого алкоголя в день для мужчин и 1 порции алкоголя в день для женщин. 1 порция – это 1 рюмка водки (25 мл), или 1 фужер вина (100 мл), или 1 кружка пива 250 мл. Более высокие дозы, даже при однократном приеме, вредны для организма.
10. Следует отдавать предпочтение приготовлению продуктов на пару, путем отваривания, запекания или в микроволновой печи.
11. Нормальная масса тела должна соответствовать рекомендованным границам. Их можно определить с помощью индекса массы тела (ИМТ). Он рассчитывается по формуле: вес (в килограммах) разделить на рост (в метрах), возведенный в квадрат.

**ИМТ = ВЕС (КГ) / РОСТ (М)2 Норма: 18,5–24,9**

Для сохранения нормальной массы тела,кроме соблюдения принципов рационального питания, следует поддерживать умеренный уровень физической активности.

1. Беременным женщинам и кормящим грудью матерям следует придерживаться исключительно грудного вскармливания на протяжении первых шести месяцев жизни ребенка. После 6 мес. вводится прикорм. Грудное вскармливание может быть продолжено до двух лет.

**Памятка для пациента**

**«Питание при артериальной гипертонии»**

**Какие изменения нужно внести в Вашу диету?**

* Ограничить потребление поваренной соли.
* Ограничить употребление жидкости до 1,5 литров в день.
* Увеличить потребление продуктов с высоким содержанием: калия (печеный картофель, урюк, чернослив, фасоль, изюм, морская капуста), магния (отруби, фасоль, овсянка, чернослив, морская капуста, пшено).
* Следует есть разнообразные овощи и фрукты – не менее **400 г в день** дополнительно к картофелю. Предпочтение нужно отдавать продуктам местного производства.
* Рекомендуется заменять мясо и мясные продукты с высоким содержанием жира на рыбу, птицу, яйца, бобовые.
* Прекратить употребление спиртных напитков.
* Алкоголь способствует повышению артериального давления и ослабляет действие медикаментов.

**Что рекомендуется, если у Вас повышен уровень холестерина?**

* Употреблять не более 2-3-х яичных желтков в неделю, включая яйца, используемые при приготовлении пищи.
* Ограничить потребление субпродуктов (печени, почек, мозгов), рыбной икры, креветок, крабов (не более 1 раза в месяц).
* Употреблять нежирные сорта мяса, рыбы, птицы, срезать видимый жир, удалять жир, вытапливаемый при приготовлении пищи, с дичи снимать кожу.
* Глубокое прожаривание, особенно с использованием животных жиров, заменить тушением, отвариванием, запеканием.
* Исключить все виды копченостей, жирных сортов колбас, жирного окорока, свиного сала, грудинки, корейки.
* Салаты заправлять не сметаной и майонезом, а растительными маслами.
* Избегать употребления сливочного масла.
* Использовать нежирные сорта кефира (1%), снятое молоко, нежирные (4%, 9%, 11%) сорта творога и сыра (сулугуни, брынза, осетинский и др.).
* Употреблять фрукты и овощи – не менее 400 г в день.
* Использовать хлеб из муки грубого помола.
* Отдавать предпочтение «белому» мясу (птице, рыбе), ограничить «красное мясо» (говядину, баранину, свинину) до 2-х раз в неделю.

**Как ограничить потребление поваренной соли?**

* Ограничить общее потребление соли до 5 г (чайная ложка без верха) в день. Следует употреблять йодированную соль.
* Избавиться от привычки досаливать пищу за столом, не пробуя ее.
* Отказаться от солений, маринадов и продуктов консервирования и копчения.

**Здоровое питание способствует нормализации артериального давления!**

**Результат Вашего лечения во многом зависит от питания.**

**Энерготраты при различных типах деятельности**

**(для человека среднего возраста весом около 60 кг)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тип деятельности** | **Расход энергии, ккал/час** | **Тип деятельности** | **Расход энергии, ккал/час** |
| Сон | 50 | Спокойная ходьба | 190 |
| Отдых лёжа без сна | 65 | Быстрая ходьба | 300 |
| Чтение вслух | 90 | Бег «трусцой» | 360 |
| Делопроизводство | 100 | Ходьба на лыжах | 420 |
| Работа сидя | 110 | Плавание | 180-400 |
| Работа стоя | 160 | Езда на велосипеде | 210-540 |
| Домашняя работа | 120-240 | Катание на коньках | 180-600 |

**Калорийность основных продуктов питания (ккал на 100 г)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Готовые продукты** | **Ккал** | **Готовые продукты** | **Ккал** |
| Молоко 3%, кефир | 59 | Говядина готовая | 267 |
| Сметана 30% | 294 | Свинина готовая | 560 |
| Сливки 20% | 206 | Куры готовые | 160 |
| Творог жирный | 226 | Хлеб ржаной | 190 |
| Творог 9% | 156 | Хлеб пшеничный | 203 |
| Сырки творожные | 315-340 | Булки, сдоба | 250-300 |
| Творог нежирный | 86 | Сахар | 374 |
| Брынза | 260 | Карамель | 350-400 |
| Плавленые сыры | 270-340 | Шоколад | 540 |
| Сыр твёрдый | 350-400 | Мармелад, пастила, зефир | 290-310 |
| Мороженое | 226 | Халва | 510 |
| Масло сливочное | 748 | Пирожное | 350-750 |
| Маргарины | 744 | Варенье, джемы | 240-280 |
| Масло растительное | 898 | Колбаса варёная, сосиски | 260 |
| Майонез | 627 | Колбаса полукопчёная | 370-450 |
| Овощи | 10-40 | Колбаса сырокопчёная | 500 |
| Картофель | 83 | Яйца куриные (2 шт) | 157 |
| Фрукты | 40-50 | Сельдь | 234 |
| Компоты, фруктовые соки | 50-100 | Консервы рыбные в масле | 220-280 |
| Готовая рыба (навага, треска, щука) | 70-106 | Консервы рыбные в томате | 130-180 |

**Первые блюда:**

Обычная порция супа (500 г) – 200 – 300 ккал

Молочные крупяные супы и сборные мясные солянки - ≥ 400 ккал

**Вторые блюда:**

Мясные блюда с гарниром – 500 – 600 ккал

Рыбные блюда – ≤ 500 ккал

Овощные блюда – 20 – 400 ккал

Каша с жиром или молоком – 350 ккал

Бутерброд – 200 ккал

**Третьи блюда:** компоты, кисели, какао, кофе с молоком – 150 ккал

**Продукты, содержащие много натрия**

|  |  |
| --- | --- |
| **Группы продуктов** | **Продукты или еда, богатые натрием, потребление которых следует ограничить** |
| Молоко и молочные продукты | Сыры, особенно рассольные, твердые, типа «Брынза», «Рокфор». |
| Мясо и заменители | Соленое, копченое, кулинарно обработанное мясо – ветчина, бекон, сало, шпик, мясные консервы типа «тушенки», сосиски и сардельки, копченые колбасы, мясные копчености («нарезки»); рыбные консервы «Шпроты», «Сардины», рыба в томатном соусе, селедка во всех видах, копченая и соленая рыба; икра всех видов рыб, приготовленная с добавлением соли;  анчоусы; соленые орешки, особенно арахис; все деликатесы – рыбные, мясные и из птицы. |
| **Фрукты** | **Не ограничивают, так как все фрукты содержат очень небольшое количество натрия** |
| Овощи | Томатный сок, особенно приготовленный с добавлением соли, консервированные овощи, овощные консервы с добавлением мяса, маринованные овощи, в том числе и домашнего приготовления, квашеная капуста, соленые огурцы, помидоры, консервированные салаты. |
| Хлеб, крупы, рис, макароны, картофель | Соленые крекеры, хлебцы, сушки с добавлением соли, соленые хлебные палочки, соленые хлопья, соленая воздушная кукуруза; концентраты для приготовления каш с добавлением натрия или соли, лапша или супы из лапши с концентрированной вкусовой добавкой; ЧИПСЫ! |
| Жиры | Соленое масло, маргарины с добавлением соли, майонезы, заправки для салатов. |
| Другие продукты | Некоторые приправы с добавлением соли, кетчупы, соевый соус, оливки, маслины, бульонные кубики, приправы и пищевые добавки типа «Вегета», «Галина бланка», «Кнорр» и др. Выпечка содержит много натрия в виде соды, минеральные воды содержат много натрия. |



|  |  |
| --- | --- |
| **Что такое «порция»** | |
| **Одна порция продуктов, содержащих углеводы (зерновые, крупы, хлеб, картофель):**   * 1 ломтик хлеба, * ½ булки для бутербродов, 1 плюшка, 1 бублик, 1 оладушек, 4 крекера, * ½ стакана риса, гречи, макарон, лапши или рассыпчатой каши, * 40 г (4 столовые ложки) готовых к употреблению хлопьев (мюсли), * 1 стакан воздушной кукурузы (приготовленной без обжаривания в масле), * 1 средняя картофелина. | **Одна порция молочных продуктов:**   * 1 стакан молока, натурального йогурта (без добавления сахара), кефира, простокваши, ряженки, * 45 г твёрдого сыра, * 65 г мягкого сыра, * ½ стакана творога. |
| **Одна порция овощей:**   * ½ стакана приготовленных или измельчённых сырых овощей, * 1 стакан сырых листовых овощей, * 1 огурец, 1 помидор. | **Одна порция мясных, рыбных продуктов и их заменителей:**   * 75–90 г мяса, дичи или рыбы, * 2 яйца, * 1 стакан приготовленных бобовых, * 4 столовые ложки арахисового масла (по содержанию белка оно приравнивается к мясу и не содержит холестерина), * 35 г семян подсолнуха или орехов. |
| **Одна порция фруктов:**   * 1 целый фрукт, например, одно целое яблоко, апельсин или банан, * ¾ стакана сока (приготовленного без добавления сахара), * ½ стакана ягод или приготовленных либо консервированных фруктов, * ¼ стакана сушеных фруктов. |

**Образец рациона для взрослых и подростков**

В таблице Вы найдете, сколько порций продуктов из различных групп необходимы человеку с учетом его возраста, пола и образа жизни. Воспользуйтесь этими сведениями, чтобы оценить свой пищевой дневник и планировать ежедневное питание для себя и своей семьи.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1600 килокалорий** – для большинства женщин, ведущих сидячий образ жизни, и пожилых людей.  **2200 килокалорий** – для большинства детей, девочек-подростков, активных женщин, мужчин, ведущих сидячий образ жизни.  **2800 килокалорий** – для мальчиков-подростков, активных мужчин. | Количество порций | | | |
|  | 1600 ккал | 2200 ккал | 2800 ккал |
| Зерновые, крупы, хлеб | 6 | 9 | 11 |
| Овощи | 3 | 4 | 5 |
| Фрукты | 2 | 3 | 4 |
| Молочные продукты | 2-3 | 2-3 | 2-3 |
| Мясо и его заменители | 160 г | 180 г | 220 г |
| Всего жира в граммах | 53 | 73 | 93 |
| Можно сахара (чайных ложек), включая конфеты, десерты, сладкие напитки | 6 | 12 | 18 |
| **Беременным женщинам, кормящим матерям, молодым (до 24 лет) взрослым и подросткам можно 3 порции молочных продуктов** | | | |

**Пример суточного меню для пациента с артериальной гипертонией**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Первый завтрак** |  | **Полдник** |  |
| Каша, манная молочная | 250 г | Отвар шиповника |  |
| Чай, 1 кусочек сахара | 200 г | **Ужин** |  |
| **Второй завтрак** |  | Рыба тушеная | 200 г |
| Яблоко свежее | 100 г | Свекла с черносливом | 200 г |
| **Обед** |  | **На ночь** |  |
| Суп-лапша на курином бульоне | 250 г | Кефир | 200 г |
| Грудка курицы запеченная | 115 г | Хлеб белый | 100 г |
| Рис отварной | 135 г | Хлеб черный, отрубной | 100 г |
| Морс клюквенный без сахара | 200 г | Сахар | 25 г |
|  |  | **Всего ккал** | **1800** |

**Материалы к занятию 3**

**«Физическая активность и здоровье»**

**1. Вводная часть**

***1.1. Проверка домашнего задания.***

Коротко обсудить результаты ведения пищевого дневника с оценкой калорийности и энерготрат.

***1.2.* *Описание целей занятия.***

Перечислить вопросы, которые будут обсуждаться во время занятия. Раздать слушателям информационные материалы по теме занятия.

**2. Информационная часть**

**2.1. Что такое физическая активность и тренированность?**

Движение – это жизнь! Доказывать в наше время пользу физической культуры – это все равно, что доказывать необходимость воздуха или пищи. Но, к сожалению, малоподвижный образ жизни стал широко распространенным явлением. По данным научных исследований, в России низкую физическую активность имеют более 30% мужчин и более 40% женщин. Современный человек стал очень мало двигаться. Это – последствия развития техники, внедрения новых технологий в нашу повседневную жизнь. Вспомните, еще 15 лет назад для того, чтобы переключить телевизионную программу, надо было встать с кресла и подойти к телевизору. Не было телефонных трубок без шнура, с помощью которой можно разговаривать, лежа на диване; дети играли не в компьютерные игры, а в прятки, салочки, футбол и просто бегали во дворе. Автоматические стиральные машины, газонокосилки, автомобиль, лифт – все эти и многие другие изобретения цивилизации привели к тому, что человек стал малоподвижным, часто болеющим существом.

Низкая физическая активность способствует развитию таких заболеваний, как артериальная гипертония, атеросклероз, стенокардия, инфаркт миокарда, инсульт, сахарный диабет, ожирение и остеопороз. Так, артериальное давление повышается у физически малоактивных людей в 1,5–2 раза чаще, чем у людей с достаточной физической активностью.

Нам необходимо заниматься физической деятельностью, чтобы оставаться здоровыми, и мы должны делать это в течение всей нашей жизни, а не только в период молодости или в возрасте средних лет. В действительности пожилым людям необходимо регулярно заниматься физическими упражнениями в такой же степени, как и молодым, если не больше. И даже если человек страдает повышенным артериальным давлением, ему также рекомендуется заниматься физическими упражнениями.

Физическая активность – это любые движения тела при помощи мышечной силы, сопровождающиеся расходом энергии (выражающейся в килокалориях). Человек может поддерживать физическую активность на работе, в свободное время, а также при выполнении обычных повседневных обязанностей. Обычно для оценки уровня физической активности исполь­зуются две характеристики: двигательная активность на работе и в часы досуга. Только повышение физической активности в свободное от работы время оказывает положительный эффект на здоровье, так как она может быть изменена волей и желанием практически каждого человека. На­учные исследования свидетельствуют, что люди с одинаковой физически неактивной (сидячей) ра­ботой имеют разный риск развития заболеваний в зависимости от активного или неактивного вре­мя провождения в свободное от работы время.

Физическая тренированность – это степень возможности выполнения физических нагрузок, которые требуют выносливости, силы или гибкости; зависит от уровня физической активности и генетически унаследованных способностей. Физическая тренированность чаще всего рассматривается как просто тренированность сердечнососудистой и дыхательной системы. Чем менее активен и тренирован человек, тем сильнее у него одышка и учащенное сердцебиение при физической нагрузке. Исследования показывают, что только треть населения поддерживает уровень физической активности с тренирующим эффектом, который рекомендован для улучшения состояния сердечнососудистой системы. Тренирующим эффектом для сердечнососудистой и легочной системы обладает физическая активность, которая затрагивает большие мышечные группы, т.е. сопровождается движениями в плечевых и тазобедренных суставах (ходьба, бег, плавание, ходьба на лыжах, езда на велосипеде), продолжительностью 20 минут и более, от 3 до 5 раз в неделю. Для оценки физической тренированности можно использовать пробу Мартине (см. ниже в материалах для пациентов).

***2.2. Какова цель повышения физической активности?***

Целью повышения физической активности является расширение адаптационных возможностей организма для улуч­шения здоровья через достижение достаточного уровня физической тренированности, увеличе­ние выносливости организма, а также гибкости, координации движений и мышечной силы.

**Выносливость** – это способность человека достаточно долго выполнять тяжелую работу. Люди с более высоким уровнем выносливости способны выполнить больший объем работы и потратить большее количество энергии, чем люди невыносливые. Выносливость обеспечивается в первую очередь системой транспорта кислорода. В доставке кислорода к органам и тканям, прежде всего, участвуют сердечнососудистая и легочная система. Больший объем и интенсивность работы обеспечиваются повышенным потреблением кислорода. У здоровых людей тренировки на выносливость улучшают возможности организма по доставке кислорода к органам и тканям. Лица с высокой выносливостью имеют большую величину потребления кислорода, а это положительно сказывается на работе практически всех органов и систем организма.

Выносливостьразвивается при занятиях динамическими циклическими (то есть одинаковыми и многократно повторяющимися) упражнениями (ходьба, бег, лыжи, плавание), так как именно они тренируют способность тканей поглощать и усваивать кислород. Поэтому такие упражнения называют аэробными, так как они сопровождаются образованием энергии при участии кислорода (аэро – воздух). Этот процесс очень похож на обычное горение. Когда воздуха хватает – дрова в костре или бензин в двигателе горят хорошо, дыма почти нет, и золы совсем не остается, сгорает почти все и выход энергии максимальный. Воздуха мало – дрова еле тлеют, полно головешек, золы и едкого дыма. Но главное, что и тепла почти нет. Поэтому для улучшения горения кое-где даже чистый кислород применяют или турбонаддув в машинах. Но это в технике. В организме человека происходит примерно то же, но «турбонаддув» проявляется увеличением интенсивности дыхания и кровообращения. Аэробный процесс в организме человека идет до полного сгорания топлива с образованием углекислого газа и воды, которые из организма полностью выводятся. А как топливо в аэробном процессе может использоваться жир, если процесс продолжается достаточно долго. Поэтому аэробные занятия так полезны, особенно для желающих похудеть.

Организм человека – система саморегулирующаяся. Аэробный процесс начинается и происходит в зависимости от того, нагрузка какой интенсивности и как долго выполняется. Считается, что при занятиях физическими упражнениями аэробный процесс происходит, когда интенсивность движений средняя или ниже средней, а продолжительность их выполнения не менее 20–30 минут. Нагрузки более интенсивные и короче по времени вызывают другие процессы энергообразования. Здесь, кстати, будет полезно возвратиться к сравнению аэробного процесса с горением. Когда дрова в костре горят наиболее эффективно? Когда лучше работает двигатель автомобиля? Тогда, когда костер разгорится, а мотор разогреется. Так и аэробный процесс у человека требует определенного времени на «разогрев». А тут и полчаса может быть маловато.

Теоретически в аэробном режиме можно выполнять любые физические упражнения, а не только циклические. Нужно просто соблюдать соответствующие именно этому процессу интенсивность и продолжительность и выполнять их как циклические. Это могут быть, например, танцы или теннис, если побольше бегать за мячиком, но не быстро, можно даже домашними делами в аэробном режиме заниматься. Не обязательно ограничиваться только одним видом аэробной ак­тивности. Можно менять вид упражнений и по сезону, и по настроению. Главное, чтобы интенсив­ность и длительность упражнения обеспечивали адекватный аэробный режим.

**Мышечная сила** развивается при динамических и силовых нагрузках, выполняе­мых в медленном и среднем темпе.

**Гибкость** развивается в результате включения в программу занятий упражнений на растягива­ние мышц в медленном и среднем темпе. При этом не должно быть ощущений дискомфорта и боли в мышцах. Гибкости способствуют и занятия йогой. Однако это требует специальной подготовки под руководством специалиста.

***2.3. Типы физических тренировок.***

Физические упражнения можно разделить на три типа: обычная физическая деятельность в ходе повседневной жизни, упражнения для сердечнососудистой системы (аэробные) и упражнения для увеличения гибкости и силы. Все три типа важны для здоровья и борьбы со старением, поэтому все они должны быть включены в ваш режим.

Обычная, повседневная физическая активность включает любые виды деятельности, которые требуют использования мышц, например, прогулка по улице, выполнение работы по дому или во дворе, хождение по лестнице (вместо того, чтобы пользоваться лифтом). Это самые основные формы физической деятельности и к тому же легко выполнимые независимо от возраста. Несмотря на то, что они не заставляют вас сильно напрягаться, польза от них очень большая. Среди прочего, повседневная физическая нагрузка помогает сохранять тонус мышц и поддерживать идеальный вес, поскольку в процессе этой деятельности сжигаются лишние калории.

Упражнения для сердечнососудистой системы (аэробные) представляют собой равномерный тип физической активности, в которой участвуют крупные мышцы. Этот тип упражнений помогает укрепить сердце и легкие, а также облегчает поступление кислорода в ткани. Об этом уже говорилось ранее. Аэробика – это самый лучший комплекс упражнений для вашего сердца. Со временем, при регулярных занятиях снижается частота сердцебиения и артериальное давление, улучшается дыхание. Аэробные упражнения требуют гораздо больших усилий, чем повседневная физическая деятельность, и включают такие виды тренировки, как быстрая ходьба, бег, ходьба на лыжах, езда на велосипеде, плавание. Цель их состоит в том, чтобы укрепить сердце и легкие, заставив их работать в полную силу. Если вы не тренировались на протяжении определенного периода времени, то вам следует начинать такие занятия медленно и постепенно увеличивать нагрузку с каждой последующей неделей. По мере того как ваши мышцы будут становиться более сильными, вы будете чувствовать, что вам становится все легче делать эти упражнения. Если вам больше сорока, то было бы разумно обратиться к врачу для того, чтобы он проверил ваше общее физическое состояние перед тем, как вы начнете выполнять какие-либо физические упражнения. Это необходимо только для того, чтобы обезопасить себя.

Поддержание силы, тонуса мышц и гибкости особенно важно для людей среднего и пожилого возраста. Эти упражнения способствуют увеличению плотности кости и сокращают риск получения травмы в результате несчастного случая. Упражнения на растягивание мышц помогут вам поддерживать достаточный для повседневной жизни объем движений. В течение нормального процесса старения мышцы теряют эластичность, ткани вокруг суставов уплотняются. Физические упражнения помогут замедлить этот процесс посредством растяжения мышц. Упражнения на гибкость также замедляют развитие артрита – одного из самых частых заболеваний, связанных со старением. Артрит снижает подвижность суставов, причиняет человеку боль и страдания, ограничивает независимость и активность. Растягивание рук и ног до и после упражнений помогает подготовить мышцы к физической нагрузке и помогает предупредить травму мышцы или их чрезмерное растяжение во время упражнений. Кроме того, этот вид упражнений помогает увеличить объем движений и гибкость.

Упражнения, разработанные для развития силы, тренируют мышцы, повышают их тонус, помогут предотвратить преждевременную потерю мышечной массы, улучшить выносливость в любом возрасте. Польза заключается и в улучшении реакции, сокращении степени мышечной атрофии, увеличении работоспособности, предотвращении травм. Физические упражнения для увеличения силы могут включать поднятие веса. Выполнение упражнений с поднятием веса полезно и для женщин. Это может помочь им предотвратить развитие остеопороза (снижение плотности костей, которое может привести к переломам), поскольку такие упражнения способствуют сохранению плотности кости до, во время и после наступления менопаузы. Большинство специалистов считают, что тридцати – сорока минут в неделю на упражнения с поднятием веса достаточно для поддержания хорошего здоровья. Недорогие гантели различного веса можно купить в любом спортивном магазине, но если в вашем районе нет таких магазинов, то емкости, которые можно наполнять различным количеством воды, могут быть хорошей заменой. Начинать следует с небольшого веса, а затем постепенно увеличивать его по мере того, как увеличивается ваша сила. И не слишком подгоняйте себя: чрезмерная нагрузка при выполнении упражнений с поднятием веса может привести к серьезной травме. Еще одно напоминание: проконсультируйтесь со своим врачом перед тем, как начнете заниматься любым видом физических упражнений, требующих большого напряжения, особенно если прошло уже довольно много времени с тех пор, когда вы в последний раз занимались спортом. Физическое обследование может обнаружить сердечные и другие проблемы со здоровьем, которые могут усугубиться при интенсивных физических занятиях.

Если вы хотите быть здоровыми и добавить своей жизни как можно больше активных и ярких лет, важно включить все три вида физической деятельности в свой образ жизни.

При артериальной гипертензии обычно рекомендуются занятия быстрой ходьбой, ездой на велосипеде, плаванием. Ежедневная ходьба не менее 1 часа с постепенным увеличением расстояния от 500 м до 4–5 км и постепенным увеличением темпа, посещение плавательного бассейна 2–3 раза в неделю могут быть использованы для повышения уровня физической активности. Также рекомендуются занятия гимнастикой как индивидуально, так и с друзьями или в группах лечебной физкультуры.

Начните с анализа своего режима дня. Подумайте, как вы можете усилить свою физическую нагрузку и в какое время вам удобнее всего заниматься физической тренировкой.

**3. Активная часть**

***3.1. Оценка физической активности.***

Предложить слушателям оценить уровень своей физической активности с помощью специального опросника (см. ниже в материалах для пациентов). Обсудить, к каким заболеваниям у каждого может привести или привела низкая физическая активность. Предложить слушателям для оценки физической тренированности провести пробу Мартине в домашних условиях.

***3.2. Выполнение упражнений.***

Продемонстрировать несколько простых упражнений на гибкость и силу и предложить слушателям повторить их (см. ниже в материалах для пациентов).

**4. Информационная часть**

***4.1. Как физическая активность влияет на здоровье?***

Последние научные исследования установили интересный факт – физические упражнения полезны всем, независимо от возраста. Упражнения помогают обрести уверенность в себе, жить активной жизнью. Многие люди думают, что с годами мы становимся менее активными, наши физические возможности неизбежно снижаются, как следствие старения. Большая часть этих изменений является следствием недостатка физической активности, заболеваний, неправильного питания. Но есть и хорошие новости! Многие из этих проблем можно решить путем изменения образа жизни. Одной из лучших мер для укрепления здоровья является повышение физической активности.

Регулярная физическая активность в первую очередь сказывается на **улучшении состояния дыхательной и сердечнососудистой системы**. При выполнении физических упражнений улучшается циркуляция крови по организму, увеличивается доставка кислорода к тканям и органам.

Аэробная физическая активность, которая затрагивает большие мышечные группы, вызывает усиление обмена веществ, что сопровождается значительным учащением пульса. Именно аэроб­ные упражнения повышают поглощение кислорода и снабжение им тканей и органов человека. При таких нагрузках увеличивается работа дыхательных мышц, расширяются бронхи, дыхание становится глубже, легочные альвеолы интенсивнее пропускают кислород и выводят углекислый газ, повышается концентрация гемоглобина в крови, который переносит кислород и доставляет его к органам и тканям, усиливается скорость кровотока, работа сердца, кровоснабжение тканей, образуются новые кровеносные сосуды, повышается способность клеток организма к восстановлению. Чем больше тренируется система доставки кислорода, тем лучше органы и ткани снабжаются в дальнейшем (уже в состоянии покоя) кислородом.

Регулярная аэробная физическая активность со стойким эффектом сопровождается, в первую очередь, тренирующим воздействием на сердечнососудистую и дыхательную системы. Сердце тренируется работать эффективнее в покое, лучше расслабляется, прокачивает большее количество крови при каждом ударе, пульс становится медленнее, уменьшается тонус сосу­дов. Эти механизмы благоприятно отражаются на течении гипертонии, если она имеется, и препят­ствуют ее развитию. У лиц, ведущих активный образ жизни, риск развития гипертонии ниже по сравнению с физически неактивными. Под влиянием физической активности разжижается кровь, уменьшается риск образования тромбов в сосудах, снижается уровень холестерина и отложение бляшек в сосудах, что умень­шает риск ишемической болезни сердца, инфарктов, инсультов.

Движение, физические упражнения, тренировки используются не только для предупреждения болезней сердечнососудистой системы, но и для их лечения. Исследования показали, что люди, перенесшие операцию на сердце, и даже такую сложную, как пересадка органа, значительно быстрее и лучше восстанавливали свое здоровье и возвращались к нормальной жизни, если сразу после операции занимались физическими тренировками.

Двигательная активность **уменьшает риск заболеваний опорно-двигательного аппарата**. Физическая активность способствует увеличению мышечной силы и выносливости, улучшается гибкость, подвижность суставов, уменьшаются проявления **артрита**. Занятия физкультурой снижают скорость возрастной потери костной ткани. Уменьшается риск развития **остеопороза**. Активный образ жизни в молодом возрасте ведет к увеличению содержания мине­ральных веществ в организме; это также способствует предотвращению остеопороза в более по­жилом возрасте. Чем больше минерализация костей и костная масса в молодом возрасте, тем боль­ше вероятность, что возрастной остеопороз, особенно у женщин, не проявится клинически и не отразится на здоровье.

Активный образ жизни сопровождается снижением риска **злокачественных новообразований** различной локализации. Точный механизм такого защитного влияния физической активности не вполне выяснен, предполагают, что имеет значение повышение иммунитета.

Физические нагрузки благотворно отражаются на выработке инсулина, на по­глощении из крови мышечной тканью «сахара», что препятствует развитию **диабета**.

Физические упражнения стимулируют работу кишечника и предотвращают **запоры и геморрой**.

Физическая активность улучшает сбалансированность потребления и рас­хода энергии, тем самым, уменьшая риск развития **ожирения**. Людям, имеющим избыточную массу тела, физические упражнения помогают **нормализовать вес**, что также является фактором профилактики артериальной гипертензии.

Регулярно выполняемые аэробные нагрузки способствуют выработке в организме «гормонов радости» – эндорфинов, что положительно влияет на настроение и снижает сосудистый тонус. При выполнении физических упражнений **снимается психоэмоциональное напряжение**. В результате тренировок улучшается внешний вид. Физически активные люди имеют хорошее самочувствие, настроение, они более **устойчивы к стрессам и депрессии**, имеют более здоровый сон.

**Сон и отдых** – лучшие омолаживающие средства. С годами потребность во сне и качество самого сна меняются, у человека может возникнуть бессонница. Упражнения помогут Вам справиться с бессонницей. Легкая физическая активность за несколько часов до сна или в течение дня обеспечит хороший сон.

**Равновесие и подвижность** – очень важные свойства человеческого организма. Пожилые люди могут иногда терять чувство равновесия, особенно, если они пользуются бифокальными или трифокальными очками. Регулярная физическая активность поможет вам поддержать и восстановить чувство равновесия, справиться с головокружением, возникающим иногда при смене линз. Кроме того, когда тонус мышц понижен, возникает слабость и неустойчивость, что может привести к падениям. Таким образом, необходимо поддерживать и восстанавливать подвижность с помощью упражнений. Это поможет снизить риск повреждений в результате падений и несчастных случаев.

***4.2. Как избежать осложнений при физических тренировках?***

Опасности при занятиях физической культурой делятся на две основные группы: сердечно­сосудистые осложнения и травмы опорно-двигательного аппарата. При этом опасность сердеч­нососудистых осложнений связана, прежде всего, с объемом и интенсивностью нагрузок, а пора­жения опорно-двигательного аппарата в значительной степени зависят от характера и структуры движений, подготовленности опорно-двигательного аппарата к этим движениям, а также от усло­вий, в которых эти движения выполняются, например, от покрытия беговой дорожки.

Лицам с повышенным артериальным давлением следует избегать таких видов нагрузок, как интенсивный бег, прыжки, упражнения с быстрыми наклонами и подъемами тела, длительными наклонами вниз, с резкими движениями, вращениями головой, с подъёмом тяжестей, с задержками дыхания и с избыточным напряжением, натуживанием, так как это может неблагоприятно отразиться на уровне артериального давления.

Физическую нагрузку следует увеличивать постепенно. Если во время занятий физическими упражнениями ухудшается самочувствие, внезапно повышается давление, возникают головокружение, сердцебиение, боли или неприятные ощущения в грудной клетке, следует прекратить выполнение упражнений и обратиться за консультацией к врачу. Во время тренировок обязательно должна быть разминка, а после основной нагрузочной фазы – остывание, или заминка. Нельзя прекращать тренировку резко, останавливаться или садиться, если вы быстро шли, бежали или делали упражнения. Это может вызвать головокружения, неприятные ощущения. Во время тренировки надо пить воду мелкими глотками, не допуская обезвоживания.

При методически правильно выполняемых тренировках на вынос­ливость, при соблюдении принципов **постепенности** увеличения нагрузки и ее интенсивности риск осложнений снижается до минимума.

Всех отрицательных моментов можно избежать, если начать с посещения лечащего врача. В про­цессе консультирования, а также проведения необходимого минимума обследования врач выяснит, нет ли у вас противопоказаний для занятий физической активностью.

***4.3. Как повысить повседневную физическую активность?***

Многие недомогания и заболевания, в том числе и артериальная гипертония, связаны с недоста­точным уровнем тренирующей двигательной активности. Однако многим людям, в силу разных причин, трудно сразу приступить к тренирующим занятиям оздоровительной физкультурой. Поэтому для начала, чтобы выработать положительную мотивацию и хотя бы встать на путь дальнейшего оздоровления, следует увеличить повседневный уровень двигательной активности.

Это понятие с точки зрения профилактики заболеваний и укрепления здоровья включает в себя привычку заниматься систематическими тренировками и увеличивать повседневную физическую активность за счет выполнения физических нагрузок бытового характера.

Что можно предпринять для достижения оптимальной повседневной физической активности?

Чаще и больше ходить, гулять. Отказаться по возможности от общественного наземного транспорта и частично – лифта. Поездку в душном автобусе лучше заменить ходьбой, и можно будет заметить, что давление нормализуется, а настроение и сон улучшаются. Вместо эскалатора или элеватора пользоваться лестницей. Выйти из общественного транспорта на одну остановку раньше или на один квартал дальше от места назначения и остальную часть пути пройти пешком. Парковать машину на несколько кварталов дальше от места назначения и остальную часть пути пройти пешком. Прогуляться несколько минут в течение кофе-брейка или пройти несколько кварталов во время обеденного перерыва. При просмотре телевизора прогуляться или поделать упражнения во время рекламы; заниматься на велотренажёре во время просмотра любимой передачи. Во время продолжительного телефонного разговора прохаживаться с переносным телефоном. Ходить в магазин быстрым шагом вместо неспешной прогулки. Вместо наблюдения за игрой детей или внуков сидя, присоединиться к их игре, прогуляться по парку.

Заниматься ежедневно утренней гимнастикой. 15 минут упражнений утром повысят настроение, более плавно переведут организм из состояния сна в состояние дневного бодрствования, снимут сонливость. С утренней гимнастикой день начнется совершенно с другим самочувствием.

Заниматься физическим трудом (работа на приусадебном участке, уборка дома и пр.). Использовать прогулку с собакой, поход за грибами и ягодами.

Дома во время приготовления ужина или во время другой домашней работы полезно включить музыку и подвигаться, потанцевать, не прекращая основного занятия.

Рекомендуется выбрать такой вид физической активности, который приносит удовольствие.

Начинать нужно осторожно, поэтапно и постепенно. Далее идти по пути увеличения повседневной физической активности. Например, заменить подъем на лифте ходьбой по лестнице сначала до появления одышки, далее – постепенно увеличивая нагрузку, или сначала выходить из автобуса на одну остановку раньше, через месяц или больше – на две.

**Перерыв**

**5. Активная часть**

***5.1. Проверка усвоения материала.***

Разделить группу на две и попросить первую группу перечислить, что хорошего есть в физических тренировках, а вторую – найти возможные препятствия для занятий физическими упражнениями. Обсудить пути преодоления этих препятствий.

***5.2. Как одеваться для занятия физкультурой?***

*Обсудить в группе, как лучше одеваться для занятий.*

Если занятия проходят на улице в холодное время года, то необходимо надеть плотную куртку, которая пропускает воздух. Тренировочные брюки, шерстяной свитер на молнии, шерстяная шап­ка так же необходимы в холодную погоду. По возможности одежда должна быть многослойной, хорошо впитывать пот, легко сниматься, если вы разогрелись. Кроме того, одежда должна быть из натуральных тканей и не должна стеснять движений. В холодное время года нужны варежки.

Важнейшим фактором, особенно при занятиях ходьбой и бегом, являются тонкие шерстяные или полушерстяные носки. После каждой тренировки их надо стирать и высушивать. Нужны спортивные туфли или кроссовки с толстой, хорошо амортизирующей подошвой. Подошва должна быть толщиной 2–3 см или иметь утолщенный плоский каблук. Кожа или материал, из которого сделана обувь, не должны быть очень жесткими. Внутри должен быть вставлен супинатор, поддерживающий про­дольный свод стопы. Шнуровка или другая застежка спортивной обуви должна давать возможность плотно обхватывать стопы, не нарушая кровообращения. В более теплое время года физкультур­ная экипировка может состоять из майки, нешироких тренировочных брюк или шорт, удобной беговой обуви с хлопчатобумажными носками. Мягкие тапочки с плоской подошвой для занятий ходьбой и бегом не стоит надевать никогда.

**6. Информационная часть**

***6.1. Правила проведения тренировок: частота, продолжительность, интенсивность.***

**Частота**. Начать занятия лучше с трех раз в неделю, затем довести до пяти раз в неделю.

**Продолжительность.** В целях лучшей переносимости нагрузки сердечнососудистой системой необходимо, чтобы упражнения занимали от 20 до 60 минут. Начните с 20 минут и сначала постепенно доведите продолжительность занятий до 30 минут 5 раз в неделю. Тридцатиминутные занятия укрепляют сердечнососудистую систему. Более длительные и частые занятия необходимы для того, чтобы избавиться от лишнего веса. Вы почувствуете себя лучше даже в том случае, если положенные 30 минут вы разделите на 3 интервала по 10 и распределите их в течение дня. Чем больше вы расширяете режим физической активности, тем лучше будет результат.

**Интенсивность нагрузки.** Как правило, основным и достаточно надежным способом контроля (и наиболее доступным) служит оценка интенсивности нагрузки по пульсу. Изме­рение частоты сердечных сокращений (ЧСС) по пульсу во время нагрузки производится за 10 секунд и умножается на 6, так как в покое пульс быстро восстанавливается и показание его при измерении в течение минуты является недосто­верным. Затем полученный результат соотносится с рекомендуемым показателем.

Рекомендуемая ЧСС зависит от интенсивности нагрузки, возраста и определяется по максимальной частоте сердечных сокращений (МЧСС), которая рассчитывается как «220 – возраст».

Нагрузка считается низкой интенсивности, если ЧСС во время физической активности достигает 35–55% от МЧСС, умеренной интенсивности, если ЧСС достигает 55–70% от МЧСС и значительной при ЧСС 70–85% от МЧСС.

Косвенно судить об уровне интенсивности нагрузки можно по субъективным ощущениям. Например, о нагрузке умеренной интенсивности свидетельствует появление небольшой одышки и невыраженной потливости. Кроме того, может использоваться разговорный тест. При нагрузке низкой интенсивности можно петь, при нагрузке умеренной интенсивности – комфортно разговаривать, при интенсивной нагрузке появляется одышка при разговоре.

Тренирующее воздействие оказывает нагрузка в пределах 55–85% от возрастной МЧСС, более низкая нагрузка не влияет на сердечнососудистую систему, большая – опасна.

Рекомендуемый режим для лиц с мягкой и умеренной артериальной гипертонией – нагрузка низкой интенсивности (35–55% МЧСС) во время периода разминки и расслабления и умеренной интенсивности (55–70% МЧСС) во время периода эффективной тренировки. На первых этапах во время основной нагрузки следует достигать частоты пульса не более 50–55% от МЧСС, далее постепенно увеличивая до 70%. Лица с мягкой и умеренной АГ через полгода при коррекции АД препаратами могут рассчитывать на увеличение интенсивности до 70–85% от максимально допустимой частоты сердечных сокращений. Лица с тяжелой АГ занимаются лечебной физкуль­турой или же ограничиваются повышением повседневной физической активности в быту.

Контролировать уровень нагрузки по пульсу весьма просто и ориен­тироваться о пределе нагрузки рекомендуется в соответствии с возрастной шкалой (см. ниже в материалах для пациентов таблицу «Интенсивность физических упражнений в зависимости от возраста»).

Например, вам 56 лет, АД на уровне 170/100 мм рт. ст. Таким образом, у Вас умеренная гипертония. Максимальная частота сердечных сокращений = 220 – 56 = 164 уд. в 1 мин, 55% от 164 = 88, а 70% от 164 = 112 уд. в 1 мин. Значит, на первых порах вы должны выполнять нагрузку такой интенсивности, чтобы пульс был 88 в 1 мин, затем, постепенно повышая интенсивность нагрузки в течение полугода, увеличить ее до ЧСС 112 уд. в 1 мин (19 уд. за 10 сек.). В дальней­шем при коррекции и стабилизации АД можно перейти к нагрузкам до достижения 80% (128 уд. в 1 мин) и даже 85% (136 уд. в 1 мин) от максимально допустимой возрастной ЧСС, под постоянным контролем врача (регулярное измерение АД, ЭКГ и т. д.). Занятия не должны провоцировать одышку, обильное потоотделение, общую слабость, боли в сердце.

Таким образом, тренированность сердечнососудистой и дыхательной систем достигается ре­гулярными (3–5 раз в неделю) нагрузками, с участием в работе больших мышечных групп (например, быстрая ходьба), продол­жительностью не менее 20, лучше 30–40 минут. Основной путь для достижения этих показателей – регулярная физическая активность на уровне нагрузки с тренирующим эффектом, а не интен­сивные тяжелые нагрузки на уровне спортивных, которые, как правило, не могут быть компонен­том образа жизни для большинства людей.

***6.2. Как построить занятие по повышению физической активности?***

Каждая оздоровительная тренировка должна состоять из трех фаз.

**1. Разминочная часть занятия.**

Подготовить свое тело к упражнению необходимо человеку любого возраста и тренированности.

Основные цели разминки:

а) разогреть организм, начиная с мелких мышечных групп и постепенно переходя на более крупные;

б) вызвать определенное ускорение темпа сердечных сокращений так, чтобы организм мог более плав­но повышать свой пульс до значений, соответствующих аэробной фазе.

Разминка должна начинаться с медленных, ритмичных движений, таких, как ходьба, с постепенным увеличением скорости и интенсивности нагрузки. При этом должна повышаться частота пульса, дыхания и температура тела. Вы должны слегка вспотеть. Так же рекомендуется выполнить несколько простых упражнений на растяжку перед тем, как перейти к основным упражнениям. В разминочной части не выполняют упражнения с силовым компонентом, так как они приводят организм в состояние утомления еще до вхождения в аэробную зону и не позволяют достичь пос­ледней в зоне основных усилий. Для лиц с АГ разминочная часть может быть увеличена с 5 до 15-20 минут для более постепенного достижения тренировочных режимов.

**2. Основная часть тренировочного занятия (аэробная фаза).**

Вторая аэробная фаза является главной и нужно стремиться обеспечить рост своих возможностей. Выбрав тот вид аэробной нагрузки, который больше нравится (бег, ходьба, плавание, аэробная ритмическая гимнастика и т. д.), следует довести интенсивность нагрузки до уровня 50–70% от максимальной возра­стной ЧСС и удерживать эту интенсивность не менее 20–30 минут за занятие. И это будет трени­ровка в зоне тренирующего действия нагрузки, т.е. оптимальная для наращивания аэробных воз­можностей организма, с которыми непосредственно связан оздоровительный эффект тренировки.

Некоторые простые правила помогут сделать физические упражнения повседневной привычкой, приятной и полезной.

• Во время тренировок пейте воду до и после серии упражнений.

• Возможно, вам захочется выделить определенное время для упражнений в соответствии со своим рабочим расписанием или режимом дня, или пригласить друзей присоединиться к вам.

• Всегда соизмеряйте сложность упражнений со своими возможностями, чтобы не возникало неприятных ощущений и травм. Если при выполнении упражнения вы почувствуете боль, не стоит продолжать. Обязательно расскажите об этом своему врачу при следующем визите.

• Начинайте постепенно, с 5–10 минут в день.

• Постепенно увеличивайте продолжительность упражнений до 30–60 минут.

• Дышите глубоко во время упражнений и во время пауз, не задерживайте дыхание.

• Если вы почувствовали усталость, отдохните.

• Записывайте в дневник длительность своих тренировок, частоту пульса во время занятий и отмечайте свои достижения.

• Очень бодрит музыка во время тренировок.

**3. Заключительная часть занятия (период остывания).**

Эта третья фаза — фаза выхода из аэробной нагрузки – очень важна для постепенной адаптации организма к обычному режиму жизнедеятельности. Если вы занимались очень интенсивно, нельзя резко останавливаться. Резкая остановка мешает возврату крови в сердце, что может вызвать головокружение и даже обморок. Продолжи­тельность фазы остывания (20–30 мин) зависит от наличия или отсутствия комплекса дополнительных упражнений, включаемых в эту фазу. Переходя из основной части в заключительную, следует продолжать движе­ние, постепенно снижая интенсивность (фаза остывания). Дви­гаясь в более медленном темпе, постепенно уменьшаем частоту сердечных сокращений.

Составной частью заключительной части занятия, после выхода из непосредственно аэробной части, может явиться (по желанию) выполнение упражнений для формирования качеств гибкости, силы и прочих необходимых физических качеств. Упражнения на растягивание, не слишком на­грузочные силовые упражнения вполне отвечают назначению этого этапа занятий.

Необходимо обратить особое внимание на развитие гибкости шейного отдела позвоночника, так как этот вид упражнений улучшает венозный отток в бассейне позвоночных артерий, вследствие чего у больных АГ уменьшаются явления вертебро-базиллярной недостаточности. При выполне­нии упражнений для шейного отдела позвоночника следует избегать сильного отклонения головы назад, круговых движений головой. Допустимы повороты головы вправо-влево, наклоны головы вперед, к правому и левому плечу, вытягивание подбородка и шеи вперед. В заключительной (III) части занятия используются дыхательные упражнения. Для снижения сосудистого тонуса и быст­рейшего наступления состояния расслабления эффективны дыхательные упражнения с удлинен­ным выдохом (выдох длиннее вдоха).

***6.3. Как оценить эффективность упражнений?***

Надежными показателями эффективности тренирующих воздействий и улучшения здоровья лиц с мягкой и умеренной артериальной гипертонией являются со временем:

* урежение пульса в покое;
* более быстрое восстановление частоты сердечных сокращений до исходных значений после тренирующих занятий (примерно в течение 10 минут);
* тенденция к снижению и стабилизации АД;
* возможность постепенного увеличения физической нагрузки без увеличения утомляемости;
* улучшение сна, настроения, самочувствия.

**7. Активная часть**

***7.1. Как контролировать интенсивность физической нагрузки?***

Попросить всех участников рассчитать для себя частоту сердечных сокращений при низкой, умеренной и интенсивной физической нагрузке, используя таблицу для определения интенсивности физических упражнений в зависимости от возраста.

***7.2. Как определять частоту пульса?***

Продемонстрировать слушателям, как определять частоту пульса, затем предложить каждому члену группы подсчитать свой пульс.

**8. Информационная часть**

***8.1. Особенности физической активности для лиц в пожилом возрасте.***

При занятиях физической активностью в пожилом возрасте очень важно придерживаться сле­дующих принципов.

* Обязательно начинать занятия физической активностью с разминки (медленная ходьба и потягивания, уп­ражнения для дистальных отделов конечностей).
* Постепенно увеличивать занятия до 30 минут в день; если до этого вы вели малоподвижный образ жизни, этот период должен продолжаться минимум три недели.
* Повышение уровня физической активности следует предпринимать только после консультации врача и желательно после тестирования на толерант­ность к физическим нагрузкам (велоэргометрическая проба).
* Наиболее эффективны – ходьба по пересеченной местности, лыжные прогулки, плавание, езда на велосипеде, тренировки на велоэргометре, тренажере и др., а также ежедневная ут­ренняя гимнастика (или длительная прогулка в лесу, парке, сквере).
* С большой осторожностью должны включаться в тренировки пожилых людей такие виды нагрузок как бег, прыжки, упражнения с тяжестями, которые могут явиться причиной травматизма и заболеваний опорно-двигательного аппарата. Также для этой категории лиц исключаются все виды соревновательной деятельности.
* Следует исключать упражнения с длительной задержкой дыхания, натуживанием, с резки­ми движениями, вращениями головой, с длительными наклонами головы вниз, подскоками и т. п.

***8.2. Особенности физической активности для лиц с ожирением.***

Физическая активность – важный компонент любой программы по снижению веса. Шансы сни­зить вес и поддерживать его будут намного больше, если заниматься умеренной физической актив­ностью. Этот режим должен комбинироваться с соответствующей программой по питанию.

Ос­новные рекомендации для лиц с ожирением.

* Пациентам с ожирением рекомендуется физическая активность от низкого до умеренного уровней: ходьба, езда на велосипеде или плавание.
* Большинство людей с ожирением и ведущих неподвижный образ жизни получают удоволь­ствие от ходьбы.
* Если снижение веса является основной целью программы физической активности, поощряй­те ежедневную аэробную активность. Помните, что утилизация 3500 калорий сжигает при­мерно 450 г жира.
* Длительные занятия физической активностью (более 30 минут) приводят к использованию жира как источника энергии. Таким образом, целесообразнее рекомендовать увеличение занятия за счет продолжительности и объема, чем за счет увеличения интенсивности.

**9. Активная часть**

***Проверка усвоения материала.***

Попросить каждого запланировать на неделю физические тренировки, выбрав наиболее подходящий и выполнимый тип упражнений, записать их в дневник, и поделиться в группе результатами.

**10. Заключительная часть**

Предложить слушателям высказать свои мнения и задать вопросы. Кратко дать информацию о теме следующего занятия. Уточнить время и дату следующей встречи.

**Материалы для пациентов к занятию 3**

**«Физическая активность и здоровье»**

**Памятка для пациента**

**«Физическая активность при артериальной гипертонии»**

**Низкая физическая активность** **–** один из управляемых факторов риска артериальной гипертонии.

**Физическая активность** способствует снижениюартериального давления и профилактике сердечнососудистых осложнений (инфаркта миокарда и инсульта), злокачественных новообразований, сахарного диабета, ожирения, остеопороза.

**Физически активные люди** чаще имеют хорошеесамочувствие, настроение, они более устойчивы к стрессам и депрессии.

**Физическая активность при артериальной гипертонии** –

**Т**ип, **Р**егулярность, **У**ровень интенсивности, **Д**лительность физической нагрузки (**ТРУД**)

**Тип** – рекомендуются динамические нагрузки: быстрая ходьба, ходьба на лыжах, езда на велосипеде, плавание, а также упражнения на гибкость и развитие силы.

• Следует выбрать такой вид физической активности, который приносит Вам удовольствие.

• Людям с повышенным артериальным давлением необходимо ограничивать такие виды нагрузок, как интенсивный бег, прыжки, упражнения с подъемом тяжестей, длительной задержкой дыхания, натуживанием, с резкими движениями, вращениями головой, длительными наклонами вниз.

**Регулярность** – начать занятия лучше с 3 раз в неделю, затем довести до 5 раз в неделю.

**Уровень** интенсивности контролируется максимальной частотой сердечных сокращений (МЧСС):

**МЧСС = 220 – возраст**

Режимы нагрузки:

• низкой интенсивности – 35–55% МЧСС (можно петь),

• умеренной интенсивности – 55–70% МЧСС (можно комфортно разговаривать),

• значительной интенсивности – 70–85% МЧСС (появляется одышка при разговоре).

**Оптимальная интенсивность** для пациентов с артериальной гипертонией составляет 35–55% МЧСС во время периода разминки и расслабления и 55–70% МЧСС во время периода нагрузки.

• Занятия не должны провоцировать сильную одышку, обильное потоотделение, общую слабость, боли в сердце, головокружение.

**Длительность** физической нагрузки:в целях лучшей переносимости нагрузки сердечнососудистой системой необходимо, чтобы упражнения занимали от 20 до 60 минут.

**Основные этапы тренировки**

**Разминка** – 5–20 минут, интенсивность 35–55% МЧСС.

Подготовить свое тело к упражнению необходимо человеку любого возраста и тренированности. Разминка должна начинаться с медленных, ритмичных движений, таких, как ходьба, медленные движения с постепенным увеличением скорости и интенсивности нагрузки. При этом должна повышаться частота пульса, дыхания и температура тела. Вы должны слегка вспотеть. Так же рекомендуется выполнить несколько простых упражнений на растяжку перед тем, как перейти к основным упражнениям.

**Основная** **часть тренировочного занятия** – следует довести интенсивность нагрузки до уровня 55–70% от МЧСС и удерживать эту интенсивность не менее 10–30 минут за занятие. Эта нагрузка является тренирующей и оптимальной для наращивания тех возможностей организма, с которыми непосредственно связан оздоровительный эффект тренировки. Выполняются нагрузки, соответствующие Вашей физической тренированности.

Некоторые простые правила помогут сделать физические упражнения повседневной привычкой, приятной и полезной.

• Во время тренировок пейте воду до и после серии упражнений.

• Всегда соизмеряйте сложность упражнений со своими возможностями, чтобы не возникало неприятных ощущений и травм. Если при выполнении упражнения вы почувствуете боль, не стоит продолжать. Обязательно расскажите об этом своему врачу при следующем визите.

• Начинайте постепенно, с 5–10 минут в день.

• Постепенно увеличивайте продолжительность упражнений до 30–60 минут.

• Дышите глубоко во время упражнений и во время пауз, не задерживайте дыхание.

• Если вы почувствовали усталость, отдохните.

• Записывайте в дневник длительность своих тренировок, частоту пульса во время занятий и отмечайте свои достижения.

• Очень бодрит музыка во время тренировок.

**Заключительная часть занятия** – фаза выхода из основной нагрузки – очень важна для постепенной адаптации организма к обычному режиму жизнедеятельности. Продолжительность ее 5–10 минут, интенсивность 35–55% МЧСС. Переходя из основной части в заключительную, следует продолжать движение, постепенно снижая интенсивность. Нельзя резко прекращать движение. После окончания выполните несколько упражнений на растяжку и восстановление дыхания.

**Режим повышения физической активности**

• Вход в режим нагрузок следует осуществлять постепенно. Чем Вы менее активны, тем медленнее Вам следует увеличивать нагрузку.

• Наиболее реальна и физиологична ходьба, особенно для тех, кто ранее ничем не занимался.

• Для повышения уровня физической активности могут быть использованы ежедневная ходьба с постепенным увеличением продолжительности до 1 часа, расстояния от 500 м до 4–5 км и постепенным увеличением темпа, посещение плавательного бассейна 2–3 раза в неделю.

В процессе занятий выделяют 3 этапа:

**Подготовительный этап** (6–8 недель).

Не переусердствуйте в начале занятий. Начните занятия с 12–15 минут и постепенно доведите до 45–60 минут. Поддерживайте уровень интенсивности основной нагрузки в пределах 50–60% от МЧСС. Изначально неверно выбранный режим длительных и интенсивных нагрузок может привести к плохой их переносимости.

**Основной тренировочный этап** (4–5 месяцев).

Постепенно увеличивайте параметры тренировок, уровень интенсивности основной нагрузки в пределах 60–70% от МЧСС, длительность – 45–90 минут.

**Поддерживающий период** (после первых 6 месяцев).

Вы достигли больших успехов, тренировки прочно вошли в Вашу жизнь. Интенсивность основной нагрузки остается в пределах 60–70%, при хорошей переносимости может достигать 85% от МЧСС, длительность 45–90 минут.

**Советы по повышению повседневной физической активности**

Многим людям, в силу разных причин, трудно сразу приступить к тренирующим занятиям оздоровительной физкультурой. Поэтому для начала, чтобы выработать положительную мотивацию и хотя бы встать на путь дальнейшего оздоровления, следует увеличить повседневный уровень двигательной активности. С этой целью рекомендуется:

• Больше ходить пешком, заменить ходьбой подъем на лифте и поездку в душном автобусе.

• Заниматься ежедневно утренней гимнастикой. 15 минут упражнений утром повысят настроение, более плавно переведут организм из состояния сна в состояние дневного бодрствования, снимут сонливость. С утренней гимнастикой день начнется совершенно с другим самочувствием.

• Стараться быть подвижными в течение дня, растягиваться, чтобы сохранять мышцы эластичными, а суставы гибкими.

• Дома во время приготовления ужина или во время другой домашней работы полезно включить музыку и подвигаться, потанцевать, не прекращая основного занятия.

• Использовать прогулку с собакой или игры с маленькими внуками, поход за грибами и ягодами и даже уборку дома.

• Заниматься физическим трудом (работа на приусадебном участке и пр.).

• Играть в подвижные игры (волейбол, бадминтон, теннис и т. д.).

• Начать регулярные занятия каким-либо видом физкультуры (ходьба, плавание, велосипед, лыжи, медленный бег и т. д.).

Помните! Положительный эффект физической активности

проявляется только при постоянных занятиях.

**Чтобы легче было поддерживать хороший уровень активности, соблюдайте эти простые правила:**

• Упражнения и тренировки должны нравиться, быть приятными, поэтому для ежедневных тренировок выбирайте любимый тип упражнений и занятия, которые Вам подходят, могут быть легко вставлены в Ваш распорядок.

• Не ждите сразу блестящих результатов, наберитесь терпения.

• Начинайте занятия постепенно и расширяйте режим активности.

• Найдите друзей для совместных занятий.

• Не старайтесь соревноваться с другими участниками. Стремитесь улучшить свой собственный результат.

• 1–2 дня в неделю должны быть выходными для того, чтобы избежать перегрузки.

• Приступайте к занятиям только после того, как Вы полностью оправились после болезни. После этого продолжите занятия с меньшей нагрузкой, чем до болезни.

• Надевайте удобную обувь и свободную одежду.

• Помните, занятия физической активностью должны продолжаться всю жизнь! Не следует начинать слишком интенсивно. Получайте удовольствие от того, что Вы становитесь здоровее!

**Пример построения занятий**

Например, Вам 50 лет, АД на уровне 170/100 мм рт. ст. (умеренная артериальная гипертония).

Рассчитываем МЧСС (максимальную частоту сердечных сокращений):

МЧСС = 220 – 50 = 170 уд. в мин. 35–55% от 170 = 60–94, а 55–70% от 170 = 94–119 уд. в мин.

Рекомендуется поддерживать регулярную (3–5 раз в неделю) физическую активность (ходьба, плавание, велосипед, лыжи и т. д.). Продолжительность: от 20 до 60 минут.

Фазы физической нагрузки:

• Разминка (5–20 минут): интенсивность 35–55% МЧСС, пульс 60–94 уд. в мин.

• Эффективная тренировка (10–30 минут): интенсивность 55–70% МЧСС, пульс 94–119 уд. в мин.

• Период остывания (5–10 минут): интенсивность 35–55% МЧСС, пульс 60–94 уд. в мин.

Таким образом, во время разминки и остывания Вы должны выполнять нагрузку такой интенсивности, чтобы пульс был в пределах 60–94 уд. в мин. (10–16 уд. за 10 сек.). На первых порах следует поддерживать интенсивность эффективной тренировки в пределах 94 уд. в мин. (16 уд. за 10 сек.), в дальнейшем, постепенно повышая интенсивность нагрузки в течение до полугода, увеличить ее до частоты пульса 119 уд. в мин. (20 уд. за 10 сек.).

**5 признаков улучшения здоровья после увеличения физической активности**

1. Снижение артериального давления.

2. Улучшение сна, настроения и самочувствия.

3. Урежение пульса в покое.

4. Более быстрое восстановление частоты сердечных сокращений до исходных значений после занятия (примерно в течение 10 минут).

5. Постепенное повышение интенсивности физической нагрузки не сопровождается увеличением утомляемости.

Повышение физической активности позволит вам сохранить здоровье на долгие годы!

**Опросник по оценке уровня физической активности**

Постарайтесь вспомнить Вашу двигательную активность.

Сделайте отметку крестиком в одном из соответствующих по времени квадратов для каждого вида деятельности.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вид деятельности** | **Нет** | **< 0,5 часов** | **0,5-1 час** | **1-2**  **часа** | **> 2**  **часов** | **Сумма баллов** |
| **Баллы** | | | | |  |
| **0** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1. Хожу пешком до работы и за покупками ежедневно |  |  |  |  |  |
| 2. Занимаюсь физической культурой ежедневно |  |  |  |  |  |
| 3. Нахожусь в движении на работе |  |  |  |  |  |
| **Количество баллов** |  |  |  |  |  |  |

Результаты теста позволят Вам выяснить, достаточен ли уровень Вашей двигательной активности.

* 0–5 баллов – низкая физическая активность,
* 6–9 баллов – средняя физическая активность,
* 10–12 баллов – достаточная физическая активность,
* более 12 баллов – высокая физическая активность.

**Как оценить физическую тренированность?**

Простым методом оценки физической тренированности является проба Мартине.

|  |
| --- |
| **Как провести пробу Мартине** |
| * Предварительно замеряется частота пульса в покое. * Затем выполняется нагрузка: 20 приседаний за 30 секунд. * Спустя 3 минуты после окончания приседаний проводится повторный замер пульса. |
| **Оценка**  Если разность между величи­ной пульса до и после нагрузки через 3 минуты составит:   * менее 5 ударов в минуту – реак­ция сердечнососудистой системы хорошая, * от 5 до 10 – удовлетворительная, * более 10 – неудовлетворительная. |

**Интенсивность физических упражнений в зависимости от возраста**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Возраст**  годы | **Интенсивность** **(пульс в** 1 **мин)** | | |
| **Низкая**  **(35–55% МЧСС)** | **Умеренная**  **(55–70% МЧСС)** | **Значительная**  **(70–85% МЧСС)** |
| 30 | 67–105 | 105–133 | 133–162 |
| 35 | 65–102 | 102–130 | 130–157 |
| 40 | 63–99 | 99–126 | 126–153 |
| 45 | 61–96 | 96–123 | 123–149 |
| 50 | 60–94 | 94–119 | 119–145 |
| 55 | 58–91 | 91–116 | 116–140 |
| 60 | 56–88 | 88–112 | 112–136 |
| 65 | 54–85 | 85–109 | 109–132 |
| 70 | 53–83 | 83–105 | 105–128 |
| 75 | 51–80 | 80–102 | 102–123 |
| 80 | 49–77 | 77–98 | 98–119 |

МЧСС – максимальная частота сердечных сокращений

**Комплекс упражнений**

Неважно, сколько Вам лет и как долго Вы не занимались физическими тренировками. Правильно составленная программа упражнений обязательно улучшит Ваше физическое состояние. Упражнения, представленные в нашем буклете, могут выполняться даже теми людьми, которые длительно не занимались физическими упражнениями, и даже теми людьми, кто болеет, был неподвижен. Программы по развитию гибкости и силы разбиты на три уровня сложности. Очень важно начинать программу упражнений постепенно, со временем увеличивая нагрузку. Для освоения всего комплекса упражнений могут потребоваться месяцы. Некоторые люди могут справиться с этим быстрее.

**Упражнения на гибкость**

Начинайте серию упражнений с глубокого дыхания и продолжайте его с перерывами в процессе тренировки.

**Первый уровень.**

**1. Растяжка пальцев.**

Ладонь правой руки смотрит вниз. Пальцы или ладонь левой руки подкладывают под пальцы правой руки. Левой рукой мягко надавите на пальцы правой руки по направлению вверх. Затем левая рука перемещается наверх и давит пальцы вниз. Предлагаемое количество упражнений на каждую руку – 5.

**2. Вращение кистью: сохранение гибкости запястья и объема движений**.

Обхватите правое запястье левой рукой. Сохраняйте положение правой руки ладонью вниз. Сделайте медленно по 5 вращательных движений по и против часовой стрелки. Предлагаемое количество упражнений на каждую руку – 5.

**3. Вращение в голеностопном суставе: улучшает гибкость и увеличивает объем движений в голеностопном суставе**.

Положите правую ногу на левую, медленно вращайте ступней правой ноги, делая большой полный круг. По 10 вращений в каждую сторону на каждую ногу.

**4. Разгибание шеи: развивает гибкость шеи и диапазон движений.**

Сядьте удобно. Наклоните голову вперед до тех пор, пока Ваш подбородок не коснется груди. Для растяжки можно также просто вытягивать подбородок вперед. Вернитесь в исходное положение и медленно поверните голову в левую сторону. Вернитесь в исходное положение и после этого осторожно поверните голову в правую сторону. Вернитесь в исходное положение. Рекомендуется 5 повторений.

**5. Сгибание бедра: упражнение предназначено для растяжки мышц задней поверхности бедра и низа спины.**

Лягте на спину. Руки вытянуты вдоль тела. Подтяните одно колено к груди обеими руками и удерживайте в таком положении. Досчитайте до пяти и повторите аналогичное упражнение с другой ногой. Рекомендуется выполнять по 3-5 повторений.

**6. Имитация плавания кролем и на спине: упражнение предназначено для растягивания мышц спины.**

Встаньте. Ноги на ширине плеч. Руки расслаблены. Немного согните колени и попеременно размахивайте руками вперед и назад, делая большой круг, имитируя плавание кролем и на спине. Рекомендуемое количество повторений – 6-8 для каждого «стиля плавания».

**7. Потягивание: упражнение предназначено для растяжки мышц плечевого пояса и грудной клетки.**

Глубоко вдохните, поднимая руки вверх. В том случае, если Вы выполняете упражнение стоя, поднимитесь на носки. Выдыхайте, медленно опуская руки вниз. Упражнение можно выполнять из положения сидя. Рекомендуемое количество повторений – 6-8.

**8. Растяжка спины: упражнение предназначено для улучшения гибкости нижней части спины**.

Сядьте прямо. Сильно нагнитесь вперед, затем вернитесь в исходное положение. Повторите движения, наклоняясь сначала в сторону правой ноги, придерживаясь при этом обеими руками за правое колено, а затем в сторону левой ноги, придерживаясь обеими руками за левое колено. Во время наклона выдыхайте. Рекомендуемое количество повторений – 4-6 раз в сторону каждой ноги.

**9. Разрывание цепи: упражнение предназначено для растяжки грудных мышц**.

Встаньте прямо. Расстояние между ступнями должно быть приблизительно 15 см. Напрягите ноги, брюшной пресс и распрямите грудную клетку. Поднимите руки перед собой со сжатыми кулаками на уровень груди. Глубоко вдохните и медленно выдохните. Медленно потяните руки назад как можно дальше, стараясь удерживать локти на уровне груди. Рекомендуемое количество повторений – 8-10 раз.

**Второй уровень.**

**1. Подтягивание обеих ног: такое упражнение позволяет растянуть нижнюю часть спины и ягодиц.**

Лягте на спину. Руки вытянуты вдоль тела. Подтяните ноги к груди. Обхватите бедра вокруг руками и сцепите пальцы в замок. Осторожно попытайтесь оторвать ягодицы от пола. Задержитесь в таком положении на 10-15 счетов. Рекомендуемое количество повторений – 3-5.

**2. Наклоны в положении сидя: упражнение для растяжки поясницы и подколенных сухожилий**.

Сядьте на пол. Ноги вытянуты вперед, колени вместе. Выдохните и потянитесь вперед, медленно скользя руками по ногам. Наклоняйтесь настолько, насколько Вам комфортно. Используйте руки для поддержки. Задержитесь в таком положении на 6-8 счетов. Не возвращайтесь в исходное положение резко. В процессе выпрямления медленно вдыхайте. Рекомендуемое количество повторений – 3-4.

**3. Растяжка грудных мышц**: **упражнение для растяжки мышц груди и плечевого пояса.**

Встаньте на расстояние руки от косяка в дверном проеме. Одна рука лежит на поясе. Другой рукой, слегка согнутой в локтевом суставе, упритесь в край косяка и поворачивайте корпус в противоположную сторону. Рекомендуемое количество повторений – 3-4 для каждой руки.

**4. Растяжка сидя: упражнение предназначено для растяжки подколенных сухожилий и мышц спины**.

Сядьте на пол. Выпрямите одну ногу. Вторую ногу расположите максимально комфортно перед собой. Поддерживайте вес тела руками и держите спину прямо. Наклонитесь в сторону выпрямленной ноги максимально, но чтобы не потерять чувство комфорта. Удерживайте такое положение несколько секунд, выдыхая. После этого, медленно вдыхая, вернитесь в исходное положение. Поменяйте ноги местами. Рекомендуемое количество повторений – 3-5 для каждой стороны.

**Третий уровень**.

**1. Растяжка сидя: упражнение предназначено для увеличения гибкости поясницы и подколенных сухожилий**.

Сядьте на пол. Ноги вытянуты и разведены на максимально удобное расстояние. Выдыхая, наклоняйтесь вперед, скользя руками по ногам. Задержитесь в таком положении на 5-8 счетов. После этого, медленно вдыхая, вернитесь в исходное положение. Рекомендуемое количество повторений – 3-5.

**2. Растяжка ахилловых сухожилий: упражнение предназначено для растяжки икроножных мышц и ахилловых сухожилий**.

Встаньте лицом к стене на расстоянии 60–90 см. Поднимите выпрямленные руки перед собой, наклонитесь к стене и упритесь в нее руками. Переместите левую ногу вперед на полшага, а правую ногу – на полшага назад. Прижмите правую пятку к полу. Наклоняйте бедра вперед, растягивая икроножную мышцу правой ноги. Задержитесь в таком положении на 5-10 счетов. Дышите нормально. Поменяйте ноги местами. Рекомендованное количество повторений – 5-6 для каждой ноги.

**3. Модифицированная поза змеи: для растяжения брюшной стенки, грудных и передних мышц шеи**.

Лягте на живот с опорой на вытянутые руки, туловище приподнято. Выдыхая, медленно поднимая голову и выгибая спину, опускайте туловище до получения прямого угла в локтевых суставах. Следите за тем, чтобы бедра были прижаты к полу. Удерживайтесь в таком положении, считая от 5 до 10. Вернитесь в исходное положение, медленно вдыхая. Рекомендованное количество повторений – 4 .

**4. Половинный лук: упражнение предназначено для растяжки верхней части бедра и паховой области**.

Лягте на левый бок. Согните правую ногу в колене и отведите ее назад, взявшись за тыл правой ступни правой рукой. Медленно прогибайтесь назад, удерживая это положение 5-10 счетов. Рекомендуемое количество упражнений – 3-5.

**Упражнения на силу**

**Первый уровень.**

**1. Сжимание пальцев: предназначено для укрепления кистей.**

Вытяните руки перед собой на уровне плеч ладонями вниз. Медленно согните пальцы в кулак, потом разогните. Рекомендуемое количество повторений – 5. После этого встряхните пальцы.

**2. Касание плеч: упражнение предназначено для повышения подвижности и гибкости локтей, плеч и верхней части рук, оно может выполняться в положении сидя**.

Вытяните руки в стороны на уровне плеч ладонями вниз. Сгибая руки в локтях и поднимая предплечья, достаньте плечи пальцами. Вернитесь в исходное положение. Рекомендуется выполнять по 10-15 раз.

**3. Разгибание ноги: упражнение предназначено для укрепления мышц бедер**.

Сядьте прямо. Поднимайте левую ногу, полностью разгибая ее в колене. Затем медленно опускайте ее. Рекомендуется делать по 10-15 повторений для каждой ноги.

**4. Покачивание ногой назад: упражнение предназначено для укрепления ягодичных мышц и мышц поясницы**.

Встаньте прямо, держась за спинку стула. Отводите выпрямленную ногу с вытянутым носком назад, и приподнимайте, немного отрывая носок от пола. При этом держите колено полностью выпрямленным и напрягайте мышцы ягодиц. В процессе выполнения упражнения не сгибайте спину. Рекомендуемое количество повторений – 10 для каждой ноги.

**5. Полуприседания: для укрепления задних мышц бедра**.

Встаньте прямо перед стулом. Держитесь за спинку стула в процессе выполнения упражнения для сохранения устойчивости. Сгибайте колени, немного приседая, затем поднимайтесь в исходное положение. Рекомендуемое количество повторений – 8-12.

**6. Подъем на носки: упражнение позволяет укрепить мышцы голени и голеностопный сустав**.

Встаньте прямо, руки на поясе, ноги вместе. При необходимости придерживайтесь для равновесия за спинку стула. Поднимайтесь на носки, затем опускайтесь. Рекомендуемое количество повторений – 10.

**7. Поднимание колена: для укрепления мышц-сгибателей бедра и мышц нижней части живота**.

Встаньте прямо, поднимите правое колено на уровень груди или так высоко, как Вы можете. При этом спина должна оставаться прямой. Вернитесь в исходное положение, повторите то же самое с левой ноги. Рекомендуемое число повторений – 5 для каждой ноги.

**8. Подъем головы и плеч: для укрепления брюшного пресса**.

Лягте на пол, на спину, колени согнуты, руки по бокам, голова слегка наклонена вперед. Приподнимая туловище, тянитесь руками к коленям до касания их пальцами. Задержитесь в таком положении на 5 счетов. Вернитесь в исходное положение. Рекомендуемое количество повторений – 10.

**Второй уровень**.

**1. Сгибание руки: для укрепления мышц руки.**

Встаньте или сядьте прямо, рука с утяжелением опущена. Для утяжеления можно использовать книгу, бутылку или маленькую гантель. Сгибайте руку, поднимая предмет, затем опускайте. Рекомендуемое количество повторений – 10-15 для каждой руки.

**2. Разгибание руки: предназначено для укрепления мышц задней поверхности руки.**

Встаньте или сядьте прямо, руки опущены вдоль туловища. Держа предмет массой не более 2 кг, поднимите выпрямленную руку над головой. Затем медленно согните руку таким образом, чтобы предмет оказался за головой. Медленно разогните руку в исходное положение. Сгибание и разгибание рук может выполняться или одновременно двумя руками или поочередно. Рекомендуемое количество повторений – 10-15 для каждой руки.

**3. Модифицированное отжимание: для укрепления верхней части спины, груди и задней поверхности рук.**

Встаньте на четвереньки, при этом кисти находятся немного впереди плеч. Согните руки, коснитесь подбородком пола. Вернитесь в исходное положение. Рекомендуемое количество повторений – 5-10.

**4. Попеременные выпады: для укрепления верхней части бедра.**

Встаньте удобно, руки на поясе. Шагните правой ногой вперед на 50–60 см. Левая пятка не должны отрываться от пола. Вернитесь в исходное положение. Рекомендуемое количество повторений – 5-10 для каждой ноги.

**5. Модифицированный подъем туловища: для укрепления брюшного пресса.**

Лягте на спину, согните ноги в коленях, ступни на полу. Сцепите пальцы за головой. Приподнимая туловище, старайтесь дотянуться локтями до колен. Вернитесь в исходное положение. Рекомендуемое число повторений – 10.

**6. Отведение ноги: для укрепления наружной поверхности бедра.**

Лягте на бок, ноги вытянуты. Приподнимите ногу на 10–12 см, затем верните в исходное положение. Повторить 10 раз для каждой ноги.

**Третий уровень.**

При выполнении упражнений третьего уровня используются небольшие грузы (например, гантели) для создания дополнительной нагрузки на мышцы. Вместо гантелей можно применять различные грузы-заменители, такие как утюг, камень, кирпич и др.

**1. Попеременное сгибание рук сидя: для укрепления мышц рук.**

Сядьте с опущенными вдоль туловища руками. Возьмите гантели и поочередно сгибайте руки в локтевых суставах. Рекомендуемое количество повторений – 2 подхода по 8-10 для каждой руки.

**2. Разводка: упражнение предназначено для укрепления грудных мышц и увеличения диапазона движений в плечевом суставе.**

Лягте на спину. Поднимите руки с гантелями над грудью. Вдыхая, разведите в стороны руки, слегка согнутые в локтях. Выдыхая, верните руки в исходное положение. Рекомендуемое количество повторений – 8-12.

**3. Вариант разводки: упражнение предназначено для укрепления мышц плечевого пояса.**

Встаньте удобно, держа гантели в руках. Поднимите плечи как можно выше, потом потяните их вперед и верните в исходное положение. В процессе опускания плеч выдыхайте. Затем проделайте упражнение, потягивая плечи назад. Рекомендуемое количество повторений – 10 вперед и 5 назад.

**Материалы к занятию 4**

**«Стресс и здоровье»**

**1. Вводная часть**

Обсудить, как удается выполнять рекомендации по повышению физической активности.

Перечислить вопросы, которые будут обсуждаться во время занятия. Раздать слушателям информационные материалы по теме занятия.

**2. Информационная часть**

***2.1. Что такое «стресс». Источники стресса.***

**Стресс** является неотъемлемой частью человеческого существования, это обычное и часто встречающееся явление в нашей жизни. Стрессу подвержен любой человек вне зависимости от занимаемой им должности, положения в обществе и материального достатка. По данным статистики, в России примерно 70% жителей постоянно находятся в состоянии стресса, а треть всего населения – в состоянии сильного стресса.

Незначительные стрессы неизбежны и безвредны. Проблему для здоровья создает чрезмерный стресс. Многими учеными стресс определяется как сильная неблагоприятная для организма психологическая и физиологическая реакция на воздействие экстремальных факторов, воспринимаемых человеком как угроза его благополучию.

Ситуации психоэмоционального напряжения, возникающие в жизни пациента с артериальной гипертонией, могут способствовать резкому повышению артериального давления и развитию осложнений. Факторами риска неблагоприятных исходов сердечно-сосудистых заболеваний признаны депрессия, агрессивность, враждебность, напряженная рабочая обстановка, характеризующаяся повышенной требовательностью к работнику, но отсутствием морального или материального вознаграждения, а также критическая ситуация в семье. Помимо этого, в жизни человека могут встретиться и другие ситуации, и факторы, требующие эмоциональной реакции. Чтобы избежать последствий такого воздействия, надо научиться распознавать опасность стресса и справляться с ним.

Не существует хорошего определения, что такое стресс. В переводе с английского языка слово «стресс» означает «нажим, давление, напряжение». Что можно назвать **стрессом**? Все, что вызывает напряжение, злость, фрустрацию (состояние психики при невозможности достичь желаемого) или ощущение несчастья. Это может быть визит к родственнику, с которым сложные отношения; предстоящие экзамены; выбор жилья или переезд; постоянное давление рабочих обязательств; горе в связи со смертью близкого человека. Некоторые люди получают удовольствие и возбуждение от ситуаций опасности, например, рискованного вождения автомобиля с превышением скорости, или восхождения на опасную вершину, или преодоления шторма на лодке или яхте. То, что неприятно для одних, может вызвать восторг у других людей. Небольшое количество стресса необходимо всем людям, чтобы преодолеть скуку и рутину повседневной жизни. Однако непрерывный, продолжительный, тяжелый стресс наносит вред здоровью, осложняет общение и взаимодействие с другими членами общества, снижает работоспособность, ослабляет и деморализует человека.

Стресс может быть вызван самыми разнообразными факторами окружения, быта, работы, а также личными факторами, с которыми мы встречаемся постоянно в различных жизненных ситуа­циях. Сила стресса складывается из «стрессогенности» события. Жизненные события могут обладать очень высокой, высокой, умеренной и низкой способностью вызывать стресс (см. ниже в материалах для пациентов). Специальные исследования показывают, что положительные жизненные ситуации могут выз­вать такой же или даже больший стресс, как и отрицательные. Очень важно, какчеловек их для себя оценивает и как он на них реагирует.

Реакция человека на стрессовые ситуации зависит не только от сути самого события, но и от того, было ли оно предсказуемым или неожиданным; насколько важно оно для данной личности; можно ли было избежать этой ситуации или ее последствий; насколько глобальным и интенсивным было воздействие. Имеет значение также и фаза жизненного цикла, в которой находится личность, ее окружение и семья. Подросток должен принимать первые в своей жизни решения, но он воспринимает окружающее совсем иначе, чем человек средних лет, облеченный ответственностью за судьбу семьи, имеющий важную должность. Не только личность, но и семья может по-разному реагировать на стрессовые события: в одних семьях принято скрывать и подавлять эмоции, считается неприличным публично проявлять свои чувства, в других – эмоциональная реакция выставляется напоказ и помогает манипулировать окружающими; если в одной семье даже совместный ужин превращается в стресс, а проверка домашних заданий влечет за собой невротическую реакцию школьника, то в другой – поддержка членов семьи и теплое отношение помогают пережить тяжелые события и значительно уменьшить реакцию на стрессовой воздействие.

Однако источники стресса, на самом деле, заключены не столько в жизненных событиях и происшествиях, сколько в самой личности, особенностях (эмоциональных, поведенческих, психических) реагирования человека на те, или иные внешние обстоятельства. Поэтому, правильная постановка проблемы – не избавление от стресса, а овладение навыками адекватно­го преодоления стресса и управления стрессовой реакцией.

***2.2. Влияние стресса на здоровье человека.***

Бытует мнение, что все болезни от стресса. Действительно ли это так? Исследования влияния стресса на наше здоровье продолжаются. Великий философ древности Сократ 2 400 лет назад сказал: «Нет телесной болезни отдельно от души». Установлено, что 90% всех жалоб на здоровье в той или иной мере связаны со стрессом! Стресс может способствовать развитию практически любого заболевания, от головной боли и бессонницы до артериальной гипертонии и инсульта.

Стрессы оказывают отрицательное влияние, как на психологическое состояние, так и на физическое здоровье человека. Стресс дезорганизует деятельность человека, его поведение, приводит к разнообразным психоэмоциональным нарушениям (тревожность, депрессия, неврозы, эмоциональная неустойчивость, упадок настроения, или, наоборот, перевозбуждение, гнев, нарушения памяти, бессонница). Часто последствия стресса проявляются в усталости, быстрой утомляемости, боли различной локализации.

Стрессы, особенно если они часты и длительны, оказывают отрицательное влияние не только на психологическое состояние, но и на физическое здоровье человека. Они являются главными факторами риска при проявлении и обострении многих заболеваний. Наиболее часто встречаются сердечнососудистые заболевания (гипертоническая болезнь, стенокардия, инфаркт миокарда, инсульт). Стресс вызывает и заболевания желудочно-кишечного тракта, например, язвы в желудке и двенадцатиперстной кишке, спазмы в животе. Кроме того, люди, часто переживающие стресс, более подвержены простудным и инфекционным заболеваниям, что объясняется ослабленным иммунитетом. Стресс может также стать причиной кожных болезней, например, вызывать зуд и сыпь.

С чем связано неблагоприятное действие стресса на организм? Ученые установили, что при стрессе активируется центральная нервная система, которая дает сигнал железам внутренней секреции (гипофиз, надпочечники, щитовидная железа) к выработке различных гормонов. Эти гормоны, необходимые в физиологических количествах для нормальной работы организма, в больших количествах вызывают множество нежелательных реакций, ведущих к заболеваниям и даже к гибели. Их негативное действие усугубляется тем, что современный человек в отличие от первобытного при стрессе редко пускает в ход мышечную энергию. Поэтому биологически активные вещества еще долго циркулируют в крови в повышенных концентрациях, не давая успокоиться ни нервной системе, ни внутренним органам.

Выброс гормонов стресса (норадреналина) приводит к учащенному сердцебиению, чрезмерному сужению и повреждению сосудов, что способствует отложению в них бляшек (т.е. атеросклерозу), приводит к повышению артериального давления и нарушению кровообращения в различных органах. В условиях стресса в крови резко возрастает уровень гормонов – глюкокортикоидов, высокая концентрация которых подавляет иммунную систему организма, защищающую человека от чужеродных веществ и инфекционных агентов, проникающих в организм извне, например, вирусов и бактерий, а также от собственных измененных клеток, превратившихся в опухолевые. Вот почему люди, находящиеся в состоянии психологического стресса чаще болеют инфекционными заболеваниями. Нарушая систему иммунитета, стресс делает организм беззащитным перед инфекцией. В мышцах глюкокортикоиды в высокой концентрации вызывают распад белков, что при длительном действии приводит к дистрофии мышц. В коже эти гормоны тормозят рост и деление клеток, что приводит к истончению кожи, ее легкой повреждаемости, плохому заживлению ран. В костной ткани – к подавлению поглощения кальция. Конечный результат продолжительного действия этих гормонов – уменьшение массы костей и развитие остеопороза. Перечень негативных последствий повышения концентрации гормонов стресса свыше физиологических можно долго продолжать. Здесь и разрушение клеток головного и спинного мозга, задержка роста, снижение секреции инсулина, что может способствовать развитию диабета, и т. д. Ряд очень авторитетных ученых даже считают, что стресс является одним из факторов возникновения рака.

То, что психологический стресс, переживания и эмоции влияют и на развитие онкологических заболеваний, заметили еще врачи древности. Во втором веке нашей эры римский врач Гален обратил внимание, что жизнерадостные женщины реже заболевают раком молочной железы, чем женщины, часто находящиеся в подавленном состоянии. В настоящее время на основании проведенных исследований и клинических наблюдений многие ученые считают, что психологические факторы, наряду с биологическими и экологическими, играют важную роль в развитии опухолевого процесса. Эти клинические наблюдения нашли свое подтверждение в различных экспериментах на животных. В одном из экспериментов ученые установили следующий факт: если животных с опухолями разделить на две группы и одну из них содержать в тишине и не беспокоить, а другую подвергать постоянному стрессу, то опухоль разовьется гораздо быстрее у животных последней группы.

Американскими исследователями был установлен очень интересный факт: у людей, подвергшихся воздействию психологического стресса, было обнаружено снижение содержания лейкоцитов в крови, а ведь именно лейкоциты играют важную роль в процессе иммунологической защиты организма, в том числе и от опухолевых клеток. Против раковых клеток в организме действуют несколько видов специализированных клеток иммунной системы, которые обнаруживают и уничтожают опухолевые клетки. В результате стресса происходит нарушение клеточной иммунной защиты, что может способствовать развитию опухоли. Выяснилось, что при стрессе активность естественных защитных сил организма снижается у людей, состояние которых характеризуется мрачными предчувствиями, беспокойством, страхом, унынием, отчаянием. И, наоборот, иммунная система более устойчива у людей, имеющих надежду, веру в благополучный исход и судьбу, уверенность в своей способности справиться с угрожающей жизни ситуацией и имеющих хорошие отношения с окружающими.

Таким образом, влияние стресса на человека невероятно обширно и может распространяться на все аспекты человеческой жизнедеятельности, а также угрожать здоровью. К заболеваниям могут приводить не только сильные, острые, но и небольшие, но длительные стрессовые воздействия, хронический стресс, в частности, продолжительное психологическое напряжение, депрессии. Чтобы избежать последствий такого воздействия, надо научиться справляться со стрессом.

***2.3. Реакция организма на стресс.***

Признаками стресса могут быть такие черты поведения, как появившаяся раздражительность, сниженное настроение, растущая напряженность. Если незначительное событие или происшествие вызывает избыточную эмоциональную реакцию, раздражительность, не соответствующую этому событию, это означает, что человек подвергается какому-то стрессу. Например, разбитый телефонный аппарат в ответ на нежелательный звонок, или желание пнуть автомобиль, который не заводится и т. д. Могут возникнуть изменения аппетита, у одних вплоть до отказа пищи, у других, наоборот, до приступов обжорства; это, в свою очередь, приводит к изменению массы тела. Курящие начинают курить еще больше, иногда возобновляя эту привычку после нескольких лет воздержания; увеличивается потребление алкоголя. Появляются нарушения сна: трудности с засыпанием, или, наоборот, раннее пробуждение.

**Эмоциональные и физические реакции на стресс** могут быть представлены следующим перечнем.

|  |  |
| --- | --- |
| **Эмоциональные реакции на стресс** | **Физические реакции на стресс** |
| • постоянное ощущение давления (обстоятельств, сроков, личности);  • ощущение напряжения и невозможность расслабиться;  • ощущение психической опустошенности;  • необходимость постоянно бороться с чем-либо;  • нарастающая раздражительность и недовольство;  • ощущение конфликтной ситуации;  • фрустрация (состояние психики при невозможности достичь желаемого) и агрессия;  • утомление, невозможность сконцентрироваться, быстро выполнить задачу;  • плаксивость, слезливость;  • подозрительность, недоверчивость;  • излишняя осторожность, невозможность принять решение;  • паническая потребность убежать или спрятаться;  • постоянный страх смерти, или падения, физическая слабость;  • страх несостоятельности в общении, неловкости, смущения;  • невозможность ощутить радость или удовольствие. | • мышечное напряжение;  • ускоренное сердцебиение;  • учащенное прерывистое дыхание;  • потливость;  • расширение зрачков;  • перевозбуждение;  • мышечная слабость или дрожание;  • боль в желудке;  • нарушение сна;  • головная боль;  • слабость в конечностях;  • изжога;  • учащенные позывы на мочеиспускание или императивные позывы;  • дискомфорт в груди;  • новые болевые ощущения;  • запоры или поносы;  • усталость, утомляемость;  • усугубление существовавшего ранее дискомфорта или болевого синдрома;  • боль в спине;  • покалывания и ощущения «мурашек» в кистях или стопах;  • сухость, ощущение «кома» в горле или в ротовой полости;  • вздутие живота. |

Биологические реакции на стресс связаны с нашим эволюционным прошлым, когда можно было «убежать» от стресса или грозящей опасности. Увеличивается частота сердечных сокращений, повышается артериальное давление, что означает готовность организма к повышению физической активности, необходимости бежать. Однако в наше время у современного человека не происходит подобной физической реализации в ответ на стресс. Тогда как физическая нагрузка, пробежка, быстрая ходьба являются хорошим противодействием вредному влиянию стресса.

**Поведенческие** стереотипные реакции могут меняться в ответ на воздействие стресса. Чаще всего это изменение сексуальных привычек, агрессивность физическая или вербальная, поиск поддержки. Иногда люди становятся навязчивыми, ригидными, с ними трудно общаться, так как они постоянно недовольны и жалуются. Такие действия, как неоднократные проверки, заперта ли дверь или повторяющиеся уборки в комнате являются стремлением упорядочить события, внести регулярность и определенность в жизнь, вышедшую из-под контроля. Нередко люди, изменившие поведение и привычки под влиянием стресса, всячески отвергают эти поведенческие изменения, хотя для окружающих они заметны и ясны.

***2.4. Управляемые и неуправляемые стрессоры.***

**Стрессоры** – факторы, которые вызывают стрессовую реакцию. Ключом к адекватному преодолению стресса является способность отличать стрессоры, кото­рые мы можем контролировать (управляемые стрессоры), от стрессоров, контроль над которыми не в нашей власти (неуправляемые стрессоры). Для разных стрессовых факторов существуют специальные способы преодоления.

Очень важно научиться самому справляться со своими стрессами, при этом ключевой момент – определить, с какого рода стрессором вы встретились, а уж только после этого принимать определенные меры.

Здесь важно помнить, что сам по себе стрессор – лишь повод для начала стресса, а причиной нервно-психического переживания мы делаем его сами. Например «тройка» для студента, который ни разу за весь семестр не раскрыл учебника, – счастье, для студента, привыкшего работать в полсилы, удовлетворительная отметка – норма жизни, а для отличника случайно полученная тройка может стать настоящей трагедией. Другими словами, стрессор один, а реакция на него варьирует от отчаяния до восторга, поэтому очень важно научиться контролировать свое отношение к неприятностям и подбирать адекватные методы борьбы с ними.

Например, **стрессоры первой категории нам практически неподвластны. Это цены, налоги, правительство, погода, привычки, поведение и характеры других людей, и многое другое.** Конечно, вы можете нервничать и ругаться по поводу отключения электроэнергии или неумелого водителя, создавшего пробку на перекрестке, но кроме повышения уровня артериального давления и концентрации адреналина в крови вы ничего не добьетесь. В таких ситуациях очень важно осознать проблему и ее неуправляемость с нашей стороны. Это будет первый шаг к преодолению стрессовой реакции. Иногда даже такого шага бывает достаточ­но, чтобы стресс был преодолен. Осознайте, помогает ли раздражение или «назидание» в разряже­нии создавшейся ситуации. Как правило, нет. Негативная эмоция способна приводить к новой нега­тивной эмоции, питая сама себя. Однако это вовсе не означает, что если мы не можем управлять этим стрессором, то мы позволяем стрессору управлять нами! Если мы умеем управлять своими эмоциями в ответ на стрессор, то это означает, что даже если мы не можем управлять стрессором, то мы можем контролировать эмоциональные реакции на него. Гораздо лучше в этом случае применить методы мышечного расслабления или дыхательные упражнения.

**Вторая категория – это стрессоры, на которые мы можем и должны непосредственно повлиять. Это наши собственные неконструктивные действия, стереотипы поведения, неосознанные поступки, неумение ставить жизненные цели и определять приоритеты, неспособность управлять своим временем, различные трудности в межличностном взаимодействии, а также неумение управлять конфликтом и своими эмоциями.** Как правило, эти стрессоры находятся в настоящем времени или в ближайшем будущем, и мы, в принципе, имеем шанс повлиять на ситуацию. Если мы встретились именно с таким стрессором, то очень важно определить, какого ресурса нам не хватает, после чего позаботиться о его поиске.

Наконец, **в третью группу стрессоров входят такие события и явления, которые мы сами превращаем в проблемы. Чаще всего подобное событие находится или в прошлом или в будущем, причем его возникновение маловероятно.** Сюда можно отнести все виды беспокойства за будущее (от навязчивой мысли «Выключила ли я утюг?» до страха смерти), а также переживания по поводу прошлых событий, которые мы не можем изменить. **То есть** эти стрессоры не являются таковыми по своей сути, а вызывают стрессовую реак­цию как результат нашего отношения к фактору как стрессору. Тревогу и огорчения влекут не сами события, а то, как мы их оцениваем для себя.

Иногда источником стрессовой ситуации могут быть неадекватные убеждения, что мы и окружающие должны соответ­ствовать каким-либо стандартам (напри­мер, «я должен быть совершенен», «жизнь должна быть справедливой»). Педанты часто подверже­ны стрессу, поскольку ставят недостижимые цели. Таким образом, для того чтобы преодолеть такого рода стрессоры, необходимо изменить неадекватные убеждения. Каким образом? Во-первых, отказаться от нерациональных убеждений, нереалистичных и жестких требований к себе и окружающим. Во-вторых, использовать самовнушение (диалог с собой). Развитие позитивных, превозмогающих гнев и раз­дражение утверждений, например, – «я могу справиться, если составлю план», «не раздувать из мухи слона», «я сделаю это постепенно», «это не трудно», «я могу поздравить себя, если добьюсь этого», «если это не удастся, я попытаюсь преодолеть вновь».

Нередко стресс этого типа возникает и в случае неправильной трактовки текущих событий, но в любом случае на оценку ситуации больше влияют установки личности, чем реальные факты. Вспомним рассказ А. П. Чехова «Смерть чиновника», в котором мелкий чиновник, случайно обрызгавший лысину генерала, умер от страха. Тем, кто склонен излишне усложнять свою жизнь и видеть все в мрачных чертах следует прочитать другой рассказ Чехова – «Жизнь прекрасна (Покушающимся на самоубийство)», в котором писатель дает великолепный пример того, что называется «позитивным мышлением». В этом рассказе Чехов нам дает такой совет: «Для того чтобы ощущать в себе счастье без перерыва, даже в минуты скорби и печали, нужно: а) уметь довольствоваться настоящим и б) радоваться сознанию, что «могло бы быть и хуже».

Какой, исходя из вышесказанного, можно дать практический совет? Для начала было бы полезным взять лист бумаги и в произвольном порядке перечислить основные источники ваших переживаний. Затем следует проранжировать все проблемы – то есть расставить их в порядке значимости, после чего проанализировать, к какому типу относится тот или иной стрессор. Если это стрессор первого типа (вы никак не можете на него повлиять), то есть смысл заняться физкультурой и упражнениями на расслабление. Если вы отнесли стрессор к третьему типу, то попробуйте взглянуть на него с другой стороны, применив «метод Робинзона». Герой романа Д. Дефо, оказавшись на необитаемом острове, сумел найти позитивные стороны в печальных обстоятельствах своего положения. Он разделил тетрадь на две колонки и в левой части под заголовком «Зло» записал: «Я заброшен судьбой на необитаемый остров», а рядом под заголовком «Добро» отметил: «Но я жив, я не утонул подобно всем моим товарищам». Если вы постараетесь, то наверняка обнаружите немало светлых сторон в самых мрачных, на первый взгляд, обстоятельствах вашей жизни.

Для нейтрализации стрессоров второго типа важно выйти за рамки проблемы и определить, в каком направлении вам следует двигаться – то есть вместо стратегии **«Бегство ОТ…»** применить стратегию **«Движение К…».** Например, вместо пустых переживаний типа «Ах, ну почему она меня не любит?» или «За что мне такое несчастье?» следует переформулировать проблему в вопрос «Что я должен предпринять для того, чтобы она меня полюбила?» или «Что мне нужно от этой жизни, чтобы я чувствовал себя счастливым?». К управляемым стрессорамможно отнести ситуации и условия, которые легко можно избе­жать, если воспитать в себе некоторые необходимые качества характера и поведения, в частности, такие как уверенность, спокойствие, решительность и т. д. (см. ниже в материалах для пациентов).

В целом, суть вышесказанного можно выразить словами из молитвы: «Боже, Даруй мне смирение принять то, что я не могу изменить, мужество – изменить то, что могу, и мудрость, чтобы отличить одно от другого...».

**3. Активная часть**

***Самооценка уровня стресса.***

В качестве метода экспресс-диагностики уровня стресса может быть рекомендована шкала пси­хологического стресса Ридера (Reeder L.G. et al, 1969) (см. ниже в материалах для пациентов). Эта методика использовалась для диагности­ки уровня стресса в ряде российских популяций. Была выявлена связь уровня стресса с наличием артериальной гиперто­нии и стенокардии напряжения. На основании этого былипредложены критерии оценки уровней стресса (см. ниже в материалах для пациентов).

Раздать слушателям вопросники на определение уровня стресса (Л. Ридер), предложить заполнить их, обсудить результаты.

Попросить слушателей:

а) вспомнить, какое событие в течение предшествующих 12 месяцев вызвало у них стресс;

б) определить, сильное, умеренное или слабое стрессовое воздействие испытали они;

в) разделить лист на две колонки и в левую записать по памяти, как они реагировали на это событие эмоционально, какие физические признаки они у себя отметили, как вели в этой ситуации.

**Перерыв**

**4. Информационная часть**

***Методы преодоления стресса.***

Описаны различные методологии борьбы со стрессом, но все они сводятся в основном к нескольким способам.

1. Устранить причину – определить и устранить действие источника стресса.

2. Научиться адаптироваться – развивать навыки и находить ресурсы для уменьшения пагубного воздействия стресса.

3. Изменить отношение к стрессу – отрицательного на положительное.

4. Уменьшить реакцию на стресс – выявление признаков стресса должно помочь устранить напряжение с помощью мышечного расслабления и дыхательных упражнений.

Первое правило успешной борьбы – это ведение записей о своем состоянии, анализ ситуации (образец дневника наблюдения за стрессом и «антистрессового» журнала см. ниже в материалах для пациентов). Перечисление признаков стресса, их длительности, тяжести, а также перечень возможных причин является первым этапом помощи. Затем надо разделить возможные причины стресса на три категории: 1) те, что имеют практическое решение; 2) те, которые со временем разрешатся в лучшую сторону; 3) те, на которые невозможно повлиять. Поскольку две последние категории причин беспокойства не зависят от человека, следует просто перестать о них думать. Большинство проблем все же имеет практическое решение. Возможно, некоторые способы выхода из сложной ситуации будут неприятны другим людям. Надо осознать, что невозможно быть хорошим для всех, но если человек пытается помочь себе, чтобы стать лучше, чтобы его функционирование как члена сообщества улучшилось, то будет лучше и другим.

Следующий этап – тщательное отслеживание прогресса. Чтобы эффективнее преодолевать последствия стрессовых воздействий, необходимо еженедельно анализировать ситуацию, способы решения проблем, отбирать наиболее эффективные.

Необходимо тщательно анализировать свое мышление и знать приемы избавления от так называемых бесполезных мыслей. Что такое «бесполезные мысли»? Это мысли, которые возникают независимо от воли человека, они не отражают истинные факты, не являются ответами на вопросы, но с них очень нелегко переключиться на другие размышления. Основной подход – это запись всех мыслей и перевод их в конструктивные идеи, хоть это и покажется обременительным. Иногда приходится делать в день до 100 подобных записей. Но именно эта структуризация помогает избегать в будущем бесполезных размышлений. Примером может служить беспокойство по поводу совещания на работе, которое вынужден пропустить ответственный работник. Записав эту беспокоящую проблему, как «Я боюсь, что без меня совещание пройдет недостаточно эффективно», нужно 1) понять, это свершившийся факт или предположение; 2) подумать о мерах, которые помогут повысить эффективность совещания; 3) дать поручения сотрудникам, распределить обязанности между ними; 4) забыть об этом событии, поскольку оно еще не произошло. Когда совещание пройдет, нужно: 1) вернуться к записи своих мыслей по этому поводу; 2) оценить результат совещания; 3) в случае удачного результата – отметить, что этому способствовало (правильное распределение обязанностей и ответственности, хорошая работа Сидорова и Козловой и т. д.); 4) в случае неудачи – ни в коем случае не обвинять себя, а проанализировать причины (неправильное распределение ответственности, плохая подготовка Сидорова и Козловой и т. д.); 5) сделать вывод на будущее – как проводить совещание в отсутствие начальника. Другой пример: беспокойство свекрови, что сын и невестка, приглашенные на обед в воскресенье, будут недовольны, и она не сможет принять их «как положено». Надо записать эту мысль и далее действовать по плану: 1) сын и невестка уже высказали недовольство или это только предположение? 2) когда-нибудь уже были основания для недовольства совместным обедом, и если да, то какие; 3) есть ли в отношениях источники для конфликта? 4) если есть, то как их избежать – не затрагивать определенные темы в разговоре, не предъявлять повышенных требований к детям и т. д. 5) составить план подготовки, покупок и меню заранее, чтобы приготовить все не спеша. Затем, после того, как обед состоялся, вернуться к записям и проверить, что было удачно, а что нет, и по каким причинам.

Иногда рекомендуют специальные техники для исключения нежелательных мыслей, например, представлять их окрашенными в разные цвета и исключать из палитры размышлений мысли определенного цвета и т. д., однако овладеть этими техниками непросто, а тем более сложно научиться этому за 90 минут занятия в школе. Если человек испытывает высокую потребность, то можно обратиться к специалисту психологу. Однако ведение дневников, записей и анализ своей духовной и мыслительной деятельности помогает избежать подобного напряжения, связанного с бесполезными мыслями. Самое главное – научиться думать позитивно и конструктивно, ждать результат, а не неудачу, не обвинять себя, а искать причину.

Бесполезные размышления очень часто приводят к возникновению неприятных мыслей, негативных чувств по отношению к себе и заниженной самооценке. Даже если невозможно избежать этих бесполезных мыслей, попытка заполнить мозг чем-то более приятным может оказаться эффективной. Это достигается комбинацией трех вещей:

1. Сосредоточиться на событиях, происходящих вокруг, то есть на чем угодно, что может отвлечь внимание.
2. Заняться любой поглощающей внимание мыслительной деятельностью, которая, в то же время, радует – разгадывание кроссвордов, собирание паззлов и головоломок, компьютерные игры, чтение.
3. Наконец, любая физическая активность, которая займет ваше внимание – прогулка, домашняя работа, небольшое путешествие или экскурсия.

Многие женщины знают, что от неприятных мыслей и эмоций очень хорошо помогает стирка, уборка, мытье полов, прополка и любой другой энергичный труд. Еще одна полезная стратегия – заново определить положительные качества своей личности, чтобы нейтрализовать неприятные размышления и чувство вины. Подойдет разговор с друзьями или родными, которые способны напомнить о хороших поступках и приятных чертах характера. Можно составить список наиболее выдающихся положительных качеств своей личности, обсудить его с друзьями и родственниками, а в минуты, когда человека одолевают неприятные мысли, трижды прочесть этот список. Хорошо вести дневник, записывая все приятные события, которые происходят ежедневно, и вспоминать о них почаще. Надо избегать разговоров с друзьями о неприятных ощущениях, чтобы вновь их не переживать. Лучше переключиться на конструктивные идеи по поводу существующей проблемы.

Нередко источником стресса является перегрузка на работе и дома. Для борьбы с этими ситуациями также существует очень простой способ: запись всех дел и установление приоритетов, планирование рабочего времени, делегирование ответственности своим помощникам, коллегам и членам семьи. Отдых и расслабление являются обязательными условиями плодотворной трудовой деятельности. Даже в рабочее время на рабочем месте необходимо организовывать перерывы, посвящать время размышлениям о приятном, релаксации или медитации.

Таким образом, защититься от стресса можно, если:

* понять, что его вызвало – найти источник стресса или «стрессор»;
* тренировать физическое и духовное состояние; физическое состояние улучшается, если человек ведет здоровый образ жизни, достаточно спит, правильно питается и занимается физическими тренировками;
* развивать способности совладания со стрессом с помощью самоконтроля, наблюдения и анализа;
* перестроить мышление на позитивный лад, пытаясь найти даже в неприятных событиях возможности для обучения и совершенствования, полезное зерно;
* использовать различные техники релаксации для преодоления стрессовых воздействий.

К наиболее эффективным и простым для освоения техникам можно отнести метод глубокого дыхания и мышечную релаксацию.

**5. Активная часть**

***Знакомство с упражнениями на расслабление.***

Важной составляющей всех видов расслабляющих процедур являются упражнения с глубоким дыханием и на мышечную релаксацию. Регулярные упражнения на расслабление улучшают сон, психическое состояние, память и мышление, помогают справиться с усталостью, снимают тревогу и напряжение.

Глубокое дыхание является техникой, которой можно воспользоваться в любой ситуации, в любое время, для того чтобы снять эмоциональное и физиологическое напряжение, связанное со стрессом. Это релаксационное упражнение не только способствует отличному насыщению крови [кислородом](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4), но и способствует выработке правильного дыхания вообще. Грудное дыхание– поверхностный тип дыхания, свойственный большинству взрослых людей, не способствует преодолению стресса, он быстро реагирует на чувство тревоги и раздражения учащенным, неритмичным темпом дыхательных движений. Современные исследования показали, что у волнительных, подверженных стрессу и застенчивых людей чаще наблюдается поверхностное дыхание, при котором легкие не до конца заполняются воздухом. Абдоминальное дыхание исправляет этот недостаток, способствует правильной технике дыхания и помогает контролировать физиологические реакции, воз­никающие в ответ на стрессор. Описание техники упражнений на расслабление представлены ниже в материалах для пациентов.

Рекомендуется предложить слушателям проверить, какой тип дыхания для них свойстве­нен в обычных условиях. Для этого следует приложить ладонь одной руки на грудь, другой – на живот, сделать глубокий вдох. Если первой поднимается рука, находящаяся на груди – тип дыхания грудной, если первой поднимается рука, находяща­яся на животе – тип дыхания диафрагмальный.

Многие ошибочно полагают, что при глубоком вдохе живот «раздувается» от того, что туда проходит воздух, но это не так. Живот раздувается от того, что диафрагма (главная дыхательная мышца) опускается очень низко, немного выталкивая низлежащие внутренности. Именно низкое опущение диафрагмы является главным показателем полноты вдоха, то есть полного наполнения легких воздухом.

В начале 20-го века впервые на научном уровне заговорили о связи между психическими проблемами и телом человека. Уже тогда стало ясно, что тревога и беспокойство всегда вызывают мышечное напряжение, а напряжение мышц, в свою очередь, усиливает негативные эмоции. Под влиянием стресса у человека формируется особый «мышечный корсет». Непрерывно возбужденные мышцы еще больше возбуждают мозг человека, замыкая, таким образом, порочный круг «мозг–мышцы–мозг», разорвать который можно только с помощью сознательного целенаправленного расслабления мышц. Важно помнить, что расслабленные мышцы несовместимы со стрессом, беспокойством и тревогой. Именно поэтому мышечное расслабление позволяет привести в равновесие напряженное сознание.

Техника мышечной релаксации была изобретена американским доктором [Эдмундом Джэкобсоном](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%94%D0%B6%D1%8D%D0%BA%D0%BE%D0%B1%D1%81%D0%BE%D0%BD,_%D0%AD%D0%B4%D0%BC%D1%83%D0%BD%D0%B4&action=edit&redlink=1) в [1920](http://ru.wikipedia.org/wiki/1920) году. Методика основана на простом [физиологическом](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F) факте: после периода напряжения любая мышца автоматически расслабляется. Следовательно, чтобы добиться глубокой релаксации всех мышц [организма](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%BC), нужно одновременно или последовательно сильно напрягать все эти мышцы. Доктор Джэкобсон и его последователи рекомендуют сильно напрягать каждую мышцу в течение 5–10 [секунд](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BA%D1%83%D0%BD%D0%B4%D0%B0), а затем в течение 15–20 секунд концентрироваться на возникшем в ней чувстве расслабления.

Результаты грамотно и регулярно проводимой мышечной релаксации потрясающи: это и хорошее настроение, и высокая работоспособность, и внутреннее спокойствие и уверенность. Освоив релаксацию, человек сможет «сбрасывать» появляющееся напряжение в любом месте, в любое время. Это отличная профилактика стресса, делающая любого практически неуязвимым для неврозов и депрессий.

### 6. Информационная часть

### *Несколько жизненных принципов и советов, которые помогут избежать стресса.*

Существуют не прописные истины, определенные жизненные принципы, благодаря которым можно уменьшить не только количество стрессов, но и влияние стресса на нас.

**Принцип реальности**. То, что есть – есть. Принимать реальность, а не отрываться от жизни, находя укрытие в иллюзорном мире фантазий и несбыточных мечтаний. Принять мир таким, каков он есть. Принять себя самого, со всеми недостатками (часто кажущимися), принять окружающих, простив причиненные ими обиды не ради этих обидчиков, а ради себя самого, и в то же время, воздерживаясь от излишних упований на окружающих в надежде, что они помогут отвязаться от собственных проблем. Тем самым освободиться от зависимости, беззащитности. Принять жизненные обстоятельства, не жалеть по поводу несовпадения желаемого и действительного, а начать предпринимать реальные практические шаги, чтобы изменить что-то в своей жизни.

**Принцип оптимизма**. То, чего нет – нет. О том, что не удалось в прошлом, не стоит сокрушаться. Увы, для многих людей, находящихся сегодня в состоянии стресса, воспоминания о дне вчерашнем служат бездонным источником беспочвенных угрызений и самобичевания: «как жестоко я ошибся», «если бы тогда поступил по-другому, то сейчас все было бы иначе», «я мог бы все это предотвратить». Когда человек оглядывается на прошлое, видя в нем провалы и ошибки, то время «черной полосы», полосы прошлых неудач, как бы растягивается, вытесняя из памяти хорошие моменты жизни. Точно так же не стоит омрачать свое будущее негативными ожиданиями: «а вдруг случится», «а если опять не так», «как бы чего не вышло». Куда лучше оставить беспочвенные сомнения и тревоги, являющиеся тормозом в движении человека, связывающие его по рукам и ногам. И действовать, полагаясь на свои силы, а не стоять на месте в пассивном ожидании манны небесной. Это зависит полностью от нас, это в наших силах – посмотреть на прошлое как на источник опыта, а не как на груз, висящий на шее и тянущий ко дну. Посмотреть на будущее как на реальную возможность решения сегодняшних проблем, а не источник новых. Посмотреть на настоящее как на источник наших сил, а не источник разочарований и недовольства собой. В чем-то, в настоящем моменте, кроется ключ к решению всех наших проблем – действительных и мнимых. Все зависит от того, как мы сами будем думать об этих проблемах.

Мысль созидательна. Именно наши мысли создают наше будущее. Если человек постоянно тревожится о будущем, рисует в мыслях провальную перспективу катастроф, неудач, ошибок, так оно и произойдет, ибо психика человека устроена так, что подобными мыслями он как бы программирует себя, создает установку на неудачу. Примите простое жизненное правило «камня на дороге». Когда человек идет в потемках по проселочной дороге, он может споткнуться о камень, упасть и убиться. Но все дело в том, что очень часто человек, боясь споткнуться, завышает вероятность неприятных событий (народная мудрость гласит: «у страха глаза велики»). И хотя вероятность встретить камень на дороге все-таки есть, но человек, который идет неуверенными, опасливыми шагами, только и думая о том, как бы не споткнуться, на самом деле будет спотыкаться очень часто, причем там, где никаких препятствий нет и в помине, – спотыкаться о свои собственные опасения. Да и вряд ли он доберется до своей цели вовремя.

И еще один практический совет – правило «зерна на мельницу». Все, что бы ни происходило с человеком, он может использовать, осмысливать, перерабатывать, как мельница перемалывает зерно. И события, происходящие в жизни человека, пусть даже неприятные, и негативные мысли о них – всего лишь «зерно на мельницу», которое надо утилизировать, «перемолоть» в себе, чтобы двигаться дальше.

**Принцип ответственности**. Без чувства ответственности, уверенности в себе человек не может состояться как личность, добиться действительного успеха, сделать свою жизнь осмысленной и целевой. Многие люди, даже достигнув зрелого возраста, страдают от комплекса послушных детей, за которых все решения принимают родители. Как часто они – внешне взрослые, но в глубине души все еще дети – ищут себе новых «родителей» в лице супруга, шефа на работе или того похлещи – новоявленного пророка, мессии, гуру, а то и иного политического деятеля. Именно в нашем обществе, в котором за долгие десятилетия прошлого люди привыкали к пассивности, жить и думать «как все», многие так и приспособились к тому, что за них все решают другие, не привыкли к ответственности за свои слова и дела, за свою жизнь, в конце концов. Возьмите ответственность в свои руки. Вспомните: «Вы – капитан своего корабля». Не бойтесь быть непохожими на других, не повиноваться стадным инстинктам, иметь собственное, пусть даже сильно отличное мнение.

**Принцип разумного эгоизма**. Этот принцип зачастую помогает не только преодолеть стресс, но и избежать его. Поступай с другими так, как хотел бы, чтобы обошлись с тобой (банальная народная мудрость: «не плюй в колодец», «как аукнется, так и откликнется»). При этом, даже думая о справедливости по отношению к другим, не стоит забывать и о справедливом воздаянии по отношению к себе. По отношению к самому себе, к своему организму, к своей личности также нужна верность и порядочность. Предавая себя, свои идеалы, в буквальном смысле «наступая на горло собственной песне», человек расплачивается за это мучительной пустотой жизни, одиночеством, разочарованием, принося собственную жизнь в жертву (реальную или воображаемую). Человеку зачастую оказывается гораздо легче охать и вздыхать по поводу глобальных проблем, стоящих перед человечеством, сокрушаться по поводу жертв стихийных бедствий на другом конце света, чем реально помочь самому себе или своим близким. Гораздо легче, но зато обходится гораздо дороже, в конечном счете, отнекиваться от собственной душевной неустроенности мелкими демонстративными подачками («пусть я это так и не сделал, но зато...»), чем начать действовать и навести порядок в собственной жизни, избавиться от повода пожалеть себя и вызывать к себе жалость окружающих. Как часто мы на самом деле не знаем самих себя. Как часто создаем себе проблемы собственными руками. В самом деле, когда человек пытается поднять тяжкий груз, он рассчитывает свои силы, зная по опыту предел своих возможностей. Что же касается предела возможностей психологических, возможностей своего «Я» – человек обычно представляет их весьма расплывчато. Где-то мы себя переоцениваем, а где-то наоборот; последнее наиболее пагубно отражается на самочувствии и настроении человека, на его поступках, даже на его судьбе. И чтобы застраховаться от многих проблем, человеку надо действительно познать самого себя.

**Познать самого себя** – значит научиться реалистично, ответственно оценивать свои возможности и планировать свои действия, никогда, ни при каких обстоятельствах не теряясь и не впадая в уныние, но в то же время и не отрываясь от твердой почвы под ногами, не уходя от реальной жизни в радужно-иллюзорный мир несбыточных мечтаний и фантазий. Познать самого себя – значит сохранять всегда ровное настроение, хорошее самочувствие. Познать себя – значит осветить мысленным лучом осознания те части собственного «Я», которые обычно оставались в тени, вне поля зрения. Познать себя – значит расширить сознание за рамки привычных стереотипов и психологических барьеров.

И действительно, еще со времен седой незапамятной старины во многих школах духовного развития самых различных культур и народов задачей ставилось исследование «Я», буквальное познание себя – расширение привычных рамок «Я», отслеживание и запоминание себя (своего поведения, эмоций, связанных с ними физиологических ощущений) в самых разных ситуациях. Но насколько это практически выполнимо в нашей обыденной жизни?  Все сложное часто оказывается достаточно простым. И хотя многие наши собственные проблемы кажутся нам неразрешимыми, а стресс – неизбежным, но природа мудро снабдила наш организм многочисленными спасательными устройствами, физиологическими «кнопками», нажимая на которые, человек может самостоятельно справиться со стрессом. Познать себя – значит научиться использовать физиологические «кнопки» собственного организма для снятия стресса и отрицательных эмоций. Постарайтесь при этом как бы посмотреть на себя со стороны. Сделайте своим неизменным спутником самоанализ, постоянное самонаблюдение и запоминание: различных эмоциональных состояний собственного организма и внутренних ощущений, связанных с эмоциями, различных состояний собственного сознания, своего «Я». Запоминание негативных состояний помогает осознать их источник и, в конечном счете, освободиться от них. Запоминание положительных состояний помогает сделать их привычными, выработать практические навыки, дающие возможность вызывать их произвольно, как бы призывать их на помощь в трудную минуту. Сделайте это своей привычкой, и многие ваши проблемы, быть может, даже беспокоившие вас длительное время, уйдут в прошлое.

Бороться со стрессами можно воздействуя как на **психику** (**душа**), так и на **физиологию** (**тело**).

**Сначала несколько советов о воздействии на тело.**

**Двигательная активность.**Под воздействием физической нагрузки значительная часть эмоций просто «сгорает».

**Питание**.Необходимо есть больше овощей и фруктов, зерновых и меньше животных продуктов. Кофе лучше заменить чаем. Чай, если это необходимо, хорошо тонизирует, кофе же может слишком сильно возбуждать. Алкоголь, курение и вкусная еда – не помощники в борьбе со стрессом.

**Водные процедуры**. На собственном опыте необходимо определить, что подходит именно вам. Можно использовать горячую или теплую ванну и душ, можно с утра, а можно на ночь. Можно попробовать закаливающие процедуры. Всем полезен контрастный душ: 1 минута – теплая вода, 15 секунд – холодная и так от 5 до 10 повторов.

**Сон.** Лучше всего организм расслабляется и полноценнее восстанавливается во время сна, а значит необходимо хорошо высыпаться.

Однако для обретения полного душевного удовлетворения, перечисленных советов может оказаться недостаточно. Ниже перечислены несколько способов, с помощью которых можно существенно повлиять на свое душевное состояние. Это **советы борьбы со стрессом из области психологии.**

**Какая бы стрессовая ситуация не произошла, подавите все отрицательные эмоции. После этого спокойно разберите ситуацию. Смиритесь с самым худшим, что может произойти, а потом начните улучшать данную ситуацию.**

Необходимо смириться с тем, чего вы изменить не можете. Что бы ни случилось – сохранять спокойствие. Подумайте: реально ли исправить свое положение? Понять это можно только в спокойном состоянии. Если пока, именно пока, этого изменить невозможно, то скажите себе – это судьба, и пусть пока будет так, ведь могло быть и хуже. Если же ситуацию можно исправить, то тем более не нервничайте, а думайте и действуйте! Если Вы сегодня потерпели неудачу, то, может быть, это и к лучшему. Может, теперь вы по-новому посмотрите на свое положение и на свои цели, и перед вами откроются какие-то новые и более интересные возможности. Верующие говорят по этому поводу так: «Бог никогда не закрывает одну дверь, не открыв следующей».

**Научитесь жить сегодняшним днем!**

Перестаньте беспокоиться в случае, если необходимо в будущем решить какую-то проблему. Если время позволяет, надо просто забыть о ней, и это дает изумительный эффект. Практически во всех без исключения случаях, через некоторое время, решение само приходит в голову. А бывает, что жизнь поворачивается так, что и решать эту проблему оказывается не нужно – можно пойти другим путем. Беспокоиться о будущем просто абсурдно. Никто не знает, что будет в будущем. Возможно, что вы уже сегодня отравляете себе жизнь по поводу каких-то отдаленных событий, но к тому времени все может тысячу раз измениться. Живите сегодняшним днем! Некоторым человеческим натурам свойственно думать, что в данное время они только подготавливаются к будущей жизни, когда-то произойдет нечто заманчивое, и вот тогда начнется настоящая жизнь. Никогда не стройте «розовых» планов на будущее. Сомнительно, что будущие дни окажутся лучше, чем сегодняшний. Учитесь получать удовольствие от каждого дня. Делайте то, что Вам приятно. К сожалению, не всегда мы помним, что смысл жизни заключается в самой жизни, в каждом дне, в каждом часе. Забудьте о том, что было в прошлом, перестаньте беспокоиться о будущем и постарайтесь получать максимальное удовольствие от каждого конкретного дня. Безусловно, все сказанное не означает, что надо отказаться от разумного планирования. Но это и должно быть именно разумное спокойное планирование, а не беспокойство или «розовые» мечты.

**Не раздражайтесь при общении с окружающими!**

Если вас чем-то не устраивает человек, просто прекратите с ним отношения. Если же вы хотите общаться с человеком, но у его есть некоторые отклонения в характере, не пытайтесь его изменить. Принимайте человека таким, каков он есть, или расставайтесь с ним!

Если вас критикуют, то, прежде всего, отбросьте эмоции. Воспринимайте сказанное с точки зрения логики. Если критика справедливая, то скажите критикующему спасибо, ведь теперь вы можете исправить в себе какой-то недостаток и стать лучше. Если же критика несправедливая – просто пропускайте ее мимо ушей.

**Оценивайте себя сами!**

Некоторые люди беспокоятся о том, что о них подумают окружающие и тем сильно отравляют себе жизнь. Постарайтесь избавиться от этого.

**Учитесь взаимодействовать с людьми!**

Всем нам необходимо эмоциональное насыщение. Когда люди вне общения с другими людьми, они могут чувствовать усталость, депрессию, беспокойство. Общение может уменьшить стресс, поскольку повышает энергетику. Искусство устанавливать контакты – это не всегда врожденное искусство. Этому можно научиться.

**Научитесь говорить «нет»!**

Многие люди не умеют говорить «нет». Они боятся, что о них подумают плохо. Явное нежелание выполнять постоянные просьбы, и в то же время неспособность сказать «нет» может приводить к стрессам. Задумайтесь, ведь есть люди, к которым почти не обращаются с просьбами, однако от этого их не меньше любят и уважают. Вас просят именно потому, что вы все время соглашаетесь. Если вы спокойно, но решительно скажете, что заняты сегодня, то никому и в голову не придет сомневаться, тем более обижаться. И не надо при этом несколько раз извиняться.

**Думайте о хорошем!**

Все мы, пусть и неосознанно, постоянно разговариваем сами с собой. Мы указываем себе, как следует поступать, рассказываем, как мы себя чувствуем. Если вы сообщаете себе только о плохом, то, в конце концов, окажетесь в стрессовом состоянии. Вместо плохих известий, как например: «меня никто не любит», «я никому не нужен», «меня все видят насквозь», «я всегда терплю неудачи», старайтесь сообщать себе нечто позитивное: «у меня многое получается, «я многому учусь на собственных ошибках», «я буду действовать и стану лучше». Позитивное отношение к себе и жизни само по себе действенное средство от стресса. Учитесь говорить себе «стоп». Это относится не только к действиям, но и к мыслям и чувствам. У англичан есть замечательная поговорка «Остановись и понюхай розы». Пытайтесь любому огорчению противопоставить приятное воспоминание. На свете есть множество хороших вещей. Несомненно, в вашей жизни было больше светлого, а когда сгущаются тучи, вы можете попробовать принцип Скарлетт О′Хара – когда ее обступали заботы, она говорила: «Об этом я подумаю завтра». Поймав себя на готовности к страху или грусти, спросите себя – а стоит ли предаваться унынию. Так ли уж глупа лиса из басни, которая, не достав виноград, не позволила себе расстроиться, а нашла выход, поддерживающий ее самооценку, и приказала себе подумать, что он еще не вполне спел?

**Переоцените свои ценности, если необходимо!**

Если вы беспокоитесь от того, что не можете чего-то достичь, то прежде, чем тратить нервы, спросите себя, к тем ли ценностям вы стремитесь. В противном случае может оказаться так, что вы тратите нервную энергию напрасно. Бывает, что после достижения какой-то цели, человек не чувствует настоящего удовлетворения, и может наступить полная опустошенность, от которой трудно избавиться. Вам необходимо проанализировать, оценить, подтвердить, отбросить, переосмыслить те ценности, представления о себе, которые составляют саму суть вашей жизни. Неверные убеждения, завышенные требования к себе и окружающим, нереальные цели могут быть источником постоянного стресса. Например, если вы убеждены, что неудача – это катастрофа, то вы можете возвести свои небольшие неприятности до уровня большого кризиса. Если вы полагаете, что жизнь всегда должна быть радостной, то, вероятно, столкнетесь с сильным разочарованием на первой же работе. Не ждите слишком многого от жизни, и тогда будет меньше разочарований и больше приятных моментов. Часто люди просто не знают, что их беспокоит. Поэтому важно точно сформулировать проблему и записать ее на бумаге. Помните, что хорошо сформулированная проблема – наполовину решенная проблема! План возможного решения также можно записать на бумаге.

**Навыки самоорганизации.**

Научитесь планировать свою жизнь. В противном случае Вы будете чувствовать, что жизнь уходит из-под вашего контроля, или вовсе будете бездарно плыть по течению.

Ответьте на следующие вопросы:

• Чего Вы хотите от своей жизни?

• Каким Вы хотите стать через пять лет?

• Какова Ваша цель на ближайшие полгода?

• Какой цели Вы достигните на следующей неделе?

Обязательно проанализируйте, на что Вы тратите свое драгоценное время. Обязательно научитесь тратить его более эффективно. Задавайте себе вопросы: «На что ушел сегодняшний день? На что ушел отпуск? Не тратите ли вы много времени напрасно? Всегда ли отходите от телевизора, если там нет ничего действительно интересного? Время – самый важный ресурс, так как оно проходит безвозвратно. Постоянно ищите возможности сократить трату времени на второстепенные вещи.

Сегодня же начинайте вносить рациональные изменения в свой распорядок дня. Только 20 сэкономленных минут в день дают к 70 годам прибавку в один год. За год можно сделать то, что может полностью изменить жизнь. Только не экономьте на отдыхе, тем более на сне.

Самую трудоемкую работу выполняйте в те часы, когда организм развивает максимальную активность. Во время стресса в крови увеличивается концентрация некоторых гормонов, и это придает организму большое количество энергии. В течение суток происходят естественные колебания концентрации этих гормонов. Первый пик приходится на 9–12 часов, второй – на 16–20 часов. Учитывайте это при планировании своего дня.

Беспокойство часто гложет человека тогда, когда человеку необходимо самореализоваться, но сделать этого по каким-то причинам не удается. Если вам, к примеру, предстоит завтра выполнить много дел, то вы можете и сегодня сильно нервничать от того, что опасаетесь забыть что-нибудь важное. То есть организм «помнит», что ему будет необходимо действовать, а как действовать точно не ясно. Отсюда беспокойство. Чтобы избавиться от него, по вечерам не помешает составлять план на следующий день. Те вещи, которые вы собираетесь предпринять, должны быть записаны в порядке важности. Можно даже коротко указать – каким образом вы сделаете то-то и то-то. Так, зная, что в любой момент вы сможете заглянуть в бумажку и ничего не забудете, вы избавитесь от этого вида переживаний.

**7.** **Активная часть**

***Проверка усвоения материала.***

Попросить слушателей на листе бумаги, в котором они описывали свои реакции на стресс, в правой колонке напротив каждой реакции записать, что они изменили бы, используя материал занятия (например, не стали бы плакать и кричать, прогулялись быстрым шагом, или выполнили упражнения на релаксацию и т. д.). Не следует предлагать слушателям вслух описывать и само событие, и реакцию на стресс. Не требовать полной откровенности, каждый расскажет столько личного, сколько захочет. Главное – чтобы каждый понял, что реакцию можно изменить.

**8. Заключительная часть**

Предложить слушателям высказать свои мнения и задать вопросы.

Кратко дать информацию о теме следующего занятия. Уточнить время и дату следующей встречи.

**Материалы для пациентов к занятию 4**

**«Стресс и здоровье»**

**Памятка для пациента**

**«Как преодолеть стресс»**

**Стресс** является частью человеческого существования. Он может быть вызван самыми разнообразными факторами окружения, быта, работы и т. д. Чрезмерный стресс опасен для здоровья. Если нельзя избежать стрессовой ситуации, то нужно правильно научиться преодолевать ее.

**Заповеди преодоления стресса**

Чтобы избавиться от стресса, необходимо:

• Менять то, что вы можете изменить, и принимать как судьбу то, чего пока изменить невозможно. «Делай, что должно, и будь, что будет».

• Вырабатывать положительное отношение ко всему происходящему. В любом даже весьма негативном событии находить выгоду для себя.

• Стараться видеть светлые стороны событий и людей. «Бери пример с солнечных часов – веди счет лишь радостных дней» – гласит народная мудрость.

• Даже в случае неудачи в каком-либо деле (или разговоре) стараться увидеть свои «плюсы». Не сосредотачиваться на воспоминаниях о неудачах. Стараться увеличить успехи и веру в свои силы.

• Научиться жить сегодняшним днем и получать удовольствие от каждого дня.

• Никогда не обижаться на судьбу.

• Повысить самооценку и меньше беспокоиться о том, что о вас думают другие.

• Поступать по отношению к другим так, как хотели бы, чтобы они обращались с вами.

• Овладевать навыками общения. Побольше общаться с интересными людьми.

• Переоценить свои ценности, если необходимо.

• Ценить радость подлинной простоты жизненного уклада, избегая всего наносного, показно­го и нарочитого. Этим вы заслужите расположение и любовь окружающих.

• Организовывать свой быт так, чтобы не тратить время понапрасну.

• Не стараться сделать все и сразу.

• Не забывать об отдыхе, высыпаться.

• Планировать свою жизнь.

• Стремиться к высшей из доступных целей и не вступать в борьбу из-за безделиц.

• Ставить реальные и важные цели в любом деле. Научиться поощрять себя за достижение поставленной цели.

• Прежде чем что-то предпринять в конфликтной ситуации, взвесить свои силы и целесообраз­ность действий.

• Если необходимо предпринять удручающее, неприятное для вас дело (разговор), не отклады­вать его на «потом».

**Что может помочь в преодолении стресса**

Очень часто люди при возвращении домой переносят свою рабочую активность, возбужденность в семью. Что же нужно, чтобы избавиться от своих дневных впечатлений и, переступив порог дома, не вымещать на домашних свое плохое настроение? Ведь таким образом мы приносим домой стресс, а виной всему – наше неумение отрешиться от накопившихся за день впечатлений. Прежде всего, нужно установить хорошую традицию: возвратившись домой с работы или учебы, сразу же проводить релаксацию.

Вот несколько рекомендуемых способов релаксации за 10 минут:

• Сядьте в кресло, расслабьтесь и спокойно отдохните.

• Заварите себе некрепкий чай и медленно выпивайте его, стараясь в этот отрезок времени ни о чем серьезном не думать.

• Послушайте свою любимую музыку. Наслаждайтесь этими чудесными мгновениями. Постарайтесь полностью погрузиться в музыку, отключившись от ваших мыслей.

• Если ваши близкие дома, выпейте чашечку чая вместе с ними и спокойно побеседуйте о чем-нибудь.

• Не решайте свои проблемы сразу же по возвращении домой: в состоянии усталости, разбитости это очень трудно, а порой невозможно. Выход из тупикового положения вы сможете найти после того, как пройдет немного времени и спадет напряжение трудового дня.

• Наполните ванну не очень горячей водой и полежите в ней. В ванне проделайте  успокаивающие дыхательные упражнения. Сделайте глубокий вдох через сомкнутые губы, опустите нижнюю часть лица и нос в воду и сделайте очень медленный выдох. Постарайтесь выдыхать как можно дольше. Представьте себе, что с каждым выдохом общее напряжение, накопившееся за день, постепенно спадает.

• Погуляйте на свежем воздухе.

• Необходимо предупредить своих близких, что в это короткий период времени мы забываем о своих домашних обязанностях. На свежую голову для решения всех домашних проблем потребуется гораздо меньше нервной и физической энергии.

**События в жизни человека, которые могут стать источником стресса**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Стрессогенность** | | | |
| **Очень высокая** | **Высокая** | **Умеренная** | **Низкая** |
| • Смерть супруга  • Развод или разделение семьи  • Смерть близкого родственника  • Болезнь или травма человека  • Свадьба  • Потеря работы  • Переезд  • Помещение в тюрьму (арест, уголовное преследование) | • Уход на пенсию  • Серьезное заболевание близкого родственника или члена семьи  • Беременность  • Сексуальные проблемы  • Рождение ребенка  • Смена работы  • Денежные проблемы  • Смерть близкого друга  • Восстановление супружеских отношений | • Семейные споры  • Большой долг или ссуда  • Смена ответственности на работе (другая должность)  • Сын или дочь покидают дом  • Проблемы с родственниками супруга  • Значительные личные достижения  • Жена начинает или прекращает работу  • Начало учебы детей в школе или окончание ее  • Поступление детей в высшее учебное заведение  • Неприятности в отношениях с начальником | • Изменение рабочих условий (режим работы, место размещения  и т. д.)  • Смена школы  • Смена возможностей досуга, социальной или общественной активности  • Изменение режима сна  • Изменение режима питания, пищевого поведения  • Изменения отношений внутри семьи  • Праздники  • Небольшие правонарушения (правила дорожного движения, безбилетный проезд и т. д.) |

**Управляемые стрессоры**

|  |  |
| --- | --- |
| **Стрессоры** | **Черты характера, поведения, помогающие преодолевать стрессоры** |
| Перегрузки на работе | умение управлять собственным временем |
| умение равномерно распределять нагрузки, «планировать дела» |
| умение работать в коллективе, не брать всю работу на себя, считая, что другие сделают ее хуже |
| умение определить приоритеты при выполнении дел |
| умение рационально распределять ресурсы (финансовые, людские) |
| не делать или стараться не делать несколько дел одновременно |
| умение использовать перерывы в работе для отдыха или переключения на другие проблемы |
| уверенность в себе |
| наличие социальных навыков общения, управления конфликтами |
| Загруженность домашними делами | умение все делать вовремя, не оставлять мелкие дела на «потом» |
| умение распределить обязанности по дому между членами семьи |
| умение планировать домашнюю работу |
| умение ставить конкретно достижимые, реальные цели и научиться «поощрять себя» за их выполнение |
| Конфликты с начальством | навыки межличностного общения |
| уверенность (но не самоуверенность) в поведении |
| профессиональная компетентность, честность и трудолюбие и пр. |

**ВОПРОСНИК**

**на определение уровня стресса (Reeder L.G. et al, 1969)**

*«Оцените, пожалуйста, насколько Вы согласны с каждым из перечисленных ниже утверждений и отметьте кружочком номер соответствующей категории ответа».*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Утверждения | Ответы | | | |
| Да,  согласен | Скорее  согласен | Скорее не  согласен | Нет, не  согласен |
| 1. Пожалуй, я человек нервный | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2. Я очень беспокоюсь о своей работе | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3. Я часто ощущаю нервное напряжение | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4. Моя повседневная деятельность вызывает большое напряжение | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5. Общаясь с людьми, я часто ощущаю нервное напряжение | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6. К концу дня я совершенно истощен физически и психически | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7. В моей семье часто возникают напряженные отношения | 1 | 2 | 3 | 4 |

*Подсчитайте средний балл и оцените результат.*

**Шкала уровня психологического стресса (Копина О.С. и соавт., 1989)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Уровень стресса** | **Средний балл** | |
| **мужчины** | **женщины** |
| Высокий | 1–2 | 1–1,82 |
| Средний | 2,01–3 | 1,83–2,82 |
| Низкий | 3,01–4 | 2,83–4 |

**Что нужно знать, чтобы защититься от стресса**

Чтобы защититься от стресса, нужно знать и выполнять некоторые простые правила.

**Правило первое**: ведите дневник, записывайте свою реакцию на стресс.

**Образец дневника наблюдения за стрессом**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Признаки стресса** | **Тяжесть (по 10-балльной оценке)** | **Как долго продолжались** |
| Нарушение сна | Часами не мог заснуть (9 из 10) | Последние 3 недели |
| Сердцебиение | Сердце выпрыгивало из груди (8 из 10) | 2 недели |
| Ощущение давления, напряжения | Нервничал из-за спешки на работу, не хотел туда идти (7 из 10) | Около 3 недель |
| **Через 6 недель занятий** | | |
| Нарушение сна | Стало легче, потому что гулял перед сном |  |
| Сердцебиение | Не возникало, потому что выполнял дыхательные упражнения |  |
| Ощущение давления, напряжения | Исчезло, на работе устраивал перерывы |  |

**Правило второе:** фиксируйте причины стресса и способы их решения.

**Образец «антистрессового» журнала**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Возможная причина стресса** | **Тип стресса** | | | **Возможные решения** |
| Имеет практическое решение | Со временем разрешится | Повлиять или изменить невозможно |
| Не могу справиться с работой, сроки давят | **×** |  |  | Распределить рабочее время, установить приоритеты делам, дать поручения; устраивать перерывы в работе, уделять время семье и отдыху, обсудить с начальником свою нагрузку. |
| Моя мать тяжело заболела |  |  | **×** | Вы не можете повлиять на ситуацию, поэтому лучшим решением будет четкое распределение обязанностей в семье, изменение рабочих часов, организация ухода с помощью членов семьи или сиделки. |
| Моя дочь собралась выходить замуж в 18 лет |  | **×** |  | У нее есть собственное разумение, своя жизнь, и со временем ситуация успокоится. Примите ее такой, какая она есть. |
| Я старею! |  |  | **×** | Время не остановишь. Уделите больше внимания своему внешнему виду, физическим \_рениировкам, концертам, фильмам, друзьям, семье или мужу, партнерам. |
| Муж затеял ремонт, который никогда не кончится! |  | **×** |  | Будьте терпеливы, предложите ему помощь, советуйте, когда-нибудь ремонт закончится и у вас будет новая чистая квартира. |

**Правило третье:** избегайте бесполезных мыслей!

Если бесполезные мысли приходят вам в голову, отключайте их. Запишите их в дневник, и через несколько дней вернитесь к этой записи: случилось ли событие, о котором вы так беспокоились, и как оно завершилось? Например, собрание на работе прошло, никто не ругал вас за то, что вы не завершили свою работу, и вы успели ее доделать после собрания. Стоило ли заранее волноваться?

Записывайте также, какие события вас порадовали и приносили вам неприятные чувства и эмоции.

В первую очередь выполняйте те дела, которые необходимо сделать.

Затем стремитесь делать вещи, которые вам приятны.

Старайтесь делать то, что у вас получается хорошо.

**Правило четвертое**: будьте активны, занимайтесь делами, не проводите время в скуке и безделье.

Любое дело помогает отвлечься от бесполезных мыслей, пережевывания последствий несостоявшихся событий. Прогулки, работа на даче, уборка дома, визит к другу или подруге, встреча с детьми, покупки – любое дело лучше ничегонеделанья. Планируйте свою деятельность, отдых тоже должен быть активным!

**Правило пятое**: алкоголь, курение и вкусная еда – не помощники в борьбе со стрессом.

Это только временное облегчение, через некоторое время снова потребуется какое-то утешение. Лучше использовать специальные способы расслабления и дыхания.

**Правило шестое**: научитесь помогать себе.

**Упражнения для тренировки глубокого дыхания**:

• дышать носом;

• поза удобная, глаза закрыты;

• одну ладонь положить на грудь, другую на живот;

• попробуйте дышать обычно, отмечая, в какой последовательности двигаются руки на вдохе;

• попробуйте сделать вдох так, чтобы первой поднялась рука, лежащая на животе, а затем рука, находящаяся на груди.

**Как провести упражнение с глубоким дыханием:**

• Медленно вдыхайте через нос до тех пор, пока живот не «раздуется» максимально.

• Задержите дыхание на несколько секунд.

• Медленно выдыхайте через рот или нос, пока не выдохните из легких весь воздух.

• Повторите цикл.

Данный метод считается очень простым и эффективным. Сделайте 10 дыхательных циклов (а лучше 2 подхода по 10 циклов с перерывом).

**Техника упражнений на расслабление**.

**Существует несколько правил, соблюдение которых обеспечивают эффективность мышечной релаксации:**

• Метод требует времени для усвоения. Необходимое условие успеха – настойчивость и регулярные тренировки.

• Релаксацию лучше осваивать в положении лежа на спине.

• Для занятий релаксацией следует выбрать спокойное, удобное, тихое место. Желательна тишина или легкая расслабляющая музыка. Отключите [телефон](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D1%84%D0%BE%D0%BD) и попросите не беспокоить вас во время релаксации. Также важна комфортная [температура](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D0%BC%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0) и отсутствие яркого света.

• В первый месяц рекомендуется заниматься 2–3 раза в день по 20–30 [минут](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B8%D0%BD%D1%83%D1%82%D0%B0). Во второй месяц 1 раз в день по 20 минут. Затем, при достижении определенного уровня мастерства, можно плавно снижать интенсивность до 2 раз в неделю по 10–15 минут.

• Лучшее время для занятий: после просыпания, перед едой, перед отходом ко сну. Лучше заниматься в одно и то же время каждый день. Не следует заниматься на полный желудок, так как процесс [пищеварения](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B8%D1%89%D0%B5%D0%B2%D0%B0%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5) мешает полному расслаблению.

• Перед релаксацией нужно принять осознанное решение ни о чем не волноваться и занять позицию стороннего наблюдателя. Во время релаксации ко всему нужно относиться легко и пассивно.

**Подготовка**.

• Для релаксации нужно принять удобную расслабленную позу. Лучше лежа, но подойдет также поза сидя. Лучше снять тесную одежду и неудобные украшения.

• Если вы сели, снимите обувь, не скрещивайте ноги, руки положите на подлокотники кресла.

• Если вы лежите, повернитесь на спину, положите руки по бокам, для лучшего расслабления мышц шеи можно не использовать подушку и повернуть голову набок.

• Закройте глаза, прислушайтесь к себе. Проверьте, какие мышцы напряжены, как вы дышите.

**Дыхание для расслабления**.

• Расслабьте плечи и подбородок. Начните дышать медленно и глубоко, вдыхая через нос и выдыхая через рот, надувайте живот во время вдоха, расширяйте грудную клетку, чтобы втянуть побольше воздуха, до тех пор, пока легкие не наполнятся воздухом. Задержите дыхание на 3–6 секунд, затем медленно выдохните, позволяя расслабиться грудной клетке и желудку, полностью опустошая легкие.

• Сохраняйте такое дыхание на протяжении всей тренировки, старайтесь поддерживать расслабление всего тела.

**Расслабление (релаксация).**

• Через 5–10 минут, когда установится глубокое дыхание, начните последовательно напрягать группы мышц, одновременно удерживая на 10 секунд дыхание. Затем расслабьтесь и медленно выдохните.

**Последовательность расслабления**.

1. Прижмите пятки к поверхности пола или кровати и согните пальцы ног на себя.

2. Напрягите икры.

3. Распрямите ноги в коленных суставах, напрягите бедра.

4. Напрягите ягодицы.

5. Напрягите мышцы брюшного пресса.

6. Согните руки в локтях и напрягите мышцы рук.

7. Поднимите плечи и прижмите голову к подушке.

8. Сожмите челюсти и плотно зажмурьте глаза.

9. Напрягите все мышцы.

10. Через 10 секунд расслабьтесь.

11. Закройте глаза, продолжая дышать медленно и глубоко, представьте белую розу на черной поверхности. Попытайтесь сконцентрироваться как можно тщательнее и разглядеть ее в течение 30 секунд. Когда выполните упражнение, продолжайте глубокое дыхание.

12. Повторите предыдущий этап (п. 11), но представьте другой мирный объект на ваше усмотрение.

13. Наконец, дайте себе указание, что когда вы откроете глаза, то будете совершенно расслабленным и сконцентрированным.

14. Откройте глаза.

**Материалы к занятию 5**

**«Медикаментозное лечение артериальной гипертонии»**

**1. Вводная часть**

Перечислить вопросы, которые будут обсуждаться во время занятия. Раздать слушателям информационные материалы по теме занятия.

**2. Информационная часть**

***2.1. Цель лечения артериальной гипертонии.***

Основной целью лечения больного гипертонической болезнью является достижение максимальной степени снижения общего риска сердечнососудистых осложнений. Это предполагает не только коррекцию повышенного АД, но также воздей­ствие на все выявленные обратимые факторы риска, такие, как курение, высокий уровень холесте­рина, низкая физическая активность, нерациональное питание, ожирение, и соответствующее лечение сопутствующих заболеваний (например, сахарного диабета).

Целевой уровень АД – это величина АД, которая должна быть достигнута в процессе лечения.

При лечении больных АГ величина АД должна быть менее 140/90 мм рт.ст., что является целевым уровнем. При хорошей переносимости назначенной терапии полезно снижение АД до более низких значений. При сочетании АГ с сахарным диабетом или поражением почек рекомендуется снижение АД менее 130/80 мм рт.ст. При антигипертензивной терапии следует иметь в виду, что трудно достичь уменьшения систолического АД ниже 140 мм рт.ст. у пожилых больных. При достижении целевых уровней АД необходимо учитывать нижнюю границу снижения АД – до 110 мм рт. ст. систолического АД и 70 мм рт. ст. диастолического АД.

Достижение целевого АД должно быть посте­пенным и хорошо переносимым пациентом. Темп снижения АД до рекомендуемых нормальных цифр определяет врач, принимая во внима­ние особенности течения и длительность заболевания, наличие поражения органов-мишеней, со­путствующих заболеваний. При появлении каких-либо реакций со стороны моз­га или сердца дальнейшего снижения АД добиваться не следует. В отношении сопутствующих других факторов риска также рекомендуется добиваться их эффективного контроля.

***2.2. Что определяет эффективность лечения артериальной гипертонии?***

Основными принципами лечения артериальной гипертонии являются следующие.

* Строгое соблюдение рекомендаций врача.
* Проведение постоянного самоконтроля АД в домашних условиях, ведение дневника АД.
* Умение устранять неблагоприятные факторы, провоцирующие повышение АД и осложняю­щие лечение.
* Непрерывность лечения, необходимо постоянно принимать лекарственные препараты и находиться под наблюдением врача, что позволит снизить риск сердечнососудистых осложнений.
* Комплексный подход, состоящий из комбинации немедикаментозных мер и медикаментозно­го лечения.
* Умение оказывать доврачебную помощь при кризе.
* Соблюдение принципа постепенной отмены препарата, так как резкое прекращение может привести к скачку АД.
* Соблюдение предостережений при приеме гипотензивных лекарств, в частности, не употреб­лять алкогольные напитки.

***2.3. Немедикаментозное лечение артериальной гипертонии.***

После того, как врач оценил ваше состояние, он вырабатывает индивидуальную тактику ведения и решает вопрос о целесообразности и выборе лекарственной терапии. В некоторых случаях врач сразу же назначает препарат, в других ситуациях может быть достаточным только немедикаментозное лечение, регулярный контроль АД и наблюдение.

Немедикаментозные методы лечения рекомендуются всем больным АГ, независимо от степени АГ и применения медикаментозных средств. Снижение веса, рациональное питание, ограничение пищевой соли и потребления алкоголя, отказ от курения, а также физическая активность способствуют существенному снижению АД. Вклад этих мероприятий в снижение уровня АД отражен в таблице (см. ниже в материалах для пациентов). Поэтому, при невысоких цифрах АД можно добиться его нормализации только не медикаментозными методами лечения.

**Прекращение курения** – один из наиболее важных факторов с точки зрения профилактики заболеваний сердечнососудистой системы, в первую очередь ИБС и инсультов.

**Снижение избыточной массы тела.** Уменьшение избыточной массы тела сопровождается сни­жением АД, а также благоприятно влияет на другие факторы риска (сахарный диабет, повышенный уровень холестерина, гипертрофия, то есть увеличение массы миокарда).

**Уменьшение употребления поваренной соли.** Результаты исследований показали, что умень­шение потребления поваренной соли с 10 до 5 г/сут приводит к снижению систолического АД в среднем на 4–6 мм рт.ст. Наиболее выраженный эффект при этом наблюдается у пациентов с избыточной массой тела и пожилых людей. Ограничение соли приводит к существенному уменьшению потребности в антигипертензивных препаратах.

**Прекращение потребления алкоголя** способствует снижению АД на 2–4 мм рт. ст. и повышает эффективность лекарств.

**Комплексная коррекция диеты.** Диета, богатая овощами и фруктами, с низким содержанием жира приводит к снижению АД на 8–14 мм рт. ст.

**Увеличение физической активности.** Поддержание регулярной динамической (ходьба, плавание) физической нагрузки не менее 30 минут в день способствует снижению АД на 4–9 мм рт. ст.

Таким образом, на фоне применения немедикаментозных методов удается добиться существенного гипотензивного эффекта, что позволяет сни­зить дозы антигипертензивных препаратов, т. е. проводить лечение меньшими дозами лекарств, а, следовательно, уменьшить вероятность развития побочных эффектов.

***2.4. Принципы лекарственной терапии.***

Начинать лечение рекомендуется с низкой дозы препарата, для того чтобы избежать развития неблагоприятных побочных эффектов и резкого снижения АД. Если при приеме низкой дозы данного препарата АД снизилось, но еще недостаточно, то при условии хорошей переносимости целесообразно увеличить дозировку этого препарата. Обычно для проявления максимальной эффективности лекарства требуется около 3–4 недель. Таким образом, прежде чем увеличивать дозу препарата, следует некоторое время подождать. Перед увеличением дозы необходимо проконсультироваться с врачом.

Если вы плохо переносите лекарство или не отмечаете от него особого эффекта, то необходимо обратиться к врачу. В таких ситуациях препарат либо отменяют и заменяют на другой, либо к первому препарату добавляют второй.

Очень важно понимать, что подбор гипотензивной терапии – процесс постепенный, длительный и непростой. Необходимо настроиться на него и тесно сотрудничать со своим лечащим врачом. В данном случае лучше не торопиться, чтобы обеспечить плавное снижение АД, избегая резких перепадов. Не всегда сразу удается подобрать нужный вам препарат в нужной дозе. Для этого требуется время и наблюдение за вами. Индивидуальные реакции у разных гипертоников на один и тот же препарат весьма разнообразны и порой непредсказуемы. Прежде чем вы добьетесь успеха в снижении АД, врач может менять дозы, препараты и их количество. Наберитесь терпения, соблюдайте все рекомендации, этим вы поможете врачу и себе эффективнее справиться с АГ.

На сегодняшний день для снижения АД существуют такие лекарства, которые содержат в своем составе сразу два препарата. Поэтому, если врач вам назначил два препарата, то их можно принимать как по отдельности, так и некоторые из них в виде фиксированной комбинации в одной таблетке. Если вам удобнее принимать одну таблетку вместо двух, то посоветуйтесь с врачом, можно ли перейти на такую форму лекарства.

Желательно применять препараты длительного действия, обеспечивающие эффективное снижение АД в течение 24 часов при однократном ежедневном приеме. Это снижает вариабельность АД в течение суток за счет более мягкого и продолжительного эффекта. Кроме того, однократный режим приема лекарств гораздо легче соблюдать, чем двух- или трехкратный.

Медикаментозное лечение улучшает прогноз больного гипертонической болезнью лишь в тех случаях, когда лекарствен­ный препарат, принимающийся регулярно, обеспечивает равномерное снижение АД на протяже­нии суток. Наибольшая частота острых сердечнососудистых осложнений (инсульта, инфаркта ми­окарда) наблюдается в утренние часы – «утренний подъем АД». В эти часы про­исходит резкий подъем АД, который рассматривается как пусковой механизм развития этих ос­ложнений. В эти часы повышаются свертываемость крови и тонус артерий, в том числе мозговых и сердечных. В свете этого одним из принципов проведения антигипертензивной терапии должно быть воздействие на утренний подъем АД с целью профилактики осложнений в ранние утренние часы. Успешным предупреждением утреннего подъема АД является хорошо подобранная антигипертензивная терапия, снижающая среднесуточное АД, но если сохраняется утреннее повышение АД, необходимо подбирать препараты та­ким образом, чтобы уменьшить выраженность утренних подъемов АД, опасных развитием ослож­нений, и в первую очередь инсультов.

После достижения целевого уровня АД желательно продолжать регулярное наблюдение у врача и проходить ежегодное обследование.

Лечение АГ проводится постоянно или по сути дела у большинства пожизненно, так как его отмена сопровождается повышением АД. Однако при стойкой нормализации АД в течение 1 года и соблюдении мер по изменению образа жизни у некоторых пациентов возможно постепенное уменьшение количества и/или снижение доз принимаемых антигипертензивных препаратов. Такое решение должно исходить только от врача. Снижение дозы и/или уменьшение числа используемых медикаментов требует увеличения частоты визитов к врачу и проведения самоконтроля АД дома, для того, чтобы убедиться в отсутствии повторных повышений АД.

Часто высокое АД недооценивается в силу отсутствия болезненных ощущений. Пациенты переста­ют приходить к врачу и принимать выписанное лекарство. Быстро забывают полезные советы врача. Следует помнить, что артериальная гипертония, независимо от наличия или отсутствия клинических проявлений, чревата грозными осложнениями. Поэтому важно поддерживать постоянный прием лекарств и регулярный контроль АД. Необходимо следить за тем, какое количество препарата у вас осталось, чтобы вовремя покупать лекарство и избежать пропусков в его приеме.

**3. Активная часть**

Ответы на вопросы.

**Перерыв**

**4. Информационная часть**

***Основные группы современных лекарств, снижающих артериальное давление, механизмы их действия и побочные эффекты.*** *Выяснить заранее у слушателей, какие они принимают препараты, и акцентировать внимание именно на их описании.*

В настоящее время для терапии АГ рекомендовано пять классов антигипертензивных препаратов: мочегонные (диуретики), бета–адреноблокаторы, антагонисты кальция, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (АПФ) и блокаторы рецепторов ангиотензина. Современные лекарственные препараты эффективно снижают АД в течение суток при однократном приеме и защищают органы-мишени (почки, сердце, мозг, сосуды) у больных артериальной гипертензией, ни один из них не имеет значимого преимущества в плане снижения АД и предупреждения развития сердечнососудистых осложнений. Каждый из антигипертензивных препаратов может обладать побочным эффектом, что принимается во внимание врачом при выборе препарата.

Вероятность появления и выраженность побочного эффекта зависит от дозы: чем выше доза, тем вероятнее риск развития побочных эффектов. Частота развития побочного эффекта и его выраженность могут различаться у препаратов, от­носящихся к одной группе.

При появлении на фоне приема лекарств каких-либо новых симптомов или неприятных ощуще­ний необходима консультация лечащего врача, который определит, является ли данный симптом побочным эффектом этого препарата.

**Диуретики**

Диуретики выводят ионы натрия из стенки мелких сосудов – артериол, уменьшают ее отечность, оказывают сосудорасширяющее действие и снижают нагрузку на сердце.

Для лечения ГБ наиболее широко используются тиазидные диуретики (гидрохлортиазид). Некоторые соединения имеют такое же место приложения действия на уровне почечных канальцев, как и тиазидные диуретики, хотя отличаются от них по химической структуре. Поэтому их обычно называют тиазидоподобными диуретиками (индапамид).

Тиазидные диуретики могут снижать уровень калия в крови, оказывать некоторое отрицательное влияние на углеводный и жировой обмен (повышение уровня глюкозы и холестерина). Однако использование малых доз практически лишено этих побочных эффектов. Тиазидные диуретики могут повышать уровень мочевой кислоты, поэтому они противопоказаны при подагре.

Оптимальная доза наиболее изученного тиазидного диуретика гидрохлортиазида составляет 12,5 мг. При недостаточной антигипертензивной эффективности дозу препарата повышают до 25 мг/сут. Дальнейшее повышение дозы не рекомендуется, поскольку оно не приводит к существенному приросту антигипертензивного эффекта, но сопровождается значительным увеличением частоты побочных эффектов. Индапамид SR (таблетка ретард 1,5 мг) равноэффективен по антигипертензивному действию с гидрохлортиазидом (25 мг/сут). Диуретики следует принимать однократно утром до еды.

В низких дозах диуретики повышают эффект других препаратов и не дают нежелательных эффектов. При назначении диуретиков рекомендуется ежегодный контроль содержания калия в сыворотке крови.

**Бетаадреноблокаторы**

Представителями этой группы являются такие препараты, как метопролол, бисопролол, бетаксолол, карведилол, небиволол.

Основным механизмом антигипертензивного действия бета–адреноблокаторов является снижение выработки в организме норадреналина – гормона стресса, что приводит к уменьшению сердечной нагрузки, урежению частоты сердечных сокращений, при их использовании сердце лучше расслабляется и с меньшей силой выталкивает кровь в аорту.

Бета–адреноблокаторы могут у предрасположенных лиц вызывать спазм мелких бронхов и сосудов и приводить к обострению хронического бронхита и перемежающей хромоты (боли в икроножных мышцах при ходьбе). Их нельзя резко отменять, так как это может быть чревато резким повышением АД. У мужчин высокие дозы бета–адреноблокаторов могут вызвать снижение потенции. Бета–адреноблокаторы противопоказаны при редком пульсе (менее 50–55 ударов в минуту), бронхиальной астме.

При лечении бета–адреноблокаторами необходимо контролировать АД и частоту сердечных сокращений, которая через 2 часа после приема очередной дозы не должна быть меньше 50–55 ударов в минуту.

**Антагонисты кальция**

Антагонисты кальция разделяют на две большие подгруппы.

Первая подгруппа – пульс-урежающие антагонисты кальция (верапамил, дилтиазем), действуют преимущественно в сердце. Эти препараты уменьшают частоту сердечных сокращений и нагрузку на сердце, снижают уровень гормонов стресса (адреналина и норадреналина) в крови, а также обладают антиаритмическим действием. Антагонисты кальция группы верапамила противопоказаны при редком пульсе (менее 50–55 ударов в минуту).

Вторая подгруппа – увеличивающие частоту пульса антагонисты кальция (нифедипин, амлодипин), действуют преимущественно в сосудах. У этих препаратов преобладает способность вызывать расширение периферических артерий.

Основными общими побочными эффектами антагонистов кальция являются отеки на ногах, головокружение, прилив крови к лицу и ощущение жара, головная боль, тошнота, запоры.

Контроль за лечением.О действии верапамила и дилтиазема судят по уровню АД и ЧСС (возможно урежение). При лечении препаратами из группы нифедипина следят за возможным учащением ЧСС и появлением отеков на ногах.

**Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента**

К этой группе лекарств относятся препараты, препятствующие образованию вещества – ангиотензина II, которое оказывает мощное сосудосуживающее действие, способствующее повышению АД. Представителями ингибиторов АПФ являются каптоприл, эналаприл, лизиноприл, периндоприл, фозиноприл и др.

Препараты этой группы обычно хорошо переносятся. Наиболее распространенный побочный эффект ингибиторов АПФ – сухой кашель.

Ингибиторы АПФ противопоказаны при беременности и повышенном уровне калия в крови.

**Блокаторы рецепторов ангиотензина II**

Эти препараты имеют целый ряд общих характеристик с ингибиторами АПФ, но при их применении реже развивается такой побочный эффект, как кашель (у 2% больных). Представителями этой группы препаратов являются лосартан, валсартан и др.

**Что влияет на выбор оптимального препарата для лечения АГ?**

В качестве первой линии терапии могут использоваться препараты из всех основных современных классов антигипертен­зивных препаратов. На выбор препарата влияют многие факторы, среди которых наиболее важными являются следующие: наличие сопутствующих заболеваний, которые могут способствовать или ограничивать ис­пользование антигипертензивного препарата того или иного класса; индивидуальные реакции на препараты различных классов; вероятность взаимодействия с препаратами, которые используются по другим поводам; стоимость лечения.

**5. Активная часть**

***5.1. Проверка усвоения материала.***

Попросить слушателей:

а) записать, какие препараты они сейчас принимают для лечения АГ;

б) вспомнить, какое количество препаратов у них осталось и сколько им необходимо для продолжения лечения;

в) разработать специальный мнемонический прием для того, чтобы вовремя покупать лекарство;

г) придумать для себя «напоминалку», чтобы не пропускать прием препарата в течение дня (совместить прием препарата с просмотром передач, или сделать специальный таймер, или попросить внуков сделать цветной календарь или коробочку с указанием времени приема и даты).

***5.2. Проверка записей в дневнике давления.***

**6. Контроль уровня знаний, приобретенных за время обучения в Школе**

Раздать слушателям вопросники по оценке знаний и предложить заполнить их. В дальнейшем сравнить количество правильных ответов до и после обучения.

**7. Заключительная часть**

Предложить слушателям заполнить анонимные анкеты по оценке обучения в Школе и высказать свои мнения о работе Школы.

**Материалы для пациентов к занятию 5**

**Памятка для пациента**

**«Медикаментозное лечение артериальной гипертонии»**

**Главная цель в лечении артериальной гипертонии** – максимально снизить риск

сердечнососудистых осложнений (инфаркта миокарда, мозгового инсульта).

**Для этого необходимо**:

* воздействовать на факторы риска развития артериальной гипертонии (курение, избыточная масса тела, повышенный уровень холестерина, низкая физическая активность, психоэмоциональные стрессы);
* лечить сопутствующие заболевания (сахарный диабет, заболевания почек и др.)
* поддерживать артериальное давление на оптимальном уровне – менее 140/90 мм рт. ст.

**Следуйте основным принципам лечения артериальной гипертонии**:

* строго соблюдайте рекомендации врача;
* проводите самоконтроль артериального давления в домашних условиях;
* умейте устранять неблагоприятные факторы, провоцирующие повышение артериального давления.

В зависимости от уровня артериального давления и степени риска сердечнососудистых осложнений врач при необходимости назначает в дополнение к не медикаментозному лечению лекарства.

*Современные лекарственные препараты эффективно снижают артериальное давление, защищают органы-мишени (почки, сердце, мозг, сосуды).*

**Возможные побочные действия препаратов, снижающих уровень артериального давления:**

* **диуретики –** снижение уровня калия в крови, нарушение углеводного и жирового обмена;
* **бета-блокаторы –** урежение пульса, обострение хронического бронхита, перемежающейся хромоты;
* **антагонисты кальция –** головная боль, отеки голеней, покраснение кожных покровов;
* **ингибиторы АПФ –** кашель.

*Если на фоне лечения Вы заметили появление каких-либо симптомов – обязательно скажите об этом лечащему врачу!*

**Лечение будет эффективным, если Вы будете соблюдать следующие правила:**

* Принимайте лекарства каждый день независимо от того, повышено давление или нет.
* Умейте оказывать доврачебную самопомощь при кризе.
* Не заменяйте самовольно рекомендованное врачом лекарство на то, которое Вам посоветовали друзья или знакомые.
* Соблюдайте предосторожности при приеме гипотензивного лекарства, в частности, не употребляйте алкогольные напитки.

**важно запомнить!**

*Лечение гипертонии необходимо проводить постоянно!*

*Лечение быстрей достигает цели, если удаётся снизить сопутствующие факторы риска не медикаментозными средствами.*

**Какие мероприятия способствуют снижению уровня артериального давления**

|  |  |
| --- | --- |
| **Мероприятия** | **Снижение АД** |
| Снижение избыточного веса | 5–20 мм рт. ст. на 10 кг веса |
| Диета, богатая овощами и фруктами, с низким содержанием жира | 8–14 мм рт. ст. |
| Ограничение поваренной соли до 6 г (1 чайная ложка) | 2–8 мм рт. ст. |
| Поддержание регулярной динамической физической нагрузки не менее 30 минут в день | 4–9 мм рт. ст. |
| Прекращение употребления алкоголя | 2–4 мм рт. ст. |

**Список использованной литературы**

1. Оганов Р.Г., Калинина А.М., Еганян Р.А. и др. Школа здоровья для пациентов с артериальной гипертонией: Информационно-методическое пособие для врачей. Под ред. Р.Г. Оганова. Москва; 2002.
2. Оганов Р.Г., Калинина A.M., Поздняков Ю.М. и др. Организация Школ Здоровья в первичном звене здравоохранения: Организационно-методическое письмо Минздрава РФ. Москва; 2002.
3. Национальные рекомендации по диагностике и лечению артериальной гипертонии. Кардиоваскулярная терапия и профилактика 2008; 7(6), приложение 2.
4. Фролова Е.В. Обучение пациентов – современная медицинская технология амбулаторной практики: Учебное пособие для инструкторов Школ по обучению пациентов. Санкт-Петербург, МАПО, кафедра семейной медицины.
5. Общие подходы преодоления стрессов. http://www.no-stress.ru/stress/methods.html
6. Стресс. Методы преодоления стресса. http: //stressi.at.ua/
7. Значение физических упражнений. http://www.help-help.ru/old/48/
8. Физические упражнения при артериальной гипертензии.

http://cardiology.eurodoctor.ru/arterialhypertensionphysicalculture/

**2.Информационные материалы к Школе здоровья для пациентов с бронхиальной астмой**

**Материалы к занятию 1**

**«Что такое бронхиальная астма?»**

**1. Вводная часть**

***1.1. Знакомство, представление участников.***

Представиться слушателям и дать возможность каждому слушателю назвать свое имя и отчество. Раздать каждому слушателю заранее сложенные втрое листы бумаги и фломастеры, предложить написать свое имя и отчество на средней трети листа крупно и четко и сложить листы по сгибу в треугольную пирамиду, которую можно разместить на столе перед каждым слушателем. Предложить пациентам заполнить анкеты для получения информации согласно графам 2-4 таблицы 1 журнала регистрации пациентов, обучающихся в Школе здоровья.

***1.2. Описание целей обучения.***

Представить краткий обзор тематики Школы (перечень занятий), график ее работы, продолжительность курса. Раздать слушателям дневники самоконтроля, объяснить их назначение – регистрация пиковой скорости выдоха (ПСВ) и другой необходимой информации в процессе обучения. Предложить занести в дневник график работы Школы.

***1.3.* *Оценка исходных знаний.***

Раздать слушателям вопросники по оценке знаний и предложить заполнить их, сохранить заполненные вопросники для последующего анализа эффективности обучения в Школе.

**2. Информационная часть**

***2.1. Определение бронхиальной астмы?***

Для слушателей важно подчеркнуть, что БА является хроническим воспалительным заболеванием бронхов, которое может успешно контролироваться только при условии длительной (чаще – постоянной) терапии.

***2.2. Как устроены дыхательные пути человека?***

Преподаватель рассказывает и показывает на плакате строение дыхательной системы. Упоминается, что дыхательная трубка начинается от носа и заканчивается мельчайшими бронхами. Описывается движение воздуха по дыхательнойтрубке – носовым ходам, трахее, крупным и мелким бронхам. Обсуждается строение ткани легких – альвеол – сосудов, в которые попадает кислород и откуда выводится углекислый газ. Кратко характеризуется строение бронхиального дерева – реснитчатый эпителий и его функция, мышечный слой. Подчеркивается, что особенности анатомии респираторной системы способствуют защите дыхательных путей от вредоносного воздействия окружающей среды. Подчеркиваются важность носового дыхания и изменения, которые могут возникать при его нарушении.

***2.3. Что происходит с бронхами во время приступа бронхиальной астмы?***

Преподаватель рассказывает об изменениях, которые происходят при бронхиальной астме – спазме мышц бронхов, отеке слизистой оболочки, выделении слизи. Подчеркивается, что это приводит к нарушению в движении воздуха. При этом появляются характерные симптомы – одышка, кашель, хрипы в груди, чувство тяжести. Если сужение бронхов очень сильное, то возникает приступ удушья.

Необходимо отметить, что в основу заболевания составляет воспаление стенки бронха. В случае бронхиальной астмы – это немикробное воспаление, и астму лечат не антибиотиками, а специальными противоастматическими препаратами, подавляющими воспалительный процесс в бронхах. Воспаление и спазм усиливают друг друга: воспаление делает бронх более чувствительным, а сужение бронха усиливает воспаление. Просвет уменьшается, воздух проходит в бронхах с затруднением, особенно во время выдоха. Поэтому больных беспокоит затруднение выдоха, ощущение свистящего дыхания. Воспаление делает слизистую бронха сверхчувствительной. Факторы, которые здоровому человеку не наносят заметного вреда (холодный воздух, пахучие вещества, пыльца деревьев, резкая смена температуры воздуха и т.д.), вызывают воспаление и спазм бронхов у больного астмой. Гиперреактивность (сверхчувствительность) бронхов – характерная черта болезни.

Преподаватель должен подчеркнуть, что воспаление в бронхах при бронхиальной астме является хроническим, поэтому лекарственные препараты, которые назначает врач, пациент должен принимать постоянно (более подробно на механизме действия противовоспалительных препаратов необходимо остановиться на занятии № 3).

**3. Активная часть**

Предложить слушателям высказаться о том, какие раздражители у них вызывают приступ астмы, и что они предпринимают для того чтобы избежать или уменьшить влияние факторов, провоцирующих симптомы астмы.

**Перерыв**

**4. Информационная часть**

***Понятие и механизм развития аллергии.***

**ВНИМАНИЕ!** *Данный раздел является наиболее сложным для понимания слушателей, поэтому преподаватель должен в максимально доступной форме коротко осветить данную проблему!*

Аллергия – это необычная чувствительность к различным веществам (аллергенам), которые у большинства людей не вызывают болезненные реакции.

Привести примеры аллергенов (клещи домашней пыли, шерсть и перхоть домашних животных, некоторые продукты питания, пыльца растений и др.).

На примере воздействия какого-либо аллергена рассказать, используя демонстрационный плакат или флипчарт, как развивается аллергическая реакция.

**5. Активная часть**

Ответы на вопросы.

**6. Информационная часть**

***Как проявляется аллергия?***

Преподаватель должен отметить, что одной из причин развития бронхиальной астмы является аллергия. Разъяснить, что аллергия может поражать не только бронхи (при атопической БА), но и другие органы человека. Коротко рассказать о клинических проявлениях других аллергических заболеваний.

* **Аллергический ринит** – это заболевание, которое развивается в результате попадания аллергенов на слизистую оболочку носа и проявляющееся четырьмя основными симптомами – выделения из носа, затруднения носового дыхания, чиханием и зудом в полости носа;
* **Аллергический конъюнктивит** – аллергическое воспаление слизистой оболочки (конъюнктивы) глаза, которое проявляется покраснением, отечностью век, зудом слезотечением, светобоязнь. Данное заболевание часто сочетается с аллергическим ринитом, бронхиальной астмой;
* **Крапивница** – это заболевание, поражающее поверхностные слои кожи, характеризующееся кожным зудом и появлением высыпаний, которые напоминают след от крапивы;
* **Отек Квинке** – характеризуется отеком кожи и подкожной клетчатки, а также слизистых оболочек различных органов. Отеки плотные, безболезненные, локализуются в местах, где хорошо развит подкожно-жировой слой (лицо, конечности, язык, мягкое небо, гортань). Чаще всего отек Квинке сочетается с крапивницей;
* **Анафилактический шок** – это самая серьезная и часто – жизнеугрожающая аллергическая реакция, при которой поражаются многие органы и системы. Сопровождается появлением холодного пота, бледностью кожных покровов резким падением артериального давления, одышкой, потерей сознания. Наиболее часто анафилактический шок вызывают лекарства (антибиотики группы пенициллинов, рентгенконтрастные вещества), ужаления перепончатокрылых насекомых (осы, пчелы, оводы и др.).

**7. Заключительная часть**

Предложить слушателям задать вопросы. Сделать резюме о пройденном материале, акцентируя внимание на самых важных моментах. Рекомендовать слушателям обратить внимание на наличие у них внереспираторных симптомов аллергии. Кратко дать информацию о теме следующего занятия, подчеркнув необходимость посетить все занятия курса. Уточнить время и дату следующей встречи.

**Материалы к занятию 2**

**«Причины развития бронхиальной астмы. Пикфлоуметрия»**

**1. Вводная часть**

Перечислить вопросы, которые будут обсуждаться во время занятия. Раздать слушателям информационные материалы по теме занятия.

**2. Информационная часть**

***Почему возникает бронхиальная астма?***

В начале занятия преподаватель еще раз подчеркивает, что бронхиальная астма – воспалительное заболевание, и основным методом лечения является борьба с этим воспалением. Однако воспаление не может развиться само по себе, без причин, вызывающих его.

Подробно рассмотреть все факторы риска БА (внутренние и внешние) в соответствии с «Глобальной стратегией лечения и профилактики бронхиальной астмы» (GINА, пересмотр 2007 г.). Необходимо подчеркнуть, что механизм воздействия факторов, ведущих к формированию БА, является комплексным и взаимозависимым.

**Внутренние факторы.**

Преподаватель излагает основные положения, связанные с причинами возникновения бронхиальной астмы, обращая особое внимание на **генетическую предрасположенность** (приводятся примеры семейного наследования аллергии и бронхиальной астмы). Среди слушателей наверняка найдутся люди, в семье которых прослеживается наследственная связь. С их помощью можно более ярко проиллюстрировать эту особенность.

**Ожирение** также является фактором риска бронхиальной астмы. В некоторых исследованиях было показано, что биологически активные вещества (например, лептин), избыток которых наблюдается у лиц, с повышенной массой тела, могут влиять на функцию дыхательных путей и увеличивать вероятность развития бронхиальной астмы.

**Пол.** Мужской пол является фактором риска бронхиальной астмы. По мере взросления половые различия сглаживаются, и у взрослых распространенность бронхиальной астмы у женщин превосходит распространенность у мужчин.

**Внешние факторы.**

**Аллергены.** Преподаватель рассказывает о пыльцевых, бытовых, эпидермальных, грибковых аллергенах, о пищевой аллергии. Излагаются особенности «виновных» аллергенов.

1. **Для бытовой аллергии** – акцент делается на домашних клещах как основных аллергических компонентах домашней пыли, рассказывается о местах их обитания, сезонных колебаниях размножения и т.д. Говорится об аллергии к перу подушки, библиотечной пыли.
2. **Для грибковых аллергенов** – виды грибков, обстоятельства, при которых контаминация грибком, способным вызвать бронхиальную астму, увеличивается (сырые, плохо проветриваемые помещения, плесень в ванных комнатах, почва домашних цветов, вентиляционные системы и т.д.).
3. **Для пищевых аллергенов** указывается, что предпосылкой развития пищевой аллергии является патология со стороны желудочно-кишечного тракта, подчеркивается необходимость обследования для нормализации его работы, а также на недопустимость «пробного» приема продуктов, вызывающих аллергические реакции. Перечисляются наиболее аллергичные продукты питания
4. **Некоторые лекарственные препараты** (антибиотики, не стероидые противовоспалительные средства, витамины, гипотензивные препараты - β-блокаторы и др.) могут вызывать бронхоспазм, а также развитие кожных аллергических реакций. преподаватель рассказывает о непереносимости аспирина и некоторых продуктах питания, содержащих аспириноподобные вещества (малина, смородина, помидоры, консервы)
5. Д**ля пыльцевой аллергии** – перечисляются основные растения, к пыльце которых у человека развивается аллергия. По возможности демонстрируются изображения растений. Приводится график пыления в той климатической зоне, в которой живут пациенты. Рассказывается о влиянии различных погодных условий на интенсивность выделения пыльцы. Вводится понятие «перекрестная аллергия»

**Профессиональные вредности.** Преподаватель сообщает, что работа на некоторых производствах может быть связана с повышенным риском развития бронхиальной астмы. Например, работники мукомольных заводов, кондитерских цехов, обувных фабрик, а также столяры, каменщики, швеи, скорняки страдают бронхиальной астмой чаще, чем лица, не имеющие контакта с профессиональными аллергенами.

**Инфекции.** В настоящее время вопрос о положительном или отрицательном влиянии различных инфекций на формирование бронхиальной астмы является спорным. В ряде исследований было показано, что частый контакт с инфекцией в раннем детстве препятствует развитию бронхиальной астмы. Другие исследования продемонстрировали, что частый контакт с некоторыми респираторными вирусами, например респираторно-синцитиальным вирусом, в раннем возрасте, способствует повышению риска развития бронхиальной астмы в дальнейшем. Бесспорно одно – любая инфекция значительно увеличивает риск развития обострений бронхиальной астмы *(более подробную информацию по данному разделу необходимо представить на занятии № 4).*

**Курение.** У больных бронхиальной астмой курение табака сопровождается ускоренным ухудшением функции легких, увеличением тяжести заболевания. Это может привести к снижению эффективности противовоспалительных препаратов и требует увеличения дозы ингаляционных глюкокортикостероидов в 2 раза! Курение матери во время беременности приводит к нарушению развития легких у плода.

Пассивное курение (вдыхание табачного дыма, когда курит кто-то из домашних). Табак распространяется в радиусе 5 метров, поэтому курение в туалете, на кухне опасно для всех, кто в доме.

**Питание.** По некоторым данным повышенное потребление продуктов высокой степени обработки и сниженное – антиоксидантов (источник – овощи и фрукты) и полиненасыщенных жирных кислот (источник – жирные сорта рыбы) играет определенную роль в формировании бронхиальной астмы.

Можно ли полностью вылечиться от болезни? К сожалению, как уже говорилось, астма имеет генетическую основу, способов влияния на которую пока не найдено. Поэтому предрасположенность сохранится у человека на всю жизнь, однако современное лечение способно заставить отступить проявления астмы. Страдающие астмой люди могут вести нормальный активный образ жизни, если они научились держать свою болезнь под контролем.

**3. Активная часть**

Провести опрос аудитории и выяснить, какие аллергены присутствуют дома и на работе у конкретных слушателей. Попросить перечислить индивидуальные факторы риска, которые могли вызвать, по мнению слушателя, развитие у него БА.

**Перерыв**

**4. Информационная часть**

***4.1. Что такое пикфлоуметрия и зачем она нужна?***

Объяснить слушателям, что пикфлоуметрический мониторинг является неотъемлемой составляющей контроля над БА.

Пикфлоуметр – это прибор, который определяет скорость прохождения воздуха по бронхам. Чем меньше просвет бронхов, тем меньше и скорость прохождения по ним воздуха.

Пикфлоуметрия помогает выявить фактор, влияющий на астму. Например, если пиковая скорость выдоха снижается дома и увеличивается на работе, то, скорее всего, причиннозначимый аллерген находится в квартире, и наоборот.

Кроме того, ежедневное измерение пиковой скорости выдоха поможет распознать начинающееся обострение бронхиальной астмы и оценить эффективность базисной терапии. И самое главное – пикфлоуметр способен объективно оценивать состояние болезни, а значит – надежно контролировать астму!

***4.2. Техника пикфлоуметрии.***

Преподаватель разъясняет и демонстрирует технику пикфлоуметрии.

Пикфлоуметрия проводится в положении стоя после нескольких минут спокойного дыхания. Делается глубокий вдох, затем губами плотно обхватывается мундштук пикфлоуметра и делается резкий быстрый выдох до конца. Стрелка прибора при этом указывает на значение скорости выдоха. Больной делает три измерения и заносит лучший показатель в специальный дневник (график).

***4.3. Принципы ведения дневника пикфлоуметрии.***

Больных нужно обучить технике самоконтроля астмы с помощью пикфлоуметра. Для этого их нужно научить ведению суточного и недельного дневника пикфлоуметрии. Пикфлоуметрию проводят утором и вечером, следя, таким образом, за состоянием своих бронхов. Утром пикфлоуметрия проводится сразу после пробуждения, еще до приема лекарств, вечером – перед отходом ко сну, когда все необходимое лечение уже проведено. Если показатели низкие и колебания утреннего и вечернего значения более 20%, значит, контроль над болезнью не достигнут.

Преподавателю необходимо отметить, что должный показатель пиковой скорости выдоха является индивидуальным и зависит от пола, возраста и роста человека. Однако чаще ориентируются не на должные, а на лучшие значения, которые определяются в процессе лечения.

Если больной научится грамотно использовать пикфлоуметр, он сможет самостоятельно контролировать свою болезнь и более сознательно общаться с врачом. Для этого врач должен быть подготовлен к анализу графиков суточной и недельной пикфлоуметрии!

Продемонстрировать несколько вариантов кривых пикфлоуметрии при различном течении БА и прокомментировать их.

**5. Активная часть**

Раздать пикфлоуметры с одноразовыми мундштуками и предложить пациентам провести пикфлоуметрию, проконтролировать правильность проведения процедуры.

**6. Заключительная часть**

Предложить слушателям задать вопросы. Сделать краткое резюме о пройденном материале. Напомнить о необходимости регулярного измерения пиковой скорости выдоха и ведения дневника. Кратко дать информацию о теме следующего занятия. Уточнить время и дату следующей встречи. Попросить принести собственные ингаляторы на следующее занятие.

**Материалы для пациентов к занятию 2**

**«Причины развития бронхиальной астмы. Пикфлоуметрия»**

**Памятка для пациента**

**«Наиболее аллергенные продукты»**

**ЗАПОМНИТЕ НАИБОЛЕЕ АЛЛЕРГЕННЫЕ ПРОДУКТЫ!**

*Консервированные продукты более аллергенны, чем свежие,   
а жаренные – более, чем вареные.*

*Алкоголь не только может вызывать аллергию,  
но и усиливает аллергенные свойства других продуктов.*

* **Фрукты и ягоды:**

- цитрусовые (апельсины, мандарины, грейпфруты и пр.)

- ананас, дыня, клубника, земляника, малина и пр.

* **Орехи:**

- фундук, миндаль, арахис и пр.

* **Рыба и морепродукты:**

- рыба в любом виде, креветки, кальмары, мидии, устрицы, икра и пр.

* **Овощи:**

- томаты, баклажаны, редька, редис, хрен

* **Шоколад и шоколадные изделия.**
* **Мед.**
* **Острые приправы, соусы и специи:**

- уксус, горчица, майонез, соевый соус и пр.

**Памятка для пациента**

**«Перекрестная аллергия»**

**ПОМНИТЕ О «ПЕРЕКРЕСТНОЙ АЛЛЕРГИИ»!**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Пыльца** | **Возможные перекрестные аллергические реакции** | | |
| **Пыльца, листья и стебли растений** | **Растительные пищевые продукты** | **Лекарственные растения (фитопрепараты)** |
| Береза | Лещина, ольха, яблоня | Яблоки, черешня, персики, сливы, орехи (фундук), морковь, сельдерей, картофель, помидоры, огурцы, лук, киви | Березовый лист (почки), шишки ольхи |
| Злаки |  | Пищевые злаки (овес, пшеница, ячмень и др.) щавель |  |
| Полынь | Георгин, ромашка, одуванчик, подсолнечник | Цитрусовые, подсолнечное семя (масло, халва), цикорий, мед | Полынь, ромашка, календула, мать-и-мачеха, девясил, череда |
| Лебеда |  | Свекла, шпинат |  |
| Амброзия | Подсолнечник, одуванчик | Дыня, бананы, подсолнечное семя |  |

**Материалы к занятию 3**

**«Лечение бронхиальной астмы»**

**1. Вводная часть**

Перечислить вопросы, которые будут обсуждаться во время занятия. Раздать слушателям информационные материалы по теме занятия.

**2. Информационная часть**

***Элиминационная терапия.***

Объяснить сущность элиминационных мероприятий. Представить конкретные методы элиминации бытовых (клещи домашней пыли), эпидермальных (животные), пыльцевых, пищевых аллергенов. Продемонстрировать технические средства элиминации.

Слово «элиминация» в переводе с английского означает уничтожение. В данном случае – это мероприятия, направленные на уничтожение или уменьшение контакта с аллергенами. Необходимо понимать, что полностью избавиться от окружающих аллергенов невозможно, но значительно уменьшить их концентрацию в квартире или на рабочем месте может каждый пациент.

**Клещи домашней пыли.** Меры борьбы с клещами домашней пыли и с их ближайшими родственниками – клещами книжной пыли – просты. Для этого необходимо проветривать спальную комнату ежедневно, по возможности и ночью; днем раздвигать шторы – клещи не любят света.

Освободить спальную комнату от накопителей пыли (ковры, паласы, обои, двойные занавески, открытые книжные шкафы).

Отдавать предпочтение синтетическим матрацам, подушкам, моющейся облицовке.

Как можно чаще просушивать матрац.

Делать генеральную уборку 1 раз в неделю, влажную уборку – ежедневно (обычный пылесос не удаляет, а распыляет клещей по комнате, поэтому больному бронхиальной астмой лучше самому не проводить уборку пылесосом и не находиться там, где работал пылесос, в течение часа).

**Животные, покрытые шерстью**. Следует поощрять удаление домашних животных. Если в семье больного астмой по какой-то причине в доме оставляют животное, нужно запретить ему доступ в комнату, где спит больной, эту комнату проветривать.

**Тараканы**. Элиминационные мероприятия включают уничтожение условий для жизнедеятельности тараканов (заделывание щелей и трещин в штукатурке и напольных покрытиях, уменьшение доступа к пище) или их миграции (шпаклевка «входных ворот» – дыр в обоях и вокруг дверей), химическую дезинсекцию и установку ловушек.

**Грибы**. Наилучшим способом снижения количества грибных спор является удаление или очистка покрытых плесенью предметов. Для снижения влажности до уровня < 50% можно использовать кондиционеры.

**Пыльца и плесень вне помещения**. Полностью избежать контакта с такими внешними аллергенами, как пыльца и плесень, невозможно. Их воздействие можно уменьшить, закрывая окна и двери, оставаясь в помещении в период максимальной концентрации в воздухе пыльцы или плесневых спор и, по возможности, используя кондиционеры. Максимальная концентрация пыльцы приходится на ранние утренние часы. Благоприятными условиями для паллинации являются теплая солнечная погода и достаточная влажность. Засуха и дождливая погода нарушают процессы созревания и продукции пыльцы и способствуют резкому снижению ее концентрации в воздухе. В сезон цветения для тех, кто страдает пыльцевой аллергией, необходимо ограничить выезды на природу, избегать пикников, не заниматься прополкой огорода. При выходе из дома надевать очки и головной убор, по возвращении умываться, прополаскивать ресницы, брови, по возможности – волосы. Не ездить в машинах с открытыми окнами. Не проветривать комнаты к концу светового дня, когда концентрация пыли самая большая. Если есть возможность, то лучше проводить опасный для себя «аллергический сезон» в других краях с иным календарем цветения.

**Пищевые продукты и добавки.** Пищевая аллергия причиной обострения астмы служитредко – главным образом, у детей младшего возраста.Не следует исключать какой-либопродукт, если не доказано (обычно с помощью пищевой пробы), что он вызывает аллергическую реакцию. В случае доказанной аллергии на пищевой продукт исключение этого продукта может привести к снижению частоты обострений заболевания.Сульфиты (консерванты, которые часто входят в состав лекарств и таких пищевых продуктов, как картофельные чипсы, креветки, сухофрукты, пиво и вино) нередко причастны к развитию тяжелых обострений бронхиальной астмы,однако вероятность реакции на сульфиты зависит отхарактера пищи и чувствительности пациента. Вероятно, другие пищевые компоненты – в том числе желтый краситель тартразин, бензоат и глутамат натрия – играют минимальную роль вразвитии обострений заболевания; поэтому прежде чем исключать их из пищи, необходимо подтвердить их влияниена течение бронхиальной астмы.

**Лекарственные средства.** Некоторые лекарственные препараты могут вызыватьобострения бронхиальной астмы. Прием аспирина и других нестероидных противовоспалительных средств может вызыватьтяжелые обострения, и его необходимо избегать больным с реакциями на эти препараты в анамнезе.Препараты из класса β-блокаторов, которые используются для лечения артериальной гипертонии, могут провоцироватьбронхоспазм; применение этих препаратов у больных астмой возможно только приусловии врачебного наблюдения.

Излагается понятие аллергенспецифической иммунотерапии (АСИТ). Говорится о том, что при введении виновногов болезни аллергена в организм человека, минуя дыхательные пути, возникают такие изменения в иммунной системе, которые препятствуют развитию аллергической реакции в бронхах; тем самым предотвращается развитие воспаления, которое лежит в основе бронхиальной астмы. Преподаватель подчеркивает, что данный метод лечения подходит не всем и решение о назначении и проведении АСИТ – задача аллерголога.

Подчеркивается, что кроме аллергенов имеются так называемые провоцирующие факторы – резкие запахи, табачный дым, перемена погоды, физическая нагрузка, эмоции. Нередко реакция на эти провокаторы является индикатором недостаточного контроля над болезнью.

**Воздушные поллютанты помещений**. Самой важной мерой снижения загрязненности воздуха является исключение активного и пассивного курения. Пассивное курение увеличивает частоту и тяжесть симптомов у детей, страдающих бронхиальной астмой. Родители детей с бронхиальной астмой (или лица, осуществляющие уход за детьми) должны сами не курить и не позволять курить другим в комнатах, где бывают дети. Помимо увеличения выраженности симптомов заболевания и ухудшения функции легких в отдаленном периоде, активное курение сопровождается снижением эффективности ингаляционных и системных глюкокортикостероидов; поэтому всем курящим пациентам с бронхиальной астмой следует бросить курить.

**Внешние воздушные поллютанты**. Данные нескольких исследований позволили предположить, что внешние поллютанты вызывают увеличение выраженности симптомов бронхиальной астмы и, возможно, усиливают действие аллергенов. Показано, что повышение степени загрязненности воздуха сопровождается резким увеличением частоты обострений бронхиальной астмы. Необходимо подчеркнуть, что у пациентов с контролируемой бронхиальной астмой обычно отсутствует необходимость избегать неблагоприятных условий внешней среды. Больные с плохо контролируемым заболеванием должны выполнять некоторые рекомендации для уменьшения воздействия неблагоприятных внешних условий: воздерживаться от интенсивной физической нагрузки в холодную погоду, при пониженной атмосферной влажности или высоком уровне загрязнения воздуха; избегать курения и помещений, в которых курят; оставаться в кондиционируемом помещении.

**3. Активная часть**

Попросить каждого слушателя запланировать элиминационные мероприятия и записать их в дневник, при необходимости обсудить с преподавателем.

**4. Информационная часть**

***Формы доставки лекарственных препаратов.***

Рассказать о преимуществах ингаляционной терапии.

Продемонстрировать технику ингаляции с дозированным аэрозольными ингаляторами, в т.ч. со спейсером, с порошковыми ингаляторами, через небулайзер.

Научить считать дозы лекарственного препарата, оставшиеся в ингаляторе, для своевременной замены баллончика.

Для лечения бронхиальной астмы могут использоваться различные формы доставки лекарственных препаратов - в виде таблеток, инъекций или ингаляций. Оптимальной формой является - ингаляционная. Почему?

Во-первых, ингаляционное введение лекарства обеспечивает более быстрое развитие лечебного эффекта, т.к. препарат поступает непосредственно в бронхи.

Во-вторых, максимальная концентрация лекарства создается именно в дыхательных путях.

В-третьих, благодаря местному действию препарата, не возникает серьезных побочных эффектов и влияния на другие органы, а также нет взаимодействия с другими лекарствами, принимаемыми одновременно.

Существуют аэрозольные и порошковые ингаляторы. **Дозированный аэрозольный ингалятор** представляет собой комбинацию раствора (суспензии) лекарственного препарата и газа-распылителя, при помощи которого вылетает лекарство.

Во время этого занятия преподаватель проводит демонстрационную ингаляцию, поясняя при этом все свои действия (желательно пользоваться ингалятором с плацебо).

Как правильно делать ингаляцию:

1. Снять крышку с баллончика, расположив ингалятор вертикально, донышком вверх.
2. Расположить средний палец на дне баллончика, а большой – на противоположной стороне.
3. Встряхнуть ингалятор в течение одной минуты.
4. Сделать медленный выдох.
5. Слегка запрокинуть голову назад.
6. Начать вдох. В этот момент поднести ингалятор ко рту и плотно обхватить мундштук губами. Однократно нажать на дно баллончика и продолжить медленный глубокий вдох.
7. Задержать дыхание на 5 – 10 секунд.
8. Медленно выдохнуть.

Некоторые больные не могут синхронизировать вдох с нажатием на дно баллончика. В настоящее время рекомендуют использовать **спейсеры** - пластиковые камеры различной конструкции и размера. Использование дозированного аэрозольного ингалятора со спейсеромспособствует значительному увеличению концентрации препарата в легких (в 24 раза, по сравнению с использованием аэрозольного ингалятора без спейсера). Техника использования спейсеров намного проще по сравнению с использованием дозированных аэрозольных ингаляторов, что делает возможным их применение у пациентов практически всех возрастных категорий, включая и детей. Ингаляция лекарства через спейсер приводит к уменьшению степени осаждения препарата в ротовой полости, что ведет к уменьшению риска развития местных побочных действий препаратов (в частности, глюкокортикостероидов). К местным побочным эффектам ингаляционных глюкокортикостероидов относятся осиплость голоса, сухость, ощущение першения и жжения в горле, появление белого творожистого налета на слизистой ротоглотки. Данные проявления характерны для кандидоза (молочницы) ротоглотки. Поэтому наличие спейсера – обязательное условие при использовании ингаляционных кортикостероидов.

Правила пользования спейсером:

1. Удалить защитный колпачок, встряхнуть ингалятор и вставить его в спейсер.
2. Сделать медленный выдох.
3. Обхватить губами ротовой конец спейсера.
4. Нажать на ингалятор, так чтобы лекарство попало в спейсер.
5. Медленно сделать глубокий вдох.
6. Задержать дыхание на 5-10 сек, затем выдохнуть через ротовой конец.
7. Отсоединиться от спейсера.
8. Выждать 30 - 60 сек., затем впрыснуть вторую дозу аэрозоля (при необходимости) и повторить действия в соответствии п.п.1-6.

**Порошковые ингаляторы** - преимуществом этих ингаляторов является то, что они активируются только при вдохе пациента, проблема координации вдоха и поступление препарата в дыхательные пути отсутствует. В порошковом ингаляторе лекарственный препарат находится в виде мелкой сухой пудры, которая при помощи силы вдоха пациента доставляется в дыхательные пути. При использовании порошковых ингаляторов спейсер не применяется. Количество препарата, доставленного в легкие, при использовании порошкового ингалятора может достигать 40%. Существует много разновидностей порошковых ингаляторов (аэролайзер, турбухалер, мультидиск, циклохалер). Преподавателю необходимо продемонстрировать технику ингаляции с каждым из вышеперечисленных устройств.

**Небулайзеры** - нередко ингаляцию с помощью дозированных ингаляторов по каким-то причинам нельзя провести, или эффективность ее оказывается недостаточной. К таким случаям относится лечение маленьких детей, пожилых людей, очень тяжелых больных, а также пациентов с выраженными обострениями, когда требуется использование больших доз, а препарат должен проникнуть в сильно суженные бронхи.

Преимущества небулайзеров: наступление более быстрого эффекта, чем при внутривенном введении, легкая техника ингаляция (спокойное дыхание), отсутствие потребности в форсированном маневре, возможность использования системы даже при самых тяжелых состояниях (астматический статус), у пожилых и у детей, при двигательных расстройствах, при нарушениях уровня сознания, возможность доставки большой дозы препарата.

**5. Активная часть**

Предложить слушателям воспользоваться каждому своим ингалятором (аэрозольным или порошковым), проконтролировать правильность техники ингаляции.

**Перерыв**

**6. Информационная часть**

***Обзор антиастматических препаратов.***

Необходимо отметить, что в настоящее время ингаляционные глюкокортикостероиды составляют основу лечения и профилактики обострений БА. Задача преподавателя состоит в том, чтобы убедить пациентов в необходимости регулярного приема ингаляционных глюкокортикостероидов и их безопасности. Вопрос стероидофобии является очень актуальным и востребованным среди больных БА. Коротко остановиться на механизме действия других препаратов базисной терапии (бронхолитики длительного действия, антилейкотриеновые препараты, таблетированные глюкокортикостероиды).Объяснить правила и частоту использования бронхолитиков короткого действия.

Преподаватель в начале занятия снова подчеркивает, что в основе болезни лежит воспаление, которое и обусловливает симптомы болезни – одышку, кашель, тяжесть в груди, хрипы, иногда приступы удушья. Поэтому основным принципом лечения бронхиальной астмы является противовоспалительная терапия. Такая терапия называется базисной (постоянной). Тем не менее, для купирования симптомов заболевания, конечно, применяются и бронхорасширяющие препараты.

Необходимо донести до каждого больного принципиальное отличие профилактических противоспалительных препаратов от бронходилятаторов.

Преподаватель рассказывает об основных группах бронхорасширяющих лекарств: начало действия, механизм действия, возможные побочные эффекты. Все бронхорасширяющие лекарства делятся на препараты короткого действия и длительного действия. К бронхолитикам короткого действия относят сальбутамол, фенотерол, ипратропия бромид. Их бронхорасширяюший эффект развивается через 1-3 минуты (за исключением ипратропия бромида, который начинает действовать через 30-45 минут, поэтому не используется для купирования приступов удушья) и длится 6-8 часов, поэтому препараты данной группы используют для снятия приступов удушья. Необходимо заострить внимание слушателей на том, что частота использования препаратов для купирования приступов удушья не должна превышать 8-10 ингаляций в сутки. Превышение рекомендованной дозы может привести к серьезным побочным действиям и даже спровоцировать приступ удушья (синдром «рикошета»). Увеличение суточной потребности в бронхорасширяюших препаратах свидетельствует о недостаточном контроле над заболеванием и требует консультации врача.

К бронхолитикам длительного действия относят формотерол и сальметерол. Продолжительность действия препаратов данной группы составляет 12-20 часов. Эти лекарства используются совместно с противовоспалительными препаратами для лечения бронхиальной астмы.

Подчеркивается, что имеются лекарства, которые принимают в виде таблеток или вводят внутривенно (упоминаются названия).

Преподаватель еще раз напоминает о том, что основным методом лечения бронхиальной астмы является противовоспалительная терапия. Наибольшим противовоспалительным действием обладают глюкокортикостероиды (гормоны). Преподаватель сразу же говорит о страхах перед приемом гормонов, о том, что при длительном применении гормонов внутрь действительно развиваются побочные эффекты (коротко перечислить возможные побочные действия). В противоположность этому гормоны в ингаляциях являются безопасными и в то же время самыми эффективными на сегодняшний день препаратами для лечения бронхиальной астмы. Демонстрируются различные виды ингаляторов, содержащих глюкокортикостероид. Повторно указывается на редкие случаи местных побочных действий, таких как молочница, осиплость голоса, рассказывается о способах их преодоления (использование спейсера). Преподаватель снова подчеркивает, что правильный и регулярный прием назначенных противовоспалительных препаратов, то есть ингаляционных гормональных препаратов, – залог успешной борьбы с бронхиальной астмой. Необходимо рассказать о ситуациях, при которых короткий курс гормонов в таблетках или внутривенно необходим. Подчеркивается, что чем лучше соблюдается плановая противовоспалительная терапия, тем меньше риск развития обострения и применения системных гормонов.

Больной должен знать, что лечение подбирается только лечащим врачом. Вредно пользоваться советами окружающих, т.к. существуют разные формы бронхиальной астмы и, соответственно, используется разное лечение.

Преподаватель говорит о том, что в ряде случаев бывает необходимо сочетанное применение как ингаляционных гормонов, так и бронхорасширяющих препаратов длительного действия, так как эти лекарства дополняют и потенцируют действие друг друга. Решение об их назначении принимается лечащим врачом в тех случаях, когда одного ингаляционного гормонального препарата недостаточно. Для удобства применения существуют препараты с фиксированной комбинацией. Преподаватель демонстрирует образцы таких препаратов, разъясняет правила их использования.

Коротко упоминается о других лекарственных методах лечения – использовании кромогликата и недокромила (считается недостаточно эффективной терапией, чаще применяется у детей с легким течением бронхиальной астмы), антилейкотриеновых препаратов (они могут быть дополнительным противовоспалительным лечением), теофиллинов медленного высвобождения (как дополнительная бронхолитическая терапия), а также о прочих методах лечения.

**7. Активная часть**

Ответы на вопросы.

**8. Информационная часть**

***Бронхиальная астма и образ жизни.***

Обсудить, как физическая нагрузка, стресс, переедание влияет на течение БА. Разъяснить слушателям, что при контролируемой БА умеренная и адекватная физическая нагрузка не является противопоказанием. Рассказать о дыхательной гимнастике.

Необходимо обсудить с больными, можно ли при бронхиальной астме заниматься спортом. Особенно это важно, если в группе много молодых больных. Бронхиальная астма не является противопоказаниям к занятиям спортом, наоборот, активный образ жизни может способствовать улучшению течения болезни. Особенно полезным является плаванье.

Подчеркивается, что физическая нагрузка, закаливание, пребывание на свежем воздухе – непременные мероприятия, которые помогут чувствовать себя лучше.

Дыхательная гимнастика - один из необходимых методов лечения бронхиальной астмы, направленных на повышение функциональных возможностей дыхательного аппарата путем восстановления более свободного экономичного дыхания.

Необходимо объяснить слушателям, что следует различать варианты дыхательной гимнастики, в которых главное внимание обращается на умение включать соответствующие дыхательные мышцы во время вдоха, выдоха, задержки дыхания.

Наиболее простым, но очень важным упражнением является тренировка дыхания с помощью создания положительного давления в конце выдоха. Эти упражнения показаны во все периоды болезни (при обострении и ремиссии), т.к. они улучшают механические свойства легких и нормализуют газообмен. Осуществить эти упражнения очень просто. Можно использовать негофрированные шланги различной длины, через которые дышит больной, и создать установки водяного затвора (банка, наполненная водой). После достаточно глубокого вдоха следует как можно медленнее выдыхать через шланг в банку, наполненную водой. На занятии преподаватель показывает, как правильно проводить эти упражнения.

Для развития общей выносливости используют дозированную ходьбу, бег в медленном темпе и смешанное передвижение (ходьба-бег-ходьба). Следует подчеркнуть необходимость постепенного увеличения физических нагрузок в процессе регулярных тренировок. Преподаватель должен подчеркнуть, что занятия физкультурой нужно начинать в период стойкой ремиссии при ежедневном приеме базисных противоастматических препаратов. Необходимо повторять, что снижение дозы или отмена поддерживающих противоастматических препаратов должны проводиться только под контролем врача. На занятии больных также необходимо обучить подсчету частоты сердечных сокращений (пульса). Из циклических видов физкультуры рекомендуется ходьба, сочетающаяся с короткими пробежками (в начале программы до 0,08-0,12 км). Во время занятий циклическими видами физкультуры ЧСС не должна превышать 160 в минуту после бега и восстановительный период не должен превышать 3-4 минут. Программа ходьба-бег-ходьба является оптимальным режимом циклических видов физкультуры

Курение – фактор, который усиливает воспаление в бронхах, усугубляя тяжесть астмы, и, кроме того, приводящий к формированию ряда других, нередко более тяжелых, легочных и внелегочных болезней. Нормальное питание, исключение злоупотребления алкоголем, переедания – мероприятия, которые помогут в лечении астмы. Нормализация веса – важнейшая мера, которая помогает улучшить самочувствие.

**9. Активная часть**

Продемонстрировать несколько простых упражнений (например, 1, 2 и 8 упражнения из «зарядки для бронхов» – описаны ниже в материалах для пациентов) и предложить слушателям повторить их.

**10. Заключительная часть**

Сделать краткое резюме о пройденном материале. Кратко дать информацию о теме следующего занятия. Уточнить время и дату следующей встречи.

**Материалы для пациентов к занятию 3**

**«Лечение бронхиальной астмы»**

**Памятка для пациента**

**«Как избавиться от клеща домашней пыли»**

***Как избавиться от клеща домашней пыли?***

1. Удалите вещи, в которых концентрация клеща домашней пыли может быть максимальна (уберите ковры и, по-возможности, мягкую мебель из спальни, замените подушки и одеяла на синтетические, не используйте перину, шерстяные одеяла).
2. Необходимо как можно чаще проветривать и просушивать постельные принадлежности, а также выносить их на мороз (клещи не любят холода).
3. Поместите подушки, одеяла, матрац в специальные защитные противоаллергенные чехлы.
4. Не храните вещи под кроватью.
5. Ежедневнопроводите влажную уборку в квартире. Больному с аллергическим заболеванием не рекомендуется самому проводить уборку. В крайнем случае, это следует делать в 4-х слойной марлевой или одноразовой маске.
6. Уборку пылесосом нужно проводить ежедневно. При использовании обычного пылесоса около часа нельзя находиться в убираемой комнате, чтобы не вдыхать взвесь пыли и клещей в воздухе.
7. Используйте специальные средства для уничтожения клещей – акарициды. Данные препараты можно приобрести в аптеке.
8. Не оставляйте открытых книжных полок, книги нужно хранить в шкафах за стеклом.

**Памятка для пациента**

**«Как пользоваться дозированным аэрозольным ингалятором»**

**КАК ПРАВИЛЬНО ПОЛЬЗОВАТЬСЯ   
ДОЗИРОВАННЫМ АЭРОЗОЛЬНЫМ ИНГАЛЯТОРОМ**

1. Снять крышку с баллончика, расположив ингалятор вертикально, донышком вверх.
2. Расположить средний палец на дне баллончика, а большой –   
   на противоположной стороне.
3. Встряхнуть ингалятор в течение одной минуты.
4. Сделать медленный выдох.
5. Слегка запрокинуть голову назад.
6. Начать вдох. В этот момент поднести ингалятор ко рту и плотно обхватить мундштук губами. Однократно нажать на дно баллончика и продолжить медленный глубокий вдох.
7. Задержать дыхание на 5 – 10 секунд.
8. Медленно выдохнуть.

**Памятка для пациента**

**«Как пользоваться дозированным аэрозольным ингалятором со спейсером»**

**КАК ПРАВИЛЬНО ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ДОЗИРОВАННЫМ АЭРОЗОЛЬНЫМ ИНГАЛЯТОРОМ СО СПЕЙСЕРОМ**

1. Удалить защитный колпачок, встряхнуть ингалятор и вставить его в спейсер.
2. Сделать медленный выдох.
3. Обхватить губами ротовой конец спейсера.
4. Нажать на ингалятор, так чтобы лекарство попало в спейсер.
5. Медленно сделать глубокий вдох.
6. Задержать дыхание на 5-10 сек, затем выдохнуть через ротовой конец.
7. Отсоединиться от спейсера.
8. Выждать 30 - 60 сек., затем впрыснуть вторую дозу аэрозоля   
   (при необходимости) и повторить действия в соответствии п.п.1-7.

**Памятка для пациента**

**«Физические упражнения для пациентов с бронхиальной астмой»**

**Физические упражнения для пациентов с бронхиальной астмой**

1. Исходное положение: руки согнуты в локтях, ладони обращены друг к другу, пальцы – вверх. Делаем глубокий вдох и выдох. При выдохе соединяем ладони на уровне груди и изо всех сил надавливаем одной ладонью на другую. Выдох стараемся сделать как можно дольше.

2. Исходное положение такое же. Делаем глубокий вдох, а затем выдыхаем и поднимаем руки над головой, потом за голову и в стороны (как будто толкаем стенки по бокам), все это время медленно выдыхаем.

3. Берем в руки палку и поднимаем ее вверх над головой, при этом делаем медленный вдох, затем заводим палку за голову и делаем медленный выдох. Потом поднимаем палку вверх и делаем вдох, затем опускаем палку вниз и делаем выдох.

4. Берем в руки гантели. Поднимаем гантели вверх, к плечам, и делаем вдох, опускаем гантели вниз и делаем выдох. Все упражнения делаем медленно.

5. Исходное положение: руки с гантелями опущены по бокам. Делаем круговые движения руками в плечевых суставах вперед 8 раз и назад 8 раз. Дыхание произвольное.

6. Исходное положение: подойти к стенке с гантелями в руках и постараться соединить лопатки друг с другом. Гантели поднимаем вверх к плечам и делаем вдох, затем опускаем гантели вниз и делаем выдох.

7. Ходьба. При ходьбе надо следить за дыханием: на два шага вдох, на три-четыре шага выдох.

8. Попробуем научиться дыханию диафрагмой. Для этого надо сесть на стул, выпрямить спину. При вдохе живот идет вперед (как будто наполняется воздухом), при выдохе живот втягивается внутрь (освобождается от воздуха).

**Материалы к занятию 4**

**«Обострение бронхиальной астмы. Как контролировать болезнь?»**

**1. Вводная часть**

Перечислить вопросы, которые будут обсуждаться во время занятия. Раздать слушателям информационные материалы по теме занятия.

**2. Информационная часть**

***2.1. Причины, вызывающие обострение бронхиальной астмы.***

Бронхиальная астма протекает “волнообразно”, то есть периоды обострений сменяются ремиссиями, в течение которых больной не испытывает практически никакого дискомфорта. Причиной обострения симптомов бронхиальной астмы является тесный контакт с раздражителями. Приступ бронхиальной астмы может начаться немедленно после тесного контакта с раздражителями или через несколько дней или даже недель после этого.

Каждому человеку, страдающему этим заболеванием, следует знать, как распознать обострение и что делать, если оно возникло. От того насколько грамотно ведет себя больной бронхиальной астмой во время обострения, порой зависит его жизнь!

Обострение бронхиальной астмы – это эпизоды прогрессивного нарастания кашля, одышки, появление свистящих хрипов, удушья, чувства нехватки воздуха или различные сочетания этих симптомов.

Причины обострений:

- **отсутствие адекватной базисной терапии** (60,5 – 75,4%);

Преподаватель должен подчеркнуть, что если бронхиальную астму лечат правильно, если больной соблюдает все назначения и рекомендуемые правила поведения, то обострения болезни возникают очень редко, и они не тяжелые.

- **респираторная инфекция** (21,0 – 4,6%);

Вероятность обострения бронхиальной астмы на фоне острой респираторной вирусной инфекции (ОРВИ) крайне велика и составляет 70-80%. Это связано с тем, что инфекция делает бронхи более чувствительными к аллергенам, и человек более остро начинает реагировать на домашнюю пыль, пыльцу и т.д. Кроме того, вирусы и бактерии сами по себе активизируют аллергическое воспаление, что ведет к усилению симптомов.

- **изменение погодных условий** (16,6 – 21,4%);

- **аллергены** (10,8 – 17,1%);

- **эмоциональный стресс** (10,0 – 13,8);

- **сочетание нескольких факторов** (26,1 – 46,1%).

***2.2. Как распознать обострение бронхиальной астмы?***

Рассмотреть 2 варианта начала обострения – острый приступ и постепенное ухудшение самочувствия.

Обострение астмы может протекать в виде острого приступа или в виде постепенного ухудшения состояния.

Острый приступ ни с чем не спутаешь. Внезапно наступившая и быстро усиливающаяся одышка, свисты и хрипы в грудной клетке, чувство ее распирания.

Постепенное ухудшение состояния развивается в течение нескольких дней, иногда недель.

Его основными признаками являются:

- постепенное усиление чувства затрудненного дыхания, заложенности в грудной клетке, которые медленно перерастают в сильную одышку или удушье;

- появление ночных симптомов болезни;

- ухудшение переносимости физической нагрузки;

- появление или увеличение потребности в бронхорасширяюших средствах (необходимо еще раз обсудить с группой опасность передозировки этих бронхолитиков короткого действия).

Предвестниками обострения также могут быть такие симптомы как ухудшение сна, немотивированная раздражительность, снижение толерантности к физической нагрузке.

Крайне важным способом распознавания обострения является измерение пиковой скорости выдоха с помощью пикфлоуметра. Преподавателю следует подчеркнуть, что только регулярное проведение пикфлоуметрии позволяет зафиксировать снижение показателей и распознать обострение бронхиальной астмы на ранних стадиях.

**3. Активная часть**

Ответы на вопросы.

**4. Информационная часть**

***Что делать при приступе удушья?***

Представить алгоритм действий больного БА во время приступа удушья. Повторно рассказать о частоте и кратности использования «аварийного» ингалятора (бронхолитика короткого действия), продемонстрировать технику ингаляции.

1. Главное не пугаться!

Страх нарушает способность адекватно мыслить и правильно действовать в критических ситуациях.

1. Если вы находитесь в помещении – откройте окно или форточку.
2. Примите удобное положение, попытайтесь расслабиться и нормализовать дыхание.
3. Возьмите свой привычный ингалятор-«спасатель» (бронхорасширяющий препарат короткого действия) и, СТРОГО СОБЛЮДАЯ ТЕХНИКУ, произведите две ингаляции с интервалом в одну минуту.
4. Оценить свое состояние необходимо через 20 минут.

*Как действовать дальше?*

- **если вам совершенно не помогла правильно проведенная ингаляция** – срочно обращайтесь за медицинской помощью;

- **если ваше состояние не ухудшилось или вы чувствуете некоторое облегчение** – повторите ингаляции еще 2-3 раза с интервалом 20 минут в течение первого часа.

Если вы не обговорили с врачом заранее, как вести себя дальше, обязательно обратитесь за квалифицированной медицинской помощью.

**Перерыв**

**5. Информационная часть**

***5.1.******Как контролировать бронхиальную астму?***

Представить классификацию БА по уровню контроля, в соответствии с «Глобальной стратегией лечения и профилактики бронхиальной астмы» (GINА, пересмотр 2007 г.).

Контроль над бронхиальной астмой означает устранение проявлений заболевания. Выделяют критерии контролируемой, частично контролируемой и неконтролируемой бронхиальной астмы.

Необходимо стремиться к тому, чтобы на фоне лечения был полный контроль над астмой, что соответствует критериям контролируемой астмы.

**Контролируемая бронхиальная астма** – это отсутствие каких-либо ограничений физической активности, ночных пробуждений и, в идеале, дневных симптомов астмы. Не чаще чем два раза в неделю могут наблюдаться кратковременные эпизоды астмы днем, для купирования которых может требоваться применение ингаляторов, содержащих бронхорасширяющие вещества. При наличии критериев контролируемой астмы проводимое лечение считается достаточным и его следует продолжить.

При **частично контролируемой бронхиальной астме** лечение недостаточно эффективно, так как наблюдаются отдельные симптомы астмы, либо ночные, либо дневные (более двух эпизодов в неделю), возможно, с ограничением повседневной активности, может быть снижена пиковая скорость выдоха. В этой ситуации необходимо выяснить причины и длительность появления симптомов астмы и рассмотреть возможность увеличения объема терапии для достижения лучшего контроля.

При **неконтролируемой бронхиальной астме** симптомы (кашель, свистящие хрипы, одышка, приступы удушья) обычно наблюдаются у пациента и в дневные, и в ночные часы, зачастую ограничивают повседневную активность, требуют более частого использования ингаляторов, содержащих бронхорасширяющие средства, и сопровождаются снижением показателей пикфлоуметрии. Если такое ухудшение сохраняется хотя бы неделю, то состояние пациента расценивают как **обострение бронхиальной астмы**. Поэтому, при первом появлении признаков неконтролируемой астмы необходимо увеличить дозы, кратность применения и/или количество используемых препаратов, для того чтобы предупредить развитие обострения.

Для оценки контроля над клиническими проявлениями БА используется **Тест по контролю над астмой**, он подходит для использования взрослыми и детьми старше 12 лет с целью самооценки и может заполняться пациентами перед визитом к лечащему врачу или во время визита. Этот простой вопросник позволяет улучшить оценку контроля над заболеванием, так как его результаты представляют собой объективные показатели (баллы) и обеспечивает улучшение взаимопонимания между пациентом и врачом.

***5.2. План самоведения при бронхиальной астме.***

Необходимо обучить слушателей принципам составления плана самоведения на основании значений пиковой скорости выдоха и клинических проявлений БА.

План самоведения больных бронхиальной астмой даёт возможность пациенту самостоятельно изменять лечение, в заранее определенных пределах, в зависимости от самочувствия и данных пикфлоуметрии. Необходимо объяснить пациенту, что четкое соблюдение рекомендаций, обозначенных в плане, может предотвратить обострение заболевания.

Дневник самоконтроля должен содержать следующую информацию:

* перечисление индивидуальных факторов риска обострения астмы, которых больному необходимо избегать;
* индивидуальную ежедневную дозу профилактических препаратов длительного действия;
* инструкцию, как распознать признаки ухудшения состояния, включая симптомы и, если возможно, пиковую скорость выдоха;
* инструкцию, как лечить обострение астмы самостоятельно и когда вызывать скорую медицинскую помощь.

В конце занятия преподавателю необходимо обобщить информацию, полученную в ходе предыдущих занятий, повторно представив методы контроля бронхиальной астмой:

1. Избегать контакта с факторами, вызывающими появление симптомов заболевания

2. Контроль экологии жилища и рабочего помещения – проведение элиминационных мероприятий.

3. Ежедневный прием препаратов базисной терапии.

4. Ежедневное измерение пиковой скорости выдоха при помощи пикфлоуметра и ведение дневника самоконтроля.

**6. Активная часть**

Предложить слушателям заполнить тест по контролю над астмой. Провести разбор полученных результатов по итогам тестирования. При отсутствии контроля над БА у кого-либо из слушателей попросить пациента назвать возможные причины данной ситуации.

**7. Заключительная часть**

Сделать краткое резюме о пройденном материале. Кратко дать информацию о теме следующего занятия. Уточнить время и дату следующей встречи. Попросить принести собственные ингаляторы, пикфлоуметры и дневники самоконтроля на следующее занятие.

**Материалы для пациентов к занятию 4**

**«Обострение бронхиальной астмы. Как контролировать болезнь?»**

**УРОВНИ КОНТРОЛЯ НАД АСТМОЙ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Характеристики** | **Контролируемая бронхиальная астма** (все нижеперечисленное) | **Частично контролируемая бронхиальная астма** (любое проявление в течение недели) | **Неконтролируемая бронхиальная астма** |
| Дневные симптомы | Отсутствуют (или ≤ 2 эпизодов в неделю) | > 2 эпизодов в неделю | Наличие трех или более признаков частично контролируемой БА в течение любой недели |
| Ограничения активности | Отсутствуют | Любые |
| Ночные симптомы/ пробуждения | Отсутствуют | Любые |
| Потребность в препаратах неотложной помощи | Отсутствуют (или ≤ 2 эпизодов в неделю) | > 2 эпизодов в неделю |
| Функция легких (ПСВ или ОФВ1) | Нормальная | < 80% от должного значения или от наилучшего для данного пациента показателя (если таковой известен) |
| Обострения | Отсутствуют | 1 или более в год | 1 в течение любой недели\* |

**ТЕСТ ПО КОНТРОЛЮ НАД АСТМОЙ**

|  |
| --- |
| I. Как часто за последние 4 недели астма мешала Вам выполнять обычный объем работы в учебном заведении, на работе или дома?  Всё время – 1  Очень часто – 2  Иногда – 3  Редко – 4  Никогда – 5 |
| II. Как часто за последние 4 недели Вы отмечали у себя затрудненное дыхание?  Чаще, чем раз в день – 1  Раз в день – 2  От 3 до 6 раз в неделю – 3  1 или 2 раза в неделю – 4  Ни разу – 5 |
| III. Как часто за последние 4 недели Вы просыпались ночью или раньше, чем обычно, из-за симптомов астмы (свистящего дыхания, кашля, затруднённого дыхания, чувства стеснения или боли в груди)?  4 ночи в неделю или чаще – 1  2–3 ночи в неделю – 2  Раз в неделю – 3  1 или 2 раза – 4  Ни разу – 5 |
| IV. Как часто за последние 4 недели Вы использовали быстродействующий ингалятор (например, вентолин, беротек, беродуал, атровент, сальбутамол, саламол, сальбент, астмопент) или небулайзер (аэрозольный аппарат) с лекарством (например, беротек, беродуал, вентолин небулы)?  3 раза в день или чаще – 1  1 или 2 раза в день – 2  2 или 3 раза в неделю – 3  1 раз в неделю или реже – 4  Ни разу – 5 |
| V. Как бы Вы оценили, насколько Вам удавалось контролировать астму за последние 4 недели?  Совсем не удавалось контролировать – 1  Плохо удавалось контролировать – 2  В некоторой степени удавалось контролировать – 3  Хорошо удавалось контролировать – 4  Полностью удавалось контролировать – 5 |
| **Значение теста – это сумма баллов, полученных при ответе на 5 вопросов.** |
| **Интерпретация результатов теста по контролю над астмой:**   * Сумма **25 баллов** означает полный контроль. * Сумма **20–24 балла** означает, что астма контролируется хорошо, но не полностью. Врач может помочь пациенту добиться полного контроля. * Сумма **19 баллов и меньше** указывает на неконтролируемую астму. Возможно, следует изменить терапию для достижения оптимального контроля. * Сумма **14 баллов и меньше** свидетельствует о том, что астма у пациента серьезно вышла из-под контроля. В этом случае пациента следует направить к специалисту. |

**ПЛАН ДЕЙСТВИЙ ПО ПОДДЕРЖАНИЮ КОНТРОЛЯ   
НАД БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ***(адаптировано из «Глобальной стратегии лечения и профилактики   
бронхиальной астмы», пересмотр 2007 г.)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ваша регулярная терапия:**  1. Каждый день принимайте \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  [укажите препараты, разовую дозу, кратность использования]  2. Перед физической нагрузкой примите \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  КОГДА СЛЕДУЕТ УВЕЛИЧИТЬ ОБЪЕМ ТЕРАПИИ  ***Оцените ваш уровень контроля над БА***  За последнюю неделю вы отмечали:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | симптомы БА в дневное время более 2 раз? | Нет | Да | | ограничения активности или физических нагрузок из-за БА? | Нет | Да | | ночные пробуждения из\_за БА? | Нет | Да | | потребность в [препарат неотложной помощи] более 2 раз? | Нет | Да | | значения ПСВ (если вы следите за ПСВ) менее \_\_\_\_\_\_\_\_\_? | Нет | Да |   *Если вы ответили ДА на три вопроса или более, у вас отсутствует контроль над БА, и может потребоваться увеличение объема терапии.*  КАК УВЕЛИЧИВАТЬ ОБЪЕМ ТЕРАПИИ  УВЕЛИЧИВАЙТЕ объем терапии в соответствии с указанными рекомендациями и ежедневно оценивайте улучшение:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [впишите препараты и дозы для увеличения объема терапии]  Продолжайте это лечение в течение \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ дней [укажите число дней]  КОГДА СЛЕДУЕТ ОБРАТИТЬСЯ К ВРАЧУ  Обратитесь к вашему лечащему врачу: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [впишите ФИО врача]  если ваше состояние не улучшится через \_\_\_\_\_\_\_\_\_ дней [укажите число дней]  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [строки для дополнительных инструкций, заполняются по выбору]  ВНЕЗАПНАЯ/ТЯЖЕЛАЯ ПОТЕРЯ КОНТРОЛЯ  Если:  ✓ вы отмечаете тяжелую одышку, так что можете разговаривать только короткими предложениями;  ✓ у вас развился тяжелый приступ астмы, и вы чувствуете страх;  ✓ вы нуждаетесь в вашем препарате неотложной помощи чаще чем через каждые 4 ч, и улучшение отсутствует, то:  1) сделайте 2–4 ингаляции \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [препарат неотложной помощи];  2) примите \_\_\_\_\_\_\_мг \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [пероральный глюкокортикостероид];  3) обратитесь за медицинской помощью: в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_; по адресу \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_; телефон: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;  4) продолжайте принимать \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [препарат неотложной помощи], пока не получите медицинскую помощь. |

**Материалы к занятию 5**

**«Контроль полученных знаний, навыков и умений»**

Последнее занятие является итоговым. На нем обобщаются знания, полученные при обучении в астма-школе. Преподаватель отвечает на вопросы слушателей, проводит контроль навыков и умений пациентов:

* слушатели рассказывают об элиминационных мероприятиях, проведенных дома и на работе;
* демонстрируют технику ингаляции с различными формами доставки лекарственных препаратов, которые они используют в повседневной жизни;
* демонстрируют технику пикфлоуметрии, предоставляют преподавателю заполненные дневники пикфлоуметрии и интерпретируют полученные данные.

С каждым из пациентов составляется (корректируется) план самоведения.

1. Предложить слушателям рассказать об элиминационных мероприятиях, проведенных дома и на работе в течение обучающего цикла.

2. Демонстрация техники ингаляции с индивидуальным баллончиком (аэрозольным или дозированным) каждым слушателем.

Преподавателю необходимо указать на нарушения техники и неточности в процессе ингаляции с последующим повторным проведением процедуры слушателем.

3. Демонстрация слушателями техники пикфлоуметрии.

Преподавателю необходимо проконтролировать правильность проведения процедуры.

Перерыв

4. Представление заполненных дневников пикфлоуметрии и составление планов самоведения.

Попросить предоставить дневник пикфлоуметрии. Предложить каждому слушателю провести анализ своего состояния на основании данных дневника пикфлоуметрии.

Составить совместно с каждым из слушателей индивидуальный план самоведения.

5. Раздать слушателям вопросники по оценке знаний и предложить заполнить их.

В дальнейшем сравнить количество правильных ответов до и после обучения.

6. Предложить слушателям заполнить анонимные анкеты по оценке обучения в Школе и высказать свои мнения о работе Школы.

**Список использованной литературы**

1. Белевский А.С., Булкина Л.С., Княжеская Н.П. Методика проведения занятий для больных бронхиальной астмой в астма-школе. Под. ред. А.Г. Чучалина. Москва; 1997.
2. Белевский А.С., Княжеская Н.П. Рекомендации для врачей по проведению астма-школ и обучающих индивидуальных бесед для больных бронхиальной астмой. Москва: Атмосфера; 2007.
3. Беленко Л.В. Я дышу свободно. Как справиться с бронхиальной астмой. Екатеринбург; 2000.
4. Глобальная стратегия и профилактика бронхиальной астмы (пересмотр 2007 г.). Под ред. А.Г. Чучалина. Москва: Атмосфера; 2007.
5. Ильина Н.И., Сидоренко И.В., Осипова Г.Л. Организация и проведение образовательных программ для больных аллергическими заболеваниями. Методические рекомендации. Москва; 2002.
6. Лещенко И.В., Пономарев А.С. Бронхиальная астма: неотложная помощь. Методическое письмо. Екатеринбург; 2003.
7. Петухова А.Ю., Бельтюков Е.К. Образовательная программа для больных бронхиальной астмой и аллергией – экспресс-астма-аллергошкола: методические рекомендации. Екатеринбург: УГТУ-УПИ; 2006.
8. Фассахов Р.С., Белевский А.С. Учимся астме. Образовательная серия для больных бронхиальной астмой. Смоленск; 2000.

**3.Информационные материалы к Школе здоровья для пациентов с сахарным диабетом 2 типа**

**Материалы к занятию 1**

**«Что надо знать о сахарном диабете?»**

**1. Вводная часть**

***1.1. Знакомство, представление участников.***

Представиться слушателям и дать возможность каждому слушателю назвать свое имя и отчество. Раздать каждому слушателю заранее сложенные втрое листы бумаги и фломастеры, предложить написать свое имя и отчество на средней трети листа крупно и четко и сложить листы по сгибу в треугольную пирамиду, которую можно разместить на столе перед каждым слушателем. Предложить пациентам заполнить анкеты для получения информации согласно графам 2-4 таблицы 1 журнала регистрации пациентов, обучающихся в Школе.

***1.2. Описание целей обучения.***

Представить краткий обзор тематики Школы (перечень занятий), график ее работы, продолжительность курса. Раздать слушателям информационные материалы по теме занятия и дневники; объяснить назначение дневников – регистрация сахара крови, приема сахароснижающих препаратов и другой необходимой информации в процессе обучения. Предложить занести в дневник график работы Школы.

***1.3. Оценка исходных знаний.***

Раздать слушателям вопросники по оценке знаний и предложить заполнить их, сохранить заполненные вопросники для последующего анализа эффективности обучения в Школе.

**2. Информационная часть**

***2.1. Что такое сахарный диабет?***

Сахарный диабет – это заболевание, основным симптомом которого является повышение уровня сахара крови. Термин «сахарный диабет» имеет греческие корни и буквально означает «сахарное мочеизнурение», что является симптомом повышенного уровня сахара. Диабет – это нарушение обмена сахара (точнее говоря, глюкозы). Правильнее говорить не «сахар», а «глюкоза», уровень глюкозы в крови на медицинском языке называют гликемией. Однако удобнее в диалоге врача и пациента использовать более привычный термин «сахар» крови, поэтому далее мы будем упоминать именно этот термин.

У каждого человека в крови содержится сахар (глюкоза). У пациента, страдающего диабетом, при отсутствии соответствующего лечения, невозможно поддерживать уровень сахара в крови в пределах нормы. Если на протяжении ряда лет уровень сахара в крови остается высоким, это может привести к развитию таких осложнений, как сердечные заболевания, инсульты, почечная недостаточность, слепота, поражения ног и т.д. Эти осложнения не являются обязательными признаками сахарного диабета, их развитие может быть полностью предотвращено за счет снижения уровня сахара в крови и его поддержания в пределах уровня, максимально близкого к нормальному.

Правильнее говорить о диабете, как о группе заболеваний. Классификация Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) выделяет несколько его видов. Большинство больных диабетом имеют сахарный диабет 1 или 2 типа. Сахарный диабет как 1, так и 2 типа, – хронические заболевания, при которых полное излечение пока невозможно. Однако в настоящее время разработаны эффективные методы контроля и лечения диабета, и если придерживаться этих современных методов, то заболевание не приводит к снижению продолжительности жизни или к ухудшению ее качества.

Хотя причины развития сахарного диабета 2 типа неизвестны, существуют некоторые ключевые **факторы риска**. Они могут повышать риск заболеть этим заболеванием. У человека с некоторыми или даже всеми перечисленными ниже факторами риска сахарный диабет 2 типа может никогда не развиться. Тем не менее, результаты последних медицинских исследований показали, что чем больше у человека факторов риска, тем больше вероятность развития сахарного диабета 2 типа.

Факторами риска развития сахарного диабета являются:

* *Семейная история сахарного диабета*. Если у родителей или братьев, или сестер есть сахарный диабет, риск развития его увеличивается.
* *Возраст старше 45 лет*. Вероятность развития сахарного диабета 2 типа увеличивается с возрастом.
* *Низкая физическая активность*.
* *Избыточная масса тела и ожирение*. Чем больше лишнего веса, тем выше риск сахарного диабета 2 типа.
* *Артериальная гипертония*. Повышение артериального давления до 140/90 мм рт. ст. и выше также повышает риск развития сахарного диабета 2 типа.
* У женщин – *диабет, возникший во время беременности*, или *рождение ребенка весом более 4 кг* могут повышать риск развития сахарного диабета 2 типа.

***2.2. Уровни сахара в крови.***

У здорового человека сахар крови в течение суток колеблется в следующих пределах: натощак (в утренние часы, после 8-14 часов ночного голода) он составляет **3,3–5,5** ммоль/л, а после приема пищи, как правило, не превышает **7,8** ммоль/л.

**Диагноз сахарного диабета может быть поставлен, если у пациента определено не менее двух повышенных показателей сахара крови**. Эти показатели должны быть такими: уровень сахара натощак – больше **6,1** ммоль/л; «случайный» уровень, т.е. взятый в любое время дня – больше **11,1** ммоль/л.

При сомнительных показателях как натощак, так и «случайных», назначают специальный тест толерантности к глюкозе. Для этого пациенту дают выпить раствор глюкозы (75 г в 250 мл воды) и определяют сахар крови через два часа. Соответствующими диабету считают уровень больше 11,1 ммоль/л. Повторим: чтобы поставить диагноз сахарного диабета, необходимо иметь две цифры сахара, соответствующие указанным критериям, причем они должны быть определены в разные дни.

Надо отметить, что содержание сахара в цельной крови и плазме (плазму получают после специальной обработки крови в лаборатории) различается. То же касается крови, взятой из пальца (капиллярной) и из вены (венозной). Перечисленные выше критерии диагноза относились к цельной капиллярной крови. О сахарном диабете свидетельствует уровень сахара плазмы крови, полученный при заборе крови из вены натощак, 7 ммоль/л и выше.

Повышенный уровень сахара крови называют **гипергликемией**. Хотя гипергликемия является основным признаком сахарного диабета, высокий уровень сахара не только возможно, но и обязательно нужно снижать вплоть до нормальных значений. Если сахар в крови больного диабетом постоянно держится на высоком уровне, то это, во-первых, может вызывать плохое самочувствие, а во-вторых, ведет к развитию хронических осложнений сахарного диабета.

Может ли у больного диабетом уровень сахара крови опуститься ниже нижней границы нормальных значений (3,3 ммоль/л)? Да, при определенных условиях это может произойти, и такое состояние называется **гипогликемией**. Гипогликемия может развиваться у больного диабетом, который получает лекарственные средства, понижающие уровень сахара в крови (сахароснижающие таблетки или инсулин). Если больной не получает таких лекарств, у него не может развиться гипогликемия.

***2.3. Механизм регулирования уровня сахара крови.***

Сахар (глюкоза) имеет в организме человека большое значение. Это, прежде всего, важнейший источник энергии для многих клеток – мышечных, жировых, клеток печени. Все клетки организма должны получать энергию для своей «работы»! А сахар является самым «доступным» и «быстрым» источником энергии для того, чтобы клетки головного мозга «думали», а мышечные клетки не «уставали работать». Поступает сахар в организм с некоторыми видами пищи (углеводами), а также из печени, где имеется его запас в виде *гликогена*. Оба эти источника доставляют сахар в кровь, откуда он распределяется по клеткам всего организма. Однако самостоятельно сахар проникнуть в клетки не может. Для этого необходим ***инсулин***, который часто сравнивают с ключом, открывающим клетки и делающим их доступными для сахара (см. схему в материалах для пациентов).

Поступление сахара из крови в клетки при помощи инсулина проводит к понижению его уровня в крови. Именно в этом и состоит механизм снижения уровня сахара крови. Никакого «сжигания», «расщепления» сахара непосредственно в крови не происходит!

Инсулин – это белковое вещество, относящееся к классу гормонов. Он вырабатывается особыми бета-клетками поджелудочной железы и поступает оттуда непосредственно в кровь.

У поджелудочной железы есть и другая функция, которую осуществляют иные клетки – она участвует в переваривании пищи. Пищеварительный сок из поджелудочной железы поступает в кишечник. Следует подчеркнуть, что пищеварительная функция поджелудочной железы при диабете обычно не нарушена. Не бывает также и болевых ощущений в области поджелудочной железы. Боль и нарушения пищеварения могут иметь место при сочетании диабета с другими заболеваниями поджелудочной железы (например, панкреатитом).

При нормальном содержании сахара в крови в моче он не появляется. У подавляющего большинства больных диабетом сахар появляется в моче лишь тогда, когда уровень его в крови превышает 10 ммоль/д. Здесь имеет значение работа почек. Дело в том, что почки являются важным регулятором постоянства внутренней среды организма: они удерживают в крови нужные вещества, выводят ненужные, а также избавляют организм от накопившихся излишков различных веществ. Когда сахара в крови накапливается слишком много, он начинает выводиться с мочой. Однако этот процесс не может полностью нормализовать сахар в крови у больного диабетом.

Уровень сахара (глюкозы) крови, при котором начинается его поступление в мочу, называют «почечным порогом глюкозы».

У очень небольшого числа пациентов почечный порог бывает намного ниже или намного выше 10 ммоль/л. Это может иметь значение для больного, если он проводит самостоятельное измерение сахара мочи.

***2.4. Типы сахарного диабета.***

Напомним, что сахарный диабет не является единым заболеванием. Международная классификация выделяет несколько его видов, основная же масса больных – это больные сахарным диабетом 1 и 2 типа. Если число случаев обоих типов принять за 100%, то сахарный диабет 1 типа составит менее 10%.

**Сахарный диабет 1 типа** развивается в молодом возрасте (в большинстве случаев до 30 лет); начало его всегда сопровождается выраженными симптомами гипергликемии: больной худеет, чувствует слабость, жажду, выделяет большое количество мочи. Характерным является наличие ацетона в моче (определяется при исследовании мочи), возможен запах ацетона в выдыхаемом воздухе. Если вовремя не обратиться к врачу и не начать лечение инсулином, состояние ухудшается и может развиться диабетическая кома.

Причиной сахарного диабета 1 типа является прекращение выработки инсулина поджелудочной железой из-за гибели бета-клеток. Происходит это на фоне особой генетической предрасположенности, которая при воздействии внешних факторов (например, вирусов) приводит к изменению состояния иммунной системы организма и в дальнейшем к развитию диабета.

Вспомним механизм действия инсулина, его функцию «ключа», отпирающего клетки для сахара, и представим, что этот ключ исчез из крови. Клетки остаются закрытыми для сахара, они не получают энергии (вот в чем причина ощущаемой больным слабости), в то время как сахар крови сильно повышен. Организму требуется другой источник энергии, приходит очередь жировых запасов, а жир распадается (результат – снижение веса) с образованием ацетона.

**Сахарный диабет 2 типа** встречается значительно чаще. Это заболевание характерно для более зрелого возраста: он выявляется, как правило, после 40 лет. Около 90% больных сахарным диабетом 2 типа имеют избыточный вес. Характерна высокая распространенность диабета 2 типа среди родственников. Начинается заболевание, в отличие от диабета 1 типа, постепенно, часто совершенно незаметно для больного. Поэтому человек может достаточно долго болеть, но не знать об этом. Повышенный уровень сахара крови может быть выявлен случайно, при обследовании по какому-либо другому поводу. В то же время бывают и случаи с яркими проявлениями гипергликемии (слабость, жажда, зуд и т.д.), напоминающие 1 тип, однако ацетон при диабете 2 типа практически не появляется. Диабетическая кома также довольно редкое явление. Она все же может развиться, если к диабету 2 типа присоединяется какое-то другое и очень тяжелое заболевание: воспаление легких, серьезная травма, нагноительные процессы, инфаркт и т.п.

Интересно, что при сахарном диабете 2 типа поджелудочная железа продолжает вырабатывать инсулин, причем часто даже в больших количествах, чем в норме. Главным дефектом при этом типе диабета является то, что клетки плохо чувствуют инсулин и плохо открываются в ответ на взаимодействие с ним, поэтому сахар из крови не может в полном объеме проникнуть внутрь. Уровень его в крови остается повышенным. Такое состояние сниженной чувствительности к инсулину называют **инсулинорезистентностью**.

Образно можно представить себе, что «замочные скважины» (говоря научным языком – *инсулиновые рецепторы*) на дверцах клеток деформированы и нет идеального совпадения с ключами – молекулами инсулина (см. схему в материалах для пациентов). Требуется больше усилий (больше ключей, т.е. больше инсулина!), чтобы справиться с дефектом инсулиновых рецепторов.

Подать же в кровь достаточное количество инсулина, чтобы преодолеть инсулинорезистентность и полностью нормализовать уровень сахара в крови, поджелудочная железа не может, т.к. при сахарном диабете 2 типа возможности бета-клеток все же ограничены. В результате складывается парадоксальная ситуация, когда в крови одновременно много и инсулина, и сахара.

Сахарный диабет 1 и 2 типа, несмотря на главную их общую черту (повышенный уровень сахара в крови), лечат по-разному. С первого же дня установления диагноза диабета 1 типа больному необходимо лечение инсулином, т.е. восполнение его недостатка в организме. Инсулин вводят в виде подкожных инъекций (уколов). Лечение пожизненное и инъекции осуществляются самим больным.

При сахарном диабете 2 типа основная цель лечения – улучшить чувствительность клеток к инсулину. Причины плохой чувствительности к инсулину изучены пока не полностью. Однако давно известно, что самым мощным фактором формирования инсулинорезистентности является избыточный вес, т.е. излишнее накопление жира в организме. Многочисленные научные исследования и многолетние наблюдения за больными показывают, что снижение веса у большинства больных позволяет достичь значительного улучшения показателей сахара крови и предотвратить осложнения диабета.

Если диета и физические нагрузки, направленные на снижение веса, не дают достаточного эффекта, приходится прибегать к помощи лекарственных средств. Выпускаются они в таблетках. Часть из них действует на поджелудочную железу, усиливая выработку инсулина, другие улучшают его действие (уменьшают инсулинорезистентность). Таким образом, сами по себе они не снижают сахар крови, это делает инсулин. Поэтому для их действия необходим сохраненный резерв бета-клеток.

Для лечения сахарного диабета 2 типа нередко применяют и инсулин. Инсулинотерапия может назначаться как временная мера, например, при хирургических операциях, тяжелых острых заболеваниях, или же как постоянное лечение. Подробнее о препаратах, применяемых в лечении сахарного диабета 2 типа, мы поговорим на отдельном занятии.

**3. Активная часть**

***Проверка усвоения материала.***

Предложить слушателям:

* записать на листе бумаги те факторы риска сахарного диабета 2 типа, которые у них присутствуют;
* указать, какое было содержание сахара в крови, и какие симптомы у них наблюдались, когда поставили диагноз «сахарный диабет»;
* написать те цифры сахара крови, которые у них были зарегистрированы сегодня утром или вчера, определить, нормальные ли это показатели.

**Перерыв**

**4. Информационная часть**

***4.1. Симптомы повышенного уровня сахара крови***

При значительно повышенном уровне сахара в крови у больного могут появляться определенные ощущения, изменяться самочувствие.

К признакам (симптомам) высокого сахара крови относятся следующие:

• жажда;

• учащение мочеиспускания (в том числе в ночное время) и увеличение количества выделяемой мочи;

• слабость, утомляемость;

• плохое заживление повреждений кожи (ранок, царапин);

• снижение массы тела;

• зуд кожи или слизистых оболочек.

Не всегда перечисленные признаки встречаются все вместе; больной может отмечать всего один или два из них. В то же время, иногда появляются некоторые дополнительные симптомы, например, гнойничковые высыпания на коже. Часто бывает, что симптомы гипергликемии беспокоят больного лишь на начальном этапе заболевания, а потом организм как бы «привыкает» жить на фоне повышенного сахара и эти ощущения исчезают.

Опыт показывает, что многие больные не отмечают плохого самочувствия даже при уровне сахара крови 14-16 ммоль/л.

Резкое повышение уровня сахара по сравнению с «привычным», пусть уже повышенным, тоже может вызвать появление перечисленных признаков.

Существует возможность ухудшения течения сахарного диабета (врачи называют это **декомпенсацией**). Однако такое тяжелое состояние, как **диабетическая кома**, никогда не развивается без какой-либо определенной причины. Эти причины могут быть разные, например, присоединение к диабету какого-либо другого тяжелого заболевания (воспаления легких, острого аппендицита, инфаркта и т.д.). Уровень сахара крови при этом может повышаться очень сильно, а на этом фоне в организме в больших количествах появляется особое вещество – ацетон. Результатом такого процесса при отсутствии лечения может явиться тяжелое состояние с потерей сознания – диабетическая кома. Кома опасна для жизни, но она никогда не развивается внезапно и незаметно, и поэтому ее вполне можно предупредить. Вот почему больной диабетом должен быть внимателен к своему состоянию, уметь правильно его контролировать и вовремя принимать необходимые меры.

***4.2. Гипогликемия***

Вспомним, что гипогликемия – это снижение уровня сахара крови ниже нижней границы нормы, то есть ниже 3,3 ммоль/л. Гипогликемия может развиться только у больного сахарным диабетом, который получает инсулин или сахароснижающие таблетки. Без препаратов, соблюдая диету и применяя физиические нагрузки, гипогликемий можно не опасаться.

Какие ощущения характерны для гипогликемии? В отличие от гипергликемии, которая может поддерживаться у больного диабетом длительно, гипогликемия всегда острое, внезапное состояние.

**Типичными симптомами являются**:

• резко наступившая выраженная слабость;

• потливость;

• дрожь;

• беспокойство, страх, неспособность сосредоточиться;

• учащенное сердцебиение;

• чувство голода.

Может потемнеть в глазах, заболеть голова. Так же, как и в случае высокого сахара крови, не все симптомы обязательно развиваются вместе. Кроме того, у некоторых больных при гипогликемии могут регулярно появляться какие-либо особые характерные ощущения, например, онемение или покалывание в области носа, языка или верхней губы и др. Больные обычно их хорошо знают и в период таких ощущений спешат определить сахар крови и принять необходимые меры для лечения гипогликемии.

Больной в состоянии гипогликемии может сильно побледнеть, о чем часто знают его близкие. Возможны также резкие перемены в настроении: внезапно наступает состояние неадекватной веселости, или, наоборот, раздражительности и даже агрессивности.

Наконец, гипогликемия может субъективно вообще никак себя не проявлять, и пониженный показатель обнаруживается лишь при измерении уровня сахара крови.

Обратная ситуация – ощущения гипогликемии при нормальных значениях сахара крови, о которых часто говорят больные, уровень сахара крови у которых обычно более высокий. Такая ситуация свидетельствует о том, что организм адаптировался к повышенному сахару и его снижение до нормального уровня воспринимается, как гипогликемия. Это своеобразный обман ощущений не означает, что нужно продолжать жить на высоких уровнях сахара; наоборот, надо постепенно добиваться их снижения и тогда организм снова привыкнет к нормальному состоянию.

*Больные часто говорят, что хорошо «чувствуют» свой сахар, но эти ощущения очень часто обманчивы.* Проверьте это сами, сопоставляя субъективные ощущения и результаты измерений сахара крови; они очень часто не совпадают! Причем сказанное относится как к гипер-, так и гипогликемии.

Если сахар крови «упадет» до очень низких показателей, это может привести к серьезному влиянию на центральную нервную систему. Может даже развиться своеобразное оцепенение, когда больной не в состоянии самостоятельно действовать (в частности, принять меры по лечению гипогликемии). Возможна и полная потеря сознания. Гипогликемию с потерей сознания и нарушением жизненно важных функций (сердечной деятельности, дыхания) называют **гипогликемической комой**. Кома очень опасна, поэтому даже к легким ощущениям гипогликемии надо относиться серьезно и немедленно предпринимать действия по ее лечению.

Конечно, легкие гипогликемии могут пройти самостоятельно, без перехода в тяжелую форму и даже без лечения, потому что в организме человека на случай резкого снижения уровня сахара имеется защитный механизм: печень мобилизует запасы сахара из гликогена, подавая его в кровь. Однако надеяться на это не следует, – каждая гипогликемия потенциально опасна.

Иногда возникает вопрос, действительно ли ощущения, похожие на гипогликемию, являются гипогликемией? В конце концов, ничего специфического в этих ощущениях нет. Действительно, кто периодически не испытывает слабости, головокружения, внезапного чувства голода? Кроме того, у декомпенсированных больных диабетом ощущения гипогликемии часто возникают, когда уровень сахара крови достигает нормальных значений. Это пугает больного, он воспринимает такое состояние как настоящую гипогликемию. В случае сомнений обязательно надо определить уровень сахара крови в период ощущений гипогликемии, то есть подтвердить ее.

**Причины гипогликемии**. Гипогликемия развивается в ситуациях, когда действие сахароснижающих препаратов оказывается чрезмерным. Это может произойти, когда доза превышена, например, если пациент ошибся и случайно, по забывчивости, принял таблетки дважды. С другой стороны, гипогликемия может развиться и на фоне приема обычной дозы препарата, если больной поел пищу с недостаточным содержанием углеводов или совсем не поел, а сахароснижающие препараты принял.

*Иногда гипогликемии могут иметь место и без всяких ошибок со стороны пациента*. В этих случаях, как правило, происходят какие-либо перемены в организме, например, снижается вес, в результате чего улучшается чувствительность к инсулину. Такие ситуации требуют уменьшения доз сахароснижающих препаратов.

**Есть еще два фактора, которые могут спровоцировать или усугубить гипогликемию.**

**Во-первых, это физическая нагрузка**. Активно работающие мышцы в большом количестве поглощают из крови сахар, вследствие чего его уровень в крови начинает снижаться. В обычных условиях у человека в ответ на это сразу снижается количество вырабатываемого инсулина и в результате уровень сахара крови остается в нормальных пределах. У пациента с диабетом, который принял сахароснижающие таблетки или ввел инсулин, их действие продолжается вне зависимости от влияния физической нагрузки. В результате сахар в крови может чрезмерно понизиться, то есть развивается гипогликемия.

**Вторым фактором, способствующим развитию гипогликемии, является прием алкоголя**. Известно, что алкоголь оказывает неблагоприятное воздействие на печень. Его влияние, вызывающее гипогликемию, также связано с печенью. Под действием алкоголя в ней блокируется процесс поставки в кровь сахара из запасов гликогена, за счет чего уровень его в крови снижается. Если больной диабетом принял сахароснижающие таблетки, то возможна гипогликемия.

Надо оговориться, что алкоголь, конечно, не может использоваться как средство, понижающее сахар крови при диабете. Ведь, как было сказано, он снижает сахар в крови вовсе не путем устранения дефектов, имеющихся при диабете. Он не улучшает чувствительность к инсулину и не усиливает деятельности поджелудочной железы, а действие его на печень в целом сугубо отрицательное.

**Лечение гипогликемии**. Итак, гипогликемию надо снять как можно быстрее и сделать это нужно правильно. Чтобы быстро повысить уровень сахара в крови, необходимо принять легко усваиваемые углеводы, то есть то, чего больной диабетом обычно избегает: сахар, мед, сладкие напитки. В результате уже через несколько минут уровень сахара крови начнет приходить в норму, а симптомы гипогликемии постепенно исчезнут.

Важно знать количество углеводов, которое надежно выведет из гипогликемии. Сахара надо съесть 4-5 кусочков, – меньшего количества может оказаться недостаточно. Фруктового сока или другого сладкого напитка (лимонада, Пепси-колы) выпить 200 мл, то есть стакан. Фруктовый сок можно использовать натуральный, без добавления сахара.

Больной диабетом, получающий сахароснижающие медикаменты, должен всегда носить легко усваиваемые углеводы с собой! В связи с этим наиболее удобными для снятия гипогликемии являются сахар в кусочках, маленькая упаковка фруктового сока или другого сладкого напитка.

Мед неудобно дозировать, конфеты либо трудно жевать (карамель), либо в них содержатся вещества, замедляющие усвоение углеводов (шоколадные, соевые), поэтому использование этих продуктов менее надежно.

При тяжелой гипогликемии (оцепенение с невозможностью самостоятельных адекватных действий или полная потеря сознания – гипогликемическая кома) сам себе больной помочь, разумеется, не может. Поскольку требуется помощь окружающих, желательно проинформировать своих близких о возможности такого состояния.

Кстати, признаки гипогликемии, которые могут быть заметны окружающим – это бледность и внезапное изменение поведения: раздражительность или заторможенность и т.п.

Помощь при тяжелой гипогликемии заключается в следующем. Если сознание сохранено, нужно напоить или накормить больного сладким. В случае потери сознания этого делать нельзя, так как больной не может глотать. Тогда нужно уложить больного на бок, освободить полость рта (например, от зубных протезов, пищи) для свободного дыхания и после этого вызвать «Скорую помощь». Врача необходимо проинформировать о том, что у больного диабет. **Гипогликемическую кому лечат внутривенным введением глюкозы**.

Существуют также препараты глюкагона (например, Глюкаген-ГипоКит), которые применяются при гипогликемии. У каждого человека в специальных клетках поджелудочный железы образуется глюкагон. Глюкагон повышает сахар в крови. Это происходит из-за того, что печень под его влиянием выделяет сахар в кровь из своих резервов (печень – депо гликогена). Для того чтобы больной пришел в сознание, обычно бывает достаточно сделать одну инъекцию глюкагона 1,0 мл. Глюкагон вводится внутримышечно или подкожно и поэтому может использоваться не только медицинскими работниками, но и обученными родственниками больных диабетом.

О предосторожностях в связи с гипогликемией при физической нагрузке мы поговорим на следующем занятии. Необходим тщательный самоконтроль (как до, так и после нагрузки) и запас легко усваиваемых углеводов, на всякий случай больше обычного. Если предстоит интенсивная и длительная физическая нагрузка, в этот день может потребоваться снижение доз сахароснижающих медикаментов. Но такое решение нежелательно принимать самому, здесь нужен совет врача.

Алкоголь желательно полностью исключить, особенно при сопутствующем заболевании печени. Допустим лишь эпизодический прием небольших доз алкоголя. Количество потребляемого алкоголя не должно превышать 30 мл этанола в день для мужчин (не более 2 стандартных доз) и 15 мл этанола для женщин (не более 1 стандартной дозы). В перерасчете на алкогольные напитки 1 стандартная доза – это бокал пива (250 мл), небольшой бокал столового вина (125 мл) или рюмка крепких алкогольных напитков (25 мл).

Повторяющиеся гипогликемии требуют обязательного обращения к врачу. Возможно, понадобится пересмотреть схему лечения: виды и дозы препаратов.

***4.3. Цели в лечении диабета***

До настоящего времени способов полного излечения диабета не существует. Но сейчас уже хорошо известно, как надо лечить диабет, чтобы он не приносил больших неприятностей в виде осложнений, инвалидности.

*Самая главная цель в лечении диабета – достижение и постоянное поддержание уровней сахара крови, максимально приближенных к норме.*

Уточним, что по последним международным рекомендациям цели в лечении сахарного диабета 2 типа выглядят следующим образом: **уровень сахара крови натощак и перед приемами пищи не должен превышать 5,5 ммоль/л, после приема пищи – 7,8 ммоль/л** (данные для капиллярной, т.е. взятой из пальца крови).

Если больной диабетом постоянно поддерживает нормальные показатели сахара крови, его самочувствие будет таким же, как у здорового человека, а прогноз в отношении осложнений и продолжительности жизни – благоприятным.

Серьезный риск развития осложнений появляется уже при уровнях сахара крови натощак и перед едой 7,0 ммоль/л, и выше 9,0 ммоль/л после еды.

На медицинском языке состояние, при котором сахар крови постоянно поддерживается очень близко к нормальным пределам, называется **компенсацией** диабета, а состояние с постоянно повышенным сахаром крови или периоды его повышения – **декомпенсацией**.

Достижение компенсации диабета – трудная задача, и причины тому разные. Дело здесь, в частности, в том, что больным часто не хватает знаний о диабете, или они не совсем верны, т.к. получены из ненадежных источников.

Однако иногда, даже располагая полной информацией о своем заболевании, больной не в состоянии добиться успеха. Дело в том, что особенности диабета, как хронического заболевания, помимо знаний, требуют активной позиции больного. При диабете нельзя всю ответственность за развитие заболевания передать врачу. Врач не может быть с больным постоянно, а диабет в любую минуту может поставить вопрос, требующий немедленного решения и адекватных действий. Невозможно также рассчитывать на то, что все обойдется «само собой». Такому легкомысленному отношению к диабету, иногда встречающемуся у больных, способствует «молчаливый» характер этого заболевания. Действительно, у больного диабетом чаще всего ничего не болит, а если что-то и беспокоит, то у многих это не вызывает больших опасений. Серьезные жалобы (снижение зрения, боли в ногах и др.) появляются лишь тогда, когда развиваются осложнения диабета, а на этом этапе уже очень трудно кардинально улучшить положение.

**5. Активная часть**

Спросить и выслушать ответы пациентов на перечисленные ниже вопросы. Ответы пациентов на первые 3 вопроса желательно записывать на доске. Обсудить, что должен делать тот, кто находится рядом с пациентом (родственники, друзья), если обнаружит его без сознания. Продемонстрировать упаковку с препаратом «Глюкагон» и объяснить, как им пользоваться.

• Какое содержание сахара крови считается низким?

*Признаки «низкого содержания сахара в крови» появляются у большинства диабетиков при сахаре крови ниже 3,3-4,4 ммоль/л.*

• Какие признаки низкого содержания сахара в крови Вы испытывали?

• Какие признаки низкого сахара крови отмечали у Вас Ваши близкие?

***Признаки низкого содержания сахара крови:***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Замечает сам человек*** | ***Замечают окружающие*** |
| 1. сердцебиение 2. потливость 3. беспокойство 4. «дрожь» 5. слабость в ногах 6. чувство голода 7. злость 8. неприятный вкус во рту 9. нарушение зрения 10. головная боль | 1. бессилие 2. нарушение концентрации внимания 3. нарушение речи 4. агрессивность 5. подавленность настроения 6. беспричинный смех 7. растерянность, потеря ориентировки 8. сонливость 9. бледность лица |

*Признаки (симптомы) гипогликемии различны и не обязательно каждый раз одинаково выражены.*

• Каким образом убедиться в том, что симптомы вызваны низким сахаром крови?

*Необходимо проверить тест-контролем содержание сахара в крови – действительно ли он низкий. На основе собственного опыта следует решить, имеется ли у Вас время на проведение контроля или Вы должны сразу что-нибудь съесть.*

*Признаки низкого содержания сахара в крови появляются чаще всего, если сахар крови снижается до 3,3-4,4 ммоль/л!*

*Если обмен веществ на протяжении длительного времени был плохо компенсирован, то признаки гипогликемии могут появиться и при нормальных показателях сахара крови – когда происходит быстрое снижение сахара крови с высоких цифр до нормальных.*

*Если у Вас в течение длительного времени уровень сахара в крови «держался» на низких значениях, то мозг мог привыкнуть к такому содержанию сахара. В этом случае Вы можете почувствовать признаки низкого сахара крови слишком поздно.*

• Опасен ли недостаток сахара в крови?

*Небольшое снижение сахара крови от нормальных показателей, которые легко устраняются, неопасны. В большинстве случаев очень резкое снижение сахара с потерей сознания остается без последствий. Но после таких случаев больной обязательно должен посоветоваться с врачом, чтобы в дальнейшем такие состояния не повторялись.*

• Что делать, если появляется «ощущение» низкого сахара в крови?

*Если Вы уверены, что ощущаете выраженные симптомы снижения содержания сахара в крови, то Вы должны выпить 1 стакан (200 мл) сладкого напитка или фруктового сока или стакан чая с 4-5 кусочками сахара. После этого обязательно нужно съесть медленно усвояемые углеводы (например, хлеб) или выпить стакан молока.*

*Для «выхода» из таких экстренных случаев «вне дома» всегда имейте «при себе» 5 кусочков сахара!*

• Когда могут возникнуть симптомы низкого сахара крови?

*- слишком мало углеводов,*

*- слишком много сахароснижающих таблеток,*

*- слишком тяжелая или незапланированная физическая нагрузка,*

*- алкоголь.*

• Как предотвратить возникновение гипогликемии?

*1) Слишком мало углеводов:*

*- нельзя «голодать»,*

*- нельзя пропускать приемы пищи,*

*- употреблять углеводы (хлеб, каши, овощи, фрукты) при каждом приеме пищи.*

*2) Слишком много сахароснижающих таблеток:*

*- никогда не принимать двойное количество таблеток, если пропустили один из приемов Вашего лекарства, просто выпейте обычную дозу;*

*- если Вы не уверены, приняли ли Вы уже положенную таблетку, лучше пропустить прием, чем рисковать и удваивать дозу лекарства.*

*3) «Особенная» физическая нагрузка (спорт, уборка квартиры, работа в саду).*

*Делайте перекусы непосредственно перед началом занятия и повторяйте это каждый час в случае интенсивной физической нагрузки.*

*4) Алкоголь препятствует выделению сахара из печени в кровь.*

*Воздерживайтесь от употребления алкоголя вообще и, особенно от приема больших доз.*

• Всегда ли необходимо в случаях гипогликемии вызывать врача? *Нет!*

• Нужно ли после этого ложиться в больницу? *Нет!*

*При часто возникающих у Вас состояниях гипогликемии Вам необходимо посоветоваться с Вашим врачом, чтобы проанализировать возможные причины этих гипогликемий и принять соответствующие меры, чтобы избежать в дальнейшем подобных случаев.*

• Всегда ли Вы можете оценить: низкий у вас сахар в крови или, наоборот, высокий?

*Если Вы измерите содержание сахара в крови при предвестниках гипогликемии, и уровень сахара в крови будет низким, то Вы оцените свое состояние достоверно. Но нужно знать, что очень быстро после гипогликемии может определяться высокий уровень сахара крови – это действие т.н. контринсулярных гормонов. Однако самой частой причиной внезапной потери сознания при диабете является именно тяжелая гипогликемия! «Плохой» (беспокойный) сон, «трудное» пробуждение, головная боль по утрам – частые признаки «перенесенной во сне» гипогликемии.*

*Вам не следует бояться случаев низкого сахара крови. Вы знаете, на какие признаки гипогликемии и как надо реагировать. Не забывайте, что при этом необходимо измерить показатели сахара крови, чтобы поступить правильно.*

**6. Заключительная часть**

Сделать краткое резюме о пройденном материале, акцентируя внимание на самых важных моментах. Предложить слушателям высказать пожелания. Тем участникам, у которых уже имеются собственные глюкометры, предложить принести их на следующее занятие. Кратко дать информацию о теме следующего занятия, подчеркнув необходимость посетить все занятия курса. Уточнить время и дату следующей вст

**Материалы для пациентов к занятию 1**

**«Что надо знать о сахарном диабете 2 типа?»**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Рис. 2. Сахарный диабет 2 типа: нарушенная чувствительность к инсулину

Рис. 1. Схема действия инсулина

**Уровни сахара в крови**

5,5 ммоль/л

3,3 ммоль/л

7,8 ммоль/л после еды

> 10 ммоль/л почечный порог

**Диабетическая кома**

**Тяжелая гипогликемия, ведущая к потере осознания**

Гипогликемия

Гипергликемия

**Памятка для пациента**

**«Что такое сахарный диабет 2 типа»**

**Памятка для пациента**

**«Что такое сахарный диабет 2 типа?»**

***Сахарный диабет*** – заболевание, характеризующееся слишком высоким уровнем содержания сахара (глюкозы) в крови. Подобная ситуация называется гипергликемией.

Диабет 2 типа (также называется «диабетом пожилых») очень распространенное заболевание, он часто встречается в старшем возрасте – фактически, после 60 лет каждый двенадцатый человек болен диабетом.

Сахарный диабет более распространен среди людей, имеющих ***избыточный вес*** и ведущих ***сидячий образ жизни***. Потеря веса значительно облегчает течение диабета. Однако и люди с нормальным весом (хотя и значительно более редко) не застрахованы от развития этой болезни.

***Сахар*** – это основной источник энергии, основное «топливо» для нашего организма. У всех людей сахар содержится в крови в простой форме, которая называется глюкозой. Кровь разносит глюкозу во все части тела, и особенно в мышцы и в мозг, которые она снабжает энергией. Чтобы глюкоза могла снабжать организм энергией, она должна из крови попасть в клетки. Инсулин – это вещество, которое помогает этому процессу; он открывает каналы, по которым глюкоза может пройти в клетки, и таким образом, снижает ее содержание в крови.

Диабет иногда называют «сахарной болезнью», поскольку при этом заболевании наш организм не способен поддерживать нормальный уровень сахара (глюкозы) в крови. При 2 типе сахарного диабета глюкозе из крови труднее проникнуть в клетки нашего тела. Вот 2 причины этого:

* в организме не вырабатывается достаточно инсулина;
* клетки организма недостаточно хорошо реагируют на собственный инсулин; в связи с этим, меньше глюкозы попадает в клетки.

В результате количество глюкозы в крови медленно повышается. В начале лишняя глюкоза не доставляет Вам каких-либо неприятностей, но через некоторое время Вы можете заметить определенные отклонения.

***Каковы симптомы диабета?***

* чувство усталости и утомляемости, так как клетки Вашего тела лишены глюкозы – основного источника энергии;
* учащенное и более обильное, чем обычно, мочеиспускание, и как следствие –
* жажда,
* зуд промежности.

Не у всех больных наблюдаются эти симптомы, у многих пациентов диабет выявляется случайно во время обычного обследования (например, при диспансеризации).

***Необходимо помнить***, что постоянно повышенный уровень глюкозы вызывает быстрое старение и более ранний риск возникновения таких ***осложнений, как сердечные заболевания, инсульты, почечная недостаточность, нарушения зрения, поражения ног*** и т.д. Эти осложнения не являются обязательными признаками сахарного диабета, их развитие может быть полностью предотвращено за счет снижения уровня глюкозы в крови и его поддержания в пределах уровня, максимально близкого к нормальному.

***При лечении диабета 2 типа необходимо***:

* правильно и регулярно питаться,
* регулярно выполнять физические упражнения,
* если нужно, регулярно принимать таблетки.

Вскоре Вы можете обнаружить, что Ваш диабет является своеобразным стимулом к контролю над собственным здоровьем.

Осознайте, что диабет стал частью Вашей жизни, но Вы можете контролировать его.

Вполне возможно, что при соблюдении всех рекомендаций через некоторое время Вы будете чувствовать себя бодрее и здоровее, чем многие годы ранее.

**Памятка для пациента**

**«Гипогликемия: как распознать и справиться»**

**Гипогликемия –** это снижение уровня сахара крови ниже нижней границы нормы, то есть ниже 3,3 ммоль/л.

***Что приводит к снижению сахара крови?***

Гипогликемию (низкий уровень сахара крови) можно предотвратить. Если же такой эпизод все же произошел, ему всегда есть причина. Важно знать, что может вызвать гипогликемию, для того, чтобы ее всегда можно было предупредить.

***Гипогликемия и Ваши таблетки***

• Гипогликемия редко случается у людей, принимающих сахароснижающие препараты. Однако она возможна, если принять таблеток больше назначенной нормы.

• Если Вы пропустили один из приемов Вашего лекарства, никогда не принимайте в следующий раз двойное количество для восполнения общего числа таблеток. Просто выпейте обычную дозу.

• Если Вы не уверены, приняли ли Вы уже положенную таблетку, лучше пропустить прием, чем рисковать и удваивать дозу лекарства.

***Питание и упражнения***

• Пропуск или перенос приема пищи или недостаточное питание являются наиболее частыми причинами гипогликемии. Именно поэтому «голодные» диеты не подходят больным диабетом.

• Интенсивные или очень длительные физические нагрузки также могут вызвать гипогликемию, особенно если Вы недостаточно хорошо поели для покрытия этих энергетических затрат.

***Алкоголь***

Алкоголь может повлиять на контроль уровня сахара в крови. Кроме того, если Вы слишком много выпили, Вы можете не заметить тревожные симптомы гипогликемии. Желательно полностью исключить алкогольные напитки. Возможно лишь эпизодическое употребление в небольшом количестве (банка пива, бокал вина, рюмка водки или коньяка). Необходимо обязательно закусывать после приема спиртного и не злоупотреблять количеством выпитого.

***Как распознать гипогликемию?***

У большинства людей появляются такие ранние признаки гипогликемии, как:

* Озноб.
* Потливость, особенно в области головы.
* Дрожь.
* Сердцебиение.
* Головная боль.
* Затруднение концентрации внимания.

Если гипогликемия легкая, Вы не почувствуете ничего, кроме вышеперечисленных симптомов. Тем не менее, если сахар крови упадет еще ниже, это может привести к судорогам в ногах, падению или даже потере сознания (коме). К счастью, это случается редко.

Симптомы тяжелой гипогликемии:

* Двоение в глазах.
* Путаное сознание.
* Изменение настроения и поведения, воинственность.
* Судороги в ногах, падение, потеря сознания (кома).

Ваши друзья или родственники могут распознать гипогликемию раньше Вас по следующим симптомам:

* Путаница мыслей.
* Агрессивность, раздражительность, слезливость.
* Бледность, повышенная потливость.

Гипогликемия вызывает путаное сознание, и Вы можете не поверить друзьям. Если окружающие считают, что у Вас есть признаки гипогликемии, Вы обязательно должны съесть что-нибудь сладкое, даже если Вы чувствуете себя хорошо.

Гипогликемия может наступить очень быстро, в течение нескольких минут, и пройти через 10-15 минут после приема сладкого. После того, как глюкоза крови вернется к норме, симптомы гипогликемии пройдут, и Вы вновь будете чувствовать себя хорошо.

***Что делать, если появились симптомы гипогликемии?***

Если Вы чувствуете те или иные симптомы гипогликемии, не трудно от них избавиться, приняв что-то, содержащее легко усваиваемые углеводы, например:

* 4-5 кусков сахара
* 1 стакан сладкого напитка (лимонад, пепси-кола, кока-кола)
* 1 стакан фруктового сока (можно использовать натуральный, без добавления сахара)

После этого обязательно нужно съесть медленно усвояемые углеводы (например, хлеб) или выпить стакан молока, чтобы поддержать восстановившийся уровень глюкозы крови.

Больной диабетом, получающий сахароснижающие медикаменты, должен всегда носить легко усваиваемые углеводы с собой!

В связи с этим наиболее удобными для снятия гипогликемии являются сахар в кусочках, маленькая упаковка фруктового сока или другого сладкого напитка.

***Что должен делать тот, кто находится рядом с Вами (родители, друзья), если обнаружит Вас без сознания?***

**Действие 1-е**:придать Вам стабильное положение «на боку».

Никогда не надо пытаться, когда человек без сознания, что-либо ему вливать в рот – он может захлебнуться! «Сахар под язык» не помогает!

**Действие 2-е:** ввести глюкагон! В упаковке находятся: один шприц с растворителем и насаженной на него иглой с наконечником, а также флакон с порошком глюкагона.

• Ввести воду из шприца во флакон с глюкагоном.

• Смешать содержимое до полного растворения.

• Втянуть раствор глюкагона в шприц.

• Ввести раствор глюкагона подкожно или в верхнюю наружную часть бедра.

Восстановление сознания обычно происходит в течение 10 мин после введения препарата.

После «пробуждения» от инъекции глюкагона необходимо выпить 1 стакан фруктового сока (200 мл) и дополнительно съесть медленно усвояемые углеводы (например, хлеб), чтобы уровень сахара в крови опять не снизился!

Если диабетик в течение 10 минут после инъекции глюкагона «не приходит в себя», то находящиеся с ним рядом люди должны вызвать врача!

***Как Вы можете предотвратить возникновение гипогликемии?***

• Никогда не пропускайте приемы пищи.

• Употребляйте углеводы (хлеб, каши, овощи, фрукты) при каждом приеме пищи.

• Если Вы занимаетесь физическими упражнениями, делайте перекусы, содержащие от 15 до 30 грамм углеводов, непосредственно перед началом занятия и повторяйте это каждый час в случае интенсивной физической нагрузки.

***В автомобиле***

Если Вы почувствовали признаки гипогликемии, когда Вы за рулем – остановитесь и примите что-нибудь сладкое. Не возобновляйте движения, пока не убедитесь, что Вы чувствуете себя нормально. Не пытайтесь ехать дальше, не обращая внимания на эти симптомы, в надежде, что они пройдут – они не исчезнут сами собой.

***Запас на всякий случай***

Маловероятно, что Вы когда-нибудь испытаете гипогликемию, если будете следовать всем рекомендациям врача. Но все же очень важно иметь при себе дома, на работе или в машине запас сахаросодержащих продуктов, таких как глюкоза, конфеты, печенье.

***Ведите дневник***

Если вы считаете, что у Вас были симптомы гипогликемии, отмечайте, когда это случилось, и каковы могут быть причины, а потом обсудите эти эпизоды с врачом.

**Материалы к занятию 2**

**«Самоконтроль при сахарном диабете 2 типа»**

**1. Вводная часть**

***Описание целей занятия***

Перечислить вопросы, которые будут обсуждаться во время занятия. Раздать слушателям информационные материалы по теме занятия.

**2. Информационная часть**

***2.1. Для чего нужен самоконтроль при сахарном диабете 2 типа***

Самоконтролем при сахарном диабете называют самостоятельные определения больным содержания сахара в крови (или моче). Этот термин иногда применяют в более широком смысле, как умение оценить свое состояние, правильно проводить лечебные мероприятия, например, соблюдать диету или изменять дозу сахароснижающих медикаментов.

Поскольку основной целью в лечении диабета является постоянное поддержание нормального уровня сахара в крови, возникает необходимость частых его определений. Ранее уже было сказано о том, что полагаться на собственные субъективные ощущения больному не следует.

Традиционный контроль уровня сахара крови: только натощак и, как правило, не чаще одного раза в месяц, никак нельзя признать достаточным. К счастью, в последние годы создано множество высококачественных средств экспресс-определения сахара крови или мочи (тест-полосок и глюкометров). Все большее число больных диабетом во всем мире, в том числе в нашей стране, проводит частый самоконтроль сахара крови на постоянной основе. Именно в процессе такого самоконтроля приходит правильное понимание своего заболевания, и вырабатываются навыки по управлению диабетом. К сожалению, обеспеченность средствами самоконтроля у нас в стране пока далеко не достаточна. Постоянное использование тест-полосок требует финансовых затрат со стороны больного. Здесь трудно что-либо посоветовать, кроме одного: старайтесь разумно распределять имеющиеся у вас средства! Лучше приобрести тест-полоски для самоконтроля, чем потратить деньги на сомнительные методы «излечения» диабета или не такие уж необходимые, но дорогостоящие «диабетические» продукты.

Как показывает врачебный опыт, нередки случаи, когда больные, располагающие лучшими средствами самоконтроля, причем в достаточном количестве, проводят самоконтроль не вполне продуктивно.

**Пример 1**. Определение уровня сахара крови один раз в две недели – месяц и только натощак (по образцу, принятому в поликлинике). Даже если показатели укладываются в удовлетворительные пределы, такой самоконтроль никак нельзя назвать достаточным: определения слишком редкие, к тому же полностью выпадает информация об уровне сахара крови в течение дня!

**Пример 2**. Частый контроль, несколько раз в день, в том числе после еды. При этом результаты в течение длительного времени постоянно неудовлетворительные – выше 9 ммоль/л. Такой самоконтроль, несмотря на его высокую частоту, тоже никак нельзя назвать продуктивным.

**Смысл самоконтроля – не только в периодической проверке уровня сахара крови, но и в правильной оценке результатов, в планировании определенных действий, если цели по показателям сахара не достигнуты.**

Мы уже упоминали о необходимости для каждого больного обширных знаний в области своего заболевания. Грамотный пациент всегда может проанализировать причины ухудшения показателей сахара: возможно, этому предшествовали серьезные погрешности в питании и, как результат, прибавка веса? Может быть, имеется простудное заболевание, повысилась температура тела?

Однако, важны не только знания, но и умения. Суметь принять в любой ситуации правильное решение и начать правильно действовать – это уже результат не только высокого уровня знаний о диабете, но и способность управлять своим заболеванием, добиваясь при этом хороших результатов. Вернуться к правильному питанию, избавиться от излишков веса и достичь улучшения показателей самоконтроля означает по-настоящему контролировать диабет. В ряде случаев правильным решением будет немедленное обращение к врачу и отказ от самостоятельных попыток справиться с ситуацией. Обсудив главную цель, мы можем теперь сформулировать отдельные **задачи самоконтроля**:

1. Оценка влияний питания и физической активности на показатели сахара крови.
2. Проверка состояния компенсации диабета.
3. Управление новыми ситуациями в течении заболевания.
4. Выявление гипогликемий с возможным изменением медикаментозного лечения для их профилактики.

***2.2. Виды самоконтроля***

Итак, больной может самостоятельно определять сахар крови или сахар мочи. Сахар мочи определяют по тест-полоскам без помощи приборов, сравнивая окрашивание смоченной мочой полоски с цветовой шкалой, имеющейся на упаковке. Чем интенсивнее окрашивание, тем выше содержание сахара в моче.

Для определения сахара крови имеется два вида средств: так называемые «визуальные» тест-полоски, работающие так же, как полоски для мочи (сравнение окраски с цветовой шкалой), а также компактные приборы – глюкометры, выдающие результат измерения уровня сахара в виде цифры на экране-дисплее. Глюкометр работает также с использованием тест-полосок, причем каждому прибору соответствует только «своя» полоска. Поэтому, приобретая прибор, нужно, прежде всего, позаботиться о возможностях дальнейшего приобретения подходящих к нему тест-полосок. Некоторые пациенты делают ошибку, привозя глюкометр из-за рубежа или обращаясь с такой просьбой к знакомым. В результате они могут получить прибор, к которому не смогут раздобыть полосок. В то же время, на отечественном рынке сейчас очень большой выбор качественных и надежных приборов.

Выбирая средства самоконтроля, каждый больной диабетом должен решить, что ему больше подойдет.

Тест-полоски для определения сахара в моче стоят дешевле, их проще использовать. Однако если мы вспомним, какие цели должны быть достигнуты при диабете в отношении сахара крови, будет понятно, почему самоконтроль по моче является менее ценным.

Действительно, поскольку стремиться надо к нормальным показателям сахара крови, а в моче сахар появляется лишь при уровне его в крови больше 10 ммоль/л, то больной не может быть спокоен, даже если результаты измерений сахара в моче всегда отрицательные. Ведь сахар крови при этом может находиться и в нежелательных пределах: 8-10 ммоль/л.

Другим недостатком самоконтроля сахара мочи является невозможность определить гипогликемию. Отрицательный результат на содержание сахара в моче может соответствовать как нормальному или умеренно повышенному, так и пониженному уровням сахара крови.

И, наконец, дополнительные проблемы может создавать ситуация отклонения уровня почечного порога от средней нормы. Например, отклонения он может составлять 12 ммоль/л и тогда смысл самоконтроля по сахару мочи полностью теряется. Кстати, определить индивидуальный почечный порог не очень просто. Для этого применяют неоднократное сопоставление парных определений сахара в крови и в моче. При этом сахар мочи должен быть измерен в «свежей порции», т.е. собранной в течение получаса после предварительного полного опорожнения мочевого пузыря. Уровень сахара крови должен быть определен в этот же промежуток времени. Даже когда таких пар – сахар крови / сахар мочи – составлено много, точно определить почечный порог сахара не всегда удается.

Подводя итог сказанному, можно сделать заключение о том, что самоконтроль содержания сахара в моче является недостаточно информативным для полной оценки компенсации диабета, однако при недоступности самоконтроля уровня сахара крови это все-таки лучше, чем ничего!

Самоконтроль уровня сахара крови обходится больному дороже, он требует более сложных манипуляций (нужно проколоть палец для получения крови, удобно расположить прибор и т.д.), зато информативность его исчерпывающая. Приборы-глюкометры и тест-полоски к ним стоят дороже визуальных тест-полосок, хотя, по некоторым данным, последние по точности определения не уступают первым. В конечном итоге, выбор средств самоконтроля остается за больным, учитывая финансовые возможности, уверенность в правильности определения цвета визуальной тест-полоски при сравнении со шкалой и т.д.

В настоящее время выбор средств самоконтроля очень велик; постоянно появляются новые приборы, совершенствуются старые модели.

***2.3. Режим самоконтроля***

Как часто и в какое время следует определять сахар крови (мочи)? Надо ли записывать результаты? Программа самоконтроля всегда индивидуальная и должна учитывать возможности и образ жизни каждого больного. Однако ряд общих рекомендаций можно дать всем пациентам.

**Результаты самоконтроля всегда лучше записывать** (с указанием даты и времени, а также любых примечаний на Ваше усмотрение). Даже если Вы используете глюкометр с памятью, бывает удобнее и для собственного анализа, и для обсуждения с врачом использовать более подробные записи.

**Режим самоконтроля должен приближаться к следующей схеме**:

* Определение содержания сахара в моче после еды 1-7 раз в неделю, если результаты постоянно отрицательные (сахара в моче нет).
* Если определяется сахар в крови, частота должна быть такой же, но проводить определения следует как перед едой, так и через 1-2 часа после еды.
* Если компенсация диабета неудовлетворительная, определения сахара крови учащают до 1-4 раз в день (одновременно проводится анализ ситуации, при необходимости – консультация с врачом).
* Определение содержания сахара в крови 4-8 раз в день в период сопутствующих заболеваний, существенных перемен образа жизни, а также во время беременности.

В заключение следует отметить, что желательно периодически обсуждать технику (лучше с демонстрацией) самоконтроля и его режим со своим врачом, а также соотносить его результаты с показателем гликированного гемоглобина HbA1c.

***2.4. Что такое гликированный гемоглобин?***

Кроме непосредственной оценки уровня сахара в крови существует очень полезный показатель, отражающий усредненный уровень сахара крови за 2-3 ближайшие месяца – гликированный гемоглобин (HbA1c). Если его значение не превышает верхнюю границу нормы в данной лаборатории (в разных лабораториях нормы могут немного различаться, обычно верхняя ее граница равна 6-6,5%) более чем на 1%, можно считать, что в течение указанного периода сахар крови был близок к удовлетворительному уровню. Конечно, еще лучше, если и этот показатель у больного диабетом полностью укладывается в норму для здоровых людей.

Уровень гликированного гемоглобина имеет смысл определять в дополнение к самоконтролю сахара крови (мочи) не чаще 1 раза в 3-4 месяца.

***2.5. Дневник самоконтроля***

Как уже говорилось, полезно записывать результаты самоконтроля сахара крови. Многие больные диабетом ведут дневники, куда вносят все, что может иметь отношение к заболеванию (образец см. ниже в материалах для пациентов). Так, очень важно периодически оценивать свой вес. Эти сведения стоит каждый раз фиксировать в дневнике, тогда налицо будет хорошая либо плохая динамика такого важного показателя.

Взвешивание желательно проводить один раз в неделю, на одних и тех же весах, натощак, в максимально легкой одежде и без обуви. Весы должны быть установлены на ровной поверхности; следует обращать внимание на то, чтобы перед взвешиванием стрелка стояла точно на нуле.

Довольно часто у больных диабетом встречаются такие проблемы, как повышенное артериальное давление, повышенный уровень холестерина крови. Тем больным, которым необходим контроль этих параметров, целесообразно и их отмечать в дневниках.

Кроме того, на уровень сахара могут влиять многие составляющие повседневного образа жизни больного. Это, прежде всего, питание, а также физические нагрузки, сопутствующие заболевания и т.д. Такие пометки в дневнике, как, например, «гости, торт» или «простуда, температура 37,6» могут объяснить «неожиданные» колебания уровня сахара в крови.

**3. Активная часть**

Продемонстрировать технику использования глюкометра и предложить участникам определить свой уровень сахара крови (у кого имеются, используют собственные глюкометры), проконтролировать правильность проведения процедуры.

**4. Информационная часть**

*4.1. Диабет и сердечнососудистые заболевания*

Статистика показывает, что диабету часто сопутствуют заболевания сердечнососудистой системы, такие как ишемическая болезнь сердца (ИБС), гипертоническая болезнь и др. Особенно это характерно для сахарного диабета 2 типа, в сочетании с избыточным весом.

В основе развития большинства сердечнососудистых заболеваний, таких как ИБС, инфаркт миокарда, мозговой инсульт, нарушение кровообращения конечностей, лежит атеросклероз. Это хроническое очаговое поражение артерий, характеризующееся отложением и накоплением во внутренней оболочке сосуда жировых компонентов крови (в первую очередь, холестерина), с последующим разрастанием плотной соединительной ткани, отложением солей кальция и образованием так называемых атеросклеротических бляшек, которые суживают просвет артерий и ограничивают кровоток к сердцу, головному мозгу, почкам, нижним конечностям. Атеросклероз может стать причиной болей за грудиной (стенокардия) и сердечных приступов. Кроме того, возможна острая закупорка просвета сосуда либо тромбом, либо фрагментами распавшейся бляшки. Это ведет к внезапному прекращению кровотока в жизненно важных органах и сопровождается развитием либо инфаркта миокарда (гибель сердечных клеток), либо инсульта (гибель мозговых клеток).

Риск раннего развития ИБС при сахарном диабете очень вы­сок: он в два-три раза больше, чем среди населения в целом. К сожалению, и женщины, которые обычно более чем мужчины, устойчивы к развитию ИБС, при наличии диабета такую «защиту» теряют. Наиболее распространенные формы ИБС – стенокардия и инфаркт миокарда. Как мы уже сказали, основу ИБС составляет атеросклеротическое поражение сердечных сосудов, важным формирующим фактором которого является нарушение жирового (липидного) об­мена – дислипидемия. Наиболее известным и доступным для оп­ределения проявлением ее является повышение уровня холесте­рина в крови.

Другие проявления атеросклероза – поражение сосудов головного мозга, приводящее к нарушению памяти, умственной деятельности, а также нарушение кровоснабжения ног.

Артериальная гипертония (повышение артериального давления) – также частый спутник диабета. Именно на фоне повышенного давления, которое не снижают, может развиться такое грозное осложнение, как инсульт – острое нарушение мозгового кровообращения, которое часто имеет смертельный исход или приводит к параличам. Артериальная гипертония плохо влияет на состояние сосудов почек и глазного дна.

Артериальная гипертония и дислипидемия подлежат обязательному контролю и лечению. Каждому больному диабетом необходимо не реже одного раза в год проверять показатели ли­пидного обмена и уровень арте­риального давления.

*4.2. Контроль факторов риска сердечнососудистых осложнений при сахарном диабете*

**Атеросклероз является анатомическим синонимом старения, однако проявляется в виде болезни он не у всех людей. Существуют факторы, которые ускоряют и усугубляют процесс атеросклероза, способствуя более раннему и выраженному появлению клинических проявлений нарушения кровообращения. К таким ускоряющим факторам относятся высокие уровни сахара и холестерина крови, артериальная гипертония, ожирение, курение и сидячий образ жизни. Поэтому, во избежание сердечнососудистых осложнений очень важно регулярно контролировать и поддерживать в норме артериальное давление, массу тела, уровни сахара и холестерина в крови, отказаться от курения и повысить уровень физической активности.**

Среди факторов риска сердечнососудистых заболеваний на одном из первых мест стоит курение. С этой вредностью необходимо расстаться обязательно! Это относится даже к совершенно здоровому человеку, а уж если имеется сахарный диабет, избыточный вес, артериальная гипертония, дислипидемия, возможный вред от курения приобретает критическое значение.

**Как мы уже говорили, уровень сахара крови натощак и перед приемами пищи не должен превышать 5,5 ммоль/л, а после приема пищи – 7,8 ммоль/л.**

**Каждому больному диабетом необходимо не реже одного раза в год проверять показатели жирового (липидного) обмена (в первую очередь, холестерин, а также триглицериды и фракции холестерина) и уровень артериального давления. Такая периодичность контроля достаточна только при нормальных уровнях этих показателях, то есть, если:**

**• уровень общего холестерина ниже 5,0 ммоль/л (а по последним данным ниже 4,5 ммоль/л!);**

**• уровень верхнего (систолического) АД ниже 130 мм рт. ст.;**

**• уровень нижнего (диастолического) АД ниже 80 мм рт. ст.**

**Если уровни указанных параметров превышают норму, требуется более частый контроль и, конечно, лечение. В случае если диагноз артериальной гипертонии у вас уже установлен, то необходим ежедневный самоконтроль АД утром и вечером примерно в одно и то же время. Это поможет врачу лучше разобраться в вашей гипертонии и подобрать оптимальное лечение.**

**Как правило, для лечения, как гипертонии, так и повышенного уровня холестерина, назначаются медикаменты. Однако мощным инструментом воздействия на эти нарушения является также диета. Она может применяться как единственный метод лечения, если отклонения от нормы не сильно выражены, и является непременным фоном при использовании медикаментозных препаратов. О питании при сахарном диабете мы будем говорить на следующем занятии.**

Если с артериальным давлением не удается справиться без применения лекарств и врач назначает медикаментозное лече­ние, не стоит этого пугаться. Современных препаратов для ле­чения гипертонии сейчас очень много, они имеют минимальные неблагоприятные эффекты и, как правило, могут приниматься длительно (годами). Каждому больному всегда можно подобрать эффективное лечение, то есть добиться нормализации АД. Процесс индивидуального подбора препарата или, что часто и вполне обоснованно предпринимается, – комбинации несколь­ких препаратов, может занимать определенное время. Этот про­цесс обязательно требует контроля: неоднократное измерение АД как врачом, так и больным (домашний самоконтроль), ино­гда какие-либо лабораторные анализы, электрокардиограмма (ЭКГ) и т.д.

В процессе лечения гипертонии важно участие и понимание самого больного. Иногда пациенты делают большую ошибку, пре­рывая прием препаратов, когда давление нормализовалось, счи­тая, что «курс лечения» закончен, или принимают лекарства эпи­зодически, при плохом самочувствии.

Кстати, неверным является представление о том, что при по­вышенном давлении обязательно должна болеть голова, или боль­ного должно еще что-нибудь беспокоить. Клинические наблюде­ния показывают, что большинство больных не испытывают при повышенном АД никакого дискомфорта. То есть, к нему, как и к повышенному уровню сахара крови, организм тоже может при­выкнуть и возникает обманчивое ощущение благополучия.

Необходимо понимать, что принимать препараты для ле­чения артериальной гипертонии необходимо постоянно, т.е. не только при высоком, но и при снизившемся до нормы АД, чтобы оно не повысилось!

Поскольку самостоятельный контроль АД в домашних услови­ях очень полезен, всем пациентам с артериальной гипертонией желательно иметь дома аппарат для измерения АД и уметь им пользоваться.

**Выраженное положительное влияние на артериальное давление и уровень холестерина оказывает снижение веса.**

**Как узнать, нормальный ли у вас вес? Существует несколько способов расчета, из которых наиболее часто используют так называемый индекс массы тела (ИМТ). Чтобы вычислить свой ИМТ, надо разделить показатель веса тела (в килограммах) на показатель роста (в метрах), возведенный в квадрат: ИМТ = вес (кг) : рост (м)2.**

• Если ваш ИМТ укладывается в интервал 18-25, у вас нормальный вес.

• Если он составляет 25-30 – вы имеете избыточный вес.

• Если же ИМТ превышает 30 – вы попадаете в категорию ожирения.

Лишние килограммы представляют собой жировые накопления в организме. Чем больше избыток веса, тем, конечно, больше риск для здоровья.

Кроме общего количества лишних килограммов имеет значение распределение жировой ткани в организме. Жир может откладываться относительно равномерно; может быть распределен в основном в области бедер и ягодиц. Самым же неблагоприятным для здоровья является так называемое абдоминальное (по латыни abdomen – живот) распределение жира, при котором жировая ткань накапливается преимущественно в области живота. Причем характерную фигуру с выступающим животом формирует не столько подкожный жир (его можно собрать в складку) сколько внутренний, располагающийся в брюшной полости, и наиболее вредный. Именно с абдоминальным ожирением связан большой процент сердечнососудистых заболеваний.

Абдоминальное отложение жира можно оценить, измерив окружность талии. Если этот показатель **выше 102 см у мужчины и выше 88 – у женщины**, риск сердечнососудистых заболеваний очень высок.

**Больному диабетом 2 типа, имеющему избыточный вес, важно знать, что даже весьма умеренное снижение веса может дать хороший результат в отношении показателей углеводного обмена, а также снижение риска сердечнососудистых заболеваний.**

На сегодняшний день на основе обследования и многолетнего наблюдения большого количества людей с различными факторами риска разработаны специальные таблицы, по которым можно примерно определить индивидуальный риск развития сердечнососудистого осложнения, в первую очередь инфаркта и инсульта, в ближайшие 10 лет. Одна из таких таблиц называется SCORE, составлена для жителей Европейского региона, в который входит и Россия (см. ниже в материалах для пациентов).

*С помощью таблицы SCORE «10-летний риск смерти от ССЗ в популяциях с высоким риском ССЗ» продемонстрировать слушателям, как факторы риска влияют на риск развития сердечнососудистых осложнений.*

**Перерыв**

**5. Активная часть**

Измерение роста, веса, окружности талии, подсчет индекса массы тела каждого слушателя. Полученные результаты заносятся в дневник.

**6. Информационная часть**

***Как правильно измерять артериальное давление?***

*Описать процедуру правильного (стандартного) измерения АД по ходу практической демонстрации.*

Измерение уровня артериального давления с помощью специальных приборов называется тонометрией. Для того чтобы получать правильные показатели АД необходимо строго со­блюдать определенные правила. Их несоблюдение приводит к получению недостоверных результатов (завышение или занижение), что может повлиять на тактику лечения.

**Приборы для измерения АД.** Для измерения АД используют прибор, который называется тонометр. Существует несколько видов тонометров: механические, полуавтоматические и автоматические.

Механический тонометр состоит из сжимающей руку пневмоманжеты, груши для нагнетания воздуха с регулируемым клапаном и манометра. Механическое измерение АД подразумевает прослушивание тонов (аускультация) над плечевой артерией мембранным фонендоскопом, входящим в комплект с механическим тонометром. В механических тонометрах нагнетание воздуха в манжету с помощью груши и сброс воздуха с помощью винтового клапана осуществляются пациентом самостоятельно.

В полуавтоматических тонометрах нагнетание воздуха происходит с помощью груши, а стравливание – автоматически. Автоматические тонометры не требуют никаких усилий, так как функции нагнетания и стравливания воздуха заложены в самом аппарате, груша отсутствует. Необходимо лишь включить аппарат, нажав на кнопку. При использовании полуавтоматических и автоматических тонометров прослушивание тонов фонендоскопом не требуется, показатели АД и частоты сердечных сокращений автоматически появляются на экране. Для самоконтроля АД более удобны автоматический и полуавтоматический тонометры, особенно при отсутствии навыков измерения АД методом аускультации.

**Условия измерения АД.** Измерение АД должно проводиться в удобной обстановке при комнатной температуре после 5-минутного отдыха. На холоде может произойти спазм сосудов и повышение АД. Если процедуре измерения АД предшествовала значительная физическая или эмоциональная нагрузка, период отдыха следует продлить до 15–30 минут. После выпитой чашки кофе или крепкого чая изме­рять АД можно только через 1 час, а после выкуренной сигареты – не ранее, чем через 30 минут. Перед измерением АД не следует использовать лекарственные средства, способствующие повышению АД, например, некоторые капли для глаз и носа. В момент измерения АД нельзя разговаривать.

**Положение при измерении АД.** Сидя в удобной позе. Спина опирается на спинку стула. Рука, на которой измеряется АД, полностью и удобно располагается на столе, расслаблена и неподвижна; не допускается положение руки на «весу». Ступни ног стоят на полу, ноги не перекрещены.

**Требования к оснащению.** Более точной яв­ляется общепринятая методика измерения АД с наложением манжеты на плечо. Важно, чтобы размер манжеты соответствовал объему руки. Для окружности руки от 23 до 33 см используется стандартная взрослая манжета.Для детей и полных людей существуют специальные манжеты. Для окружности руки менее 23 см используется детская манжета, а для окружности руки более 33 см – большая взрослая манжета.

Высота стола должна быть такой, чтобы середина манжеты находилась на уровне сердца. Каждые 5 см смещения середины манжеты относительно уровня сердца могут приво­дить к завышению (если рука опущена) или занижению (если рука поднята) АД на 4 мм рт. ст.

Манжета накладывается на плечо таким образом, чтобы между ней и поверхностью плеча проходил палец, а нижний край манжеты был на 2 см выше локтевого сгиба; трубка, отходящая от манжеты, должна находиться примерно на середине локтевого сгиба.

Не рекомендуется накладывать манжету на ткань одежды. Закатывать рукава с образованием сдавливающих валиков из ткани – значит получить заведомо неправильный результат.

*Важно при использовании механического тонометра.* В ходе измерения АД на механическом аппарате необходимо располагать шкалу манометра на уровне глаз, чтобы снизить ве­роятность ошибки при считывании показаний. При механическом измерении АД головку фонендоскопа надо фиксировать, не создавая значительного давления на кожу. Фиксация головки фонендоскопа с существенным надавливани­ем, как и расположение её над манжетой, искажает АД. Фонендоскоп не должен касаться трубок тонометра, чтобы звуки от соприкосновения с ними не помешали измерению. Стрелка тонометра перед началом измерения должна находиться на нулевой отметке.

**Техника измерения.** Зависит от вида используемого тонометра.

*При использовании механического тонометра.*

* Наложить манжету на плечо.
* Нащупать пульс на той руке, на которой планируется измерение АД. Для этого положить указательный и средний пальцы другой руки на область лучевой артерии, лежащей в нижней трети предплечья непосредственно перед лучезапястным суставом со стороны большого пальца руки.
* Быстро накачать воздух в манжету с помощью груши до уровня, при котором исчезнет пульс, запомнить этот показатель АД, выпустить воздух из манжеты, откручивая винтовой клапан над грушей.
* Пальпаторно (на ощупь) определить точку пульсации плечевой артерии, которая обычно располагается на внутренней половине локтевого сгиба; на это место плотно приложить головку фонендоскопа.
* Вновь накачать воздух в манжету с помощью груши до уровня, превышающего на 20 мм рт. ст. показатель АД, при котором исчез пульс при предыдущем манёвре.
* Начать стравливание воздуха из манжеты; скорость сброса воздуха должна быть примерно 2 мм рт. ст. за секунду; чем медленнее выпускать воздух, тем выше качество измерения.
* При сбросе воздуха появление тона соответствует систолическому АД, полное исчезновение или значительное ослабление тонов при дальнейшем выслушивании – диастолическому АД.
* Если тоны очень слабы, то следует поднять руку и выполнить несколько сжимающих движений кистью, затем измерение повторить.

*При использовании полуавтоматического тонометра.*

* Наложить манжету на плечо.
* Включить аппарат.
* Нащупать пульс на той руке, на которой планируется измерение АД.
* Быстро накачать воздух в манжету с помощью груши до уровня, превышающего на 20 мм рт. ст. показатель АД, при котором исчезнет пульс. Сброс воздуха происходит автоматически.
* Прочитать результат на экране.

*При использовании автоматического тонометра.*

* Наложить манжету на плечо.
* Нажать кнопку запуска аппарата.
* Нагнетание и сброс воздуха происходят автоматически.
* Прочитать результат на экране.

**Кратность измерения.** Измерять АД рекомендуется всем лицам, начиная с 18-летнего возраста.

Для оценки величины АД следует выполнить не менее двух измерений на каждой руке с интервалом не менее минуты; при разнице > 5 мм рт. ст. производят одно дополнительное измерение; за конечное (регистрируемое) значение принимается среднее из двух последних измерений.

При первичной регистрации следует измерить давление на обеих руках; в дальнейшем измерения проводят на той руке, где АД выше.

Если уровень АД < 130/85, то повторное обследование проводится через год.

Если при измерении в домашних условиях уровень систолического АД ≥ 130 мм рт. ст. и/или диастолического ≥ 85 мм рт. ст., то необходимо обратиться к врачу.

Об артериальной гипертонии свидетельствуют уровни АД **≥ 130/85** мм рт.ст. при измерении в домашних условиях и **≥ 140/90** мм рт. ст. при измерении в лечебном учреждении.

Если Вам поставили диагноз артериальной гипертонии, то измерять АД рекомендуется 2 раза в день: утром после пробуж­дения и утреннего туалета и вечером в 21.00–22.00, а, кроме того, в случаях плохого самочувствия при подозрении на подъём АД.

Результаты измерений целесообразно записывать в дневник для того, чтобы потом посовето­ваться с врачом относительно лечения.

**7. Активная часть**

Распределить слушателей попарно, раздать тонометры, предложить провести измерение артериального давления друг у друга, тщательно контролируя правильность проведения процедуры.

**8. Заключительная часть**

Сделать краткое резюме о пройденном материале, акцентируя внимание на самых важных моментах. Кратко дать информацию о теме следующего занятия. Уточнить время и дату следующей встречи.

**Материалы для пациентов к занятию 2**

**«Самоконтроль при сахарном диабете 2 типа»**

**Памятка для пациента «Как пользоваться глюкометром»**

**Общие рекомендации по измерению уровня сахара крови с помощью глюкометра**

Способ измерения зависит от типа применяемого прибора. Всегда следуйте инструкциям производителя и обязательно обращайтесь к специалисту по диабету, если Вам что-нибудь не ясно.

* Тщательно промойте и вытрите насухо то место, откуда Вы собираетесь брать кровь. Любая оставшаяся влага может попасть в кровь, в результате показатели будут неточными.
* Возьмите тест-полоску из тубуса и вставьте в прибор.
* На дисплее прибора появится символ, означающий, что можно наносить каплю крови.
* Помассируйте кончик пальца, чтобы увеличить приток крови и облегчить процедуру получения капли крови.
* С помощью устройства для прокалывания пальца сделайте прокол на боковой поверхности кончика пальца.
* Не прилагая особых усилий, выдавите из пальца маленькую каплю крови.
* Нанесите каплю крови на тест-полоску.
* После того, как результат появится на экране, удалите тест-полоску из прибора.

**Факторы риска сердечнососудистых осложнений**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Параметры** | | **Ваши показатели** | **Рекомендуемые** |
| Уровень АД | |  | < 140/90 мм рт.ст. |
| Индекс массы тела (кг/м2) | |  | < 25 кг/м2 |
| Окружность талии | |  | <102 см муж, < 88 см жен |
| Курение | |  | - |
| Общий холестерин | |  | < 5 ммоль/л |
| Сахар крови | натощак |  | ≤ 5,5 ммоль/л |
| после приема пищи |  | ≤ 7,8 ммоль/л |

**Риск артериальной гипертонии, сердечнососудистых заболеваний и сахарного диабета 2 типа в зависимости от индекса массы тела и окружности талии**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Типы**  **массы тела** | **Индекс массы тела (кг/м2)** | **Окружность талии** | | **Во сколько раз повышается риск** | | | |
| ≤ 102 муж  ≤ 88 жен | >102 муж  > 88 жен | АГ | ИБС | инсульта | СД 2 типа |
| Дефицит массы тела | < 18,5 | Низкий | – | – | – | – | – |
| Нормальная масса тела | 18,5 – 24,9 | Обычный | Обычный | – | – | – | – |
| Избыточная масса тела | 25 – 29,9 | Повышен | Высокий | 1,5 | 1,1 | 1,1 | 1,8 |
| Ожирение  I степени | 30,0 – 34,9 | Высокий | Очень  высокий | 2,4 | 1,7 | 1,3 | 5,6 |
| Ожирение II степени | 35,0 – 39,9 | Очень  высокий | Очень  высокий | 3,8 | 2,2 | 2,1 | 18,2 |
| Ожирение III степени | ≥ 40 | Крайне  высокий | Крайне  высокий | 4,2 | 2,4 | 2,5 | 41,2 |

АГ – артериальная гипертония

ИБС – ишемическая болезнь сердца

СД – сахарный диабет

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **Женщины** | | | | | | | | | | | Возраст | **Мужчины** | | | | | | | | | | |
| Некурящие | | | | |  | Курящие | | | | | Некурящие | | | | |  | Курящие | | | | |
| Систолическое артериальное давление (мм рт.ст.) | 180 | **7** | **8** | **9** | **11** | **14** | **12** | **15** | **17** | **21** | **26** | 65 | **12** | **14** | **17** | **22** | **27** | **22** | **26** | **31** | **38** | **47** |
| 160 | **5** | **6** | **7** | **8** | **10** | **9** | **10** | **12** | **15** | **19** | **8** | **10** | **13** | **16** | **20** | **15** | **19** | **23** | **28** | **35** |
| 140 | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **6** | **7** | **9** | **11** | **13** | **6** | **7** | **9** | **11** | **14** | **11** | **13** | **17** | **20** | **26** |
| 120 | **2** | **3** | **3** | **4** | **5** | **4** | **5** | **6** | **8** | **10** | **4** | **5** | **6** | **8** | **10** | **8** | **10** | **12** | **15** | **19** |
|  | | | | | |  | | | | | | | | | | |  | | | | |
| 180 | **4** | **4** | **5** | **6** | **8** | **7** | **8** | **10** | **12** | **15** | 60 | **8** | **9** | **12** | **15** | **18** | **14** | **17** | **21** | **29** | **33** |
| 160 | **3** | **3** | **4** | **5** | **6** | **5** | **6** | **7** | **9** | **11** | **5** | **7** | **8** | **11** | **13** | **10** | **13** | **15** | **19** | **24** |
| 140 | **2** | **2** | **3** | **3** | **4** | **3** | **4** | **5** | **6** | **8** | **4** | **5** | **6** | **8** | **10** | **7** | **9** | **11** | **14** | **18** |
| 120 | **1** | **2** | **2** | **2** | **3** | **2** | **3** | **3** | **4** | **5** | **3** | **3** | **4** | **5** | **7** | **5** | **6** | **8** | **10** | **13** |
|  | | | | | |  | | | | | | | | | | |  | | | | |
| 180 | **2** | **2** | **3** | **3** | **4** | **3** | **4** | **5** | **6** | **8** | 55 | **5** | **6** | **7** | **9** | **12** | **9** | **11** | **14** | **17** | **22** |
| 160 | **1** | **2** | **2** | **2** | **3** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **3** | **4** | **5** | **7** | **9** | **6** | **8** | **10** | **12** | **16** |
| 140 | **1** | **1** | **1** | **2** | **2** | **2** | **2** | **3** | **3** | **4** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **5** | **6** | **7** | **9** | **11** |
| 120 | **1** | **1** | **1** | **1** | **2** | **1** | **1** | **2** | **2** | **3** | **2** | **2** | **3** | **3** | **4** | **3** | **4** | **5** | **6** | **8** |
|  | | | | | |  | | | | | | | | | | |  | | | | |
| 180 | **1** | **1** | **1** | **2** | **2** | **2** | **2** | **2** | **3** | **4** | 50 | **3** | **4** | **4** | **6** | **7** | **6** | **7** | **8** | **11** | **12** |
| 160 | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **2** | **2** | **3** | **2** | **3** | **3** | **4** | **5** | **4** | **5** | **6** | **8** | **10** |
| 140 | **0** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **2** | **2** | **1** | **2** | **2** | **3** | **4** | **3** | **3** | **4** | **5** | **7** |
| 120 | **0** | **0** | **0** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **2** | **2** | **3** | **2** | **2** | **3** | **4** | **5** |
|  | | | | | |  | | | | | | | | | | |  | | | | |
| 180 | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **1** | **1** | 40 | **1** | **1** | **1** | **2** | **2** | **1** | **2** | **2** | **3** | **4** |
| 160 | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **1** | **1** | **1** | **1** | **2** | **1** | **1** | **2** | **2** | **3** |
| 140 | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **2** | **2** |
| 120 | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** |
|  | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |  | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Уровень общего холестерина (ммоль/л) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | | |  |  | | |
| <1% 1% 2% 3-4% 5-9% 10-14% 15% и выше | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **10-летний риск сердечнососудистых заболеваний** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Таблица позволяет определить риск развития сердечнососудистых заболеваний (ССЗ), таких как инфаркт миокарда и инсульт, в ближайшие 10 лет, в зависимости от пола, возраста, статуса курения, систолического (верхнего) артериального давления (АД) и уровня холестерина.

* Выберите левую половину таблицы – для женщин или правую половину – для мужчин.
* Выберите наиболее близкий по значению возраст по шкале в центре таблицы.
* Выберите квадрат для курящих или некурящих пациентов напротив выбранного Вами возраста.
* По шкале внизу таблицы выберите уровень холестерина.
* Проведите прямую вверх до пересечения с Вашим базовым квадратом.
* По шкале слева от Вашего базового квадрата выберите значение систолического АД.
* На пересечении уровня холестерина и систолического АД найдите цифру 10-летнего риска ССЗ.

Результат выражается в процентах.

Низкому риску соответствует величина < 1%, умеренному риску – 1–4%, высокому – 5–9% и очень высокому риску – ≥ 10%.

В таблице не учитывается показатель сахара крови, однако при его высоком уровне риск ССЗ повышается, как минимум, в 2 раза.

Например, у курящего мужчины в возрасте 60 лет с систолическим АД 160 мм рт. ст. и уровнем холестерина 6 ммоль/л риск развития сердечнососудистого заболевания составляет 19%. Это соответствует очень высокому риску и означает, что в ближайшие 10 лет инфаркт или инсульт разовьется у 19 из 100 мужчин с такими же показателями. Из таблицы хорошо видно, что при отказе от курения риск существенно падает до 11%, при снижении АД в пределах 140 – до 8%, а при достижении 120 – до 5%, и даже незначительное понижение уровня холестерина с 6 до 5 ммоль/л, что обычно легко осуществимо при нормализации питания, приводит к дополнительному снижению риска до 4%. Таким образом, при условии адекватного лечения артериальной гипертонии и коррекции образа жизни степень риска снижается почти **в 5 раз**. Понятно, что вероятность попасть в число 19 из 100 гораздо больше, чем в 4 из 100. Нормализуя артериальное давление, сахар крови и поддерживая здоровый образ жизни, Вы стремитесь к максимальному снижению сердечнососудистого риска.

**Таблица для определения индекса массы тела**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Рост | Недостаточный вес  ИМТ < 20 кг/м2 | Здоровый вес  ИМТ 20–24 кг/м2 | Избыточный вес  ИМТ 25–26 кг/м2 | Избыточный вес  ИМТ 27–29 кг/м2 | Ожирение  ИМТ > 29 кг/м2 |
| см | кг менее | кг | кг | кг | кг более |
| 140 | 39 | 39-49 | 40-53 | 53-57 | 57 |
| 142 | 41 | 41-51 | 51-55 | 55-59 | 59 |
| 144 | 42 | 42-52 | 52-56 | 56-60 | 60 |
| 146 | 43 | 43-53 | 53-58 | 58-62 | 62 |
| 148 | 44 | 44-55 | 55-59 | 59-64 | 64 |
| 150 | 45 | 45-56 | 56-61 | 61-65 | 65 |
| 152 | 46 | 46-58 | 58-62 | 62-67 | 67 |
| 154 | 48 | 48-59 | 59-64 | 64-69 | 69 |
| 156 | 49 | 49-61 | 61-66 | 66-71 | 71 |
| 158 | 50 | 50-63 | 63-68 | 68-73 | 73 |
| 160 | 51 | 51-64 | 64-69 | 69-74 | 74 |
| 162 | 53 | 53-66 | 66-71 | 71-76 | 76 |
| 164 | 54 | 54-67 | 67-73 | 73-78 | 78 |
| 166 | 55 | 55-69 | 69-75 | 75-80 | 80 |
| 168 | 57 | 57-71 | 71-76 | 76-82 | 82 |
| 170 | 58 | 58-72 | 72-78 | 78-84 | 84 |
| 172 | 59 | 59-74 | 74-80 | 80-86 | 86 |
| 174 | 61 | 61-76 | 76-82 | 82-88 | 88 |
| 176 | 62 | 62-78 | 78-84 | 84-90 | 90 |
| 178 | 64 | 64-79 | 79-86 | 86-92 | 92 |
| 180 | 65 | 65-81 | 81-88 | 88-94 | 94 |
| 182 | 66 | 66-83 | 83-89 | 89-96 | 96 |
| 184 | 68 | 68-85 | 85-92 | 92-98 | 98 |
| 186 | 69 | 69-87 | 87-93 | 93-100 | 100 |
| 188 | 71 | 71-88 | 88-95 | 95-103 | 103 |
| 190 | 72 | 72-90 | 90-98 | 98-105 | 105 |
| 192 | 74 | 74-92 | 92-100 | 100-107 | 107 |
| 194 | 75 | 75-94 | 94-102 | 102-109 | 109 |
| 196 | 77 | 77-96 | 96-104 | 104-111 | 111 |
| 198 | 79 | 79-98 | 98-106 | 106-114 | 114 |
| 200 | 80 | 80-100 | 100-108 | 108-110 | 116 |

**Образец дневника самоконтроля при сахарном диабете 2 типа**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | **Сахароснижающий препарат**  Сиофор, 500 мг  Указать название | | | | **Сахар крови** | | | | | | | **Примечания** |
| **Связь приема препарата с едой**  (Обвести кружком)  Во время После | | | | завтрак | | обед | | ужин | | на ночь |
| завтрака | обеда | ужина | на ночь | до | после | до | после | до | после |
| 1.10 | 1 табл. | 1 табл. | 1 табл. | - | 5,9 | 9,5 | 6,2 | 11,2 | 6,7 | 10,1 | 9,2 | После обеда – сухость во рту, жажда |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | **Сахароснижающий препарат**  Сиофор, 500 мг  Указать название | | | | **Сахар крови** | | | | | | | **Примечания** |
| **Связь приема препарата с едой**  (Обвести кружком)  Во время После | | | | завтрак | | обед | | ужин | | на ночь |
| завтрака | обеда | ужина | на ночь | до | после | до | после | до | после |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рост, м -** | | |
| **Дата** | **Масса тела, кг** | **Индекс массы тела, кг/м2** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Материалы к занятию 3**

**«Питание при сахарном диабете 2 типа».**

**1. Вводная часть**

Перечислить вопросы, которые будут обсуждаться во время занятия. Раздать слушателям информационные материалы по теме занятия.

**2. Информационная часть**

***2.1. Роль питания в лечении диабета***

Питание при сахарном диабете 2 типа является важной составляющей лечения. Согласно международным рекомендациям, диета и физические нагрузки при 2 типе диабета должны применяться как лечение первого этапа, а сахароснижающие медикаменты назначаются тогда, когда эффективность этих немедикаментозных методов недостаточна, т.е. если диетой и физическими нагрузками не удается достичь нормального уровня сахара крови.

Кроме этой важной цели, питание при сахарном диабете 2 типа должно также преследовать цель воздействия на факторы риска сердечнососудистых заболеваний. Частыми спутниками сахарного диабета 2 типа являются повышенный уровень холестерина в крови и повышенное артериальное давление. Эти нарушения и сами по себе, и особенно в сочетании с диабетом, во много раз увеличивают риск развития заболеваний сердечнососудистой системы, прежде всего ИБС. Вредное влияние перечисленных факторов риска может быть уменьшено с помощью определенных диетических мероприятий.

И, наконец, в современном мире требования к питанию очень возросли. Нужно стремиться к тому, чтобы у каждого человека, в том числе и у больного диабетом, питание соответствовало основным принципам здоровой диеты. Так может питаться и вся семья больного диабетом, особенно учитывая риск передачи диабета, избыточного веса и сердечнососудистых заболеваний по наследству.

С сожалением надо отметить, что потенциально очень большие возможности диеты при сахарном диабете 2 типа чаще всего используются недостаточно! Больному трудно соблюдать ограничения в питании; врачу некогда обсуждать подробности диеты. Вои и получается, что, пренебрегая этим действенным лечебным средством, раньше времени приходится прибегать к лечению сахароснижающими препаратами. Конечно, если уровень сахара слишком высок, медлить опасно и необходимо его быстро понизить. Иногда для этого даже может потребоваться инсулин. **Важно при этом понимать, что применение любых медикаментов при сахарном диабете 2 типа все же не может полностью компенсировать негативное влияние неправильного питания на уровень сахара крови.**

Опыт показывает, что примерно у трети больных, уже получающих сахароснижающие таблетки, медикаментозное лечение может быть отменено на фоне правильного соблюдения диеты.

Среди больных диабетом 2 типа могут быть выделены несколько категорий, например, по наличию или отсутствию избыточного веса, артериальной гипертонии и т.д. Рекомендации по питанию для них будут несколько различаться.

***2.2. Принципы здорового питания***

Основу рационального питания составляют три принципа:

1. Соответствие калорийности рациона питания энерге­тическим затратам организма.

2. Полноценность по содержанию пищевых веществ.

3. Режим питания.

**Первый принцип: соответствие калорийности рациона питания энерге­тическим затратам организма.**

Энерготраты организма зависят от возраста (с каждым десятилетием после 30 лет уменьшается на 7–10%), от пола (у женщин меньше на 7–10%) и, конечно, от профес­сии, интенсивности труда. Для мужчин от 40 до 60 лет, работа которых не связана с затратой физического труда, жителей города, она равняется в среднем 2000–2400 ккал, для женщин – 1600–2000 ккал.

Если калорийность дневного рациона превышает энерготраты организма, то это способствует образованию и отложению избыточного количества жира и появлению лишних килограммов.

1. Энерготраты можно рассчитать на основании таблицы энерготрат при различных типах деятельности (см. ниже в материалах для пациентов). Необходимо расписать энерготраты на все 24 часа в сутки и умножить показатель по каждому виду деятельности на соответствующий показатель энерготрат. В конце необходимо суммировать полученные цифры. Женщинам отнять 10%, лицам после 30 лет также по 10% с каждым десятилетием.

|  |
| --- |
| ПРИМЕР РАСЧЕТА: женщина 56 лет, врач |
| Сон – *8 часов х 50 ккал = 400 ккал* |
| Работа в кабинете – *8 часов х 110 ккал = 880 ккал* |
| Домашние дела – *4 часа х 100 ккал = 400 ккал* |
| Отдых (телевизор, чтение книг) – *2 часа х 65 ккал =130 ккал* |
| Медленная ходьба (дорога на работу, магазины) – *2 часа х 190 ккал* = *380 ккал* |
| В сумме это будет 2190 *ккал,* для женщины – 10% = 2000 ккал,  еще – 20% за возраст 2000 - 400 = 1600 ккал |
| **Таким образом, энерготраты равны 1600 ккал.** |

2. Энергетическую ценность рациона съеденной накануне пищи можно записать и рассчитать, используя таблицу калорийности основных продуктов питания (см. ниже в материалах для пациентов).

Следует иметь в виду, что калорийная ценность обычной порции (500 граммов) большинства супов колеблется от 200 до 300 килокалорий. Калорийная ценность молочных крупяных супов и сборных мясных солянок может быть выше 400 килокалорий. Энергетическая ценность большин­ства вторых мясных блюд с гарниром составляет от 500 до 600 ккал, рыбных блюд близка к 500 и ниже, овощных блюд от 20 до 400. Энергетическая ценность порции каши с жиром или молоком приближается к 350 килокалориям, бутербродов – 200 ккал, а третьих блюд (компоты, кисели, какао, кофе с молоком) – к 150 ккал.

**Второй принцип: полноценность по содержанию пищевых веществ.** Для этого **питание должно быть** **разнообразным**.

Продукты содержат разнообразные комбинации пищевых веществ, однако нет ни одного про­дукта, который бы мог обеспечить потребности организма во всех питательных веществах. Поэтому питание желательно сделать максимально разнообразным по содержанию компонентов.

Наш организм, подобно автомобилю, нуждается в топливе, чтобы двигаться и существовать. Водители знают: чем качественнее бензин, тем быстрее и лучше работает мотор. Топливо, которое движет наше тело – это еда. Пища содержит питательные вещества, которые поставляют энергию организму. Существует шесть типов питательных веществ, которые нужны нам для жизни: вода, углеводы, белки, жиры, витамины и минеральные вещества. Каждый организм нуждается в строго определенном количестве пищевых веществ, которые должны поступать в строго определенных пропорциях.

**Вода**. Составляет большую часть от веса всего тела – 60%. Много воды мы можем получить из продуктов, которые едим, но все-таки, кроме того, нам необходимо выпивать 6–8 стаканов воды в день, этого будет достаточно для нашего организма. Следует отдавать предпочтение чистой воде.

**Роль воды в организме**.

* Это составная часть всех клеток тела и участник большинства процессов, происходящих в нашем организме.
* Она защищает наши клетки от повреждений.
* Поддерживает температуру нашего тела на нормальном уровне, чтобы мы не перегревались и не замерзали.
* Растворяет пищу, чтобы лучше ее переварить.
* Переносит, транспортирует важнейшие питательные вещества туда, где они нужны.

**Углеводы** – это основные поставщики энергии для нашего организма. Они обеспечивают нас энергией, для того, чтобы мы могли подняться утром с постели и двигаться. Углеводы являются единственными из питательных веществ, которые непосредственно повышают сахар крови, но это не основание для их резкого ограничения. Во–первых, углеводов в питании любого человека, в том числе и больного диабетом, должно быть достаточно (не менее 50% от общей калорийности), так как они являются источником энергии для организма. Во–вторых, разные углеводы по-разному влияют на сахар крови.

Существует два типа углеводов: сложные и простые.

Простые углеводы усваиваются очень легко (они так и называются – легко усваиваемые), потому что состоят из небольших молекул и быстро всасываются в пищеварительном тракте. Таким образом, простые углеводы обеспечивают нас «быстрой энергией», которая начинает работать почти немедленно и действует недолго. Именно из таких углеводов состоят сахар, мед, много их содержится во фруктовых соках, пиве (оно богато солодовым сахаром или мальтозой). При этом следует отметить, что фрукты намного полезнее для организма, чем конфеты, потому что они содержат не только сахар. Они дают нам такие важные компоненты, как воду, витамины, минеральные вещества.

Продукты, содержащие мно­го рафинированных сахаров, являются источником энергии, но практически не содержат пита­тельных веществ. Эти продукты не являются необходимыми компонентами здоровой диеты и могут быть исключены из рациона взрослых. Следует упомянуть и о скрытом сахаре. Где «прячется» сахар? Например, в кетчупе, в лимонадах, сладких напитках – соках, компоте, пепси- и кока-коле. Так, в большой бутылке кока-колы 26 ложек сахара! Сахар добавлен в маринады, в варенье, а главное – нектары, которые мы принимаем за соки, являются на самом деле разбавленными соками с добавлением сахара. Поэтому надо внимательно изучать этикетки на продуктах, если в них есть сахар, он обязательно указан на одном из первых мест.

Сложные углеводы обеспечивают нас энергией, которая действует дольше и хранится дольше. Когда мы занимаемся физическими упражнениями или долго не получаем пищи, организм использует запасы сложных углеводов в организме. Этот вид углеводов (их называют также трудно усваиваемыми или крахмалами) обладает меньшим сахароповышающим действием. Представители таких продуктов: хлеб, крупы, макаронные изделия, картофель, кукуруза.

Молекула крахмала крупная, и чтобы ее усвоить, организму приходится потрудиться. Поэтому образующийся в результате расщепления крахмала сахар (глюкоза) усваивается относительно медленно, в меньшей степени повышая уровень сахара крови.

Усвоение крахмала облегчает (и таким образом способствует подъему уровня сахара в крови) кулинарная обработка: всякое измельчение, длительное термическое воздействие. Значит, сильное повышение сахара при потреблении крахмалов можно предотвратить, применяя определенные методы обработки и приготовления пищи.

Например, картофель правильнее готовить не в виде пюре, а отваривать его целиком в кожуре. Каши лучше не варить слишком долго. Предпочтительно готовить их рассыпчатыми и из крупного недробленого зерна (гречневая, рис).

Препятствует повышению сахара крови обогащение пищи растительными волокнами. Поэтому хлеб лучше покупать зерновой или отрубной, а не из муки тонкого помола. Фрукты употреблять в натуральном виде, а не в виде соков.

Большинство разновидностей хлеба, особенно хлеб грубого помола, крупы и картофель содер­жат различные типы пищевых волокон – клетчатки, которые играют большую роль в процессе переварива­ния и усвоения пищи и выведении из организма холестерина и токсинов. Потребление достаточного количества таких продуктов, богатых клетчаткой, играет важную роль в нормализации функции кишечника и может уменьшить симптомы хронических запоров, а также снизить риск ишемической болезни сердца и даже некоторых видов рака. Пищевые волокна содержатся так­же в таких продуктах, как бобовые, орехи, овощи и фрукты.

**Нужно ли подсчитывать углеводы?**

Больному сахарным диабетом 2 типа, получающему сахароснижающие препараты или только соблюдающему диету, нет необходимости точно подсчитывать количество углеводов в пище.

Многие пациенты слышали о так называемых «хлебных единицах», «единицах замены углеводов». Система такого подсчета существует для больных, получающих инсулин. Она позволяет им соотносить количество потребляемых углеводов с дозами инсулина короткого действия, который эти больные вводят перед приемом пищи.

**Заменители сахара.** Придать пище сладкий вкус без повышения уровня сахара крови позволяют сахарозаменители. Но речь в этом случае идет только о некалорийных заменителях сахара – сахарине и аспартаме. Это международные названия, обозначающие собственно содержащееся в них вещество. Торговые же (коммерческие) названия одних и тех же сахарозаменителей могут быть различными, например, широко распространенный и очень подходящий для больных диабетом с избыточным весом «Сурель» представляет собой аспартам, «Сукразит» – сахарин. На упаковке обязательно должно быть указано международное название препарата.

Наряду с некалорийными сахарозаменителями в продаже имеются так называемые аналоги сахара: ксилит, сорбит и фруктоза. Хотя они и не дают значимого повышения сахара крови, но богаты калориями, из-за чего не могут быть рекомендованы больным с избытком веса. Этой же категории пациентов не следует употреблять «диабетические» продукты, например, шоколад, печенье, вафли, джем. Они приготовлены на ксилите или фруктозе, да и остальные их составляющие могут обладать высокой калорийностью. Последние, к тому же, могут повышать и уровень сахар крови, например, мука в вафлях и печенье, фруктовая масса в джеме и мармеладе и т.д.

Таким образом, **суточный рацион должен** **содержать мало простых и достаточно сложных углеводов.** Нам необходимо съедать от 6 до 11 порций сложных углеводов в день.

**Что означает «порция углеводов»?**

* 1 ломтик хлеба
* полстакана готовой каши
* полстакана макарон или лапши
* 1 средняя картофелина

Получается, что в сутки, в среднем, надо съедать 4–5 кусков хлеба, 3–4 картофелины, кашу (греча, рис и др.) или макаронные изделия по 50 г сухого продукта или по 3 порции в готовом виде.

**Белки** являются основным строительным материалом организма, источником синтеза гормо­нов, ферментов, витаминов, антител. Белки – очень важная часть вещества, которое называется иммуноглобулины и участвует в защите организма от болезней, особенно инфекционных. Мы получаем большую часть белков из мяса, но еще и из яиц, бобовых, орехов и молочных продуктов.

Нам нужно 2–3 порции мясных, бобовых продуктов, яиц и орехов в день, а также 2–3 порции молочных продуктов. Правда, большинство употребляет гораздо больше белка, чем необходимо. Порция мяса – это только кусочек размером с ваш кулак. А многие съедают 2–3 такие порции только за один прием пищи. К сожалению, многие мясные блюда и продукты отличаются высоким содержанием белка и жира, а это совсем не полезно для нашего организма.

**Что означает «порция белков»?**

* 60–90 г мяса, птицы или рыбы (кусок величиной с ладонь)
* 1 стакан сухих бобов, гороха или фасоли
* 1 стакан орехов или семян
* 2 яйца
* 1 стакан молока
* 1 стакан кефира
* 45 г твердого сыра
* 3 столовых ложки творога

Организм должен получать половину белка животного происхождения, а полови­ну – растительного. Высокобелковых животных продуктов – мяса, рыбы, творо­га, яиц, сыра – должно быть в сумме 200 г в день. Достаточно 2–3 раза в неделю употреблять порцию мяса, отдавая предпочтение постным сортам; яйца – не более трех в неделю, включая и те, которые содержатся в приготовленных блюдах (салаты, выпечка). Красное мясо (говядина, баранина, свинина) лучше заменять курицей, индейкой, а еще лучше рыбой. По возможности, рыбу следует употреблять два раза в неделю, лучше морскую. Содержащиеся в рыбе жирные кислоты благотворно действуют на уровень холестерина в крови и на ее свертываемость. А частое употребление «крас­ного мяса», особенно жирного, является фактором риска рака кишечника.

Источниками растительного белка являются крупяные и макаронные изделия, рис и картофель. Эти продукты являются важным источником не только белка, но и углеводов, клетчатки и минераль­ных веществ (калий, кальций, магний) и витаминов (С, В6). В сравнении с мясом и мясными продуктами, а также некоторыми молочными продуктами, хлеб и картофель принадлежат к группе продуктов с наименьшим энерге­тическим содержанием (в случае, если к ним не добавляется сливочное, растительное масло или другие типы жиров, соусы, улучшающие вкусовые качества, но богатые энергией).

Лицам после 40 лет не запрещается вегетарианство, особенно лактоово-вегетарианство, ког­да можно потреблять и молочные продукты, и яйца. Но советоваться надо со своим лечащим вра­чом. Можно соблюдать посты, но только после консультации с врачом.

**Жиры** составляют защитный слой в организме, являются запасным источником энергии, если истрачены углеводы, и переносят некоторые витамины к необходимым частям организма. Но жиры имеют не только полезные, но вредные для организма свойства. Употребляя большое количество жиров, человек рискует стать толстым, у него будет высокое кровяное давление, повысится уровень холестерина в крови, увеличится вероятность сердечного заболевания. В то же время наш организм нуждается в некотором количестве жира для существования. Проблема заключается в том, что мы едим слишком много жирной еды: масла, колбасы, сосисок. Молодежь полюбила чипсы, гамбургеры, «хот-доги», а все это очень жирные продукты.

**Суточный рацион должен****содержать мало жира, при оптимальном соотношении животных и растительных жиров.** Как и белки, организм должен получать половину жиров животного происхождения, а полови­ну – растительного. Животные жиры содержатся в мясных, молочных продуктах, сливочном масле. Жир растительного происхождения представлен в растительных маслах. Суточная норма растительных жиров составляет примерно 30 г. Это может быть столовая ложка оливкового или соевого масла (15 г) и столовая ложка подсолнечного или кукурузного (15 г). Такое сочетание растительных масел бо­лее благоприятно с точки зрения поступления различных жирных кислот.

Ограничить животные жиры можно по-разному: уменьшить потребление мяса и переключиться на постные сорта (говядина, курица, рыба); перейти от употребления цельного молока, сливок, жирных молочных продуктов к обезжиренным и нежирным сортам; вместо чипсов и мороженого есть фрукты, вместо сливочного масла есть растительное, а вместо сыра – нежирный творог.

**Молоко и молочные продукты** обеспечивают организм многими питательными веществами, они богаты белком и кальцием, их нужно потреблять ежедневно, как минимум ¼ л молока и 1–2 куска сыра, либо кефир, простоквашу, йогурт, тощий творог. Отда­вая предпочтение продуктам с низким содержанием жира, можно обеспечить организм в полной мере кальцием и поддерживать низкое потребление жира.

Предпочтение следует отдавать тощим сортам мяса и удалять видимый жир до приготовления пищи. Количество таких мясных продуктов, как колбасы, сосиски должно быть ограничено. Порции мяса, рыбы или птицы должны быть небольшими. Мясо и мясные продукты содержат насыщенный жир. Этот тип жира увеличивает уровень холестерина крови и риск развития таких заболеваний, как ишемическая болезнь сердца, инсульт, рак и сахарный диабет.

Следует ограничить потребление «видимого жира» в кашах и на бутербродах.

Пищевой холестерин, содержащийся, например, в яйцах, может повысить уровень ХС крови у восприимчивых людей и при избыточном уровне потребления. Повышение холестерина крови, вызван­ное избыточным потреблением диетического ХС, намного меньше, чем вызванное избыточным потреблением с пищей насыщенного жира. Пос­ле 40 лет субпродукты (печень, почки, мозги), содержащие много холестерина, лучше употреблять не чаще 1–2 раз в месяц. И лучше не делать себе омлеты и яичницу из 3 и более яиц.

**Витамины и минеральные вещества**. Эти составные части пищи участвуют во многие процессах, происходящих в нашем организме. Без витаминов и минеральных веществ все остальные составные части продуктов питания не способны выполнять свою роль достаточно хорошо, организм начнет постепенно разрушаться. Они находятся во всех видах продуктов, которые мы едим, но особенно высоким содержанием витаминов и минеральных веществ отличаются фрукты и овощи. Существует две группы витаминов: жирорастворимые (те, которые растворяются только в жире – А, Д, Е, К) и водорастворимые (те, которые растворяются в воде – В и С). Чтобы добыть из продуктов и использовать жирорастворимые витамины, организму требуется некоторое количество жира. Чтобы подучить из продуктов питания и распространить в организме водорастворимые витамины, требуется вода.

**Роль витаминов в организме.**

Жирорастворимые:

* Витамин А необходим для хорошего зрения и развития костей.
* Витамин Д способствует развитию костей, у детей предотвращает рахит, у взрослых разрежение костей.
* Витамин Е защищает организм от инфекций, повреждений тканей и клеток, от старения.
* Витамин К необходим для остановки кровотечений.

Водорастворимые:

* Витамины В взаимодействует с ферментами организма и обеспечивают химические реакции в организме. Достаточное количество витаминов группы В поддерживает работу нервной системы, мышц, сердца, кожи.
* Витамин С защищает организм от повреждений, старения, болезней (инфекционных, простудных, онкологических), обеспечивает правильную работу сосудов, нервных клеток.

**Роль минеральных веществ в организме**.

* Это часть наших клеток, минеральные вещества составляют их, как строительный материал.
* Минеральные вещества участвуют в очень многих химических процессах в организме, помогая эти реакциям протекать правильным способом.

К наиболее распространенным минеральным веществам относятся калий, натрий, кальций, железо, йод. Чтобы не развилась анемия (малокровие, или недостаток гемоглобина), нужно следить за достаточным количеством *железа* в пище. Железо содержится в мясе, яйцах, рыбе, яблоках, брокколи. Некоторые промышленные продукты обогащают железом уже на заводах, например, муку, крупы, хлопья. *Кальций* очень нужен организму в достаточном количестве, чтобы сохранялись крепкими и здоровыми кости, зубы, мышцы. Особенно важно заботиться о здоровье костей смолоду. Для этого надо регулярно ежедневно есть не меньше 2-х порций молочных продуктов, капусту, цветную и брюссельскую, рыбные консервы с костями. Недостаток кальция в пожилом возрасте приводит к разрежению костей, а это, в свою очередь, к переломам. *Калий* необходим для сердечной мышцы и сосудов, для правильного сердечного ритма и силы мышц.

Витамины и минеральные вещества находятся во всех видах продуктов, которые мы едим, но особенно высоким их содержанием отличаются фрукты и овощи.

**Суточный рацион должен** **содержать достаточное количество овощей и фруктов.** Рекомендуется съедать ежедневно 2–4 порции фруктов и 3–5 порций овощей. Это соответствует потребностям организма.

**Что означает «порция овощей», «порция фруктов»?**

* 1 банан среднего размера
* 1 яблоко среднего размера
* 15 виноградин
* 1 помидор среднего размера
* 1 стакан порезанной капусты
* 1 средняя морковь
* 1 большой лист салата
* полстакана приготовленной капусты
* полстакана консервированных овощей

Как минимум в день следует съедать 3 порции овощей (желательно половину в сыром виде) и 2 порции фруктов, по возможности в сыром виде, например, 2 яблока. Сочетать сырые и отварные (тушеные) овощи просто необходимо: при термической обработке разрушаются многие витамины, зато размягчаются растительные волокна, становясь более доступными для усвоения.

Овощи и фрукты являются источниками не только витаминов и минеральных веществ, но и пищевых волокон. Потребление овощей должно превышать потребление фруктов приблизительно в соотношении 2:1.

Зеленые овощи, такие как шпинат, брюссельская капуста и брокколи, а также бобовые, арахис и хлеб являются источниками фолиевой кислоты. Фолиевая кислота может играть важную роль в сниже­нии факторов риска, связанных с развитием сердечнососудистых заболеваний, рака шейки матки, анемии.

Потребление овощей и фруктов, содержащих витамин С, наряду с продуктами, богатыми желе­зом, (например, бобовые, злаковые) будет улучшать всасывание железа. В овощах и фруктах содержатся также витамины группы В и минералы: магний, калий и кальций, которые могут снизить риск повы­шенного артериального давления.

Наличие свежих овощей и фруктов изменяется в зависимости от времени года и региона, но замороженные, сухие и специально обработанные овощи и фрукты доступны в течение всего года. Предпочтение рекомендуется отдавать сезонным продуктам, выращенным на местах.

**Третий принцип: дробный режим питания.**

Наилучший способ получить все перечисленные компоненты в нужном количестве – питаться регулярно, включая завтрак, желательно не реже 3–4 раз (до 5–6 раз, но все же не чаще, чем через 2,5–3 часа) в течение дня и в одно и то же время, разнообразно и равномерно, соблюдая размер порций. Это полезно по нескольким причинам. Во-первых, при соблюдении низкокалорийной диеты может появляться чувство голода. Учащение приемов пищи поможет его уменьшить. Во-вторых, учитывая, что в небольшой порции пищи и углеводов содержится немного, это облегчит работу поджелудочной железы.

Как уже говорилось, поджелудочная железа больного диабетом 2 типа, хотя и трудится напряженно, вырабатывая много инсулина, больших резервных возможностей все же не имеет. В условиях такой напряженности очень нежелательно ставить перед ней непосильные задачи в виде обильного употребления углеводов. С маленькими порциями углеводистой пищи ей будет справиться легко и большого подъема уровня сахара крови не произойдет.

Многие пациенты в ответ на рекомендации врача по соблюдению дробного режима питания говорят, что в условиях их жизни это невозможно. Утром есть не хочется, днем на работе некогда, и в результате основная пищевая нагрузка проходится на вечер. Ограничить себя вечером при таком распорядке дня очень трудно, потому что голод, естественно, очень силен, а также велико желание расслабиться после напряжения рабочего дня, в чем пища также помогает. В то же время, физическая нагрузка во вторую половину дня обычно минимальная и потратить съеденные калории нет никакой возможности.

Такую ситуацию надо стараться изменить. Поможет, прежде всего, введение дополнительных приемов пищи в течение дня, иногда даже перед уходом с работы, чтобы не было непреодолимого голода, который ведет к перееданию по приходу домой. К тому же, организовать дополнительный прием пищи очень несложно. Надо понимать, что яблоко, апельсин – это тоже полноценная еда, большого подъема уровня сахара не будет. При этом в дневное время уровень физической активности практически у каждого человека максимальный. А мышечная работа помогает понизить уровень сахара крови.

Полезно также иметь дома некоторый запас низкокалорийных продуктов и напитков, чтобы именно они были под рукой на случай возникновения чувства голода.

Последний прием пищи должен быть не позднее, чем за 2–3 часа до сна.

**Кулинарная обработка должна быть оптимальной.**

Следует выбирать разнообразные продукты (свежие, замороженные, сушеные), выращенные, в пер­вую очередь, в вашей местности. Отдавать предпочтение приготовлению продуктов на пару, пу­тем отваривания, запекания или в микроволновой печи. Уменьшить добавление жиров, масел, соли, сахара в процессе приготовления пищи. Разнообразная свежая и правильно приготовленная пища без излишних добавок позволяет достичь требуемой полноценности и сбалансированности здо­рового питания.

***2.3. Пирамида рационального питания***

Как уже было отмечено выше, основные правила рационального питания заключаются в том, чтобы обеспечить энергетические потребности человека, а также потребности в макронутриентах (белки, жиры, углеводы), микронутриентах (минералы и витамины) и воде. Для удобства и простоты рекомендаций необходимый суточный рацион питания схематично изображается в виде пирамиды (см. ниже в материалах для пациентов). Все потребляемые продукты делятся на несколько групп, а их количество измеряется порциями.

Основу суточного рациона, или «пирамиды», составляют продукты, содержащие углеводы: зерновые, крупы, хлеб, картофель. Количество потребляемых продуктов этой группы должно составлять от 6 до 11 порций в день. Вторая группа – это овощи и фрукты. Количество порций овощей составляет от 3 до 5, фруктов – от 2 до 4. Далее следует группа молочных продуктов, ежедневное количество которых должно составлять 2–3 порции, и мясные и рыбные продукты или их заменители (орехи, бобовые, яйца). Потребление этой группы продуктов составляет также 2–3 порции.

Несмотря на кажущуюся приблизительность таких рекомендаций, они соответствуют рекомендуемому содержанию микро- и макронутриентов в рационе.

***2.4. Принципы питания при нормальном весе***

Больным сахарным диабетом 2 типа без избытка веса калорийность питания ограничивать не надо. Основу их диеты должно составлять уменьшение действия углеводов пищи на уровень сахара крови.

Несколько правил, которые позволят сдержать подъем сахара крови после еды:

1. Пища должна содержать большой объем клетчатки (растительных волокон) в основном в виде овощей.

2. Кулинарную обработку углеводов желательно свести к минимуму (не размельчать и не разваривать крахмалистые продукты).

3. Из питания должны быть практически полностью исключены сахар и любые сладости.

4. Целесообразно соблюдать принцип дробности питания, т.е. распределять углеводы на 5–6 приемов в день малыми порциями.

**3. Активная часть**

***3.1. Оценка содержимого упаковок пищевых продуктов***

Показать учащимся, как оценивать содержимое упаковок, как определять содержание жиров, энергии, натрия в продуктах. Раздать несколько упаковок и попросить их самостоятельно проделать такую оценку.

***3.2. Подсчет суточных энерготрат и энергетической ценности пищевого рациона***

Раздать всем слушателям таблицы энерготрат при различных типах деятельности и калорийности основных продуктов питания и предложить им рассчитать свои суточные энерготраты и энергетическую ценность рациона за предыдущие сутки. *(Если это потребует большего времени, то рекомендовать продолжить подсчет дома, убедившись, что все слушатели поняли, как это сделать).*

**Перерыв**

**4. Информационная часть**

***4.1. Сахарный диабет 2 типа и избыточный вес***

**Откуда берется лишний вес?** В давние времена, когда человеку приходилось добывать пищу тяжелым физическим трудом, да к тому же пища была скудной, бедной питательными веществами, проблемы лишнего веса вовсе не существовало. Вес, или масса тела человека зависит, с одной стороны, от того, сколько энергии он потребляет с пищей (это единственный источник энергии!) и, с другой, – сколько ее тратит. Затраты энергии связаны преимущественно с физической нагрузкой. Остается еще одна часть процесса обмена энергии – ее накопление. Запас энергии в нашем организме – это жир. Смысл же его накопления состоит в том, чтобы иметь защиту «на черный день», например, как в прежние времена, на длительные периоды скудного пропитания.

В наши времена образ жизни человека очень изменился. Мы имеем свободный доступ к пище, и даже при небольшом достатке нам чаще всего не приходится добывать ее физическим трудом. К тому же наша пища теперь вкусная, искусственно обогащенная жирами, а они содержат больше всего калорий, то есть энергии.

Итак, мы больше энергии потребляем и меньше тратим, потому, что ведем малоподвижный образ жизни, используя автомобили, лифты, домашнюю технику, пульты дистанционного управления и т.д. Значит, больше энергии запасается в организме в виде жира, что и ведет к избыточному весу. В современном мире количество людей с избыточным весом приближается к половине населения Земного шара!

Надо отметить, что все составляющие энергетического обмена отчасти определяются наследственностью. Можно сказать, что часть людей в течение многих поколений сумела «приспособить» свой набор генов к современной ситуации и не страдает склонностью к избыточному весу. Да, наследственность важна: у полных родителей чаще полные дети. Но, с другой стороны, привычка переедать и мало двигаться формируется также в семье! Поэтому никогда не надо думать, что положение с чьим-то лишним весом безнадежно, потому что это семейная черта.

**Не такого избыточного веса, который нельзя было бы уменьшить хотя бы на несколько килограмм, и даже небольшие сдвиги в этом направлении могут принести огромную пользу здоровью.**

**Значение избыточного веса в развитии сахарного диабета 2 типа.** Проблема веса очень важна при сахарном диабете 2 типа. Избыточный вес имеют 80–90% больных с этим диагнозом. Мы уже говорили о связи избыточного веса с высокими показателями сахара крови; считается, что именно он является основой формирования инсулинорезистентности, и, следовательно, главной причиной развития сахарного диабета 2 типа.

Кроме того, важна наследственная предрасположенность. Известно, что этим заболеванием часто страдают близкие родственники (родители и дети, сестры и братья). Клинические наблюдения позволяют сделать вывод о том, что наследственная предрасположенность реализуется, т.е. заболевание развивается чаще, если человек набирает лишний вес.

У пациентов с нормальным весом дефект инсулиновых рецепторов не связан с избыточной жировой массой. Считается также, что у многих таких больных большой вклад в развитие заболевания могут вносить нарушения со стороны поджелудочной железы.

**Последствия избыточного веса.** Кроме содействия развитию диабета, избыточный вес имеет и другие вредные влияния на человеческий организм. Лица с избытком веса чаще имеют повышенное артериальное давление (артериальную гипертонию), а также высокий уровень холестерина в крови. Эти нарушения, в свою очередь, ведут к развитию ишемической болезни сердца, последствия которой представляют самую частую причину смертности в современном мире.

Кроме того, люди с избыточным весом в большей степени подвержены деформациям костей и суставов, травматизму, заболеваниям печени и желчного пузыря и даже некоторым видам рака. Полнота может приносить человеку и страдания психологического характера. В современном мире все больше ценится стройность, подтянутость. Это становится символом здоровья, что, не лишено оснований, если учесть все, что было сказано ранее.

**Основные принципы снижения веса.** Если избыток массы тела очень велик, достигнуть нормального веса нелегко. Более того, это не всегда безопасно. Если говорить о пользе для здоровья, то положительные изменения наступают уже тогда, когда больной уменьшит избыток веса на 5–10%. Например, если вес составляет 95 кг, нужно снизить его на 5–9,5 кг. Снижение веса на 5–10% от исходного существенно улучшает (иногда полностью нормализует) показатели сахара крови, холестерина, артериального давления. Сразу надо сказать, что положительный эффект сохранится только в случае, если вес не прибавится снова. А это потребует от пациента постоянных усилий и строго контроля. Дело в том, что склонность к накоплению избыточной массы, как правило, свойственна человека на протяжении всей жизни. Поэтому бесполезными являются эпизодические попытки снижения веса: курсы голодания и т.п.

Важным вопросом является определение темпов снижения веса. Сейчас доказано, что наиболее предпочтительным является медленное, постепенное снижение веса. Хорошо, если каждую неделю пациент теряет 0,5–0,8 кг. Такой темп хорошо переносится организмом и, как правило, дает более стойкий эффект.

Как поддержать достигнутый результат? Для этого, конечно, требуются меньшие усилия, например, диета на данном этапе может быть расширена. Но психологически длительная, монотонная борьба трудней, чем короткий штурм, поэтому многие пациенты постепенно утрачивают завоеванные позиции. Поддержание оптимальной массы тела предполагает постоянные усилия на протяжении всей жизни. Фактически, полному человеку, который стремится похудеть и поддержать желаемый вес, необходимо изменить свой образ жизни. Ведь избыток веса – это результат его прежнего образа жизни, и если его не поменять, этот избыток никуда не денется.

***4.2. Питание больных диабетом 2 типа с избыточным весом***

Снижение веса для больного с его избытком – непремен­ное условие рационального лечения! Часто похудание всего на 4–5 кг значительно улучшает уровень сахара крови, так что больному, кроме соблюдения диеты, может долгое время не потребоваться другого лечения.

Если уровень сахара крови все же слишком высок и саха­роснижающие медикаменты необходимы, снижение веса поз­волит обойтись их минимальными дозами. Это всегда очень желательно, потому что, во-первых, сводит к минимуму неже­лательные побочные эффекты препаратов, а во-вторых, ос­тавляет резерв в отношении увеличения дозы, если это потре­буется.

Как же добиться снижения веса и в дальнейшем поддержать результат? Чтобы похудеть, надо меньше есть. Казалось бы, кто же этого не понимает?

Однако на деле многие формулируют для себя проблему иначе: что бы такое съесть, чтобы похудеть? Надо сказать, что каких-то специфических продуктов, а также лекарствен­ных растений для похудания не существует. Нет в настоящее время и медикаментозных препаратов, которые сами по себе, без соблюдения диеты, могли бы обеспечить высокоэффек­тивное и полностью безопасное снижение веса. Единственно надежный путь – ограничение поступления в организм энер­гии (она обозначается в калориях), то есть соблюдение **низ­кокалорийной диеты**.

Возникающий в результате дефицит энергии приводит к то­му, что энергетические запасы, «законсервированные» в жи­ровой ткани, которая как раз и составляет лишние килограм­мы веса, будут тратиться на различные нужды организма и вес обязательно снизится.

Помогает потратить лишнюю энергию расширение физиче­ских нагрузок, однако, у многих больных это может играть ско­рее вспомогательную роль.

Итак, вернемся к необходимости ограничения калорийнос­ти пищи.

Как мы уже говорили, носителями энергии в нашей пище являются три ее компо­нента: белки, жиры и углеводы.

Самыми калорийными из них являются жиры: они содержат в два раза с лишним больше энергии (9 ккал в 1 г) по сравнению с белками и углеводами (4 ккал в 1 г). Сделаем вывод: наиболее действенным способом снижения калорийности питания будет снижение содержания в нем жиров.

Это не только безопасно, но и полезно для современного человека, так как наше питание, к сожалению, перенасыщено жирами. Исследования структуры питания большого числа лю­дей показывают, что мы потребляем не меньше 40% всех ка­лорий в виде жиров, в то время как по принципам здорового питания их должно быть не более 30%.

Чтобы ограничить содержание жиров в питании, нужно, прежде всего, научиться их узнавать. Обычно не вызывают со­мнений «явные» жиры: масло, сало. Но есть также и так назы­ваемые «скрытые». Они прячутся в некоторых сортах мяса, колбасных изделиях, орехах, молочных продуктах, мы вносим их в различные блюда при приготовлении с майонезом, сметаной, готовыми соусами.

Вот несколько правил общего характера, соблюдение которых поможет уменьшить содержание жиров в рационе:

* **Изучите информацию на упаковке продукта.** Вы сможе­те выбрать пищу с пониженным содержанием жира (напри­мер, йогурт, творог, сыр).
* **Удаляйте видимый жир с мяса перед приготовлением**. С птицы обязательно снимайте кожу, она чрезвычайно бо­гата жиром.
* **Избегайте жаренья продуктов в масле,** это резко повы­шает их калорийность. Применяйте такие способы приго­товления, как запекание, тушение в собственном соку. Используйте посуду со специальным покрытием, решетки-гриль и т.д.
* **Старайтесь употреблять овощи в натуральном виде.**
* Добавление в салаты сметаны, майонеза, масляных запра­вок сильно увеличивает калорийность.
* Когда хочется перекусить, **избегайте таких высококало­рийных, богатых жирами продуктов,** как чипсы, орехи. Лучше перекусить фруктами или овощами.

Как поступать с жирами, мы разобрались. А каково должно быть отношение больного с избыточным весом к продуктам, бо­гатым белками или углеводами? И первые, и вторые являются нужными, полезными составля­ющими нашего питания.

По сравнению с жирами калорийность белков и углеводов можно считать умеренной, однако, чтобы добиться хорошего эффекта в снижении веса, их все-таки нужно немного огра­ничивать.

Простое правило: белковых и углеводистых продуктов следует съедать вдвое меньше, чем обычно, т.е. половину своей привыч­ной порции.

Наконец, есть ряд продуктов, которые при снижении веса ог­раничивать не нужно. Наоборот, именно этими продуктами можно компенсировать вышеперечисленные ограничения, пополнять со­кратившийся объем пищи. Эта группа продуктов представлена в основном овощами, которые бедны питательными веществами, но богаты водой (она калорий не содержит!), а также растительны­ми волокнами, которые не перевариваются.

Несмотря на отсутствие усвоения, растительные волокна при­носят организму много пользы: улучшают функцию кишечника, помогают усвоению витаминов, благотворно влияют на жировой обмен и т.д. Поэтому принципы здорового питания предусматри­вают обязательное включение значительного количества расти­тельных волокон (в виде овощей) в рацион питания каждого че­ловека.

На основе сказанного выше можно выделить **три группы продуктов, которые с целью снижения веса надо употреб­лять по-разному. Приведем их в следующем порядке.**

**К первой группе относятся продукты с минимальной калорий­ностью**: овощи за исключением картофеля, кукурузы, зрелых зе­рен гороха и фасоли (они богаты крахмалом и будут отнесены к другой группе), а также низкокалорийные напитки.

Принцип употребления: без ограничения!

Примеры продуктов: листья салата, капуста, огурцы, помидоры, перец, кабачки, баклажаны, редис, редька, зелень, свекла, мор­ковь, стручки фасоли, молодой зеленый горошек, грибы, шпинат, щавель.

Напитки: чай, кофе без сахара и сливок, минеральная во­да, газированные воды на сахарозаменителях (например, пеп­си-кола лайт).

**Ко второй группе относятся продукты средней калорийно­сти**: белковые, крахмалистые, молочные продукты, фрукты.

Принцип употребления: умеренное ограничение – съедать по­ловину прежней, привычной порции.

Примеры продуктов: нежирные сорта мяса, рыбы, молоко и кисломолочные продукты обычной жирности (или нежирные, обезжиренные), сыры менее 30% жирности, творог менее 4% жирности, яйца, картофель, кукуруза, зрелые зерна гороха и фасоли, крупы, макаронные изделия, хлеб и несдобные хлебо­продукты, фрукты (кроме винограда и сухофруктов).

**К третьей группе относятся продукты высокой калорийнос­ти**: богатые жирами, алкоголь (по калорийности приближается к жирам), а также сахар и кондитерские изделия. Последние не только потому, что сильно повышают сахар крови, но и вследствие довольно высокой калорийности (ведь воды и бал­ластных веществ, которые «разбавляли» бы калорийность, они не содержат).

Принцип употребления: максимально ограничить.

Примеры продуктов: масло любое, сало, сметана, майонез, сливки, жирное мясо, копчености, колбасные изделия, жирная рыба, жирные творог и сыр, кожа птицы, консервы мясные, рыб­ные и растительные в масле, сахар, сладкие напитки, мед, варенье, джемы, конфеты, пирожные, печенье, шоколад, мороженое, орехи, семечки, алкогольные напитки. Сливочное масло желательно ограничить до минимума и заменять его более полезным растительным. Растительное масло в умеренном коли­честве необходимо в питании человека, но неограниченное его употреб­ление приведет к прибавке веса; калорийность растительного масла превышает калорийность сливочного!

Можно ли поддерживать низкокалорийную диету, не под­считывая калорий? Это вполне возможно, если руководство­ваться принципами выбора продуктов, изложенными выше. Тем более что специалистами давно уже признано: важно не то число калорий, которое пациенту надо потреблять (точно ука­зать его для каждого больного довольно трудно), а то, на ко­торое пациент реально сократил свой рацион!

Показателем правильности соблюдения низкокалорийной диеты будет достижение результата: снижение веса! Если вес не снижается, это говорит о том, что пациенту пока не удалось снизить калорийность своего рациона.

Можно сказать, что все, о чем мы говорили, и составляет основные принципы здорового питания. Такое питание будет полезно не только больным сахарным диабетом, но и членам их семей.

***4.3. Питание больных диабетом 2 типа с сопутствующей гипертонией и повышенным уровнем холестерина***

**Свои существенные особенности имеет питание больных сахарным диабетом 2 типа с сопутствующей гипертонией или нарушенными показателями жирового обмена, так называемой** **дислипидемией** (например, при повышенном уровнем холестерина).

Если пациент имеет избыток веса, то его снижение благопри­ятно повлияет и на показатели сахара крови, и на уровень арте­риального давления, и на высокий холестерин. Однако одного этого может быть и недостаточно. Существуют дополнительные диетические рекомендации при дислипидемии.

Они сводятся в основном к ограничению потребления продук­тов, богатых насыщенными жирными кислотами и холестерином.

Эти вещества содержатся в животном жире, яйцах, свинине, говядине, баранине, жирных молочных продуктах. Употребление перечисленных продуктов надо резко ограничить, а взамен этого увеличить в рационе долю рыбы, круп и овощей. Полезно исполь­зовать растительное масло вместо животных жиров, однако коли­чество его должно быть все же умеренным (калорийность расти­тельного масла даже несколько выше, чем сливочного, а прибавлять в весе нельзя!).

Существуют также дополнительные рекомендации по пита­нию для больных с **гипертонией**. В этом случае важным фактором является ограничение в рационе поваренной соли. В обычных условиях (когда нет сильного потоотделения) че­ловеку требуется около 1 г соли в день. Но мы привыкли к вку­су соленой пищи и систематически превышаем это количест­во, потребляя в день до 10 г, а то и значительно больше.

Уменьшение количества соли облегчает лечение гиперто­нии, вне зависимости от того, получает или нет пациент меди­каментозное лечение. Чтобы добиться ощутимого положитель­ного эффекта, потребление соли надо ограничить до 5 г в день (а если у пациента есть отеки – до 3 г). Пять граммов соли – это чайная ложка без верха.

Если придерживаться рекомендаций строго, пищу надо го­товить без добавления соли, а затем подсаливать свою порцию из отмеренной заранее «суточной дозы». Малосоленая пища только в первое время кажется невкусной, обычно через пару недель происходит привыкание и прежняя пища начинает вос­приниматься как пересоленная.

Чтобы украсить вкус, особенно в период привыкания, мож­но использовать свежие и высушенные травы, специи, в кото­рые не добавлена соль, томатную пасту, хрен, лимонный сок.

Необходимо иметь в виду, что существует целый ряд про­дуктов, очень богатых солью, и если систематически включать их в рацион, никакого ограничения соли при всех других ме­роприятиях не получится.

К таким продуктам относятся колбасы, копчености, соленья и маринады, готовые соусы, кетчуп, чипсы, подсоленные орешки, бульонные кубики, супы в пакетиках, приправы с до­бавлением соли. Обратите внимание, что многие из перечис­ленных продуктов не рекомендуются при избыточном весе и дислипидемии!

Несколько слов об **алкоголе**. Он может быть безвреден при всех вышеперечисленных состояниях только в очень-очень ограниченных количествах! Из-за своей высокой калорийности (7 ккал в 1 г) алкоголь может способствовать прибавке веса, кроме того, он непосредственно ухудшает показатели жирового обмена и артериального давления.

**5. Активная часть**

Объяснить пациентам правильность построения суточного меню с использованием знаний, полученных на занятии, составить вместе с пациентами пример меню на неделю.

***5.1. Составление суточного меню для пациента с сахарным диабетом***

Попросить учащихся составить суточный рацион питания из доступных и полезных продуктов с учетом диетических рекомендаций.

***5.2. Проверка усвоения материала***

Предложить слушателям ответить на следующие вопросы:

* «Представьте, что ваша соседка просит вас рассказать, что можно, а что нельзя есть больному с диабетом. Как бы вы это сделали?»;
* «Вы вместе с мужем (женой) направляетесь в магазин. Расскажите, какие покупки вы сделаете»;
* «Расскажите своим знакомым, которые пригласили вас на день рождения, почему вы отказываетесь от спиртного».

**6. Заключительная часть**

Сделать краткое резюме о пройденном материале. Задать домашнее задание – вести пищевой дневник и оценивать калорийность и энерготраты. Кратко дать информацию о теме следующего занятия. Уточнить время и дату следующей встречи.

**Материалы для пациентов к занятию 3**

**«Питание при сахарном диабете 2 типа»**

**Памятка для пациента**

**«12 правил здорового питания»**

1. Питание должно быть максимально разнообразным.
2. При каждом приеме пищи следует употреблять продукты, содержащие клетчатку, такие, как хлеб, крупяные и макаронные изделия, рис и картофель.
3. Несколько раз в день следует есть разнообразные овощи и фрукты (хотя бы по два тех и других в день дополнительно к картофелю). Предпочтение нужно отдавать продуктам местного производства.
4. Следует ежедневно потреблять молоко и молочные продукты, отдавая предпочтение продуктам с низким содержанием жира и соли.
5. Рекомендуется заменять мясо и мясные продукты с высоким содержанием жира на рыбу, птицу, яйца, бобовые.
6. Следует ограничить потребление сливочного масла в кашах и на бутербродах.
7. Ограничить потребление сахара, сладостей, кондитерских изделий, сладких напитков, десерта.
8. Общее потребление поваренной соли не должно превышать 6 г (одной чайной ложки) в день. Рекомендуется использовать йодированную соль.
9. Не следует употреблять более 2 порций (30 мл) чистого алкоголя в день для мужчин и 1 порции алкоголя в день для женщин. 1 порция – это 1 рюмка водки (25 мл), или 1 фужер вина (100 мл), или 1 кружка пива 250 мл. Более высокие дозы, даже при однократном приеме, вредны для организма.
10. Следует отдавать предпочтение приготовлению продуктов на пару, путем отваривания, запекания или в микроволновой печи.
11. Нормальная масса тела должна соответствовать рекомендованным границам. Их можно определить с помощью индекса массы тела (ИМТ). Он рассчитывается по формуле: вес (в килограммах) разделить на рост (в метрах), возведенный в квадрат.

**ИМТ = ВЕС (КГ) / РОСТ (М)2 Норма: 18,5–24,9**

Для сохранения нормальной массы тела,кроме соблюдения принципов рационального питания, следует поддерживать умеренный уровень физической активности.

1. Беременным женщинам и кормящим грудью матерям следует придерживаться исключительно грудного вскармливания на протяжении первых шести месяцев жизни ребенка. После 6 мес. вводится прикорм. Грудное вскармливание может быть продолжено до двух лет.

**Памятка для пациента**

**«Особенности питания при сахарном диабете 2 типа»**

**Принципы питания при сахарном диабете 2 типа и нормальном весе**

* Калорийность питания не ограничивается.
* В основе диеты – уменьшение действия углеводов пищи на уровень сахара крови.

*Несколько правил, которые позволят сдержать подъем сахара крови после еды:*

1. Пища должна содержать большой объем клетчатки (растительных волокон) в основном в виде овощей.

2. Кулинарную обработку углеводов желательно свести к минимуму (не размельчать и не разваривать крахмалистые продукты).

3. Из питания должны быть практически полностью исключены сахар и любые сладости.

4. Целесообразно соблюдать принцип дробности питания, т.е. распределять углеводы на 5–6 приемов в день малыми порциями.

**Питание больных диабетом 2 типа с избыточным весом**

Снижение веса для больного с его избытком – непремен­ное условие рационального лечения!

Похудание всего на 4–5 кг значительно улучшает уровень сахара крови.

Как добиться снижения веса и в дальнейшем поддержать результат?

Единственно надежный путь – ограничение поступления в организм энер­гии (она обозначается в калориях), то есть соблюдение **низ­кокалорийной диеты**.

Носителями энергии в нашей пище являются три ее компо­нента: белки, жиры и углеводы.

Самыми калорийными из них являются жиры: они содержат в два раза с лишним больше энергии (9 ккал в 1 г) по сравнению с белками и углеводами (4 ккал в 1 г).

*Вывод: наиболее действенным способом снижения калорийности питания будет снижение содержания в нем жиров.*

Чтобы ограничить содержание жиров в питании, нужно, прежде всего, научиться их узнавать. Обычно не вызывают со­мнений «явные» жиры: масло, сало. Но есть также и так назы­ваемые «скрытые». Они прячутся в некоторых сортах мяса, колбасных изделиях, орехах, молочных продуктах, мы вносим их в различные блюда при приготовлении с майонезом, сметаной, готовыми соусами.

*Несколько правил общего характера, соблюдение которых поможет уменьшить содержание жиров в рационе:*

* Изучите информацию на упаковке продукта. Вы сможе­те выбрать пищу с пониженным содержанием жира (напри­мер, йогурт, творог, сыр).
* Удаляйте видимый жир с мяса перед приготовлением. С птицы обязательно снимайте кожу, она чрезвычайно бо­гата жиром.
* Избегайте жаренья продуктов в масле, это резко повы­шает их калорийность. Применяйте такие способы приго­товления, как запекание, тушение в собственном соку. Используйте посуду со специальным покрытием, решетки-гриль и т.д.
* Старайтесь употреблять овощи в натуральном виде.
* Добавление в салаты сметаны, майонеза, масляных запра­вок сильно увеличивает калорийность.
* Когда хочется перекусить, избегайте таких высококало­рийных, богатых жирами продуктов, как чипсы, орехи. Лучше перекусить фруктами или овощами.

Каково должно быть отношение больного с избыточным весом к продуктам, бо­гатым белками или углеводами?

И первые, и вторые являются нужными, полезными составля­ющими нашего питания.

По сравнению с жирами калорийность белков и углеводов можно считать умеренной, однако, чтобы добиться хорошего эффекта в снижении веса, их все-таки нужно немного огра­ничивать.

*Простое правило: белковых и углеводистых продуктов следует съедать вдвое меньше, чем обычно, т.е. половину своей привыч­ной порции.*

*Наконец, есть ряд продуктов, которые при снижении веса ог­раничивать не нужно.* Наоборот, именно этими продуктами можно компенсировать вышеперечисленные ограничения, пополнять со­кратившийся объем пищи. Эта группа продуктов представлена в основном овощами, которые бедны питательными веществами, но богаты водой (она калорий не содержит!), а также растительны­ми волокнами, которые не перевариваются. Несмотря на отсутствие усвоения, растительные волокна при­носят организму много пользы: улучшают функцию кишечника, помогают усвоению витаминов, благотворно влияют на жировой обмен и т.д.

На основе сказанного выше выделяют **три группы продуктов, которые с целью снижения веса надо употреб­лять по-разному.**

**К первой группе относятся продукты с минимальной калорий­ностью**: овощи за исключением картофеля, кукурузы, зрелых зе­рен гороха и фасоли (они богаты крахмалом и будут отнесены к другой группе), а также низкокалорийные напитки.

Принцип употребления: без ограничения!

Примеры продуктов: листья салата, капуста, огурцы, помидоры, перец, кабачки, баклажаны, редис, редька, зелень, свекла, мор­ковь, стручки фасоли, молодой зеленый горошек, грибы, шпинат, щавель.

Напитки: чай, кофе без сахара и сливок, минеральная во­да, газированные воды на сахарозаменителях (например, пеп­си-кола лайт).

**Ко второй группе относятся продукты средней калорийно­сти**: белковые, крахмалистые, молочные продукты, фрукты.

Принцип употребления: умеренное ограничение – съедать по­ловину прежней, привычной порции.

Примеры продуктов: нежирные сорта мяса, рыбы, молоко и кисломолочные продукты обычной жирности (или нежирные, обезжиренные), сыры менее 30% жирности, творог менее 4% жирности, яйца, картофель, кукуруза, зрелые зерна гороха и фасоли, крупы, макаронные изделия, хлеб и несдобные хлебо­продукты, фрукты (кроме винограда и сухофруктов).

**К третьей группе относятся продукты высокой калорийнос­ти**: богатые жирами, алкоголь (по калорийности приближается к жирам), а также сахар и кондитерские изделия. Последние не только потому, что сильно повышают сахар крови, но и вследствие довольно высокой калорийности (ведь воды и бал­ластных веществ, которые «разбавляли» бы калорийность, они не содержат).

Принцип употребления: максимально ограничить.

Примеры продуктов: масло любое, сало, сметана, майонез, сливки, жирное мясо, копчености, колбасные изделия, жирная рыба, жирные творог и сыр, кожа птицы, консервы мясные, рыб­ные и растительные в масле, сахар, сладкие напитки, мед, варенье, джемы, конфеты, пирожные, печенье, шоколад, мороженое, орехи, семечки, алкогольные напитки. Сливочное масло желательно ограничить до минимума и заменять его более полезным растительным. Растительное масло в умеренном коли­честве необходимо в питании человека, но неограниченное его употреб­ление приведет к прибавке веса; калорийность растительного масла превышает калорийность сливочного!

**Памятка для пациента**

**«Особенности питания при повышенном уровне холестерина»**

|  |
| --- |
| **От этих продуктов нужно отказаться** (они содержат много насыщенных жиров и холестерина):   * сливочное масло, свиной, бараний и говяжий жир, сметана, твердый маргарин, кокосовое и пальмовое масло; * молоко, кисломолочные продукты (в том числе йогурт) обычной и повышенной жирности, творог более 4% и сыры более 30% жирности; * свинина, субпродукты (печень, почки, сердце, мозги), кол­басы, сосиски, сардельки, бекон, мясные копчености, кожа птицы; * торты, пирожные, выпечка из сдобного теста, шоколад, мо­роженое; * пицца, «хотдоги», чипсы и т.п.; * икра красная и черная; * яичные желтки (допускается не более 3 желтков в неделю). |
| **Эти продукты могут употребляться в умеренном количестве** (содержат меньше насыщенных жиров и холестерина):   * мягкий маргарин, майонез и другие соусы с пометкой «сни­женное содержание холестерина»; * молоко и кисломолочные продукты 1-2% жирности, нежир­ный творог, сыры менее 30% жирности; * постные части говядины, телятины, молодой баранины, мя­со птицы без кожи; * креветки, крабы. |
| **Эти продукты можно употреблять вполне свободно** (не содержат или почти не содержат насыщенных жиров и хо­лестерина):   * овощи, зелень, фрукты, грибы; * рыба; * масло растительное (оливковое, подсолнечное, кукурузное, соевое); * орехи; * хлеб (предпочтительно из муки грубого помола); * крупы, бобовые, макаронные изделия; * оливки, маслины; * соевые продукты и полуфабрикаты (при условии, что гото­вятся без добавления животных жиров!).   Иметь в виду, что масло растительное и орехи имеют высокую калорийность, поэтому их все же следует ограничивать. |

**Энерготраты при различных типах деятельности**

**(для человека среднего возраста весом около 60 кг)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тип деятельности** | **Расход энергии, ккал/час** | **Тип деятельности** | **Расход энергии, ккал/час** |
| Сон | 50 | Спокойная ходьба | 190 |
| Отдых лёжа без сна | 65 | Быстрая ходьба | 300 |
| Чтение вслух | 90 | Бег «трусцой» | 360 |
| Делопроизводство | 100 | Ходьба на лыжах | 420 |
| Работа сидя | 110 | Плавание | 180-400 |
| Работа стоя | 160 | Езда на велосипеде | 210-540 |
| Домашняя работа | 120-240 | Катание на коньках | 180-600 |

**Калорийность основных продуктов питания (ккал на 100 г)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Готовые продукты** | **Ккал** | **Готовые продукты** | **Ккал** |
| Молоко 3,2%, кефир | 59 | Говядина готовая | 267 |
| Молоко 1%, кефир | 40 | Свинина готовая | 560 |
| Сметана 20% | 204 | Куры готовые | 160 |
| Творог жирный | 226 | Хлеб ржаной | 190 |
| Творог 9% | 156 | Хлеб пшеничный | 203 |
| Сырки творожные | 315-340 | Булки, сдоба | 250-300 |
| Творог нежирный | 86 | Сахар | 374 |
| Брынза | 260 | Карамель | 350-400 |
| Плавленые сыры | 270-340 | Шоколад | 540 |
| Сыр твёрдый | 350-400 | Мармелад, пастила, зефир | 290-310 |
| Мороженое | 226 | Халва | 510 |
| Масло сливочное | 748 | Пирожное | 350-750 |
| Маргарины | 744 | Варенье, джемы | 240-280 |
| Масло растительное | 898 | Колбаса варёная, сосиски | 260 |
| Майонез | 627 | Колбаса полукопчёная | 370-450 |
| Овощи | 10-40 | Колбаса сырокопчёная | 500 |
| Картофель | 83 | Яйца куриные (2 шт) | 157 |
| Фрукты | 40-50 | Сельдь | 234 |
| Компоты, фруктовые соки | 50-100 | Консервы рыбные в масле | 220-280 |
| Готовая рыба (навага, треска, щука) | 70-106 | Консервы рыбные в томате | 130-180 |

**Первые блюда:**

Обычная порция супа (500 г) – 200 – 300 ккал

Молочные крупяные супы и сборные мясные солянки - ≥ 400 ккал

**Вторые блюда:**

Мясные блюда с гарниром – 500 – 600 ккал

Рыбные блюда – ≤ 500 ккал

Овощные блюда – 20 – 400 ккал

Каша с жиром или молоком – 350 ккал

Бутерброд – 200 ккал

**Третьи блюда:** компоты, кисели, какао, кофе с молоком – 150 ккал



|  |  |
| --- | --- |
| **Что такое «порция»** | |
| **Одна порция продуктов, содержащих углеводы (зерновые, крупы, хлеб, картофель):**   * 1 ломтик хлеба, * ½ булки для бутербродов, 1 плюшка, 1 бублик, 1 оладушек, 4 крекера, * ½ стакана риса, гречи, макарон, лапши или рассыпчатой каши, * 40 г (4 столовые ложки) готовых к употреблению хлопьев (мюсли), * 1 стакан воздушной кукурузы (приготовленной без обжаривания в масле), * 1 средняя картофелина. | **Одна порция молочных продуктов:**   * 1 стакан молока, натурального йогурта (без добавления сахара), кефира, простокваши, ряженки, * 45 г твёрдого сыра, * 65 г мягкого сыра, * ½ стакана творога. |
| **Одна порция овощей:**   * ½ стакана приготовленных или измельчённых сырых овощей, * 1 стакан сырых листовых овощей, * 1 огурец, 1 помидор. | **Одна порция мясных, рыбных продуктов и их заменителей:**   * 75–90 г мяса, дичи или рыбы, * 2 яйца, * 1 стакан приготовленных бобовых, * 4 столовые ложки арахисового масла (по содержанию белка оно приравнивается к мясу и не содержит холестерина), * 35 г семян подсолнуха или орехов. |
| **Одна порция фруктов:**   * 1 целый фрукт, например, одно целое яблоко, апельсин или банан, * ¾ стакана сока (приготовленного без добавления сахара), * ½ стакана ягод или приготовленных либо консервированных фруктов, * ¼ стакана сушеных фруктов. |

**Пример суточного меню для пациента с сахарным диабетом 2 типа**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Первый завтрак** |  | **Полдник** |  |
| Творог обезжиренный | 150 г | 1–2 апельсина | 150 г |
| Хлеб черный, отрубной | 100 г | **Ужин** |  |
| Кофе или чай с подсластителем | 200 г | Греча отварная, без масла | 150 г |
| **Второй завтрак** |  | 1 яйцо | 60 г |
| Яблоко свежее | 100 г | 1 помидор | 100 г |
| **Обед** |  | 1 огурец | 100 г |
| Суп на курином бульоне с овощами | 250 г | Чай | 200 г |
| Грудка курицы запеченная | 100 г | **Поздний ужин** |  |
| 2 небольшие картофелины | 100 г | Стакан молока или кефира 1% | 200 г |
| Цветная капуста отварная, без масла | 250 г | Несладкое несдобное печенье (галеты, крекеры) | 30 г |
| Минеральная вода (сколько угодно) |  | **Всего ккал** | 1600 |

**Материалы к занятию 4**

**«Физическая активность при сахарном диабете 2 типа.**

**Медикаментозное лечение сахарного диабета 2 типа».**

**1. Вводная часть**

***1.1. Проверка домашнего задания***

Коротко обсудить результаты ведения пищевого дневника с оценкой калорийности и энерготрат.

***1.2. Описание целей занятия***

Перечислить вопросы, которые будут обсуждаться во время занятия.

**2. Информационная часть**

***2.1. Роль физической активности в лечении диабета***

Физические нагрузки являются полноправным, самостоятельным методом лечения сахарного диабета 2 типа. Чем это объясняется?

Во-первых, работающие мышцы активно поглощают из крови сахар, за счет чего его уровень в крови снижается. Важно сразу отметить, что у больных, получающих сахароснижающие препараты (инсулин или таблетки), на фоне мышечной работы возможны гипогликемии!

Во-вторых, при физической нагрузке увеличивается расход энергии, и, если такая нагрузка достаточно интенсивная и регулярная, в ход идут энергетические (то есть жировые) запасы организма и снижается вес тела.

В-третьих, физическая нагрузка непосредственным образом, а не только через снижение веса, положительно воздействует на основной дефект при сахарном диабете 2 типа – сниженную чувствительность к инсулину.

В результате влияния трех перечисленных факторов физическая активность становится **мощным средством достижения компенсации диабета**. И это еще не исчерпывает полностью положительных свойств физической нагрузки!

Регулярная физическая активность сказывается на **улучшении состояния дыхательной и сердечнососудистой системы**. При выполнении физических упражнений улучшается циркуляция крови по организму, увеличивается доставка кислорода к тканям и органам. Сердце тренируется работать эффективнее в покое, лучше расслабляется, прокачивает большее количество крови при каждом ударе, пульс становится медленнее, уменьшается тонус сосу­дов. Под влиянием физической активности разжижается кровь, уменьшается риск образования тромбов в сосудах, снижается уровень холестерина и отложение бляшек в сосудах, что умень­шает риск ишемической болезни сердца, инфарктов, инсультов. Физические нагрузки помогают в профилактике и лечении артериальной гипертонии. Врачи-кардиологи настоятельно рекомендуют физические упражнения своим пациентам, разумеется, если нет противопоказаний.

К сожалению, сейчас люди в основном ведут малоподвижный образ жизни. Кстати, считается, что это один из важнейших факторов риска развития сердечнососудистых заболеваний и диабета в современном мире.

Двигательная активность **уменьшает риск заболеваний опорно-двигательного аппарата**. Физическая активность способствует увеличению мышечной силы и выносливости, улучшается гибкость, подвижность суставов, уменьшаются проявления **артрита**. Занятия физкультурой снижают скорость возрастной потери костной ткани. Уменьшается риск развития **остеопороза**.

Активный образ жизни сопровождается снижением риска **злокачественных новообразований** различной локализации. Точный механизм такого защитного влияния физической активности не вполне выяснен, предполагают, что имеет значение повышение иммунитета.

Физические упражнения стимулируют работу кишечника и предотвращают **запоры и геморрой**.

Регулярная физическая активность способствует выработке в организме «гормонов радости» – эндорфинов, что положительно влияет на настроение и снижает сосудистый тонус. При выполнении физических упражнений **снимается психоэмоциональное напряжение**. В результате тренировок улучшается внешний вид. Физически активные люди имеют хорошее самочувствие, настроение, они более **устойчивы к стрессам и депрессии**, имеют более здоровый сон.

***2.2. Типы физических тренировок***

Физические упражнения можно разделить на три типа: обычная физическая деятельность в ходе повседневной жизни, упражнения для сердечнососудистой системы (аэробные) и упражнения для увеличения гибкости и силы. Все три типа важны для здоровья, поэтому все они должны быть включены в ваш режим.

Обычная, повседневная физическая активность включает любые виды деятельности, которые требуют использования мышц, например, прогулка по улице, выполнение работы по дому или во дворе, хождение по лестнице (вместо того, чтобы пользоваться лифтом). Это самые основные формы физической деятельности и к тому же легко выполнимые независимо от возраста. Несмотря на то, что они не заставляют вас сильно напрягаться, польза от них очень большая. Среди прочего, повседневная физическая нагрузка помогает сохранять тонус мышц и поддерживать идеальный вес, поскольку в процессе этой деятельности сжигаются лишние калории.

Упражнения для сердечнососудистой системы (аэробные) представляют собой равномерный тип физической активности, в которой участвуют крупные мышцы. Этот тип упражнений помогает укрепить сердце и легкие, а также облегчает поступление кислорода в ткани. Со временем, при регулярных занятиях снижается частота сердцебиения и артериальное давление, улучшается дыхание. Аэробные упражнения требуют гораздо больших усилий, чем повседневная физическая деятельность, и включают такие виды тренировки, как быстрая ходьба, бег, ходьба на лыжах, езда на велосипеде, плавание. Цель их состоит в том, чтобы укрепить сердце и легкие, заставив их работать в полную силу. Если вы не тренировались на протяжении определенного периода времени, то вам следует начинать такие занятия медленно и постепенно увеличивать нагрузку с каждой последующей неделей. По мере того как ваши мышцы будут становиться более сильными, вы будете чувствовать, что вам становится все легче делать эти упражнения. Было бы разумно обратиться к врачу для того, чтобы он проверил ваше общее физическое состояние перед тем, как вы начнете выполнять какие-либо физические упражнения. Это необходимо только для того, чтобы обезопасить себя.

Поддержание силы, тонуса мышц и гибкости особенно важно для людей среднего и пожилого возраста. Эти упражнения способствуют увеличению плотности кости и сокращают риск получения травмы в результате несчастного случая. Упражнения на растягивание мышц помогут вам поддерживать достаточный для повседневной жизни объем движений. В течение нормального процесса старения мышцы теряют эластичность, ткани вокруг суставов уплотняются. Физические упражнения помогут замедлить этот процесс посредством растяжения мышц. Упражнения на гибкость также замедляют развитие артрита – одного из самых частых заболеваний, связанных со старением. Артрит снижает подвижность суставов, причиняет человеку боль и страдания, ограничивает независимость и активность. Растягивание рук и ног до и после упражнений помогает подготовить мышцы к физической нагрузке и помогает предупредить травму мышцы или их чрезмерное растяжение во время упражнений. Кроме того, этот вид упражнений помогает увеличить объем движений и гибкость.

Упражнения, разработанные для развития силы, тренируют мышцы, повышают их тонус, помогут предотвратить преждевременную потерю мышечной массы, улучшить выносливость в любом возрасте. Польза заключается и в улучшении реакции, сокращении степени мышечной атрофии, увеличении работоспособности, предотвращении травм. Физические упражнения для увеличения силы могут включать поднятие веса. Выполнение упражнений с поднятием веса полезно и для женщин. Это может помочь им предотвратить развитие остеопороза (снижение плотности костей, которое может привести к переломам), поскольку такие упражнения способствуют сохранению плотности кости до, во время и после наступления менопаузы. Большинство специалистов считают, что тридцати – сорока минут в неделю на упражнения с поднятием веса достаточно для поддержания хорошего здоровья. Недорогие гантели различного веса можно купить в любом спортивном магазине, но если в вашем районе нет таких магазинов, то емкости, которые можно наполнять различным количеством воды, могут быть хорошей заменой. Начинать следует с небольшого веса, а затем постепенно увеличивать его по мере того, как увеличивается ваша сила. И не слишком подгоняйте себя: чрезмерная нагрузка при выполнении упражнений с поднятием веса может привести к серьезной травме. Еще одно напоминание: проконсультируйтесь со своим врачом перед тем, как начнете заниматься любым видом физических упражнений, требующих большого напряжения, особенно если прошло уже довольно много времени с тех пор, когда вы в последний раз занимались спортом. Физическое обследование может обнаружить сердечные и другие проблемы со здоровьем, которые могут усугубиться при интенсивных физических занятиях.

Если вы хотите быть здоровыми и добавить своей жизни как можно больше активных и ярких лет, важно включить все три вида физической деятельности в свой образ жизни.

При сахарном диабете могут быть рекомендованы занятия быстрой ходьбой, ездой на велосипеде, плаванием. Ежедневная ходьба не менее 1 часа с постепенным увеличением расстояния от 500 м до 4–5 км и постепенным увеличением темпа, посещение плавательного бассейна 2–3 раза в неделю могут быть использованы для повышения уровня физической активности. Также рекомендуются занятия гимнастикой как индивидуально, так и с друзьями или в группах лечебной физкультуры.

Начните с анализа своего режима дня. Подумайте, как вы можете усилить свою физическую нагрузку и в какое время вам удобнее всего заниматься физической тренировкой.

***2.3. Как повысить повседневную физическую активность?***

Как уже было сказано ранее, многие недомогания и заболевания связаны с недоста­точным уровнем тренирующей двигательной активности. Однако многим людям, в силу разных причин, трудно сразу приступить к тренирующим занятиям оздоровительной физкультурой. Поэтому для начала, чтобы выработать положительную мотивацию и хотя бы встать на путь дальнейшего оздоровления, следует увеличить повседневный уровень двигательной активности.

Это понятие с точки зрения профилактики заболеваний и укрепления здоровья включает в себя привычку заниматься систематическими тренировками и увеличивать повседневную физическую активность за счет выполнения физических нагрузок бытового характера.

Что можно предпринять для достижения оптимальной повседневной физической активности?

Чаще и больше ходить, гулять. Отказаться по возможности от общественного наземного транспорта и частично – лифта. Поездку в душном автобусе лучше заменить ходьбой, и можно будет заметить, что давление нормализуется, а настроение и сон улучшаются. Вместо эскалатора или элеватора пользоваться лестницей. Выйти из общественного транспорта на одну остановку раньше или на один квартал дальше от места назначения и остальную часть пути пройти пешком. Парковать машину на несколько кварталов дальше от места назначения и остальную часть пути пройти пешком. Прогуляться несколько минут в течение кофе-брейка или пройти несколько кварталов во время обеденного перерыва. При просмотре телевизора прогуляться или поделать упражнения во время рекламы; заниматься на велотренажёре во время просмотра любимой передачи. Во время продолжительного телефонного разговора прохаживаться с переносным телефоном. Ходить в магазин быстрым шагом вместо неспешной прогулки. Вместо наблюдения за игрой детей или внуков сидя, присоединиться к их игре, прогуляться по парку.

Заниматься ежедневно утренней гимнастикой. 15 минут упражнений утром повысят настроение, более плавно переведут организм из состояния сна в состояние дневного бодрствования, снимут сонливость. С утренней гимнастикой день начнется совершенно с другим самочувствием.

Заниматься физическим трудом (работа на приусадебном участке, уборка дома и пр.). Использовать прогулку с собакой, поход за грибами и ягодами.

Дома во время приготовления ужина или во время другой домашней работы полезно включить музыку и подвигаться, потанцевать, не прекращая основного занятия.

Рекомендуется выбрать такой вид физической активности, который приносит удовольствие.

Начинать нужно осторожно, поэтапно и постепенно. Далее идти по пути увеличения повседневной физической активности. Например, заменить подъем на лифте ходьбой по лестнице сначала до появления одышки, далее – постепенно увеличивая нагрузку, или сначала выходить из автобуса на одну остановку раньше, через месяц или больше – на две.

**3. Активная часть**

***3.1. Оценка физической активности***

Предложить слушателям оценить уровень своей физической активности с помощью специального опросника (см. ниже в материалах для пациентов). Обсудить, к каким заболеваниям у каждого может привести или привела низкая физическая активность. Предложить слушателям для оценки физической тренированности провести пробу Мартине в домашних условиях.

***3.2. Выполнение упражнений***

Продемонстрировать несколько простых упражнений на гибкость и силу и предложить слушателям повторить их (см. ниже в материалах для пациентов).

**4.** **Информационная часть**

***4.1. Правила проведения тренировок: частота, продолжительность, интенсивность***

**Частота**. Начать занятия лучше с трех раз в неделю, затем довести до пяти раз в неделю.

Важна **регулярность физических нагрузок**. Их надо предпринимать не реже трех раз в неделю, а лучше большую часть дней в неделю, так как только в этом случае можно рассчитывать на эффект в отношении тех положительных влияний, о которых говорилось выше. Польза физических нагрузок, к сожалению, очень быстро иссякает в случае длительных пауз.

**Продолжительность.** В целях лучшей переносимости нагрузки сердечнососудистой системой необходимо, чтобы упражнения занимали от 20 до 60 минут. Начните с 20 минут и сначала постепенно доведите продолжительность занятий до 30 минут 5 раз в неделю, а затем до 45-60 минут. Тридцатиминутные занятия укрепляют сердечнососудистую систему. Более длительные и частые занятия необходимы для того, чтобы избавиться от лишнего веса. Вы почувствуете себя лучше даже в том случае, если положенные 30 минут вы разделите на 3 интервала по 10 и распределите их в течение дня. Чем больше вы расширяете режим физической активности, тем лучше будет результат. В одиночку систематические занятия под силу не каждому, поэтому, если имеется такая возможность, полезно включиться в группу. Доступной практически для всех является ходьба (прогулки в комфортном темпе) продолжительностью также 45-60 минут. Подходящие виды физической активности – плавание, велосипед, лыжи.

**Интенсивность нагрузки.** Как правило, основным и достаточно надежным способом контроля (и наиболее доступным) служит оценка интенсивности нагрузки по пульсу. Изме­рение частоты сердечных сокращений (ЧСС) по пульсу во время нагрузки производится за 10 секунд и умножается на 6, так как в покое пульс быстро восстанавливается и показание его при измерении в течение минуты является недосто­верным. Затем полученный результат соотносится с рекомендуемым показателем.

Рекомендуемая ЧСС зависит от интенсивности нагрузки, возраста и определяется по максимальной частоте сердечных сокращений (МЧСС), которая рассчитывается как «220 – возраст».

Нагрузка считается низкой интенсивности, если ЧСС во время физической активности достигает 35–55% от МЧСС, умеренной интенсивности, если ЧСС достигает 55–70% от МЧСС и значительной при ЧСС 70–85% от МЧСС.

Косвенно судить об уровне интенсивности нагрузки можно по субъективным ощущениям. Например, о нагрузке умеренной интенсивности свидетельствует появление небольшой одышки и невыраженной потливости. Кроме того, может использоваться разговорный тест. При нагрузке низкой интенсивности можно петь, при нагрузке умеренной интенсивности – комфортно разговаривать, при интенсивной нагрузке появляется одышка при разговоре.

Тренирующее воздействие оказывает нагрузка в пределах 55–85% от возрастной МЧСС, более низкая нагрузка не влияет на сердечнососудистую систему, большая – опасна.

Рекомендуемый режим для лиц с сахарным диабетом – нагрузка низкой интенсивности (35–55% МЧСС) во время периода разминки и расслабления и умеренной интенсивности (55–70% МЧСС) во время периода эффективной тренировки. На первых этапах во время основной нагрузки следует достигать частоты пульса не более 50–55% от МЧСС, далее постепенно увеличивая до 70%.

Контролировать уровень нагрузки по пульсу весьма просто и ориен­тироваться о пределе нагрузки рекомендуется в соответствии с возрастной шкалой (см. ниже в материалах для пациентов таблицу «Интенсивность физических упражнений в зависимости от возраста»).

Например, вам 56 лет. Максимальная частота сердечных сокращений = 220 – 56 = 164 уд. в 1 мин, 55% от 164 = 88, а 70% от 164 = 112 уд. в 1 мин. Значит, на первых порах вы должны выполнять нагрузку такой интенсивности, чтобы пульс был 88 в 1 мин, затем, постепенно повышая интенсивность нагрузки в течение полугода, увеличить ее до ЧСС 112 уд. в 1 мин (19 уд. за 10 сек.). Занятия не должны провоцировать выраженную одышку, обильное потоотделение, общую слабость, боли в сердце.

Таким образом, тренированность сердечнососудистой и дыхательной систем достигается ре­гулярными (3–5 раз в неделю) нагрузками, с участием в работе больших мышечных групп (например, быстрая ходьба), продол­жительностью не менее 20, лучше 30–40 минут. Основной путь для достижения этих показателей – регулярная физическая активность на уровне нагрузки с тренирующим эффектом, а не интен­сивные тяжелые нагрузки на уровне спортивных, которые, как правило, не могут быть компонен­том образа жизни для большинства людей.

***4.2. Как построить занятие по повышению физической активности?***

Каждая оздоровительная тренировка должна состоять из трех фаз.

**1. Разминочная часть занятия.**

Подготовить свое тело к упражнению необходимо человеку любого возраста и тренированности.

Основные цели разминки: разогреть организм, начиная с мелких мышечных групп и постепенно переходя на более крупные; вызвать определенное ускорение темпа сердечных сокращений так, чтобы организм мог более плав­но повышать свой пульс до значений, соответствующих аэробной фазе.

Разминка должна начинаться с медленных, ритмичных движений, таких, как ходьба, с постепенным увеличением скорости и интенсивности нагрузки. При этом должна повышаться частота пульса, дыхания и температура тела. Вы должны слегка вспотеть. Так же рекомендуется выполнить несколько простых упражнений на растяжку перед тем, как перейти к основным упражнениям. В разминочной части не выполняют упражнения с силовым компонентом, так как они приводят организм в состояние утомления еще до вхождения в аэробную зону и не позволяют достичь пос­ледней в зоне основных усилий. Для лиц с сахарным диабетом, особенно при наличии артериальной гипретонии, разминочная часть может быть увеличена с 5 до 15-20 минут для более постепенного достижения тренировочных режимов.

**2. Основная часть тренировочного занятия (аэробная фаза).**

Вторая аэробная фаза является главной и нужно стремиться обеспечить рост своих возможностей. Выбрав тот вид аэробной нагрузки, который больше нравится (быстрая ходьба, плавание, велосипед и т. д.), следует довести интенсивность нагрузки до уровня 50–70% от максимальной возра­стной ЧСС и удерживать эту интенсивность не менее 20–30 минут за занятие. И это будет трени­ровка в зоне тренирующего действия нагрузки, т.е. оптимальная для наращивания аэробных воз­можностей организма, с которыми непосредственно связан оздоровительный эффект тренировки.

Некоторые простые правила помогут сделать физические упражнения повседневной привычкой, приятной и полезной.

* Во время тренировок пейте воду до и после серии упражнений.
* Возможно, вам захочется выделить определенное время для упражнений в соответствии со своим рабочим расписанием или режимом дня, или пригласить друзей присоединиться к вам.
* Всегда соизмеряйте сложность упражнений со своими возможностями, чтобы не возникало неприятных ощущений и травм. Если при выполнении упражнения вы почувствуете боль, не стоит продолжать. Обязательно расскажите об этом своему врачу при следующем визите.
* Начинайте постепенно, с 5–10 минут в день.
* Постепенно увеличивайте продолжительность упражнений до 30–60 минут.
* Дышите глубоко во время упражнений и во время пауз, не задерживайте дыхание.
* Если вы почувствовали усталость, отдохните.
* Записывайте в дневник длительность своих тренировок, частоту пульса во время занятий и отмечайте свои достижения.
* Очень бодрит музыка во время тренировок.

**3. Заключительная часть занятия (период остывания).**

Эта третья фаза — фаза выхода из аэробной нагрузки – очень важна для постепенной адаптации организма к обычному режиму жизнедеятельности. Если вы занимались очень интенсивно, нельзя резко останавливаться. Резкая остановка мешает возврату крови в сердце, что может вызвать головокружение и даже обморок. Продолжи­тельность фазы остывания (20–30 мин) зависит от наличия или отсутствия комплекса дополнительных упражнений, включаемых в эту фазу. Переходя из основной части в заключительную, следует продолжать движе­ние, постепенно снижая интенсивность, например, ходьбы (фаза остывания). Дви­гаясь в более медленном темпе, постепенно уменьшается частота сердечных сокращений.

Составной частью заключительной части занятия, после выхода из непосредственно аэробной части, может явиться (по желанию) выполнение упражнений для формирования качеств гибкости, силы и прочих необходимых физических качеств. Упражнения на растягивание, не слишком на­грузочные силовые упражнения вполне отвечают назначению этого этапа занятий.

Необходимо обратить особое внимание на развитие гибкости шейного отдела позвоночника, так как этот вид упражнений улучшает венозный отток в бассейне позвоночных артерий. При выполне­нии упражнений для шейного отдела позвоночника следует избегать сильного отклонения головы назад, круговых движений головой. Допустимы повороты головы вправо-влево, наклоны головы вперед, к правому и левому плечу, вытягивание подбородка и шеи вперед. В заключительной (III) части занятия используются дыхательные упражнения. Для снижения сосудистого тонуса и быст­рейшего наступления состояния расслабления эффективны дыхательные упражнения с удлинен­ным выдохом (выдох длиннее вдоха).

***4.3. Особенности физической активности при сахарном диабете***

В период физических нагрузок особую важность приобретает контроль за собственным состоянием, а также **самоконтроль уровня сахара крови**, учитывая как неблагоприятное действие высокого сахара, так и риск гипогликемии.

**В отношении физических нагрузок при сахарном диабете 2 типа необходимо соблюдать ряд предосторожностей**. В чём они заключаются?

1. Необходима осторожность при сопутствующих заболеваниях (ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь и т.д.), а также при осложнениях диабета (ретинопатия, нефропатия, нейропатия). Неадекватные физические нагрузки могут ухудшить состояние больных с этими проблемами. Иногда нужно проконсультироваться с врачом-специалистом, например, кардиологом, окулистом, сделать специальные обследования, чтобы оценить возможность применения физических нагрузок и определить уровень их интенсивности.

2. Тревожным сигналом являются любые **неприятные ощущения** при физических нагрузках: боль и перебои в сердце, головная боль, головокружение, одышка и т.д. Их не следует преодолевать; надо прекратить занятия и посоветоваться с врачом.

3. Если Вы получаете сахароснижающие препараты, очень важно помнить, что **на фоне физической активности возможны гипогликемии**. Они могут возникать как в ходе нагрузки, так и через несколько часов после нее! Поэтому при физической нагрузке необходимо иметь при себе легко усваиваемые углеводы (сахар, фруктовый сок) для снятия возможной гипогликемии. Если гипогликемии повторяются, требуется пересмотр лечения сахароснижающими средствами: снижение дозы препаратов, иногда даже их отмена. Повторные гипогликемии – повод для обращения к врачу!

4. **Высокий уровень сахара крови** служит основанием для того, чтобы отложить физкультурные занятия или другие нагрузки. В связи с этим самоконтроль перед началом нагрузок очень желателен. Трудно точно назвать тот уровень сахара крови, который накладывает запрет на физкультурные занятия; обычно говорят о том, что они допустимы при уровне сахара натощак не выше 11 ммоль/л. В любом случае, если показатели сахара повышены, надо добиваться их нормализации и другими средствами, в том числе медикаментозными.

5. Так как при физической активности **сильно возрастает нагрузка на ноги**, увеличивается опасность их травмирования (потертости, мозоли). Поэтому обувь для занятий, в том числе и для прогулок, должна быть очень мягкой, удобной. Обязательно надо осматривать ноги до и после физических нагрузок. Отметим, что даже при серьезных осложнениях на ногах возможно увеличение физической активности. Это могут быть упражнения в положении сидя.

**Перерыв**

**5. Активная часть**

***5.1. Как контролировать интенсивность физической нагрузки?***

Попросить всех участников рассчитать для себя частоту сердечных сокращений при низкой, умеренной и интенсивной физической нагрузке, используя таблицу для определения интенсивности физических упражнений в зависимости от возраста.

***5.2. Как определять частоту пульса?***

Продемонстрировать слушателям, как определять частоту пульса, затем предложить каждому члену группы подсчитать свой пульс.

**5.3. *Проверка усвоения материала***

Попросить каждого запланировать на неделю физические тренировки, выбрав наиболее подходящий и выполнимый тип упражнений, записать их в дневник, и поделиться в группе результатами.

**6. Информационная часть**

***6.1. Когда назначают сахароснижающие препараты?***

Согласно рекомендациям Всемирной организации здравоохранения в лечении сахарного диабета 2 типа первостепенная роль отводится правильному питанию и применению физических нагрузок. Особенно важно максимально использовать эти немедикаментозные методы лечения в первые годы после выявления диабета, т.к. это существенно улучшает прогноз заболевания, а также создает благоприятную основу для применения медикаментов, если они понадобятся.

Конечно, не у каждого больного сочетания диеты и физической активности бывает достаточно, чтобы поддерживать нормальные показатели сахара крови, особенно при длительном течении диабета. В этих случаях назначают сахароснижающие таблетки.

У некоторых больных назначение сахароснижающих препаратов требуется уже с самого момента выявления диабета, – настолько высоким бывает уровень сахара крови. Часто это связано с поздним выявлением заболевания. Ведь мы знаем, что сахарный диабет 2 типа может длительно протекать практически незаметно для больного.

Помня о том, что главная цель в лечении диабета – поддержание максимально приближенного к норме уровня сахара крови, необходимо достигать ее всеми имеющимися в арсенале медицины средствами. Диета, физические нагрузки и сахароснижающие препараты должны использоваться для ее реализации наиболее рациональным образом.

***6.2. Современные сахароснижающие препараты***

В последние годы выбор сахароснижающих препаратов значительно расширился. Среди них можно выделить несколько групп по принципу действия:

1. Препараты, усиливающие выделение инсулина поджелудочной железой.

2. Препараты, улучшающие действие инсулина на уровне клеток (повышающие чувствительность к инсулину).

3. Препараты, уменьшающие всасывание углеводов в кишечнике.

Разумеется, выбор препарата или их комбинации в каждом индивидуальном случае, так же как подбор дозы, полностью находятся в компетенции врача.

Любой лекарственный препарата имеет два названия: международное, обозначающее собственно действующее вещество, а также коммерческое (торговое). Последних у одного и того же вещества может быть много, так как разные фирмы-производители дают своим препаратам разные наименования, в том числе и при поставках в разные страны. Пациенту нужно знать международное название своего лекарства. Оно всегда будет указано на упаковке рядом с коммерческим (как правило, более мелкими буквами).

Препараты, усиливающие выделение инсулина поджелу­дочной железой.

К этой группе относятся хорошо известные препараты группы сульфонилмочевины (их много, мы перечислим их далее) и новые препараты репаглинид и натеглинид.

Наиболее часто применяемые препараты сульфонилмочевины: глибенкламид, гликлазид, гликвидон, глимепирид.

Механизм действия всех перечисленных препаратов заключает­ся в основном в стимулировании выделения инсулина поджелудоч­ной железой, что и приводит к снижению уровня сахара в крови.

Ответ на воздействие одного и того же препарата может силь­но различаться у разных пациентов (вплоть до полного отсутствия эффекта).

У каждого из перечисленных препаратов есть свои особенно­сти, которые учитывает врач, делая назначения конкретному больному. Наиболее значимые различия касаются продолжитель­ности действия.

Глибенкламид и гликлазид оказывают снижающее действие на уровень сахара около 12 часов, поэтому их назначают два раза в сутки, – утром и вечером.

Несколько короче период действия у гликвидона; его можно принимать 3 раза в день (перед основными приемами пищи).

Особенно короткий период действия у репаглинида и натеглинида. У этих препаратов действие быстро начинается и продолжается только в период послепищевого подъема уровня сахара крови. По­этому их называют пищевыми регуляторами уровня сахара крови.

Наиболее длительным действием отличается глимепирид; этот препарат у многих больных можно применять однократно в тече­ние суток. Сейчас также есть и длительно действующий вариант гликлазида.

Основной нежелательный побочный эффект применения пре­паратов, усиливающих выделение инсулина – гипогликемия.

Противопоказаны все перечисленные препараты при сахарном диабете 1 типа, беременности и кормлении грудью, острых состо­яниях (в том числе диабетической коме, инфаркте миокарда, ин­сульте и т.д.), а также при индивидуальной непереносимости.

Препараты этой группы не имеет смысла комбинировать друг с другом. Комбинация с метформином (обсудим далее), напротив, мо­жет быть очень эффективной. Некоторые из перечисленных пре­паратов могут успешно применяться в сочетании с инсулином.

Препараты, улучшающие чувствительность к инсулину.

К этой группе относятся давно известный препарат метформин и новый – пиоглитазон.

Метформин улучшает усвоение сахара клетками организма без увеличения выделения инсулина поджелудочной железой. Он осо­бенно успешно применяется у больных диабетом 2 типа с избы­точным весом. Метформин не увеличивает аппетит (такое дейст­вие иногда отмечается у препаратов сульфонилмочевины). При приеме метформина практически не бывает гипогликемии.

Метформин не применяется при нарушении функции печени или почек, сердечной недостаточности; также как любые сахароснижающие таблетки – при беременности и острых состояни­ях (диабетическая кома, инфаркт, инсульт и т.д.), индивидуальной непереносимости.

Метформин может применяться в комбинации с препаратами, усиливающими выделение инсулина поджелудочной железой, а также с инсулином.

Препараты, уменьшающие всасывание углеводов в ки­шечнике.

К этой группе относится акарбоза. Акарбоза пре­пятствует подъему сахара крови после еды, так как частично бло­кирует всасывание углеводов в тонком кишечнике. Не усвоивши­еся углеводы попадают в толстый кишечник, и там происходит их брожение. Если углеводов потребляется много, может появиться усиленное газообразование, расстройство стула.

***6.3. Когда назначают инсулин?***

Несмотря на то, что при сахарном диабете 2 типа выделяется большое количество своего ин­сулина, с течением времени ле­чение инсулином некоторым больным все же может потребоваться. Это обычно связывают со снижением функционирования под­желудочной железы, что в условиях сниженной чувствительности к инсулину приводит к серьезной декомпенсации диабета.

Инсулин назначается при сахарном диабете 2 типа при высо­ких значениях сахара крови, если неэффективны все другие средства его снижения (диета, физические нагрузки, сахароснижающие таблетки и их комбинации). Назначение инсулина часто пугает больного, иногда настоль­ко, что он отказывается от лечения. Это очень неправильная позиция, так как главная цель лечения диабета – поддержание мак­симально приближенного к норме уровня сахара крови.

Вред, наносимый организму высоким сахаром, не сопоставим с временными неудобствами в начальный период инсулинотерапии!

Наиболее же неблагоприятная (и довольно частая!) ситуация такова. Больному диабетом 2 типа назначен инсулин, но показа­тели сахара крови у него по-прежнему остаются высокими. Дело в том, что сам по себе факт назначения инсулина еще не гаран­тирует нормализации уровня сахара в крови. После назначения инсулина и врачу, и больному предстоит кропотливая и часто длительная работа. Необходимо участить контроль за показателями сахара крови, освоить новые знания (понятие «хлебной единицы», как количественной меры углеводов и т.д.) и навыки (техника инъекции и др.).

Важно также понимать, что доза инсулина для достижения компенсации у больного диабетом 2 типа, учитывая сниженную чувствительность, может быть достаточно высока. Больные иногда опасаются «больших» доз инсулина, хотя само по себе это веще­ство не является вредным, оно ведь есть в организме каждого человека.

Нежелательным последствием инсулинотерапии может стать прибавка веса. Это надо учитывать, и если такая тенденция воз­никает, постараться дополнительно снизить калорийность питания.

Иногда назначение инсулина может потребоваться как вре­менная мера. Это возможно при тяжелых заболеваниях, например, воспалении легких, нагноительных процессах, инфаркте, инсуль­те и т.д.

Дело в том, что любые серьезные нарушения в организме при­водят к ухудшению показателей сахара крови. Ситуация может даже угрожать развитием диабетической комы. Период инсулино­терапии в случаях присоединившихся к диабету тяжелых заболе­ваний продолжается разное время, обычно до стабильного улуч­шения состояния. Тогда под контролем уровня сахара крови инсулин может быть отменен. Кроме того, временно инсулин на­значают на период крупных хирургических операций.

**7. Заключительная часть**

Сделать краткое резюме о пройденном материале. Дать информацию о теме следующего занятия. Уточнить время и дату следующей встречи.

**Материалы для пациентов к занятию 4**

**«Физическая активность при сахарном диабете 2 типа.**

**Медикаментозное лечение при сахарном диабете 2 типа»**

**Памятка для пациента**

**«Физическая активность при сахарном диабете»**

**Физическая активность** способствует снижениюсахара крови и профилактике сердечно-сосудистых осложнений (инфаркта миокарда и инсульта), злокачественных новообразований, ожирения, остеопороза.

**Физически активные люди** чаще имеют хорошеесамочувствие, настроение, они более устойчивы к стрессам и депрессии.

**Физическая активность при сахарном диабете** –

**Т**ип, **Р**егулярность, **У**ровень интенсивности, **Д**лительность физической нагрузки (**ТРУД**)

**Тип** – рекомендуются динамические нагрузки: быстрая ходьба, ходьба на лыжах, езда на велосипеде, плавание, а также упражнения на гибкость и развитие силы.

Следует выбрать такой вид физической активности, который приносит Вам удовольствие.

**Регулярность** – начать занятия лучше с 3 раз в неделю, затем довести до 5 раз в неделю.

**Уровень** интенсивности контролируется максимальной частотой сердечных сокращений (МЧСС):

**МЧСС = 220 – возраст**

Режимы нагрузки:

• низкой интенсивности – 35–55% МЧСС (можно петь),

• умеренной интенсивности – 55–70% МЧСС (можно комфортно разговаривать),

• значительной интенсивности – 70–85% МЧСС (появляется одышка при разговоре).

**Оптимальная интенсивность** составляет 35–55% МЧСС во время периода разминки и расслабления и 55–70% МЧСС во время периода нагрузки.

• Занятия не должны провоцировать сильную одышку, обильное потоотделение, общую слабость, боли в сердце, головокружение.

**Длительность** физической нагрузки:в целях лучшей переносимости нагрузки сердечнососудистой системой необходимо, чтобы упражнения занимали от 20 до 60 минут.

**Основные этапы тренировки**

**Разминка** – 5–20 минут, интенсивность 35–55% МЧСС.

Подготовить свое тело к упражнению необходимо человеку любого возраста и тренированности. Разминка должна начинаться с медленных, ритмичных движений, таких, как ходьба, медленные движения с постепенным увеличением скорости и интенсивности нагрузки. При этом должна повышаться частота пульса, дыхания и температура тела. Вы должны слегка вспотеть. Так же рекомендуется выполнить несколько простых упражнений на растяжку перед тем, как перейти к основным упражнениям.

**Основная** **часть тренировочного занятия** – следует довести интенсивность нагрузки до уровня 55–70% от МЧСС и удерживать эту интенсивность не менее 10–30 минут за занятие. Эта нагрузка является тренирующей и оптимальной для наращивания тех возможностей организма, с которыми непосредственно связан оздоровительный эффект тренировки. Выполняются нагрузки, соответствующие Вашей физической тренированности.

Некоторые простые правила помогут сделать физические упражнения повседневной привычкой, приятной и полезной.

• Во время тренировок пейте воду до и после серии упражнений.

• Всегда соизмеряйте сложность упражнений со своими возможностями, чтобы не возникало неприятных ощущений и травм. Если при выполнении упражнения вы почувствуете боль, не стоит продолжать. Обязательно расскажите об этом своему врачу при следующем визите.

• Начинайте постепенно, с 5–10 минут в день.

• Постепенно увеличивайте продолжительность упражнений до 30–60 минут.

• Дышите глубоко во время упражнений и во время пауз, не задерживайте дыхание.

• Если вы почувствовали усталость, отдохните.

• Записывайте в дневник длительность своих тренировок, частоту пульса во время занятий и отмечайте свои достижения.

• Очень бодрит музыка во время тренировок.

**Заключительная часть занятия** – фаза выхода из основной нагрузки – очень важна для постепенной адаптации организма к обычному режиму жизнедеятельности. Продолжительность ее 5–10 минут, интенсивность 35–55% МЧСС. Переходя из основной части в заключительную, следует продолжать движение, постепенно снижая интенсивность. Нельзя резко прекращать движение. После окончания выполните несколько упражнений на растяжку и восстановление дыхания.

**Режим повышения физической активности**

• Вход в режим нагрузок следует осуществлять постепенно. Чем Вы менее активны, тем медленнее Вам следует увеличивать нагрузку.

• Наиболее реальна и физиологична ходьба, особенно для тех, кто ранее ничем не занимался.

• Для повышения уровня физической активности могут быть использованы ежедневная ходьба с постепенным увеличением продолжительности до 1 часа, расстояния от 500 м до 4–5 км и постепенным увеличением темпа, посещение плавательного бассейна 2–3 раза в неделю.

В процессе занятий выделяют 3 этапа:

**Подготовительный этап** (6–8 недель).

Не переусердствуйте в начале занятий. Начните занятия с 12–15 минут и постепенно доведите до 45–60 минут. Поддерживайте уровень интенсивности основной нагрузки в пределах 50–60% от МЧСС. Изначально неверно выбранный режим длительных и интенсивных нагрузок может привести к плохой их переносимости.

**Основной тренировочный этап** (4–5 месяцев).

Постепенно увеличивайте параметры тренировок, уровень интенсивности основной нагрузки в пределах 60–70% от МЧСС, длительность – 45–90 минут.

**Поддерживающий период** (после первых 6 месяцев).

Вы достигли больших успехов, тренировки прочно вошли в Вашу жизнь. Интенсивность основной нагрузки остается в пределах 60–70%, при хорошей переносимости может достигать 85% от МЧСС, длительность 45–90 минут.

**Советы по повышению повседневной физической активности**

Многим людям, в силу разных причин, трудно сразу приступить к тренирующим занятиям оздоровительной физкультурой. Поэтому для начала, чтобы выработать положительную мотивацию и хотя бы встать на путь дальнейшего оздоровления, следует увеличить повседневный уровень двигательной активности. С этой целью рекомендуется:

• Больше ходить пешком, заменить ходьбой подъем на лифте и поездку в душном автобусе.

• Заниматься ежедневно утренней гимнастикой. 15 минут упражнений утром повысят настроение, более плавно переведут организм из состояния сна в состояние дневного бодрствования, снимут сонливость. С утренней гимнастикой день начнется совершенно с другим самочувствием.

• Стараться быть подвижными в течение дня, растягиваться, чтобы сохранять мышцы эластичными, а суставы гибкими.

• Дома во время приготовления ужина или во время другой домашней работы полезно включить музыку и подвигаться, потанцевать, не прекращая основного занятия.

• Использовать прогулку с собакой или игры с маленькими внуками, поход за грибами и ягодами и даже уборку дома.

• Заниматься физическим трудом (работа на приусадебном участке и пр.).

• Играть в подвижные игры (волейбол, бадминтон, теннис и т. д.).

• Начать регулярные занятия каким-либо видом физкультуры (ходьба, плавание, велосипед, лыжи, медленный бег и т. д.).

**Помните! Положительный эффект физической активности**

**проявляется только при постоянных занятиях.**

**Чтобы легче было поддерживать хороший уровень активности, соблюдайте эти простые правила:**

• Упражнения и тренировки должны нравиться, быть приятными, поэтому для ежедневных тренировок выбирайте любимый тип упражнений и занятия, которые Вам подходят, могут быть легко вставлены в Ваш распорядок.

• Не ждите сразу блестящих результатов, наберитесь терпения.

• Начинайте занятия постепенно и расширяйте режим активности.

• Найдите друзей для совместных занятий.

• Не старайтесь соревноваться с другими участниками. Стремитесь улучшить свой собственный результат.

• 1–2 дня в неделю должны быть выходными для того, чтобы избежать перегрузки.

• Приступайте к занятиям только после того, как Вы полностью оправились после болезни. После этого продолжите занятия с меньшей нагрузкой, чем до болезни.

• Надевайте удобную обувь и свободную одежду.

• Помните, занятия физической активностью должны продолжаться всю жизнь! Не следует начинать слишком интенсивно. Получайте удовольствие от того, что Вы становитесь здоровее!

**Пример построения занятий**

Например, Вам 50 лет.

Рассчитываем МЧСС (максимальную частоту сердечных сокращений):

МЧСС = 220 – 50 = 170 уд. в мин. 35–55% от 170 = 60–94, а 55–70% от 170 = 94–119 уд. в мин.

Рекомендуется поддерживать регулярную (3–5 раз в неделю) физическую активность (ходьба, плавание, велосипед, лыжи и т. д.). Продолжительность: от 20 до 60 минут.

Фазы физической нагрузки:

• Разминка (5–20 минут): интенсивность 35–55% МЧСС, пульс 60–94 уд. в мин.

• Эффективная тренировка (10–30 минут): интенсивность 55–70% МЧСС, пульс 94–119 уд. в мин.

• Период остывания (5–10 минут): интенсивность 35–55% МЧСС, пульс 60–94 уд. в мин.

Таким образом, во время разминки и остывания Вы должны выполнять нагрузку такой интенсивности, чтобы пульс был в пределах 60–94 уд. в мин. (10–16 уд. за 10 сек.). На первых порах следует поддерживать интенсивность эффективной тренировки в пределах 94 уд. в мин. (16 уд. за 10 сек.), в дальнейшем, постепенно повышая интенсивность нагрузки в течение до полугода, увеличить ее до частоты пульса 119 уд. в мин. (20 уд. за 10 сек.).

**Предосторожности в отношении физических нагрузок при сахарном диабете 2 типа**

1. Необходима осторожность при сопутствующих заболеваниях (ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь и т.д.), а также при осложнениях диабета (ретинопатия, нефропатия, нейропатия). Неадекватные физические нагрузки могут ухудшить состояние больных с этими проблемами. Иногда нужно проконсультироваться с врачом-специалистом, например, кардиологом, окулистом, сделать специальные обследования, чтобы оценить возможность применения физических нагрузок и определить уровень их интенсивности.

2. Тревожным сигналом являются любые **неприятные ощущения** при физических нагрузках: боль и перебои в сердце, головная боль, головокружение, одышка и т.д. Их не следует преодолевать; надо прекратить занятия и посоветоваться с врачом.

3. Если Вы получаете сахароснижающие препараты, очень важно помнить, что **на фоне физической активности возможны гипогликемии**. Они могут возникать как в ходе нагрузки, так и через несколько часов после нее! Поэтому при физической нагрузке необходимо иметь при себе легко усваиваемые углеводы (сахар, фруктовый сок) для снятия возможной гипогликемии. Если гипогликемии повторяются, требуется пересмотр лечения сахароснижающими средствами: снижение дозы препаратов, иногда даже их отмена. Повторные гипогликемии – повод для обращения к врачу!

4. **Высокий уровень сахара крови** служит основанием для того, чтобы отложить физкультурные занятия или другие нагрузки. В связи с этим самоконтроль перед началом нагрузок очень желателен. Трудно точно назвать тот уровень сахара крови, который накладывает запрет на физкультурные занятия; обычно говорят о том, что они допустимы при уровне сахара натощак не выше 11 ммоль/л. В любом случае, если показатели сахара повышены, надо добиваться их нормализации и другими средствами, в том числе медикаментозными.

5. Так как при физической активности **сильно возрастает нагрузка на ноги**, увеличивается опасность их травмирования (потертости, мозоли). Поэтому обувь для занятий, в том числе и для прогулок, должна быть очень мягкой, удобной. Обязательно надо осматривать ноги до и после физических нагрузок. Однако даже при серьезных осложнениях на ногах возможно увеличение физической активности. Это могут быть упражнения в положении сидя.

**Повышение физической активности позволит вам сохранить здоровье на долгие годы!**

**Опросник по оценке уровня физической активности**

Постарайтесь вспомнить Вашу двигательную активность.

Сделайте отметку крестиком в одном из соответствующих по времени квадратов для каждого вида деятельности.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вид деятельности** | **Нет** | **< 0,5 часов** | **0,5-1 час** | **1-2**  **часа** | **> 2**  **часов** | **Сумма баллов** |
| **Баллы** | | | | |  |
| **0** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1. Хожу пешком до работы и за покупками ежедневно |  |  |  |  |  |
| 2. Занимаюсь физической культурой ежедневно |  |  |  |  |  |
| 3. Нахожусь в движении на работе |  |  |  |  |  |
| **Количество баллов** |  |  |  |  |  |  |

Результаты теста позволят Вам выяснить, достаточен ли уровень Вашей двигательной активности.

* 0–5 баллов – низкая физическая активность;
* 6–9 баллов – средняя физическая активность;
* 10–12 баллов – достаточная физическая активность;
* более 12 баллов – высокая физическая активность.

**Как оценить физическую тренированность?**

Простым методом оценки физической тренированности является проба Мартине.

|  |
| --- |
| **Как провести пробу Мартине** |
| * Предварительно замеряется частота пульса в покое. * Затем выполняется нагрузка: 20 приседаний за 30 секунд. * Спустя 3 минуты после окончания приседаний проводится повторный замер пульса. |
| **Оценка**  Если разность между величи­ной пульса до и после нагрузки через 3 минуты составит:   * менее 5 ударов в минуту – реак­ция сердечно-сосудистой системы хорошая, * от 5 до 10 – удовлетворительная, * более 10 – неудовлетворительная. |

**Интенсивность физических упражнений в зависимости от возраста**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Возраст**  **годы** | **Интенсивность (пульс в 1 мин)** | | |
| **Низкая**  **(35–55% МЧСС)** | **Умеренная**  **(55–70% МЧСС)** | **Значительная**  **(70–85% МЧСС)** |
| 30 | 67–105 | 105–133 | 133–162 |
| 35 | 65–102 | 102–130 | 130–157 |
| 40 | 63–99 | 99–126 | 126–153 |
| 45 | 61–96 | 96–123 | 123–149 |
| 50 | 60–94 | 94–119 | 119–145 |
| 55 | 58–91 | 91–116 | 116–140 |
| 60 | 56–88 | 88–112 | 112–136 |
| 65 | 54–85 | 85–109 | 109–132 |
| 70 | 53–83 | 83–105 | 105–128 |
| 75 | 51–80 | 80–102 | 102–123 |
| 80 | 49–77 | 77–98 | 98–119 |

МЧСС – максимальная частота сердечных сокращений

**Комплекс упражнений**

Неважно, сколько Вам лет и как долго Вы не занимались физическими тренировками. Правильно составленная программа упражнений обязательно улучшит Ваше физическое состояние. Упражнения, представленные в нашем буклете, могут выполняться даже теми людьми, которые длительно не занимались физическими упражнениями, и даже теми людьми, кто болеет, был неподвижен. Программы по развитию гибкости и силы разбиты на три уровня сложности. Очень важно начинать программу упражнений постепенно, со временем увеличивая нагрузку. Для освоения всего комплекса упражнений могут потребоваться месяцы. Некоторые люди могут справиться с этим быстрее.

**Упражнения на гибкость**

Начинайте серию упражнений с глубокого дыхания и продолжайте его с перерывами в процессе тренировки.

**Первый уровень.**

**1. Растяжка пальцев.**

Ладонь правой руки смотрит вниз. Пальцы или ладонь левой руки подкладывают под пальцы правой руки. Левой рукой мягко надавите на пальцы правой руки по направлению вверх. Затем левая рука перемещается наверх и давит пальцы вниз. Предлагаемое количество упражнений на каждую руку – 5.

**2. Вращение кистью: сохранение гибкости запястья и объема движений**.

Обхватите правое запястье левой рукой. Сохраняйте положение правой руки ладонью вниз. Сделайте медленно по 5 вращательных движений по и против часовой стрелки. Предлагаемое количество упражнений на каждую руку – 5.

**3. Вращение в голеностопном суставе: улучшает гибкость и увеличивает объем движений в голеностопном суставе**.

Положите правую ногу на левую, медленно вращайте ступней правой ноги, делая большой полный круг. По 10 вращений в каждую сторону на каждую ногу.

**4. Разгибание шеи: развивает гибкость шеи и диапазон движений.**

Сядьте удобно. Наклоните голову вперед до тех пор, пока Ваш подбородок не коснется груди. Для растяжки можно также просто вытягивать подбородок вперед. Вернитесь в исходное положение и медленно поверните голову в левую сторону. Вернитесь в исходное положение и после этого осторожно поверните голову в правую сторону. Вернитесь в исходное положение. Рекомендуется 5 повторений.

**5. Сгибание бедра: упражнение предназначено для растяжки мышц задней поверхности бедра и низа спины.**

Лягте на спину. Руки вытянуты вдоль тела. Подтяните одно колено к груди обеими руками и удерживайте в таком положении. Досчитайте до пяти и повторите аналогичное упражнение с другой ногой. Рекомендуется выполнять по 3-5 повторений.

**6. Имитация плавания кролем и на спине: упражнение предназначено для растягивания мышц спины.**

Встаньте. Ноги на ширине плеч. Руки расслаблены. Немного согните колени и попеременно размахивайте руками вперед и назад, делая большой круг, имитируя плавание кролем и на спине. Рекомендуемое количество повторений – 6-8 для каждого «стиля плавания».

**7. Потягивание: упражнение предназначено для растяжки мышц плечевого пояса и грудной клетки.**

Глубоко вдохните, поднимая руки вверх. В том случае, если Вы выполняете упражнение стоя, поднимитесь на носки. Выдыхайте, медленно опуская руки вниз. Упражнение можно выполнять из положения сидя. Рекомендуемое количество повторений – 6-8.

**8. Растяжка спины: упражнение предназначено для улучшения гибкости нижней части спины**.

Сядьте прямо. Сильно нагнитесь вперед, затем вернитесь в исходное положение. Повторите движения, наклоняясь сначала в сторону правой ноги, придерживаясь при этом обеими руками за правое колено, а затем в сторону левой ноги, придерживаясь обеими руками за левое колено. Во время наклона выдыхайте. Рекомендуемое количество повторений – 4-6 раз в сторону каждой ноги.

**9. Разрывание цепи: упражнение предназначено для растяжки грудных мышц**.

Встаньте прямо. Расстояние между ступнями должно быть приблизительно 15 см. Напрягите ноги, брюшной пресс и распрямите грудную клетку. Поднимите руки перед собой со сжатыми кулаками на уровень груди. Глубоко вдохните и медленно выдохните. Медленно потяните руки назад как можно дальше, стараясь удерживать локти на уровне груди. Рекомендуемое количество повторений – 8-10 раз.

**Второй уровень.**

**1. Подтягивание обеих ног: такое упражнение позволяет растянуть нижнюю часть спины и ягодиц.**

Лягте на спину. Руки вытянуты вдоль тела. Подтяните ноги к груди. Обхватите бедра вокруг руками и сцепите пальцы в замок. Осторожно попытайтесь оторвать ягодицы от пола. Задержитесь в таком положении на 10-15 счетов. Рекомендуемое количество повторений 3-5.

**2. Наклоны в положении сидя: упражнение для растяжки поясницы и подколенных сухожилий**.

Сядьте на пол. Ноги вытянуты вперед, колени вместе. Выдохните и потянитесь вперед, медленно скользя руками по ногам. Наклоняйтесь настолько, насколько Вам комфортно. Используйте руки для поддержки. Задержитесь в таком положении на 6-8 счетов. Не возвращайтесь в исходное положение резко. В процессе выпрямления медленно вдыхайте. Рекомендуемое количество повторений – 3-4.

**3. Растяжка грудных мышц**: **упражнение для растяжки мышц груди и плечевого пояса.**

Встаньте на расстояние руки от косяка в дверном проеме. Одна рука лежит на поясе. Другой рукой, слегка согнутой в локтевом суставе, упритесь в край косяка и поворачивайте корпус в противоположную сторону. Рекомендуемое количество повторений – 3-4 для каждой руки.

**4. Растяжка сидя: упражнение предназначено для растяжки подколенных сухожилий и мышц спины**.

Сядьте на пол. Выпрямите одну ногу. Вторую ногу расположите максимально комфортно перед собой. Поддерживайте вес тела руками и держите спину прямо. Наклонитесь в сторону выпрямленной ноги максимально, но чтобы не потерять чувство комфорта. Удерживайте такое положение несколько секунд, выдыхая. После этого, медленно вдыхая, вернитесь в исходное положение. Поменяйте ноги местами. Рекомендуемое количество повторений – 3-5 для каждой стороны.

**Третий уровень**.

**1. Растяжка сидя: упражнение предназначено для увеличения гибкости поясницы и подколенных сухожилий**.

Сядьте на пол. Ноги вытянуты и разведены на максимально удобное расстояние. Выдыхая, наклоняйтесь вперед, скользя руками по ногам. Задержитесь в таком положении на 5-8 счетов. После этого, медленно вдыхая, вернитесь в исходное положение. Рекомендуемое количество повторений – 3-5.

**2. Растяжка ахилловых сухожилий: упражнение предназначено для растяжки икроножных мышц и ахилловых сухожилий**.

Встаньте лицом к стене на расстоянии 60–90 см. Поднимите выпрямленные руки перед собой, наклонитесь к стене и упритесь в нее руками. Переместите левую ногу вперед на полшага, а правую ногу – на полшага назад. Прижмите правую пятку к полу. Наклоняйте бедра вперед, растягивая икроножную мышцу правой ноги. Задержитесь в таком положении на 5-10 счетов. Дышите нормально. Поменяйте ноги местами. Рекомендованное количество повторений – 5-6 для каждой ноги.

**3. Модифицированная поза змеи: для растяжения брюшной стенки, грудных и передних мышц шеи**.

Лягте на живот с опорой на вытянутые руки, туловище приподнято. Выдыхая, медленно поднимая голову и выгибая спину, опускайте туловище до получения прямого угла в локтевых суставах. Следите за тем, чтобы бедра были прижаты к полу. Удерживайтесь в таком положении, считая от 5 до 10. Вернитесь в исходное положение, медленно вдыхая. Рекомендованное количество повторений – 4 .

**4. Половинный лук: упражнение предназначено для растяжки верхней части бедра и паховой области**.

Лягте на левый бок. Согните правую ногу в колене и отведите ее назад, взявшись за тыл правой ступни правой рукой. Медленно прогибайтесь назад, удерживая это положение 5-10 счетов. Рекомендуемое количество упражнений – 3-5.

**Упражнения на силу**

**Первый уровень.**

**1. Сжимание пальцев: предназначено для укрепления кистей.**

Вытяните руки перед собой на уровне плеч ладонями вниз. Медленно согните пальцы в кулак, потом разогните. Рекомендуемое количество повторений – 5. После этого встряхните пальцы.

**2. Касание плеч: упражнение предназначено для повышения подвижности и гибкости локтей, плеч и верхней части рук, оно может выполняться в положении сидя**.

Вытяните руки в стороны на уровне плеч ладонями вниз. Сгибая руки в локтях и поднимая предплечья, достаньте плечи пальцами. Вернитесь в исходное положение. Рекомендуется выполнять по 10-15 раз.

**3. Разгибание ноги: упражнение предназначено для укрепления мышц бедер**.

Сядьте прямо. Поднимайте левую ногу, полностью разгибая ее в колене. Затем медленно опускайте ее. Рекомендуется делать по 10-15 повторений для каждой ноги.

**4. Покачивание ногой назад: упражнение предназначено для укрепления ягодичных мышц и мышц поясницы**.

Встаньте прямо, держась за спинку стула. Отводите выпрямленную ногу с вытянутым носком назад, и приподнимайте, немного отрывая носок от пола. При этом держите колено полностью выпрямленным и напрягайте мышцы ягодиц. В процессе выполнения упражнения не сгибайте спину. Рекомендуемое количество повторений – 10 для каждой ноги.

**5. Полуприседания: для укрепления задних мышц бедра**.

Встаньте прямо перед стулом. Держитесь за спинку стула в процессе выполнения упражнения для сохранения устойчивости. Сгибайте колени, немного приседая, затем поднимайтесь в исходное положение. Рекомендуемое количество повторений – 8-12.

**6. Подъем на носки: упражнение позволяет укрепить мышцы голени и голеностопный сустав**.

Встаньте прямо, руки на поясе, ноги вместе. При необходимости придерживайтесь для равновесия за спинку стула. Поднимайтесь на носки, затем опускайтесь. Рекомендуемое количество повторений – 10.

**7. Поднимание колена: для укрепления мышц-сгибателей бедра и мышц нижней части живота**.

Встаньте прямо, поднимите правое колено на уровень груди или так высоко, как Вы можете. При этом спина должна оставаться прямой. Вернитесь в исходное положение, повторите то же самое с левой ноги. Рекомендуемое число повторений – 5 для каждой ноги.

**8. Подъем головы и плеч: для укрепления брюшного пресса**.

Лягте на пол, на спину, колени согнуты, руки по бокам, голова слегка наклонена вперед. Приподнимая туловище, тянитесь руками к коленям до касания их пальцами. Задержитесь в таком положении на 5 счетов. Вернитесь в исходное положение. Рекомендуемое количество повторений – 10.

**Второй уровень**.

**1. Сгибание руки: для укрепления мышц руки.**

Встаньте или сядьте прямо, рука с утяжелением опущена. Для утяжеления можно использовать книгу, бутылку или маленькую гантель. Сгибайте руку, поднимая предмет, затем опускайте. Рекомендуемое количество повторений – 10-15 для каждой руки.

**2. Разгибание руки: предназначено для укрепления мышц задней поверхности руки.**

Встаньте или сядьте прямо, руки опущены вдоль туловища. Держа предмет массой не более 2 кг, поднимите выпрямленную руку над головой. Затем медленно согните руку таким образом, чтобы предмет оказался за головой. Медленно разогните руку в исходное положение. Сгибание и разгибание рук может выполняться или одновременно двумя руками или поочередно. Рекомендуемое количество повторений – 10-15 для каждой руки.

**3. Модифицированное отжимание: для укрепления верхней части спины, груди и задней поверхности рук.**

Встаньте на четвереньки, при этом кисти находятся немного впереди плеч. Согните руки, коснитесь подбородком пола. Вернитесь в исходное положение. Рекомендуемое количество повторений – 5-10.

**4. Попеременные выпады: для укрепления верхней части бедра.**

Встаньте удобно, руки на поясе. Шагните правой ногой вперед на 50–60 см. Левая пятка не должны отрываться от пола. Вернитесь в исходное положение. Рекомендуемое количество повторений – 5-10 для каждой ноги.

**5. Модифицированный подъем туловища: для укрепления брюшного пресса.**

Лягте на спину, согните ноги в коленях, ступни на полу. Сцепите пальцы за головой. Приподнимая туловище, старайтесь дотянуться локтями до колен. Вернитесь в исходное положение. Рекомендуемое число повторений – 10.

**6. Отведение ноги: для укрепления наружной поверхности бедра.**

Лягте на бок, ноги вытянуты. Приподнимите ногу на 10–12 см, затем верните в исходное положение. Повторить 10 раз для каждой ноги.

**Третий уровень.**

При выполнении упражнений третьего уровня используются небольшие грузы (например, гантели) для создания дополнительной нагрузки на мышцы. Вместо гантелей можно применять различные грузы-заменители, такие как утюг, камень, кирпич и др.

**1. Попеременное сгибание рук сидя: для укрепления мышц рук.**

Сядьте с опущенными вдоль туловища руками. Возьмите гантели и поочередно сгибайте руки в локтевых суставах. Рекомендуемое количество повторений – 2 подхода по 8-10 для каждой руки.

**2. Разводка: упражнение предназначено для укрепления грудных мышц и увеличения диапазона движений в плечевом суставе.**

Лягте на спину. Поднимите руки с гантелями над грудью. Вдыхая, разведите в стороны руки, слегка согнутые в локтях. Выдыхая, верните руки в исходное положение. Рекомендуемое количество повторений – 8-12.

**3. Вариант разводки: упражнение предназначено для укрепления мышц плечевого пояса.**

Встаньте удобно, держа гантели в руках. Поднимите плечи как можно выше, потом потяните их вперед и верните в исходное положение. В процессе опускания плеч выдыхайте. Затем проделайте упражнение, потягивая плечи назад. Рекомендуемое количество повторений – 10 вперед и 5 назад.

**Материалы к занятию 5**

**«Осложнения сахарного диабета»**

**1. Вводная часть**

Перечислить вопросы, которые будут обсуждаться во время занятия. Раздать слушателям информационные материалы по теме занятия.

**2. Информационная часть**

***2.1. В каких органах развиваются осложнения?***

Как уже неоднократно отмечалось, диабет особенно опасен своими осложнениями. Если уровень сахара крови у больного диабетом постоянно повышен, со временем развивается поражение таких органов, как глаза, почки и ноги. В глазах и почках страдают мелкие сосуды.

Стенки мелких сосудов, находясь в постоянном контакте с протекающей внутри сосудов кровью, очень чувствительны к повышенному уровню сахара. Под его воздействием в сосудистой стенке постепенно происходят необратимые изменения, в результате чего ухудшается снабжение кровью, а значит, питание всего органа. Это, в свою очередь, приводит к нарушению его работы.

***2.2. Поражение глаз при диабете***

В глазах на фоне постоянно повышенного сахара крови страдает сетчатка. Сетчатка как бы выстилает глазное яблоко изнутри. Основу сетчатки представляет сплетение мелких сосудов; в ней также имеются нервные окончания, обеспечивающие функцию зрения. Осложнение сахарного диабета, обусловленное изменениями сосудов сетчатки, называется **диабетической ретинопатией** (слово происходит от латинского наименования сетчатки – retina, что означает «сеть»).

Следует объяснить также значение часто встречающегося термина «глазное дно». Так называют видимую при специальном осмотре, проводимом врачом-окулистом, часть внутренней оболочки глаза, т.е. сетчатки.

**Итак, причиной диабетической ретинопатии является длительная декомпенсация диабета**. Сосуды сетчатки при диабетической ретинопатии становятся более ломкими, проницаемыми, теряют эластичность, что приводит к изменениям всей ткани сетчатки, в частности, к кровоизлияниям.

Диабетическая ретинопатия развивается постепенно, и даже выраженные её стадии могут быть неощутимы для больного. То есть, если больной не жалуется на снижение зрения, это еще не значит, что у него нет ретинопатии! Когда же зрение ухудшается настолько, что больной начинает это замечать, это, как правило, говорит о далеко зашедших стадиях ретинопатии, которые почти невозможно эффективно лечить.

Наличие и степень выраженности этого осложнения диабета может определить только врач-окулист (офтальмолог) при осмотре глазного дна с расширенным зрачком. Для расширения зрачка в глаза закапывают специальные капли, после чего зрение временно становится расплывчатым, нечётким. Эта процедура необходима, так как иногда при диабетической ретинопатии основные изменения располагаются на периферии сетчатки, в то время как в центральной зоне, которую видно без расширения зрачка, их пока нет. Осмотр глазного дна окулист проводит с помощью специального прибора.

Часто на визите у окулиста подбираются очки. Надо сказать, что улучшить зрение, пострадавшее в результате ретинопатии, с помощью очков невозможно. Те же изменения, которые можно поправить, подобрав очки, с ретинопатией не связаны. Они – результат близорукости или дальнозоркости и иногда вызывают необоснованно сильное беспокойство больного, так как он относит их на счёт осложнений диабета.

**Больной диабетом должен показываться окулисту не реже одного раза в год.**

При сахарном диабете 2 типа особенно важно провести осмотр сразу же после установления диагноза. Дело в том, что при этом типе диабета точного времени начала заболевания почти никогда установить не удаётся, и больной может длительное время иметь повышенный уровень сахара крови, даже не подозревая об этом. В течение этого скрытого периода уже может развиться поражение сетчатки.

При наличии ретинопатии частота осмотров должна увеличиваться, так как в определенный момент может понадобиться лечение. Немедленный осмотр должен проводиться при внезапном ухудшении зрения.

**Профилактика и лечение диабетической ретинопатии.**

Основой профилактики ретинопатии, как и всех осложнений диабета является поддержание хорошей компенсации углеводного обмена. Чрезвычайно важны регулярные осмотры окулиста.

Следует также отметить, что на состоянии глазного дна отрицательно сказываются такие нарушения, как повышенный уровень артериального давления и холестерина крови. Для сохранения зрения важно, чтобы эти показатели контролировались и поддерживались в нормальных пределах.

Методы профилактики и лечения диабетической ретино­патии в настоящее время хорошо разработаны. Не следует уповать на недоказанные методы лечения, – периодически появляется реклама каких-нибудь «волшеб­ных» растений и т.п. Неэффективными в лечении и профи­лактике диабетического поражения глаз оказались и так на­зываемые ангиопротекторы (трентал, доксиум и др.).

Надёжный метод лечения диабетической ретинопатии, при­знанный и успешно применяющийся во всем мире, – это лазер­ная фотокоагуляция сетчатки. Своевременно и правильно про­ведённая лазерная коагуляция позволяет сохранить зрение даже на поздних стадиях диабетической ретинопатии у 60% больных в течение 10–12 лет. Однако наиболее эффективно лечение на ранних стадиях ретинопатии.

О лазерной фотокоагуляции больные часто не имеют правиль­ного представления. Иногда этот метод воспринимается как слож­ная хирургическая операция на глазах, от которого какому-нибудь «знакомому знакомого» стало хуже. Информация из недостовер­ных источников может отпугнуть пациента, и он отказывается от надёжного и эффективного метода в пользу очередного «чудес­ного» средства. Лазерная фотокоагуляция является амбулаторной процедурой, которая проводится в один или несколько сеансов, и вполне бе­зопасна. Смысл её состоит в воздействии с помощью лазерного луча на измененную сетчатку, что позволяет предотвратить даль­нейшее прогрессирование процесса.

Следует понимать, что этот вид лечения останавливает ухуд­шение зрения, но, при уже имеющемся его существенном сниже­нии, возврата к хорошему зрению не происходит. Обязательным условием стойкого положительного эффекта от лазерной фотокоагуляции является хорошая компенсация диабета, в её отсутствие прогрессирование ретинопатии будет продолжаться.

Выраженная ретинопатия (ее называют пролиферативной) уг­рожает больному потерей зрения. В этих случаях требуется по­стоянное наблюдение окулиста, иногда возможно применение хи­рургических методов лечения. Чтобы избежать острых ситуаций (массивных кровоизлияний, отслойки сетчатки), которые могут привести к непоправимым последствиям, на этой стадии нужно избегать тяжёлых физических нагрузок. Противопоказаны подъёмы тяжестей, сильное напряжение, которое может иметь место при запорах или упорном кашле.

**Катаракта.** При сахарном диабете, наряду с поражением сетчатки, часто встречается помутнение хруста­лика, которое называют катарактой. Это заболевание распрост­ранено и среди людей, не имеющих диабета, особенно в старших возрастных группах. Если помутнение хрусталика сильно выраже­но, проникновение световых лучей к сетчатке затруднено, и зре­ние значительно ухудшается, вплоть до полной его потери. Лече­ние катаракты сейчас хорошо отработано, радикальным методом является операция по удалению помутневшего хрусталика. Зре­ние после такой операции восстанавливается, хотя и требуется его коррекция с помощью очков или с помощью замены удален­ного хрусталика на искусственный.

Больному диабетом важно знать, что любые операции, в том числе и удаление хрусталика, протекают благополучно лишь на фоне хорошей компенсации диабета. Это условие выдвигается и хирургами-офтальмологами.

*2.3. Поражение почек при диабете*

На фоне длительной декомпенсации диабета в почках страдают мелкие сосуды, являющиеся основной частью почечного клубочка (из множества таких клубочков и состоит ткань почки).

Сосуды почечного клубочка обеспечивают функцию почек, ко­торые выполняют в организме человека роль фильтра. Ненужные вещества почки выводят с мочой, отфильтровывая их из крови, нужные – задерживают, направляя обратно в кровь.

Когда из-за повышенного уровня сахара крови изменяются сосуды почечных клубочков, нарушается нормальное функциони­рование почечного фильтра. Тогда белок, который является нуж­ным веществом, и в норме в мочу не попадает, начинает туда про­никать.

Осложнение диабета на почки – диабетическую нефропатию, поначалу никак нельзя почувствовать. Поэтому каждому больному диабетом не реже 1 раза в год необходимо сдавать анализ мочи для определения в ней белка. Это может быть обычный, так называемый общий анализ мочи, который делается в любой поликлинике. Однако можно выявить диабетическую нефропатию и на более ранних стадиях, что очень важно для лечебных и профилактических мероприятий. Это анализ мочи на микроальбуминурию (т.е. микроколичества белка – альбумина).

Ещё одним проявлением диабетической нефропатии может являться повышение уровня артериального давления, т.е. артериальная гипертония. Следует знать, что повышение АД далеко не всегда есть следствие поражения почек, но оно само по себе наносит почкам серьёзный вред.

Артериальная гипертония устанавливается, если систолическое (верхнее) АД больше или равно 140 мм рт. ст. и/или диастолическое (нижнее) АД больше или равно 90 мм рт. ст. Повышенный уровень АД, вне зависимости от причин возник­новения, необходимо снижать. При сахарном диабете рекомендуется стремиться к уровню АД ниже 130/80, так как это способствует более значимому снижению риска сердечно-сосудистых осложнений.

Медикаментов для лечения гипертонии сейчас очень много и каждому больному можно подобрать эффективную терапию. Важно самому пациенту понимать, что принимать эти препара­ты необходимо постоянно, т.е. не только при высоком, но и при снизившемся до нормы АД, чтобы оно не повысилось!

Очень полезен также самостоятельный контроль АД в домаш­них условиях, в частности для оценки эффективности применяе­мых препаратов, поэтому всем пациентам с артериальной гипер­тонией желательно иметь дома аппарат для измерения АД и уметь им пользоваться.

Если диабетическая нефропатия достигает выраженных ста­дий, врач может порекомендовать специальную диету с ограни­чением белка (в основном это касается продуктов животного про­исхождения – мяса, рыбы, яиц, сыра, творога и др.).

**3. Активная часть**

Ответы на вопросы.

*Поражения ног при диабете*.

Среди осложнений диабета поражение ног занимает особое место. Во-первых, в отличие от глаз и почек, в ногах страдают не мелкие, а крупные сосуды (артерии), и, кроме того, характерно поражение нервов (диабетическая нейропатия). Если основной причиной развития диабетической нейропатии является длитель­ная декомпенсация диабета, то поражение артерий представляет собой проявление атеросклероза и часто связано с повыше­нием такого показателя, как уровень холестерина (а также изменение некоторых других, реже определяющихся показателей жирового обмена) в крови.

Однако повышенный уровень сахара крови усугубляет тяжесть атеросклеротического процесса.

Проявления диабетической нейропатии представляют собой разного типа боли в ногах, чувство жжения, «ползания мура­шек», покалывания, онемения. Эти симптомы могут быть очень мучительны, но другая опасность практически незаметна для больного.

Для нейропатии характерно снижение чувствительности ног: пропадает возможность воспринимать воздействие высокой и низкой температуры, боль (например, укол острым предметом), вибрацию и т.д. Это представляет большую опасность, потому что увеличивает риск и делает незаметными небольшие травмы, например, при попадании в обувь посторонних предметов, но­шения неправильно подобранной обуви, при обработке ногтей, мозолей. Снижение чувствительности в сочетании с распрост­ранённой при диабете и избыточном весе деформацией стоп приводит к неправильному распределению давления при ходьбе. Это ведет к травматизации тканей стопы вплоть до формирова­ния язв в местах наибольшей нагрузки. Участки травматизации могут воспаляться, развивается инфекция. Воспалительный про­цесс в условиях сниженной чувствительности протекает без боли, что может привести к недооценке больным опасности. Само­стоятельного заживления не происходит, если компенсация диабета неудовлетворительная, и в тяжёлых запущенных случа­ях процесс может прогрессировать, приводя к развитию гнойного воспаления – флегмоны.

При худшем варианте развития событий и в отсутствие лече­ния может возникать омертвение тканей – гангрена.

Преобладание поражения артерий приводит к нарушению кровоснабжения ног. Это более характерно для пожилых боль­ных. Признаком такого поражения на выраженных стадиях яв­ляются боли в ногах при ходьбе. Они возникают в голенях да­же после непродолжительной ходьбы и больной должен оста­новиться и ждать, пока боль пройдет, прежде чем продолжить путь. Такая картина называется «перемежающейся хромотой». Может беспокоить также зябкость стоп. В далеко зашедших случаях развивается омертвение тканей кончиков пальцев или пяточной области. Предрасполагает к развитию осложнений такого характера, кроме повышенного уровня холестерина крови, высокое артериальное давление и курение. Атероскле­роз может параллельно поражать и артерии сердца, головно­го мозга.

Возможно сочетание сосудистых нарушений с нейропатией. В этих случаях вероятность развития гангрены, а значит, ампу­тации конечности, особенно велика.

Профилактика поражений ног. Поскольку ноги при диабете подвержены такой большой опасности, каждый пациент должен быть знаком с мерами профи­лактики описанных выше осложнений. Их эффективность до­вольно высока, они позволяют реально снизить риск поражения ног при диабете.

Профилактические меры можно представить в виде «запреща­ющих» и «разрешающих» правил.

Но перед обсуждением этих правил следует еще раз перечислить профилактические меры общего характера (их необходимость уже ясна из сказан­ного выше).

Прежде всего, это хорошая компенсация сахарного диабета, ее не могут заменить никакие другие профилактические и лечеб­ные назначения, в том числе и лекарственные препараты!

Кроме этого, необходимо отказаться от курения, активно бо­роться с избытком веса, следить за уровнем артериального дав­ления и холестерина крови, больше двигаться.

Желательно не реже одного раза в год пройти врачебный ос­мотр ног (с определением чувствительности и пульсации на ар­териях стоп). Это лучше всего сделать в специализированном ка­бинете «Диабетическая стопа»; таких кабинетов в нашей стране в последние годы становится все больше.

**5. Активная часть**

Обсудить правила ухода за ногами. Предложить слушателям ответить на вопросы, используя информацию ниже, дать комментарии.

*Правила ухода за ногами.*

Чего при диабете делать нельзя!

1. Прежде всего, нельзя пользоваться при уходе за ногами никакими острыми предметами: ножницами, мозольными ножами, бритвенными лезвиями. Использование таких предметов – одна из самых частых причин возникновения травм, особенно в условиях сниженной чувствительности и плохого зрения! Следует обязательно знать, что если выстригать, особенно глубоко, уголки ногтя, то это может привести к образованию так называемого вросшего ногтя – причины болезненных ощущений, воспалительных процессов и длительного лечения, вплоть до хирургического вмешательства. Врастанию ногтя способствует ношение узконосой обуви.

2. Если ноги мерзнут, нельзя согревать их с помощью гре­лок (в том числе электрических), батарей парового отопления, электронагревательных приборов. Температурная чувствитель­ность у больного часто бывает снижена, поэтому ослаблена за­щитная реакция и можно легко получить ожог.

3. По этой же причине нельзя принимать горячие ножные ванны. Температура воды не должна быть выше 40°С (ее лучше измерить с помощью водного термометра, как для купания детей). Кроме того, ножные ванны не должны быть длительными – это высушивает кожу и делает ее более уязвимой.

4. Не рекомендуется ходить босиком, так как при этом вы­сока опасность травматизации с одновременным проникновением инфекции в область повреждения. На пляже и при купании нуж­но надевать купальные тапочки. Также следует оберегать ноги от солнечных ожогов.

5. Необходимо отказаться от неудобной (узкой, натираю­щей, давящей) обуви и не носить туфли на высоком каблуке. Высокий каблук способствует нарушению кровообращения в сто­пе и образованию зон повышенного давления на ее подошвенной поверхности. Нужна осторожность по отношению к новой обуви: надевать ее не более чем на час в первый раз, а также ни в ко­ем случае не применять никаких методов разнашивания, напри­мер надевания на мокрый носок. Дополнительный риск травмати­зации создает обувь, которая открывает, а значит, не защищает пальцы и пятку.

6. Если на ногах есть мозоли, нельзя пытаться избавить­ся от них с помощью мозольных жидкостей, мазей или пла­стырей, так как все они содержат вещества, разъедающие ко­жу. Мозоли, как правило, образуются в результате ношения плохо подобранной обуви, давящей на стопу в определенных местах.

7. Следует обращать внимание на резинки носков. Если они слишком тугие, и оставляют вдавления на коже голеней, это за­трудняет кровообращение.

Так нужно ухаживать за ногами при диабете!

1. Обрабатывать ногти сле­дует с помощью пилки. Это позволит не только избежать травматизации, но и сформиро­вать правильный, горизонталь­ный край ногтя, оставляя нетро­нутыми его уголки.

2. Наиболее походящим средством для удаления мозолей и участков избыточного ороговения (утолщения и сухости) кожи является пемза. Лучше купить в аптеке специальную пем­зу для ухода за ногами. Пользоваться ею нужно во время мытья ног и не стремиться привести в полный порядок все проблемные участки за один прием. Просто нужно это делать почаще!

3. После мытья ноги надо насухо протереть, осторожно промокая кожу, особенно в межпальцевых промежутках. Повышенная влажность в этих областях способствует развитию опрелостей и грибковых заболеваний. По этой же причине, ис­пользуя крем для ног (это необходимо практически всем, чтобы кожа не была слишком сухой), не следует наносить его на кожу между пальцами.

4. Если ноги мерзнут, согревать их надо теплыми носками соответствующего размера и без тугих резинок. Необходимо следить, чтобы носки в обуви не сбивались.

5. Нужно принять за правило проверять внутреннюю по­верхность обуви перед тем, как ее надеть, не попали ли внутрь какие-либо посторонние предметы, не завернулась ли стелька, не проступают ли острые гвоздики. Еще раз напомним, что это не­обходимо из-за того, что чувствительность стоп может быть сни­жена, о чем сам больной не подозревает.

6. Ежедневно больной диабетом должен внимательно осмотреть свои стопы, особенно подошвенную поверхность Пожилые лю­ди и пациенты с избыточным весом могут испытывать при этом не­малые затруднения. Им можно порекомендовать использовать при осмотре зеркало, установленное на полу. Ежедневный осмотр поз­воляет своевременно обнаружить ранки, трещины, потертости.

*Даже незначительные повреждения на стопах нужно показать врачу, однако первую помощь больной должен уметь оказать себе самостоятельно.*

**Первая помощь при повреждениях стоп**.

Если при осмотре стоп обнаруживается ранка, потертость или трещина, нужно промыть ее дезинфицирующим раствором. Можно использовать 1% раствор диоксидина или 0,02% раствор фурацилина. Промытую ранку на­до закрыть стерильной повязкой или бактерицидным пластырем. Обычный лейкопластырь использовать нельзя!

Нельзя применять спиртовые растворы (спиртовой раствор йо­да, бриллиантовой зелени — «зеленку»), а также концентриро­ванный, темный раствор перманганата калия («марганцовки»). Они могут вызвать ожог. Нежелательно использовать и масляные повязки, которые создают среду для развития инфекции и затруд­няют отток выделений из раны.

Если в области повреждения появились признаки воспаления (покраснение, отечность, гнойные выделения), нужна немедленная врачебная помощь. Может потребоваться хирургическая обработ­ка раны, назначение антибиотиков. В такой ситуации важно обес­печить ноге полный покой. Врач может предписать постельный режим, при необходимости передвижения нужно использовать ко­стыли, чтобы избежать нагрузки на ногу.

В аптечке больного диабетом всегда должны быть средства, которые могут понадобиться для обработки случайной ранки, потертости и т.д. Сюда относятся стерильные салфетки, бакте­рицидный лейкопластырь, дезинфицирующие растворы, пере­численные выше. Все эти средства необходимо также брать с собой в поездки.

**Перерыв**

**6. Активная часть**

Обсудить, какие показатели необходимо регулярно контролировать, каких специалистов и как часто следует посещать при сахарном диабете 2 типа.

*Какие показатели нужно контролировать больному диабетом?*

Еще раз подчеркнём, что осложнения диабета предотвратимы. В тех же случаях, когда у больного уже есть проявления тех или иных осложнений, можно остановить их дальнейшее прогрессирование.

Для этого, прежде всего, необходим регулярный контроль сво­его состояния со стороны больного. Повторим ещё раз, какие по­казатели, помимо уровня сахара крови или мочи и веса тела, нуж­но регулярно контролировать, а также, каких специалистов следует посещать.

1. Гликированный гемоглобин (НЬА1с).

2. Уровень холестерина крови (желательно также другие показатели липидного обмена).

3. Артериальное давление.

4. Белок в моче (микроальбуминурия).

5. Осмотр окулиста.

6. Врачебный осмотр ног.

Большинство показателей надо контролировать не реже одно­го раза в год (гликированный гемоглобин, если есть такая воз­можность, один раз в 4–6 месяцев).

Если обнаруживаются проблемы, необходим более частый контроль, а также лечение, назначаемое врачом, и проводимое при активном участии больного.

**7. Контроль уровня знаний, приобретенных за время обучения в Школе**

Раздать слушателям вопросники по оценке знаний и предложить заполнить их. В дальнейшем сравнить количество правильных ответов до и после обучения.

**8. Заключительная часть**

Предложить слушателям заполнить анонимные анкеты по оценке обучения в Школе и высказать свои мнения о работе Школы.

**Материалы для пациентов к занятию 5**

**«Осложнения сахарного диабета»**

**Памятка для пациента**

**«Осложнения сахарного диабета»**

**Осложнения сахарного диабета**

***В каких органах развиваются осложнения?***

Если уровень сахара крови у больного диабетом постоянно повышен, со временем развивается поражение таких органов, как **глаза, почки и ноги**. В глазах и почках страдают мелкие сосуды.

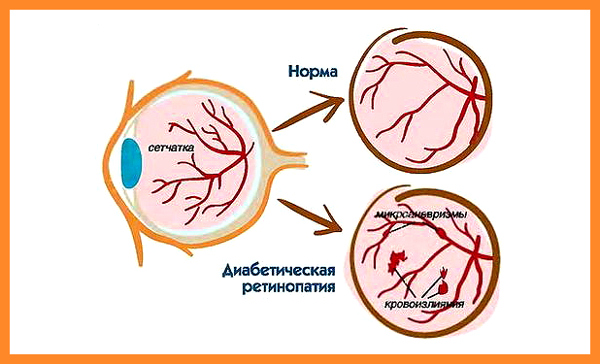
Стенки мелких сосудов, находясь в постоянном контакте с протекающей внутри сосудов кровью, очень чувствительны к повышенному уровню сахара. Под его воздействием в сосудистой стенке постепенно происходят необратимые изменения, в результате чего ухудшается снабжение кровью, а значит, питание всего органа. Это, в свою очередь, приводит к нарушению его работы.

***Поражение глаз при диабете.***

В глазах на фоне постоянно повышенного сахара крови страдает сетчатка. Основу сетчатки представляет сплетение мелких сосудов; в ней также имеются нервные окончания, обеспечивающие функцию зрения. Осложнение сахарного диабета, обусловленное изменениями сосудов сетчатки, называется **диабетической ретинопатией**.

Что обозначает термин **«глазное дно»**? Так называют видимую при специальном осмотре, проводимом врачом-окулистом, часть внутренней оболочки глаза, т.е. сетчатки.

**Причиной диабетической ретинопатии является длительная декомпенсация диабета**. Сосуды сетчатки при диабетической ретинопатии становятся более ломкими, проницаемыми, теряют эластичность, что приводит к изменениям всей ткани сетчатки, в частности, к кровоизлияниям.



Диабетическая ретинопатия развивается постепенно, и даже выраженные её стадии могут быть неощутимы для больного. То есть, если больной не жалуется на снижение зрения, это ещё не значит, что у него нет ретинопатии!

Наличие и степень выраженности этого осложнения диабета может определить только врач-окулист (офтальмолог) при осмотре глазного дна с расширенным зрачком.

Для расширения зрачка в глаза закапывают специальные капли, после чего зрение временно становится расплывчатым, нечётким. Эта процедура необходима, так как иногда при диабетической ретинопатии основные изменения располагаются на периферии сетчатки, в то время как в центральной зоне, которую видно без расширения зрачка, их пока нет. Осмотр глазного дна окулист проводит с помощью специального прибора.

Часто на визите у окулиста подбираются очки. Улучшить зрение, пострадавшее в результате ретинопатии, с помощью очков невозможно. Те же изменения, которые можно поправить, подобрав очки, с ретинопатией не связаны. Они – результат близорукости или дальнозоркости.

**Больной диабетом должен показываться окулисту не реже одного раза в год.**

При сахарном диабете 2 типа особенно важно провести осмотр сразу же после установления диагноза. Дело в том, что при этом типе диабета точного времени начала заболевания почти никогда установить не удаётся, и больной может длительное время иметь повышенный уровень сахара крови, даже не подозревая об этом. В течение этого скрытого периода уже может развиться поражение сетчатки.

При наличии ретинопатии частота осмотров должна увеличиваться, так как в определённый момент может понадобиться лечение. Немедленный осмотр должен проводиться при внезапном ухудшении зрения.

**Основой профилактики ретинопатии, как и всех осложнений диабета является поддержание хорошей компенсации углеводного обмена. Чрезвычайно важны регулярные осмотры окулиста**.

На состоянии глазного дна отрицательно сказываются такие нарушения, как повышенный уровень артериального давления и холестерина крови. Для сохранения зрения важно, чтобы эти показатели контролировались и поддерживались в нормальных пределах.

Методы профилактики и лечения диабетической ретино­патии в настоящее время хорошо разработаны. Не следует уповать на недоказанные методы лечения, к ним относятся и так на­зываемые ангиопротекторы (трентал, доксиум и др.).

Надежный метод лечения диабетической ретинопатии – это лазер­ная фотокоагуляция сетчатки. Своевременно и правильно про­ведённая лазерная коагуляция позволяет сохранить зрение даже на поздних стадиях диабетической ретинопатии у 60% больных в течение 10–12 лет. Однако наиболее эффективно лечение на ранних стадиях ретинопатии.

Лазерная фотокоагуляция является амбулаторной процедурой, которая проводится в один или несколько сеансов, и вполне бе­зопасна. Смысл её состоит в воздействии с помощью лазерного луча на измененную сетчатку, что позволяет предотвратить даль­нейшее прогрессирование процесса.

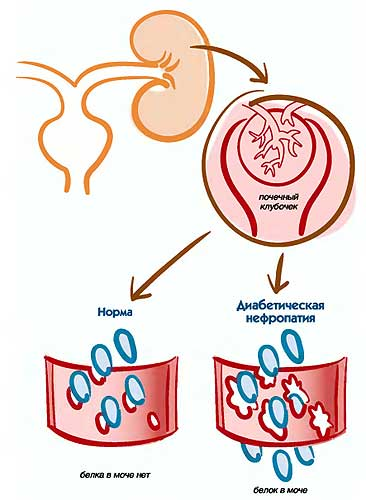
Следует понимать, что этот вид лечения останавливает ухуд­шение зрения, но, при уже имеющемся его существенном сниже­нии, возврата к хорошему зрению не происходит. Обязательным условием стойкого положительного эффекта от лазерной фотокоагуляции является хорошая компенсация диабета, в её отсутствие прогрессирование ретинопатии будет продолжаться.

Выраженная ретинопатия (ее называют пролиферативной) уг­рожает больному потерей зрения. В этих случаях требуется по­стоянное наблюдение окулиста, иногда возможно применение хи­рургических методов лечения. Чтобы избежать острых ситуаций (массивных кровоизлияний, отслойки сетчатки), которые могут привести к непоправимым последствиям, на этой стадии нужно избегать тяжелых физических нагрузок. Противопоказаны подъёмы тяжестей, сильное напряжение, которое может иметь место при запорах или упорном кашле.

**Катаракта.** При сахарном диабете, наряду с поражением сетчатки, часто встречается помутнение хруста­лика, которое называют катарактой. Это заболевание распрост­ранено и среди людей, не имеющих диабета, особенно в старших возрастных группах. Если помутнение хрусталика сильно выраже­но, проникновение световых лучей к сетчатке затруднено, и зре­ние значительно ухудшается, вплоть до полной его потери. Лече­ние катаракты сейчас хорошо отработано, радикальным методом является операция по удалению помутневшего хрусталика. Зре­ние после такой операции восстанавливается, хотя и требуется его коррекция с помощью очков или с помощью замены удален­ного хрусталика на искусственный.

Больному диабетом важно знать, что любые операции, в том числе и удаление хрусталика, протекают благополучно лишь на фоне хорошей компенсации диабета.

*Поражение почек при диабете*.



На фоне длительной декомпенсации диабета в почках страдают мелкие сосуды, являющиеся основной частью почечного клубочка (из множества таких клубочков и состоит ткань почки).

Сосуды почечного клубочка обеспечивают функцию почек, ко­торые выполняют в организме человека роль фильтра. Ненужные вещества почки выводят с мочой, отфильтровывая их из крови, нужные – задерживают, направляя обратно в кровь.

Когда из-за повышенного уровня сахара крови изменяются сосуды почечных клубочков, нарушается нормальное функциони­рование почечного фильтра. Тогда белок, который является нуж­ным веществом, и в норме в мочу не попадает, начинает туда про­никать.

Осложнение диабета на почки – **диабетическую нефропатию**, поначалу никак нельзя почувствовать. Поэтому каждому больному диабетом не реже 1 раза в год необходимо сдавать анализ мочи для определения в ней белка. Это может быть обычный, так называемый общий анализ мочи, который делается в любой поликлинике. Однако можно выявить диабетическую нефропатию и на более ранних стадиях. Это позволяет анализ мочи на микроальбуминурию (т.е. микроколичества белка – альбумина).

Ещё одним проявлением диабетической нефропатии может являться повышение уровня артериального давления, т.е. артериальная гипертония. Повышение АД далеко не всегда есть следствие поражения почек, но оно само по себе наносит почкам серьёзный вред.

Артериальная гипертония устанавливается, если систолическое (верхнее) АД ≥140 мм рт. ст. и/или диастолическое (нижнее) АД ≥90 мм рт. ст. Повышенный уровень АД, вне зависимости от причин возник­новения, необходимо снижать.

При сахарном диабете рекомендуется стремиться к уровню АД ниже 130/80, так как это способствует более значимому снижению риска сердечно-сосудистых осложнений.

Важно понимать, что принимать препара­ты для лечения АГ необходимо постоянно, т.е. не только при высоком, но и при снизившемся до нормы АД, чтобы оно не повысилось!

Очень полезен самостоятельный контроль АД в домаш­них условиях, в частности для оценки эффективности применяе­мых препаратов, поэтому всем пациентам с артериальной гипер­тонией желательно иметь дома аппарат для измерения АД и уметь им пользоваться.

Если диабетическая нефропатия достигает выраженных ста­дий, врач может порекомендовать специальную диету с ограни­чением белка (в основном это касается продуктов животного про­исхождения – мяса, рыбы, яиц, сыра, творога и др.).

*Поражения ног при диабете*.

В отличие от глаз и почек, в ногах страдают не мелкие, а крупные сосуды (артерии), и, кроме того, характерно поражение нервов (диабетическая нейропатия). Основной причиной развития диабетической нейропатии является длитель­ная декомпенсация диабета. Поражение артерий представляет собой проявление атеросклероза и часто связано с повыше­нием в крови уровня холестерина. Повышенный уровень сахара крови усугубляет тяжесть атеросклеротического процесса.

Проявления диабетической нейропатии – разного типа боли в ногах, чувство жжения, «ползания мура­шек», покалывания, онемения. Характерно снижение чувствительности ног: пропадает возможность воспринимать воздействие высокой и низкой температуры, боль (например, укол острым предметом), вибрацию и т.д. Это представляет большую опасность, потому что увеличивает риск и делает незаметными небольшие травмы, например, при попадании в обувь посторонних предметов, но­шения неправильно подобранной обуви, при обработке ногтей, мозолей. Снижение чувствительности в сочетании с распрост­раненной при диабете и избыточном весе деформацией стоп приводит к неправильному распределению давления при ходьбе. Это ведет к травматизации тканей стопы вплоть до формирова­ния язв в местах наибольшей нагрузки. Участки травматизации могут воспаляться, развивается инфекция. Воспалительный про­цесс в условиях сниженной чувствительности протекает без боли, что может привести к недооценке больным опасности. Само­стоятельного заживления не происходит, если компенсация диабета неудовлетворительная, и в тяжёлых запущенных случа­ях процесс может прогрессировать, приводя к развитию гнойного воспаления – флегмоны.

При худшем варианте развития событий и в отсутствие лече­ния может возникать омертвение тканей – гангрена.

Преобладание поражения артерий приводит к нарушению кровоснабжения ног. Это более характерно для пожилых боль­ных. Признаком такого поражения на выраженных стадиях яв­ляются боли в ногах при ходьбе. Они возникают в голенях да­же после непродолжительной ходьбы и больной должен оста­новиться и ждать, пока боль пройдет, прежде чем продолжить путь. Такая картина называется «перемежающейся хромотой». Может беспокоить также зябкость стоп. В далеко зашедших случаях развивается омертвение тканей кончиков пальцев или пяточной области. Предрасполагает к развитию осложнений такого характера, кроме повышенного уровня холестерина крови, высокое артериальное давление и курение. Атероскле­роз может параллельно поражать и артерии сердца, головно­го мозга.

Возможно сочетание сосудистых нарушений с нейропатией. В этих случаях вероятность развития гангрены, а значит, ампу­тации конечности, особенно велика.

Профилактика поражений ног.

Прежде всего, хорошая компенсация сахарного диабета, её не могут заменить никакие другие профилактические и лечеб­ные назначения, в том числе и лекарственные препараты!

Необходимо отказаться от курения, активно бо­роться с избытком веса, следить за уровнем артериального дав­ления и холестерина крови, больше двигаться.

Желательно не реже одного раза в год пройти врачебный ос­мотр ног (с определением чувствительности и пульсации на ар­териях стоп). Это лучше всего сделать в специализированном ка­бинете «Диабетическая стопа».

**Памятка для пациента**

**«Уход за ногами при диабете»**

**Уход за ногами при диабете: выполнение правил в реальной жизни**

Все пациенты с диабетом знают, что нижние конечности входят в число тех органов, здоровью которых угрожает высокий сахар крови.

Незаживающие раны, трофические язвы и даже гангрена – вот наиболее тяжёлые проявления «синдрома диабетической стопы». Многих пациентов беспокоят боли и другие неприятные ощущения (покалывание, жжение, онемение) в ногах. Часто встречаются и так называемые «малые проблемы стоп»: заболевания ногтей, деформация стоп (обычно вследствие заболеваний суставов), сухость кожи и др. Эти проблемы также требуют своевременного лечения.

Широко распространено мнение о том, что поражение нижних конечностей при диабете вызвано сосудистыми осложнениями. Это не совсем так.

Основные причины, приводящие к развитию синдрома диабетической стопы – это диабетическая нейропатия (поражение нервных окончаний в конечностях) и диабетическая ангиопатия (нарушение проходимости сосудов). Диабетическая нейропатия встречается в 2–3 раза чаще, чем ангиопатия.

**Основные меры, способные защитить ваши ноги.**

**!** Постоянное поддержание сахара крови на уровне, как можно более близком к норме. Уровень сахара, оптимальный именно для вас, обсудите с вашим лечащим врачом.

**!** Помимо уровня сахара, пациентам с диабетом надо помнить, что к сужению сосудов (атеросклерозу) приводят: курение, высокое давление, высокий уровень холестерина в крови и избыточный вес. Все эти проблемы требуют своевременного выявления и устранения.

**!** Нейропатия может быть следствием не только сахарного диабета, но и регулярного употребления алкоголя в больших количествах. В связи с этим избыточного употребления алкоголя следует избегать.

**!** Соблюдение правил ухода за ногами, которые были разработаны специально для пациентов с сахарным диабетом.

***Медицинские исследования показали, что, несмотря на кажущуюся простоту, эти меры снижают риск диабетических язв, гангрены и ампутации в 3–4 раза!***

Это намного больше, чем эффект любого из лекарств, которые могут применяться для предотвращения синдрома диабетической стопы.

**Правила ухода за ногами**

**!** Самое незначительное воспаление на ногах при диабете может перерасти в большую проблему. Даже при небольшом воспалении необходимо обратиться к врачу.

**!** Ежедневно мойте ноги и осторожно (не растирая) вытирайте их. Не забывайте промыть и тщательно просушить межпальцевые зоны! После душа или плавания ноги нужно тщательно просушить.

**!** Ежедневно осматривайте ноги, чтобы вовремя обнаружить волдыри, порезы, царапины и другие повреждения, через которые может проникнуть инфекция. Не забудьте осмотреть кожу между пальцами! Подошвы стоп можно легко осмотреть с помощью зеркала. Если вы сами не можете сделать это, попросите кого-нибудь из членов семьи осмотреть ваши ноги.

**!** Не подвергайте ноги воздействию очень высоких и очень низких температур. Воду в ванной сначала проверяйте рукой, чтобы убедиться, что она не очень горячая. Если ноги мёрзнут по ночам, надевайте тёплые носки. Не пользуйтесь грелками или другими горячими предметами!

**!** Ежедневно осматривайте свою обувь – не попали ли в неё посторонние предметы, не порвана ли подкладка. Всё это может поранить или натереть кожу ног.

**!** Очень важно ежедневно менять носки или чулки. Носите только подходящие по размеру чулки или носки. Нельзя носить заштопанные носки или носки с тугой резинкой.

**!** Покупайте только ту обувь, которая с самого начала удобно сидит на ноге; не покупайте обувь, которую нужно разнашивать (или растягивать). Не носите обувь с узкими носками или такую, которая сдавливает пальцы. При значительной деформации стоп требуется изготовление специальной ортопедической обуви.

**!** Никогда не надевайте обувь на босую ногу. Никогда не носите сандалии или босоножки с ремешком, который проходит между пальцами.

**!** Никогда не ходите босиком и, тем более, по горячей поверхности (например, летом по песку). Ходьба без обуви опасна из-за значительного повышения давления на подошву стоп.

**!** При травмах йод, «марганцовка», спирт и «зелёнка» противопоказаны из-за дубящего действия. Ссадины, порезы и т.п. обработайте перекисью водорода (3%-й раствор) или специальными средствами (диоксидин, мирамистин, хлоргексидин) и наложите стерильную повязку.

**!** Никогда не пользуйтесь химическими веществами или препаратами для размягчения мозолей (типа пластыря «Салипод»). Никогда не удаляйте мозоли режущими инструментами (бритва, скальпель и т.п.). Для этой цели используйте пемзу и подобные специальные приспособления.

**!** Ногти на ногах нужно обрезать прямо, не закругляя уголки (уголки можно подпиливать).

**!** Вам не следует курить! Курение при сахарном диабете повышает риск ампутации в 16 раз. При сухости кожи ног смазывайте их (но не межпальцевые зоны) жирным кремом, содержащим персиковое, облепиховое и подобные масла, ланолин.

**Осмотр и уход за ногами**

*Как осмотреть подошвы в пожилом возрасте, когда нет достаточной гибкости?*

Самый простой способ – в положении сидя положить стопу на колено другой ноги. При необходимости вы сможете осмотреть всю кожу подошв, поднеся к стопе небольшое зеркало. Для осмотра кожи подошв можно также положить зеркало на пол. Если зрение не позволяет осматривать кожу стоп – попросить помощи у родственников.

*Как правильно вытирать ноги?*

Во-первых, не растирая, а промокая (иначе можно повредить кожу). Во-вторых, тщательно просушивая межпальцевые зоны (при повышенной влажности там может появиться грибок). Для уменьшения потливости стопы следует присыпать тальком.

*Когда надо пользоваться кремом для ног?*

Крем для ног необходим, если кожа ног слишком сухая, если на ней есть трещины. Если сухости кожи нет – в смазывании ног кремом нет необходимости.

*Какой конкретно крем подходит для кожи ног?*

Крем должен быть жирным. Такие кремы называются питательными (в противоположность увлажняющим, то есть нежирным). Подходят кремы с растительными маслами (облепиховым, персиковым и т.п.), ланолином. При грибковом поражении кожи предпочтительнее нежирный крем.

**Мозоли**

*Обязательно ли удалять мозоли?*

Да, мозоль создаёт повышенное давление на кожу и может превратиться в трофическую язву. Чтобы они не образовывались снова, нужна удобная обувь и мягкие стельки (толщиной не менее 10 мм из специального пористого материала).

*Если мозоль образуется на тыльной (верхней) стороне пальца?*

Нужно подобрать обувь с мягким верхом и большей полнотой, постоянно носить на пальце повязку из марли или специальное ортопедическое приспособление (бурсопротектор для мелких суставов в виде «манжетки»).

*Если мозоли «чернеют»?*

Это значит, что под мозолью образовалось кровоизлияние (гематома). Если есть боль при нажатии – срочно обратитесь к врачу! Если нет – мозоль следует за несколько сеансов удалить пемзой. Если вдруг после обработки пемзой под мозолью оказался гной или жидкость – надо правильно обработать ранку и срочно обратиться к врачу.

*Вскрывать ли «водяные» мозоли (пузыри)?*

Нужно аккуратно проколоть пузырь стерильной иглой и выпустить жидкость, а затем наложить стерильную повязку. «Покрышку» пузыря не срезайте. До заживления как можно меньше ходите (оставайтесь дома и не выходите на улицу). Не надевайте обувь, которая натёрла ногу!

*Что делать, если пузырь вскрылся, и обнажилось его дно?*

Промыть эту ранку, как и все потёртости (диоксидином, хлоргексидином, мирамистином) и наложить стерильную повязку или салфетку типа «Колетекс».

*Что делать, если один палец натирает другой?*

Если натирает утолщенный ноготь, его надо спилить пилочкой для ногтей до нормальной толщины. Если ногти в порядке – следует постоянно носить прокладку между пальцами. Её можно купить (это так называемый «разделитель пальцев») или использовать для этой цели прокладку из восьми и более слоёв марли (вата не годится, т.к. прокладка должна иметь равномерную толщину). Также важно сменить обувь на более свободную, в которой пальцы не прижаты друг к другу слишком сильно.

**Ногти**

*Можно ли обрезать ногти или их надо только подпиливать?*

Подрезать ногти можно тем, у кого сохранены чувствительность ног и хорошее зрение. Но не надо срезать их слишком коротко и пытаться закруглять уголки (уголки можно подпиливать). Если снижено зрение, нарушена чувствительность ног или утолщены ногти – обрезать ногти уже нельзя: их надо только подпиливать или обращаться за помощью к родственникам!

*Если ногти утолщаются (или «растут верх»)?*

Обычно это бывает при грибковом поражении ногтей. Грибок можно излечить, но это достаточно сложно. Вне зависимости от того, проводится ли лечение грибкового поражения, ногтю нужно как можно скорее придать нормальную форму. С помощью пилки для ногтей его надо стачивать сверху, оставив лишь 1–2 мм толщины. Иначе при ходьбе ноготь будет давить на палец и вызовет язву.

*Если ноготь «врастает»?*

Единственный способ справиться с этой проблемой – как это ни странно – дать уголку ногтя вырасти. Чтобы он не травмировал кожу, надо, как только он чуть-чуть подрастёт, подложить под него тонкий жгутик из ваты. Тогда угол ногтя постепенно приподнимется и ляжет поверх края ногтевого ложа. Но этот метод требует большого терпения и отказа от дальних походов в течение всего курса лечения.

*Как распознать грибок?*

Грибковое поражение ногтей проявляется их утолщением, разрыхлением и расслоением. Грибковое поражение межпальцевых промежутков часто не замечают, хотя оно опаснее, а излечить его проще. Проявления – мокнущий белый налёт на фиолетово–розовой коже, иногда – с трещинами. Может сопровождаться зудом. При поражении межпальцевых промежутков обычные противогрибковые средства в виде кремов противопоказаны. Только противогрибковые растворы! (например, клотримазол 1%).

*Что делать, если почернел ноготь? Что это такое?*

Это подногтевое кровоизлияние. Если палец при этом покраснел и болит – значит, это кровоизлияние нагноилось. Надо срочно обратиться к врачу! Если же нагноения нет, лечение будет состоять в подборе мягкой и просторной обуви, подпиливания ногтя пилкой, если он слишком длинный или утолщен. Кровоизлияние рассосётся само по себе за несколько месяцев. Если продолжать ходить в прежней (плохо подобранной) обуви, состояние пальца может ухудшиться.

**Обувь**

*Как проверить, правильно ли подобраны туфли по размеру?*

Это особенно важно для тех, у кого снижена чувствительность ног. Надо поставить ногу на лист плотной бумаги, обвести по контуру и вырезать стельку – «отпечаток подошвы». Затем вложить эту стельку в обувь. Если она где-то загнулась – значит, там обувь будет сильно давить и вызовет образование мозоли или потёртости.

*Если женщина хочет быть выше, а эндокринолог не рекомендует носить туфли на каблуках?*

Можно выбрать туфли на высокой платформе. Они красивые и модные, но более безопасны для ног.

*Может ли натирать обувь, если она на 1–2 размера больше?*

Может. Для обуви важен не только размер, но также полнота. Обувь может также натереть, если она слишком велика и «болтается» на ноге, если загнулась стелька или носки слишком велики и собираются в складки. Всё это очень важно.

**Повреждения ног**

*Что делать при порезах, ссадинах или потёртостях на ногах?*

Промыть рану раствором перекиси водорода, фурациллина или диоксидина (последний продаётся в аптеке в ампулах). Наложить на рану стерильную повязку или специальную салфетку (но не пластырь!) типа «Колетекс». Зафиксировать повязку бинтом. Не применять: спирт, йод, «марганцовку» и «зелёнку», которые дубят кожу и замедляют заживление.

*Можно ли применять бактерицидный пластырь?*

Лишь в крайнем случае и ненадолго (менее суток), т.к. под пластырем кожа «мокнет». Лучше зафиксировать повязку бинтом. Повязку на голени можно зафиксировать марлевой салфеткой, приклеенной к коже лейкопластырем по периметру. До заживления как можно меньше ходить (оставайтесь дома и не выходите на улицу).

*Какая мазь лучше всего подходит для заживления ран?*

Мази – не самое лучшее средство, т.к. они затрудняют отток отделяемого и создают хорошую среду для размножения бактерий. Чаще всего при незаживающих ранах применяют современные перевязочные материалы – салфетки с повышенной впитывающей способностью, противомикробным и другим действием, а также специальные губки для заполнения раны. Какую выбрать повязку – решает только врач.

*Если ранка не заживает, к кому обращаться: к эндокринологу или хирургу?*

Эндокринолога обязательно надо поставить в известность. Но обращаться лучше всего – в специализированный кабинет «Диабетическая стопа».

*Что делать при ожогах ног и солнечных ожогах?*

Промыть, как и другие раны (но не перекисью водорода – она усилит повреждение кожи, а диоксидином или фурациллином) и наложить стерильную повязку. Помогают специальные средства для лечения ожогов (эмульсия синтомицина, «Олазоль», «Пантенол» и др.). При тяжёлых ожогах – обратиться к врачу.

*Что делать с трещинами на пятках?*

Обрабатывать кожу пемзой, чтобы она не была утолщенной, и смазывать жирным кремом (чтобы не была сухой). Трещины образуются из-за того, что кожа утолщенная и сухая. Чтобы уменьшить нагрузку на кожу, надо снизить вес (при его избытке) и носить в обуви мягкую стельку. Домашние тапочки должны иметь задник. Если трещина кровоточит – обрабатывать её пемзой можно лишь слегка, но затем промывать и накладывать повязку по тем же правилам, что и на раны.

**Методы лечения синдрома диабетической стопы**

*Не противопоказаны ли при диабете операции на ногах (исправление деформаций, удаление расширенных вен, шунтирование артерий)?*

Есть такие случаи, когда вовремя проведённая операция (например, на сосудах) спасает от ухудшения состояния ног. Будет ли эффект от операции, не рано ли и не поздно ли её делать – может определить лишь хирург. Но перед проведением любой операции необходимо достичь стойкой нормализации уровня сахара. Это обязательное условие проведения операции.

*Что такое «физкультура для стоп»?*

Упражнения, полезные для ног:

* сгибание и разгибание пальцев ног;
* разведение пальцев ног;
* сгибание и разгибание в голеностопном суставе;
* круговые движения в голеностопном суставе.

Выполнять нужно ежедневно или 2 раза в день по 10–15 минут.

*Можно ли самостоятельно массировать ноги, как и чем?*

Можно, руками или роликовым массажёром. Нельзя – различными массажёрами с шипами (типа «иппликатора Кузнецова») из-за риска повреждения ног. По той же причине при массаже руками движения должны быть «разминающими», а не «растирающими». Противопоказания для массажа голеней – варикозное расширение вен, атеросклероз сосудов ног. Стопы можно массировать практически всегда (только если нет воспаления, повреждений и т.п.).

*Можно ли носить магнитные лечебные стельки с массажными выступами?*

Нельзя, т.к. при диабете выступы за счёт точечного давления на кожу вызывают пролежни и трофические язвы.

*Если возле 1-го пальца появляются «выступающие косточки» – поможет ли смазывание их йодом?*

Абсолютно не поможет. Это – костный выступ. Ни от каких мазей кость «рассосаться» не может. Иногда такую деформацию стоп исправляют хирургическим путём. В остальных случаях – подбирают мягкую широкую обувь с низким каблуком, чтобы она не натирала ногу, носят специальные «протекторы» (прокладку из специального материала, защищающую выступ от давления). При начинающейся деформации замедлить её развитие помогают стельки–супинаторы (применяемые при плоскостопии) и специальные прокладки между 1 и 2 пальцами.

*Полезно ли ходить босиком по земле?*

Нет, потому что это опасно. Риск повреждения ног слишком высок, не только при ходьбе босиком, но даже в носках без обуви.

**Разное**

*Чем плохи тапочки без задников?*

Их подошва при ходьбе «шлёпает» и повышает нагрузку на пятку. В результате кожа в этом месте утолщается, образуются трещины.

*Сколько нужно ходить?*

Вообще пешие прогулки полезны, но есть некоторые исключения. Во-первых, обувь должна быть правильно подобрана. Во-вторых, при отёках на ногах, быстром образовании мозолей и тем более свежих потёртостях и ранах ходьба ухудшает состояние ног. В этих случаях ходьбу надо ограничить.

*Что делать, если при ходьбе болят подошвы стоп?*

Нужно посмотреть, нет ли там мозолей или трещин (в таком случае действовать по вышеописанным правилам). Если кожа не повреждена, уменьшают нагрузку на стопу с помощью мягкой стельки (специально изготовленной ортопедической стельки), уменьшают высоту каблука.

*Почему опасно ходить в баню?*

Во-первых, в бане легко заразиться грибковой инфекцией. Во-вторых, при диабете часто снижается чувствительность ног, в том числе температурная. Так можно легко обжечь ноги (о горячий пол, «каменку» и т.п.) и даже не почувствовать этого.

*Что делать, если резинка от носков «врезается» в кожу?*

Такое сдавление ноги наносит большой вред. Нужно надрезать резинку или взять маленькие ножницы и разрезать часть нитей резинки. Тогда носки не будут сдавливать ногу, и при этом не будут спадать.

**Необходимые исследования для контроля состояния больного сахарным диабетом 2 типа**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | **Показатели/исследования** | | | | | |
| **АД,**  **мм рт.ст.** | **Холестерин,**  **ммоль/л** | **Гликированный**  **гемоглобин, %** | **Белок в моче (+/-)** | **Осмотр окулиста** | **Врачебный осмотр ног** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

\* исследование гликированного гемоглобина желательно проводить 1 раз в 6 месяцев; измерение АД, уровня холестерина в крови, определение белка в моче, осмотр окулиста и врачебный осмотр ног необходимо проводить ежегодно.

**Список использованной литературы**

1. Галстян Г.Р., Удовиченко О.В. Уход за ногами при диабете: выполнение правил в реальной жизни. Рекомендации и их обсуждение. Брошюра для пациентов. Москва; 2003.
2. Дедов И.И., Суркова Е.В., Майоров А.Ю. Сахарный диабет 2 типа. Книга для пациентов. Москва; 2003.
3. Диагностика и лечение инсулинонезависимого сахарного диабета. Рекомендации Международной федерации сахарного диабета. Стандарты мировой медицины 2006; 3: 26-46.
4. Оганов Р.Г., Калинина А.М., Еганян Р.А. и др. Школа здоровья для пациентов с артериальной гипертонией: Информационно-методическое пособие для врачей. Под ред. Р.Г. Оганова. Москва; 2002.
5. Оганов Р.Г., Калинина A.M., Поздняков Ю.М. и др. Организация Школ Здоровья в первичном звене здравоохранения: Организационно-методическое письмо Минздрава РФ. Москва; 2002.
6. Приказ МЗ РФ № 135 от 6 мая 1997 г. Об унифицированных программах и наглядных пособиях для школ по обучению больных с сахарным диабетом.
7. Фролова Е.В. Обучение пациентов – современная медицинская технология амбулаторной практики: Учебное пособие для инструкторов Школ по обучению пациентов. Санкт-Петербург, МАПО, кафедра семейной медицины.

*Составитель: Максимова Жанна Владимировна, к.м.н., ассистент кафедры терапии ФПК и ПП ГБОУ ВПО УГМА Минздравсоцразвития России, специалист ГБУЗ «Свердловский областной центр медицинской профилактики».*

**4.Информационные материалы к Школе здоровья для пациентов, желающих бросить курить**

**Материалы к занятию 1**

**«Курение и здоровье»**

**1. Вводная часть**

***1.1. Знакомство, представление участников***

Представиться слушателям и дать возможность каждому слушателю назвать свое имя и отчество. Раздать каждому слушателю заранее сложенные втрое листы бумаги и фломастеры, предложить написать свое имя и отчество на средней трети листа крупно и четко и сложить листы по сгибу в треугольную пирамиду, которую можно разместить на столе перед каждым слушателем. Предложить пациентам заполнить анкеты для получения информации согласно графам 2-4 таблицы 1 журнала регистрации пациентов, обучающихся в Школе здоровья.

***1.2. Обзор тематики, продолжительности занятий, описание цели первого занятия***

Представить краткий обзор занятий Школы, информацию о продолжительности и периодичности занятий.

Цель первого занятия: информировать слушателей о влиянии компонентов табачного дыма на здоровье человека; об особенностях «активного» и «пассивного» курения. Для каждого слушателя будет установлен «курительный статус», включающий тип курительного поведения; степень табачной зависимости; наличие риска заболеваний, связанных с курением; готовность к отказу от курения. Будет дан обзор методов отказа от курения.

**2. Активная часть - 10 минут**

***Выявление отношения к курению.***

Цель данной части занятия – выявить осведомленность аудитории, ее отношение к курению, раскрыть проблему курения с различных сторон и подготовить слушателей для информаци­онной части занятия.

Для этого рекомендуется предложить слушателям ответить на ряд вопросов, представленных на слайде:

* Что для Вас означает «курение»?
* Где Вы обычно курите?
* Когда Вы чаще курите?
* Почему Вы курите?
* Как Вы относитесь к своему курению?
* Пытались ли Вы бросить курить?

Вопросы сформулированы таким образом, что при ответе на них не может быть неправильных ответов. Важно позволить слушателям свободно выразить свои мысли. Преподавателю рекомендуется дать возможность высказаться всем желающим поочередно по каждому вопросу. Если кто-то из слушателей не хочет выразить свое мнение, не нужно настаивать. Возможно, он поддержит беседу во время обсуждения следующего вопроса.

Использование метода «вопрос-ответ» позволяет вызвать заинтересованность аудитории, почувствовать себя равноценными участниками процесса обучения, к мнению которых прислушиваются.

Полученные ответы могут быть использованы в процессе проведения занятия.

**3. Информационная часть**

***3.1. Факторы, определяющие здоровье***

К основным факторам, определяющим здоровье, относятся:

* общие социально-экономические и экологические условия (уровень развития производственной сферы, сельского хозяйства, образование, санитарно-гигиенические условия, обеспеченность жильем, экология и др.);
* биологические (пол, возраст, наследственность и др.);
* факторы образа жизни (питание, соблюдение режима труда и отдыха, наличие зависимостей, уровень гигиенических знаний и др.).

Из трех групп факторов определяющими являются факторы образа жизни, которые тесно связаны с личностью человека.

В России наблюдается «эпидемия» неинфекционных заболеваний, в том числе сердечнососудистых, онкологических, заболеваний органов дыхания. Причины этих заболеваний не выяснены, зато хорошо известны факторы, увеличивающие их риск в десятки раз. По мнению ученых, курение является ведущим поведенческим устранимым фактором риска большинства неинфекционных заболеваний.

***3.2. Компоненты табачного дыма***

При курении различают два потока: ***основной,*** который образуется в горящем конусе сигареты и в горячих зонах во время глубокого вдоха и попадает в дыхательные пути курильщика; и ***побочный***, который образуется между затяжками и выделяется в окружающий воздух. Компоненты побочного потока попадают в дыхательные пути курильщика и окружающих.

Между основным и побочным потоками имеется и количественная, и качественная разница. Вне сомнения, в побочном потоке содержится компонентов в значительно меньшем количестве, чем в основном потоке. Но вследствие различий химических процессов (горение при «активном» курении и тление при «пассивном») в побочном потоке в больших количествах образуются аммиак, амины (в том числе аромати­ческие) и летучие канцерогенные нитрозамины. Содержание никотина в твердой фазе побочного потока иногда превышает его содержание в основном.

В табачном дыму содержится около 4000 компонентов. Часть из них обладает токсическим, часть – канцерогенным действием. Некоторые компоненты табачного дыма одновременно являются и токсинами, и канцерогенами. Из токсических веществ в табачном дыму содержатся окись углерода, ацетальдегид, окись азота, цианистый водород, аммиак, акролеин и др. Канце­рогенным действием обладают такие компоненты табачного дыма, как формальдегид, 2-нитропропан, гидразин, уретан, бензол, хлористый винил и другие.

Табачный дым состоит из парообразной и твердой фаз. Перечисленные токсические и канцерогенные вещества содержатся в виде взвешенных частиц в парообразной фазе табачного дыма. «Смолы» - твердая фаза табачного дыма. В них содержатся вещества, вызывающие развитие опухолей, как доброкачественных, так и злокаче­ственных.

Кроме того, в табачном дыму содержатся вещества, которые обладают так называемым органоспецифическим эффектом, вызывая рак определенных органов – пищевода, поджелудочной железы, почек, мочевого пузыря. Это нитрозамины, никель, кадмий, полоний – 210.

Нитрозаминыобразуются из никотина при реакции с компонентами воздуха.

Кадмий – тяжелый металл, который, кроме канцерогенного, обладает выраженным токсическим действием.

Радиоактивный полоний – 210, являясь мощным канцерогеном, адсорбируется в табачный дым из атмосферы. Он очень долго остается в организме, т.к. пе­риод его полураспада превышает 138 суток.

Окись углерода в организме курящего человека связывается с гемоглобином, образуя комплекс – карбоксигемоглобин. Он гораздо устойчивее оксигемоглобина. Карбоксигемоглобин цир­кулирует в крови, нарушая насыщение гемоглобина кислородом и его отдачу в ткани. Характерный для курящего человека серый оттенок кожных покровов –прояв­ление нарушения поступления кислорода в ткани.

Никотин вызывает повреждение эндотелиальных клеток, выстилающих изнутри крупные и мелкие сосуды, способствуя образованию тромбов. Никотин способствует развитию атеросклероза, усугубляя повыше­ние уровня холестерина в крови. Это приводит к поражению сосудов сердца, головного мозга, периферических артерий, аорты, и, в конечном итоге, – развитию ишемической болезни сердца, гипертонии, нарушениям мозгового кровообращения.

***3.3. Влияние курения на здоровье человека***

*Сердце и сосуды.* У курящих людей из-за хронического кислородного голодания, связанного с присутствием в табачном дыму окиси углерода, увеличивается на­грузка на сердце, которому требуется больше усилий прокачивать малонасыщенную кислородом кровь по сосудам. Никотин принимает участие практически во всех звеньях, ответственных за развитие атеросклероза. В связи с этим курящие имеют очень высокий риск сердечнососудистых заболеваний и их тяжелых осложнений, таких, как инфаркт и инсульт.

Установлено, что у курящих артериальная гипертония, стенокар­дия труднее поддаются ле­чению и чаще протекают с серьезными осложнениями.

При преобладании поражений периферических сосудов развивается перемежаю­щаяся хромота – заболевание, значительно ограничивающее трудоспособность человека и в некоторых случаях приводящее, для спасения больного, к ампутации конечности из-за возникшей гангрены.

*Мозг, нервная система.* В первую очередь нервная система, включая мозг, страдает от хронического кислородного голодания. Это проявляется головными болями, головокружением, снижением рабо­тоспособности, утомляемостью. Конечно, не все курильщики испытывают эти ощущения или осознают их связь с курением. Из-за накапливающегося токсического влияния компонентов табачного дыма у многолетних курильщиков начинает страдать нервная система. Появляются неустойчивость настроения, раздражительность, повышенная утомляемость. В ряде случаев страдает периферическая нервная система, проявлением чего является развитие мес­тных или распространенных невритов.

*Дыхательная система.* Компоненты табачного дыма, воздействуя непосредственно на дыхательные пути, способствуют развитию воспалительных и онкологических заболеваний. Поражение дыхательных путей связано с ток­сическим, канцерогенным действием, высокой температурой табачного дыма, угнетением иммунной системы. Практически все курильщики приобретают заболевания дыхательной системы. Хроническая обструктивная болезнь легких, раковые за­болевания губ, ротовой полости, языка, глотки, гортани, трахеи, бронхов, легких считаются непосредственно связанными с курением.

*Пищевод, желудок, поджелудочная железа, желчный пузырь.* Попадание никотина, смол со слюной в пищевод, а затем в желудок приводит к развитию воспаления и может способствовать развитию язвенной болезни и злокаче­ственных новообразований. Следствием длительного и интенсивного курения нередко является также рак поджелу­дочной железы, желчного пузыря.

*Мочеполовая система.* Курение женщин часто приводит к нарушениям детородной функции: бесплодию, привычным выкидышам, патологии течения беременности и родов. Особая проблема – курение женщин во время беременности. Результаты исследований свидетельствуют о том, что лишь одна из четырех курящих женщин, решивших стать мате­рью, бросают курить. Продолжение курения во время беременности крайне негативно отражается на здоровье плода: увеличивается риск мертворождения, дети курящих матерей часто рождаются недоношенными, отстают в развитии, имеют низкую сопротивляемость инфекциям и другим заболеваниям. Курение мужчин, особенно интенсивное и длительное, увеличивает риск импотенции. С возрастом у курящих и мужчин, и женщин повы­шается риск злокачественных новообразований мочеполовой системы.

*Кожа, зубы, внешний вид.* Хроническое отравление организма продуктами табачного дыма сказывается на внешнем облике курильщика. Об этом свидетельствуют сероватый цвет кожи, склонность к сухости кожных покровов, преждевременные морщины, подвержен­ность заболеванию кариесом, желтоватый налет на зубах, неприятный запах изо рта. С увеличением стажа курения появляется еще один часто встречающийся признак – хриплый голос.

*Костная система.* У курящих чаще, чем у некурящих, развивается остеопороз – заболевание, которое характеризуется потерей костной ткани, и, как следствие, ломкостью костей. Это связано с неблагоприятным влиянием компонентов табачного дыма: токсическим действием на остеокласты (клетки регенерации костной ткани), хронической витаминной недостаточностью, в первую очередь, — недостаточностью витамина Р, необходимого для всасывания солей кальция в кишечнике, нор­мального его обмена и проникновения в костную ткань. Развитию патологии со стороны костной системы способствуют также несбаланси­рованность питания, нередко имеющаяся у курящих.

*Пассивное курение.* При пассивном курении компоненты побочного потока табачного дыма попадают в дыхательные пути тех, кто находится в непосредственной близости от курящего человека, что обусловливает вред для здоровья. Учеными доказано увеличение заболеваемости раком лег­ких среди жен заядлых курильщиков. Недопустимо, чтобы в роли пассивных курильщиков выступали дети. Они не только под­вергают опасности свое здоровье, но и, имея перед собой пример курящих взрослых, чаще закуривают, став взрослее.

***3.4. Легкие сигареты – миф или реальность?***

*Рекомендуется задать вопрос слушателям о том, кто из них курит «легкие» сигареты и почему. В процессе диспута выявляется уровень информированности обучающихся по данному вопросу.*

Появление «легких» сигарет стало ответом табачной индустрии на обеспокоенность общественности проблемой влияния курения на здоровье людей. В результате большое количество людей, которые задумывались об отказе от курения, остались в рядах курильщиков.

Но так ли «безопасны» «легкие» сигареты? Исследования показывают, что многие «легкие» сорта сигарет характеризуются крайне высоким содержанием смол. Кроме того, при курении сигарет с низким содержанием смолы, в отличие от полного отказа от курения, вероятность рака легкого снижается незначительно, а риск сердечно-сосудистых заболеваний не снижается вообще. При наличии никотиновой зависимости для обеспечения привычной концентрации никотина в крови курильщики либо выкуривают большее количество «легких» сигарет, либо делают более глубокие и частые затяжки, оставляют более короткие окурки, закрывают пальцами и губами вентиляционные отверстия в фильтре. *Доказано, что* ***количество никотина, получаемое из одной сигареты, зависит скорее от стиля курения, нежели от содержания никотина по информации производителя.*** Таким образом, безвредных сигарет просто не существует.

**4. Активная часть**

***Определение угарного газа (СО) и карбоксигемоглобина в выдыхаемом воздухе.***

Слушателям предлагается определить СО в выдыхаемом воздухе и уровень карбоксигемоглобина. Для этого используется газоанализатор окиси углерода в выдыхаемом воздухе с определением карбоксигемоглобина или смокелайзер. Преподаватель объясняет теоретически и затем демонстрирует технику проведения исследования.

По полученным результатам при помощи таблицы, которая имеется в комплекте с прибором и представлена на слайде презентации, слушатели определяют свой статус (light smoker, smoker, heavy smoker).

Результаты обследования заносятся в индивидуальную карточку слушателя.

Перерыв

**5. Информационная часть**

***5.1. Стадии курения***

Различают 3 стадии курения:

первая стадия – психологическая зависимость;

вторая стадия – психо – физиологическая зависимость;

третья стадия – физиологическая зависимость.

Первая стадия характеризуется психологической зависимостью. Как правило, большинство курящих закуривают в детском или подростковом возрасте. Знакомство с сигаретой чаще происходит «за компанию». На протяжении определенного времени, пока не сформировалась физическая зависимость от никотина, можно говорить лишь о психологической зависимости: курение может быть нерегулярным, от случая к случаю.

С увеличением интенсивности и стажа курения начинает формироваться физиологическая зависимость от никотина. Этот процесс, как правило, происходит незаметно для курящего (более подробно о формировании зависимости от никотина – раздел 9).

Третья стадия характеризуется развитием стойкой физиологической зависимости. При снижении концентрации никотина в крови курящий испытывает дискомфорт, острую потребность в курении.

*5.2. Курительный статус*

Курение табака относится к поведенческим характеристикам человека. У каждого курящего есть свои, только ему присущие особенности курительного по­ведения.

*Курительное поведение – комплексная характеристика индивидуальных особенностей по­ведения курящего (причины курения, характер курения и т.д.).*

Учет этих особенностей, наряду с возрастом, полом, стажем и интенсивностью курения, стадией курения, психологической готовностью к отказу от курения, позволит выбрать наиболее приемлемый подход к лечению табакокурения в каждом конкретном случае.

Для определения типа курительного поведения на занятии будет использована анкета, разработанная Д. Хорном.

На основании анкеты выделяют шесть типов курительного поведения: «стимуляция», «игра с сигаретой», «расслабление», «поддержка», «жажда», «рефлекс». Тип курительного поведения в боль­шинстве случаев носит смешанный характер, но опрос по анкете Д. Хорна позволяет выделить доминирующий тип курения, определить ситуации, связанные с курением.

**6. Активная часть**

***Оценка типа курительного поведения (анкета Д. Хорна).***

*Анкета предназначена для самостоятельного заполнения. Рекомендуется кратко проинструктировать слушателей перед заполнением анкеты.*

Анкета (см. ниже в материалах для слушателей) состоит из 18 вопросов: 6 блоков по 3 вопроса. Ответ на каждый вопрос оценивается по пятибалльной шкале (1 – никогда; 2 – редко; 3 – не очень часто; 4 – часто; 5 – всегда).

В вопроснике представлены утверждения, описывающие ощущения и мнение самого курильщика. Предлагается ответить: «Насколько эти ощущения характерны для Вас? Как часто Вы это ощу­щаете?» Слушатели должны дать ответ на каждый вопрос, обводя цифру в наиболее соответствующей для них колонке.

Блоки вопросов характеризуют 6 типов курительного поведения:

А+Ж+Н = Стимуляция;

Г+К+Р = Поддержка;

Б+3+0 = «Игра» с сигаретой;

Д+Л+С = Жажда

В+И+П = Расслабление;

Е+М+Т = Рефлекс.

Интерпретация ответов проводится по сумме трех вопросов соответствующего блока.

*Сумма баллов 11 и более* указывает, что анкетируемый курит именно по этой причине.

*Сумма баллов от 7 до 11* является пограничной и говорит о том, что это в некоторой степени может быть причиной курения.

*Сумма меньше 7* – данный тип курения для отвечающего не характерен.

*Предложить занести полученный результат в индивидуальную карточку слушателя.*

После определения типа курительного поведения дается характеристика каждого из них.

**Характеристика типов курительного поведения.**

*«Стимуляция».* Курящий верит, что сигарета обладает стимулирующим действием: взбадривает, снимает усталость. Курят, когда работа не ладится. У курящих с данным типом отмечается высокая степень психологической зависимости от никотина.

*«Игра с сигаретой».* Человек как бы «играет» в курение. Ему важны «курительные» аксессуары: зажигалки, пепельницы, сорт сигарет. Нередко он стремится выпускать дым на свой манер. В ос­новном курят в ситуациях общения, «за компанию». Курят мало, обычно 2 – 3 сигареты в день.

*«Расслабление».* Курят только в комфортных условиях. С помощью курения человек получает «дополнительное удовольствие» к отдыху. Бросают курить долго, много раз возвращаясь к курению.

*«Поддержка».* Этот тип курения связан с ситуациями волнения, эмоционального напряжения, дискомфорта. Курят, чтобы сдержать гнев, преодолеть застенчивость, собраться с духом, разоб­раться в неприятной ситуации. Относятся к курению как к средству, снижающему эмоциональное напряжение.

*«Жажда».* Данный тип курения обусловлен физической привязанностью к табаку. Человек закури­вает, когда снижается концентрация никотина в крови. Курит в любой ситуации, вопреки запретам.

*«Рефлекс».* Курящие данного типа не только не осознают причин своего курения, но часто не замечают сам факт курения. Курят автоматически, человек может не знать, сколько выкуривает в день, курит много: 35 и более сигарет в сутки. Курят чаще за работой, чем в часы отдыха; чем интен­сивнее работа, тем чаще в руке сигарета.

Подчеркнуть, что определение типов курительного поведения поможет слушателям обратить их внимание на ситуации, в которых будет вероятно возникновение желания закурить после отказа от курения. Это связано, в том числе, со сформировавшимся стереотипом поведения. Предложить обсудить особенности поведения после отказа от курения для каждого типа курительного поведения, постараться вместе со слушателями сформулировать конкретные рекомендации.

Так, при типе курительного поведения «стимуляция» курящие считают, что курение повышает их работоспособность. Это заблуждение. Компоненты табачного дыма, попадая в организм человека, способствуют сужению кровеносных сосудов, в том числе сосудов головного мозга. В результате снижается умственная работоспособность, замедляется скорость реакции, ослабляется внимание. Таким образом, сигарета не выполняет «ожидаемой» функции.

У тех, для кого характерен тип «игра с сигаретой» следует обратить внимание на высокую степень психологической зависимости. Несмотря на незначительное количество выкуриваемых табачных изделий, существует высокий риск увеличения интенсивности курения в дальнейшем.

При типе «расслабление» курение воспринимается как непременный атрибут отдыха, поэтому отказ от курения нередко воспринимается, как лишение себя возможности полноценно отдохнуть. Курение вызывает выброс глюкозы из печени, что притупляет чувство голода и на короткое время создает чувство комфорта. Таким образом, курящий расходует резервы собственного организма. Каждый курящий человек должен выбрать приемлемую именно для него альтернативу курению. Это может быть прослушивание музыки, другое приятное занятие.

Одним из распространенных типов курительного поведения является тип «поддержка». Выкуривая сигарету в ситуации стресса, курящий с годами формирует стереотип поведения в подобных ситуациях. С течением времени при сформировавшейся физической зависимости от никотина приобретается новый источник стресса – отсутствие сигареты, без которой невозможно себя представить в ситуации, связанной с волнением. Создается порочный круг – и возникновение, и прекращение стресса зависят от курения. В качестве альтернативы может служить увеличение физической нагрузки («убежать от стресса»), использование приемов аутотренинга и др.

Типы курительного поведения «жажда» и «рефлекс» свидетельствуют о наличии выраженной физической зависимости от табака. При отказе от курения для уменьшения выраженности симптомов отмены рекомендуется обратить внимание на целесообразность применения медикаментозной терапии.

**7. Информационная часть**

***Причины закуривания и курения.***

**Почему курят дети?**Они хотят выглядеть взрослыми; испытывают желание покрасоваться; курение – развлечение; желание похудеть.

**Мнение взрослых курильщиков:курение помогает стимулировать умственную деятельность; расслабиться; получить удовольствие; общаться; снизить вес.**

Для профилактики курения важно разобраться в причинах ста­новления этой зависимости. К сожалению, среди детей и подростков курение продолжает оставаться модным, оно воспринимается детьми как элемент взрослой жизни, признак независимости. У девочек с курением связано желание «по­красоваться». Часть детей и подростков считают, что курение по­могает им похудеть.

Для профилактики курения среди детей и подростков важно создать представление о курении как о немодной, асоциальной привычке, которая не может быть атрибутом успешного молодого человека. Необходимо создание условий для возможности подрастающему поколению вести здоровый образ жизни, атмосферы неприятия курения.

Среди курящих взрослых при объяснении причины курения преобладает мнение, что курение помогает им сосредоточиться на умственной деятель­ности, сконцентрировать внимание, отдохнуть и расслабиться.

**8. Активная часть**

***Расчет индекса пачка/лет.***

Оценка курения как фактора риска развития заболеваний проводится по индексу пачка/лет.

Индекс рассчитывается по формуле:

(число сигарет, выкуриваемых в день × количество лет курения) : 20

Индекс пачка/лет более 10 свидетельствует о высоком риске заболеваний, связанных с курением.

*Предложить слушателям рассчитать свой индекс пачка/лет и занести полученный результат в индивидуальную карточку*.

**Перерыв**

**9. Информационная часть**

***Формирование зависимости от никотина.***

Никотин, содержащийся в табачном дыму, вызывает развитие зависимости, по силе превосходящей таковую от марихуаны и амфетаминов и лишь немногим уступающей героиновой и кокаиновой зависимостям. Ключевым фактором является выработка особого гормона – допамина, который выделяется в большом количестве при раздражении никотиновых рецепторов, находящихся в коре головного мозга, при взаимодействии с никотином. В дальнейшем, при сформировавшейся зависимости, активность определенных зон в коре головного мозга обусловливает прием никотина в качестве источника получения удовольствия.

**10. Активная часть**

***Оценка степени никотиновой зависимости (тест Фагерстрема).***

Оценка степени никотиновой зависимости проводится по тесту Фагерстрема (см. ниже в материалах для слушателей). Оценка данного теста поможет определить необходимость применения медикаментозного лечения при отказе от курения.

*Предложить слушателям ответить на вопросы анкеты и занести полученный результат в индивидуальную карточку.*

**11. Информационная часть**

***Современные методы лечения табачной зависимости – обзор.***

В настоящее время существует широкий спектр методов лечения табакокурения. К ним относятся:

* поведенческие методы (метод самопомощи, врачебные рекомендации, групповые методы психологической поддержки, лечение гипнозом, аверсионная терапия);
* методы физиологического воздействия (медикаментозные и немедикаментозные).

К методам лечения табачной зависимости с доказанной эффективностью относятся индивидуальное консультирование и применение медикаментозной терапии. Из медикаментов разрешены на территории России и успешно применяются никотинзаместительная терапия и новый препарат, не содержащий никотин, специально разработанный для лечения никотиновой зависимости, – Чампикс (варениклин).

*Подчеркнуть, что на втором занятии, посвященном эффективным методам отказа от курения, будут подробно рассмотрены вопросы лечения табачной зависимости.*

**12. Активная часть**

***Оценка степени мотивации к отказу от курения***.

Оценка степени мотивации к отказу от курения может быть проведена с помощью двух простых вопросов (см. ниже в материалах для слушателей).

Уровень мотивации к отказу от курения определяется следующим образом:

0 – 3 баллов – низкая мотивация;

4 – 6 баллов – средняя мотивация;

7 – 8 баллов – высокая мотивация.

*Предложить слушателям ответить на вопросы анкеты и занести полученный результат в индивидуальную карточку.*

**13. Информационная часть**

***Отказ от курения: чего можно опасаться?***

По данным многочисленных исследований, как российских, так и зарубежных, более половиныкурящих хотели бы отказаться от курения. Многие предпринимают попытки бросить курить самостоятельно. В чем причина их безуспешности у большинства курильщиков и почему так трудно отказаться от курения?

Причина заключается, в первую очередь, в развитии «симптомов отмены».

*Как правило, большинство слушателей имеют опыт по отказу от курения. Предложить им перечислить симптомы отмены, которые они испытывали. Подчеркнуть, что на втором занятии будет уделено особое внимание тому, как можно справиться с ними.*

Кроме того, после отказа от курения у некоторых людей может наблюдаться увеличение веса. К причинам, способствующим этому, можно отнести усиление аппетита после уменьшения интоксикации, связанной с курением, после отказа от табака. В ряде случаев бывшие курильщики «заедают» стресс. С проблемой лишнего веса можно легко справиться, соблюдая принципы здорового питания и увеличив физическую активность.

***Что дает отказ от курения***:

* улучшение собственного здоровья, а также здоровья членов семьи;
* лучшее ощущение вкуса пищи и запахов;
* экономию времени и денег;
* избавление от запаха табачного дыма;
* это хороший пример для членов семьи;
* улучшение цвета лица и уменьшение морщин;
* сохранение работоспособности;
* избавление от ситуаций, когда курить нельзя, но очень хочется.

**14.** **Заключительная часть**

***Ответы на вопросы, домашнее задание.***

Дать возможность слушателям задать вопросы, на которые они не получили ответа во время первого занятия. Напомнить, что следующее занятие будет посвящено методам отказа от курения.

Собрать заполненные слушателями индивидуальные карточки.

В качестве домашнего задания предложить разделить лист бумаги вертикальной линией пополам. На одной половине листа записать преимущества, которые слушатель ожидает получить, когда откажется от курения; на другой – чего лишится, бросив курить.

Подчеркнуть, что не нужно в период до следующего занятия изменять частоту, интенсивность курения.

Предложить записать дату и время следующего занятия.

**Материалы для слушателей к занятию 1**

**«Курение и здоровье»**

**Анкета Д. Хорна для определения типа курительного поведения**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вопрос | | Всегда | Часто | Не очень часто | Редко | Никогда |
| А | Я курю для того, чтобы снять усталость,  оставаться бодрым (-ой) | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Б | Частичное удовольствие от курения я получаю еще до закуривания, разминая сигарету | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| В | Курение доставляет мне удовольствие и позволяет расслабиться | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Г | Я закуриваю сигарету, когда выхожу из себя, сержусь на что-либо | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Д | Когда у меня кончаются сигареты, мне кажется невыносимым время, пока я их не достану | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Е | Я закуриваю автоматически, не замечая этого | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Ж | Я курю, чтобы стимулировать себя, поднять тонус | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| З | Частичное удовольствие мне доставляет сам процесс закуривания | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| И | Курение доставляет мне удовольствие | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| К | Я закуриваю сигарету, когда расстроен(-а) или чувствую себя некомфортно | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Л | Я очень хорошо ощущаю те моменты, когда не курю | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| М | Я закуриваю новую сигарету, не замечая, что предыдущая еще не догорела в пепельнице | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Н | Я закуриваю, чтобы подстегнуть себя, почувствовать воодушевление, подъем | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| О | Когда я курю, удовольствие я получаю, выпуская дым и наблюдая за ним | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| П | Я хочу закурить, когда удобно устроился(-лась) и расслабился(-лась) | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Р | Я закуриваю, когда чувствую себя подавленным(-ной) и хочу забыть обо всех неприятностях | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| С | Если я некоторое время не курю, я испытываю голод по сигарете | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Т | Обнаружив у себя во рту сигарету, я не могу вспомнить, когда закурил(-а) её | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вопросы | Сумма баллов | Тип курительного поведения |
| A + Ж + Н |  | Стимуляция |
| Б + З + О |  | Игра с сигаретой |
| В + И + П |  | Расслабление |
| Г + К + P |  | Поддержка |
| Д + Л + С |  | Жажда |
| Е + М + Т |  | Рефлекс |

Характерный тип курительного поведения – выше 11 баллов

Вероятный тип курительного поведения – 7 – 11 баллов

Нехарактерный тип курительного поведения – до 7 баллов

**Расчет индекса пачка/лет**

Расчет индекса пачка/лет проводится по формуле:

**число сигарет, выкуриваемых в сутки × стаж курения (в годах) =**

**20**

Индекс пачка/лет более 10 – достоверный фактор риска хронической обструктивной болезни легких.

**Оценка степени никотиновой зависимости (тест Фагерстрема)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вопрос** | **Ответы** | **Балл** |
| Как скоро, после того как Вы проснулись, Вы выкуриваете первую сигарету? | В течение первых 5 минут | 3 |
| В течение 6-30 минут | 2 |
| В течение 30-60 минут | 1 |
| Через 1 час | 0 |
| Сложно ли для Вас воздержаться от курения в местах, где курение запрещено? | Да | 1 |
| Нет | 0 |
| От какой сигареты Вы не можете легко отказаться? | Первая сигарета утром | 1 |
| Все остальные | 0 |
| Сколько сигарет Вы выкуриваете в день? | 10 или меньше | 0 |
| 11-20 | 1 |
| 21-30 | 2 |
| 31 и более | 3 |
| Когда Вы больше курите - утром, или на протяжении остального дня? | Утром | 1 |
| На протяжении дня | 0 |
| Курите ли Вы, если сильно больны и вынуждены находиться в кровати целый день? | Да | 1 |
| Нет | 0 |
| Итого | |  |

Интерпретация результатов:

|  |  |
| --- | --- |
| **Балл** | **Степень зависимости** |
| 0-2 | Очень слабая |
| 3-4 | Слабая |
| 5 | Средняя |
| 6-7 | Высокая |
| 8-10 | Очень высокая |

**Уровень мотивации к отказу от курения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вопрос** | **Ответы** | **Баллы** |
| Бросили бы Вы курить, если бы это было легко? | Определенно нет | 0 |
| Вероятнее всего нет | 1 |
| Возможно, да | 2 |
| Вероятнее всего да | 3 |
| Определенно да | 4 |
| Как сильно вы хотите бросить курить? | Не хочу вообще | 0 |
| Слабое желание | 1 |
| В средней степени | 2 |
| Сильное желание | 3 |
| Однозначно брошу курить | 4 |
| **Итого** | |  |

Интерпретация результатов:

|  |  |
| --- | --- |
| **Балл** | **Уровень мотивации** |
| 0-3 | Низкая |
| 4-6 | Средняя |
| 7-8 | Высокая |

**Карта слушателя\***

Школа №\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дата «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ФИО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Возраст \_\_\_\_\_ лет

Контактный телефон\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Стаж курения \_\_\_\_\_\_ лет Попытки бросить курить: да / нет

**Курительное поведение**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Стимуляция** | **Игра с сигаретой** | **Расслабление** | **Поддержка** | **Жажда** | **Рефлекс** |
|  |  |  |  |  |  |
| Концентрация СО | | Уровень | | Риск | |
| Индекс пачка/лет | | Значение | | Риск | |
| Никотин. зависимость | | Балл | | Степень | |
| Мотивация к отказу | | Балл | | Степень | |

Медикаментозное лечение рекомендовано: да/нет

Медикаменты: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Дата отказа от курения:** «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

Отказ через месяц: да/нет Отказ через год: да/нет

\*Карта заполняется слушателями на протяжении первого занятия и в конце отдается преподавателю.

**Материалы к занятию 2**

**«Как отказаться от табачной зависимости»**

**1. Вводная часть**

***Описание цели второго занятия.***

Цель второго занятия: ознакомить слушателей с результатами тестирования; информировать об эффективных методах отказа от курения; познакомить с правилами подготовки к отказу от курения, приемами преодоления желания закурить после отказа от курения; разработать индивидуальный план отказа от курения.

**2. Активная часть**

***Проверка домашнего задания.***

Напомнить, что в качестве домашнего задания было предложено на одной половине листа записать ожидаемые преимущества после отказа от курения; на другой – чего слушатель лишится, бросив курить.

Предложить желающим зачитать ответы.

Подчеркнуть, что положительных моментов больше. Кроме того, все «минусы», связанные с отказом от курения, перестанут быть актуальными через определенное время.

**3. Информационная часть**

***Этапы «новой жизни». Правила подготовки к отказу от курения.***

Для успешного отказа от курения важно выработать определенную стратегию поведения.

**Правила подготовки к отказу от курения.**

1. Решительно настройте себя на отказ от курения. Избегайте мыслей, что это трудно осуществить.
2. Объявите о своем решении бросить курить членам семьи, ближайшим родственникам, друзьям, сотрудникам по работе. Предложите им, если они курят, присоединиться к Вашему решению.
3. Уберите все предметы, связанные с курением (пепельницы, зажигалки, пачки сигарет, трубки, мундштуки).
4. Не носите сигареты с собой.
5. В день отказа от курения оставшиеся сигареты соберите, разорвите и выбросите.
6. Увеличьте физическую активность. Начните регулярные (не реже 3 – 5 раз в неделю) занятия: это может быть быстрая ходьба, плавание, бег, езда на велосипеде или другие виды физических нагрузок. Рекомендуемая продолжительность – не менее 20 минут.
7. Постарайтесь максимально занять свое свободное время.
8. Откладывайте деньги, которые Вы ежедневно тратили бы на сигареты. Награждайте себя – покупайте вещи, которые Вы хотели купить по мере накопления денег, сэкономленных на сигаретах.
9. Сдайте в чистку вашу верхнюю одежду, чтобы освободить ее от запаха табака.
10. Воспользуйтесь услугой стоматологов – профессиональной чисткой зубов. Оцените, как у вас очистятся зубы от табачной желтизны.
11. Старайтесь по возможности избегать, хотя бы на время, общения с курильщиками, в особенности в ситуациях, когда они курят или могут закурить.
12. Постарайтесь внести изменения в своем жизненном распорядке в отношении моментов, обычно связанных у Вас с курением (во время утренней чашки кофе, после еды, в автомобильной «пробке» и др.).
13. Старайтесь, чтобы ваши руки были чем-то заняты: можно держать в руках кистевой эспандер, четки, карандаш или другие предметы.
14. Для воспроизведения привычного поведения (взаимодействия руки и рта) вместо курения сигареты съешьте карамель, фрукты.
15. Употребляйте в сутки не менее 2 литров жидкости, включая первые блюда (если врач не давал других рекомендаций). Употребление достаточного количества воды способствует более быстрому выведению из организма табачных токсинов.

**4. Активная часть**

***Результаты тестирования.***

Ознакомить каждого из слушателей с индивидуальными результатами тестирования.

Обратить внимание тех, кто имеет низкую или среднюю мотивацию к отказу от курения, на то, что они на момент проведения опроса не имели уверенности в необходимости и/или возможности для себя отказа от курения.

Не исключено, что после информации, полученной на первом занятии, показатель их уровня мотивации повысился, но повторно проводить тестирование не рекомендуется.

Отметить, что слушатели, имеющие высокую мотивацию к отказу от курения, имеют очень высокий шанс на успешный отказ от табачной зависимости.

Для имеющих среднюю, высокую и очень высокую зависимость от никотина подчеркнуть целесообразность использования медикаментозного лечения с целью уменьшения симптомов абстиненции.

**5. Информационная часть**

***Симптомы отмены.***

Напомнить слушателям, что на первом занятии они перечисляли симптомы отмены, которые могут возникать после отказа от курения.

Подчеркнуть, что симптомы отмены наблюдаются лишь определенное время. На интенсивность и продолжительность симптомов абстиненции (отмены) влияет степень мотивации к отказу от курения: чем сильнее мотивация, тем будут менее выражены симптомы отмены.

Кроме того, прием медикаментов может значительно уменьшить неприятные ощущения, связанные с прекращением курения.

**Продолжительность и частота симптомов отмены**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Симптомы отмены** | **Продолжительность** | **Доля лиц,**  **испытывающих симптом в период отказа**  **от курения** |
| Головокружение | Менее 48 часов | 10% |
| Плохой сон | Менее 1 недели | 25% |
| Нарушения концентрации внимания | Менее 2 недель | 60% |
| Желание закурить | Более 10 недель | 70% |
| Раздражительность | Менее 4 недель | 50% |
| Депрессия | Менее 4 недель | 60% |
| Беспокойство | Менее 4 недель | 60% |
| Усиление аппетита | Более 10 недель | 70% |

**Перерыв**

**6. Информационная часть**

**Медикаментозное лечение табакокурения. Никотинзаместительная терапия.**

Принцип метода никотинзаместительной терапии (НЗТ) заключается в замещении никотина из сигарет никотином из различных лекарственных форм, что позволяет предотвратить или минимизировать выраженность симптомов абстиненции при прекращении курения и увеличить шанс успешного отказа.

Основные принципы никотинзаместительной терапии: обеспечить поступление никотина, достаточное для уменьшения симптомов абстиненции; последовательно снижать поступление никотина в организм, облегчая постепенный полный отказ от него; уменьшить способность никотина вызывать зависимость за счет замедления его абсорбции.

**Противопоказания к НЗТ:**

**Абсолютные** – гиперчувствительность к никотину и ментолу.

**Относительные** – НЗТ не рекомендуется в остром периоде инфаркта миокарда, при нестабильной стенокардии, неконтролируемой артериальной гипертонии, выраженных нарушениях сердечного ритма.

Жевательная резинка не применяется при обострении язвенной болезни, стоматите, эзофагите, патологии височно-нижнечелюстного сустава, наличии зубных протезов.

У беременных и кормящих грудью курильщиц НЗТ применяется в минимальных дозах и только при неэффективности немедикаментозных методов (психологической, социальной поддержки).

Формы препаратов НЗТ: жевательная резинка Никоретте 2 мг и 4 мг; ингалятор Никоретте 10 мг; пластырь Никоретте 5 мг, 10 мг, 15 мг.

**Побочные эффекты НЗТ:**

Побочные эффекты преимущественно связаны с недостаточной или избыточной дозировкой этого вещества. Чаще встречающаяся недостаточная дозировка проявляется симптомами абстиненции.

Передозировка никотина возникает, если человек курит с прежней интенсивностью и дополнительно использует максимальные дозы Никоретте. Она может проявляться тошнотой, слюнотечением, болью в животе, рвотой, диареей, потливостью, головной болью, головокружением, нарушением слуха, выраженной общей слабостью.

Помимо перечисленных, могут отмечаться следующие побочные явления: для жевательной резинки – дискомфорт или боль в челюстной области, сухость, неприятный вкус во рту, раздражение слизистой полости рта, диспепсия; для ингалятора – местное раздражение слизистой рта и глотки, кашель, ринит; для пластыря – раздражение кожи.

**Применение препаратов НЗТ:**

***Основное правило приема НЗТ****:* препаратом замещаются все сигареты или хотя бы их максимально возможное число.

Жевательная резинкас 2 мг никотина рекомендуется лицам, выкуривающим до 25 сигарет в день, с 4 мг – тем, кто ежедневно выкуривает 25 и более сигарет.

Резинка медленно разжевывается до появления острого привкуса, затем помещается между щекой и десной. Когда привкус исчезает, следует возобновить жевание. Следует воздерживаться от приема пищи и питья (кроме воды) за 15 минут до и во время жевания.

Перед использованием ингалятора следует поместить картридж с никотином в прилагающийся пластмассовый мундштук. Поскольку весь никотин в картридже расходуется за 20 минут его активного использования, фактически общее время пользования одним картриджем зависит от частоты применения, количества и глубины вдохов. Когда при очередных вдохах не возникает ощущения поступления никотина в организм, следует заменить картридж. В начале курса терапии желательно использовать до 6 картриджей в день.

Пластырь рекомендуется применять, начиная с дозировки 15 мг в течение 8 – 12 недель в зависимости от индивидуальных потребностей. Затем нужно перейти на использование пластыря, содержащего 10 мг, в течение 2 недель. 2 последние недели применяется пластырь с наименьшей дозировкой – 5 мг. Утром его накладывают на чистый сухой участок кожи плеча или бедра, свободный от волосяного покрова и удаляют перед сном. Чтобы избежать возможного раздражения, рекомендуется пластырь накладывать на разные участки кожи.

Для всех форм НЗТ курс леченияпродолжается от 3 до 6 месяцев, с постепенным уменьшением дозы, вплоть до полной отмены препарата. Частота приема Никоретте регулируется самим пациентом: препарат используется в те моменты, когда возникает желание закурить.

Следует подчеркнуть, что все формы НЗТ одинаковы по своей эффективности и вопрос «Что лучше?» решается только индивидуально.

**7. Активная часть**

***Выбор наиболее значимой причины для отказа от курения, формулировка установки.***

Предложить слушателям внимательно прочитать указанные на слайде возможные причины отказа от курения и выбрать для себя наиболее значимые. Если важной причины нет в списке, нужно ее сформулировать и вписать.

Что дает отказ от курения:

* избавление от ежедневной интоксикации организма;
* многократное уменьшение риска развития раковых заболеваний, болезней сердца, сосудов и легких;
* каждый год Вы значительно реже будете болеть гриппом и другими простудными заболеваниями;
* избавление от неприятного запаха изо рта, от волос, одежды, в своем доме и в машине;
* возможность без одышки подниматься по лестнице;
* экономию денег в семейном бюджете;
* избавление своих детей от заболеваний органов дыхания и от передачи им вредной привычки;
* заметно меньше и позже образуются морщины на лице;
* избавление от утреннего кашля;
* значительное уменьшение риска стать инвалидом и сократить свою жизнь на 10 – 20 лет;
* контроль над своим поведением и над своей жизнью.

Предложить на основании выделенных причин сформулировать свою установку на отказ от курения и записать ее. Она должна быть относительно короткой и легко запоминающейся.

Например: «У меня подрастает сын, который хочет быть во всем похож на меня. Ради благополучия своего ребенка, ради собственного здоровья я сделаю все, чтобы освободиться от табачной зависимости. Я начинаю новую жизнь, свободную от табака. Я больше не курю!».

Дать возможность в течение 5–7 минут записать свою установку, затем предложить нескольким слушателям ее зачитать. Обратить внимание на необходимость указания собственной **конкретной** причины отказа от курения, утверждения о выполнимости намеченных изменений.

В процессе отказа от курения следует периодически повторять установку. Это поможет сохранять контроль над своим поведением.

**8. Информационная часть**

***Лечение табачной зависимости препаратом Чампикс.***

Относительно недавно на российском рынке для лечения табачной зависимости появился препарат Чампикс, с успехом применяемый в других странах. Его особенность: он не содержит никотин. Препарат не только уменьшает тягу к курению и смягчает синдром отмены, но и, в случае «срыва», снижает удовольствие от курения.

Механизм действия препарата заключается в следующем: препарат вызывает возбуждение никотиновых рецепторов головного мозга, действуя подобно никотину. В результате высвобождается допамин («гормон удовольствия»), правда, в несколько меньшем количестве, чем при выкуривании сигареты. В результате снижается тяга к курению и смягчаются симптомы отмены.

Другая особенность Чампикса: соединяясь с никотиновыми рецепторами, препарат делает невозможным соединение с ними никотина из табачного дыма. Таким образом, при «срыве» человек не получает ожидаемого удовольствия от курения.

Отличительные особенности Чампикса:

- четкая схема применения;

- возможность начать лечение за неделю до планируемой даты отказа от курения.

Курс лечения составляет 12 недель. В течение первых двух недель применяется стартовая упаковка – идет «титрование» дозы. В течение 8 недель используется упаковка – «продолжение», затем 2 недели – упаковка «завершение».

Таблетки следует проглатывать целиком и запивать водой.

*Следует обратить внимание слушателей на то, что при приеме Чампикса ожидаемый эффект будет достигнут при условии завершения полного курса лечения.*

**Показания для применения Чампикса:**

Лечение табакокурения у взрослых.

**Противопоказания:**

Повышенная чувствительность к действующему веществу или наполнителям.

Чампикс не следует применять во время беременности и кормления грудью; не рекомендуется назначать детям и подросткам.

**Побочные эффекты:**

Тошнота, легкая или умеренно выраженная и редко требующая прекращения лечения; редко – головная боль или бессонница. Чтобы избежать тошноты, нужно принимать Чампикс после еды, запивая стаканом холодной воды.

**Влияние на способность управления автомобилем и пользования техникой:**

Применение Чампикса может повлиять на способность управлять автомобилем и пользоваться сложной техникой, поэтому необходимо с осторожностью выполнять перечисленные задачи, пока не оценена индивидуальная реакция на данный лекарственный препарат.

**Особые указания:**

При приеме Чампикса есть возможность обострения имеющихся психиатрических заболеваний.

**9. Активная часть**

***Анализ привычных для слушателей ситуаций, связанных с курением табака, поиск альтернативы курению.***

Предложить слушателям назвать ситуации, в которых курящие непременно закурят. Задача преподавателя: стимулировать активность, чтобы в ходе совместного обсуждения была предложена альтернатива курению в **конкретной**ситуации **определенному** слушателю.

***Пример 1:*** «Утренняя чашка кофе всегда сопровождается выкуриванием сигареты».

Альтернатива: В течение двух недель заменить утренний кофе на другой, вкусный и полезный напиток, например, на чашку зеленого чая.

***Пример 2:*** «Для снятия нервного напряжения всегда курю».

Альтернатива: Увеличить физическую активность – начать занятия в тренажерном зале. Это не только поможет снять стресс, но и положительно скажется на здоровье в целом.

***Пример 3: «***Для меня отдых – сесть в любимое кресло на кухне, закрыть дверь, закурить сигарету».

Альтернатива: Послушайте любимую музыку; поиграйте с домашним питомцем – собакой, кошкой; повяжите.

Примеры альтернативных курению занятий подбираются с учетом индивидуальных особенностей слушателей.

**Перерыв**

**10. Информационная часть**

***Приемы преодоления желания закурить после отказа от курения.***

Слушателям предлагается прочитать приведенные на слайде приемы преодоления желания закурить, которое может появиться после отказа от курения в определенных ситуациях, и выбрать 2–3 наиболее подходящих и доступных. При необходимости следует воспользоваться ими.

Приемы преодоления желания закурить:

* Не разрешать себе выкурить «только одну сигарету». Этим можно разрушить предыдущие усилия и достигнутые результаты по отказу от курения.
* Повторить про себя или вслух свою установку на отказ от курения.
* Сказать себе: «Я бросил(а) курить и не изменю свое решение. Никаких послаблений и компромиссов. Я подавлю в себе минутную слабость. Я больше не курю!»
* Оценить, насколько действительно в данной ситуации поможет сигарета, постараться подавить желание закурить.
* Встать, переменить занятие или обстановку, выйти на улицу; позвонить кому-нибудь по телефону.
* Заранее подготовить себе альтернативное курению приятное занятие, на которое можно отвлечься при появлении мысли о курении.
* Освоить технику глубокого дыхания, используя ее для преодоления стресса.

**11. Активная часть**

***Упражнение для тренировки глубокого дыхания.***

Глубокое ды­хание, являясь важной составляющей расслабляющих процедур, эффективно для быстрого снижения стресса разных уровней. Овладев техникой глубокого дыхания, ею можно воспользоваться в любой ситуации, чтобы снять эмоциональное и физиологическое напряжение, связанное со стрессом. Тренировка глубокого дыхания помогает контролировать физиологические реакции, воз­никающие в ответ на стрессор.

Предложить слушателям проверить, какой тип дыхания для них свойстве­нен. Для этого им нужно приложить ладонь одной руки на грудь, другой – на живот, сделать глубокий вдох. Если первой поднимается рука, находящаяся на груди, – тип дыхания грудной, если первой поднимается рука, находяща­яся на животе, – тип дыхания диафрагмальный.

Для подготовки к тренировке глубокого дыхания необходимо занять удобную позу сидя с закрытыми глазами, дышать носом. Положить одну ладонь на грудь, другую – на живот. Дышать обычно, отмечая, в какой последовательности двигаются руки на вдохе. Затем попробовать сделать вдох так, чтобы первой поднялась рука, лежащая на животе, а затем рука, находящаяся на груди.

Тренировка глубокого дыхания:

* Сделать медленный вдох через нос.
* Заполнить воздухом последовательно сначала нижние отделы легких, затем постепенно – сред­ние и, наконец, верхние отделы легких. Вдох следует проводить плавно, как одно движение.
* На несколько секунд задержать дыхание.
* Постепенно выдыхать через рот, слегка втянув живот и медленно поджимая его по мере освобождения от воздуха легких. Плечи нужно расслабить.
* В конце выдоха следует слегка поднять плечи и ключицы так, чтобы легкие можно было вновь до самых верхушек наполнить воздухом.

**12. Информационная часть**

***Функция легких в зависимости от курения. Преимущества отказа от курения.***

Слушателям рекомендуется представить слайд, иллюстрирующий изменение функции легких в зависимости от возраста; а также различие функции легких у курящего и некурящего человека. Продемонстрировано увеличение показателя легочной функции при отказе от курения в возрасте 45 и 65 лет.

Вывод: прекращение курения рекомендуется в ***любом возрасте***. Чем раньше курящий откажется от своей зависимости, тем больше польза для здоровья.

**13.** **Активная часть**

***Установление даты отказа от курения.***

Предложить установить дату отказа от курения, которая должна быть не позднее двух недель после даты последнего занятия. Этот период времени нужен для того, чтобы, с одной стороны, слушатели имели время для подготовки к отказу от курения. Вместе с тем, не целесообразно «затягивать» этот период.

Записать в индивидуальную карточку слушателя дату отказа от курения. Отметить, какой способ медикаментозного лечения (при наличии показаний) он планирует применить.

В тех случаях, если кто-то не готов назвать дату отказа от курения, не настаивать.

**14. Заключительная часть**

***Ответы на вопросы, подведение итогов.***

Напомнить, что будете звонить, чтобы узнать, как проходит отказ от курения.

Предложить слушателям обращаться для индивидуальных консультаций для назначения, при наличии показаний, медикаментозного лечения. У пациентов с хроническими заболеваниями органов дыхания может возникнуть необходимость в назначении симптоматической терапии в период отказа от курения.

**Поддержка выпускников школы**

Поддержка выпускников осуществляется посредством телефонного и индивидуального консультирования.

***Телефонное консультирование:***

Рекомендуется позвонить через несколько дней после планируемой даты отказа от курения, т.к. именно в этот период особенно важна поддержка. Следующие телефонные звонки можно периодически повторять: через месяц, три месяца, шесть месяцев, год после отказа от курения. Результаты фиксируются в индивидуальной карточке слушателя. Для оценки эффективности Школы обязательными являются результаты опроса через месяц и шесть месяцев после отказа от курения (см. приложение № 8 приказа МЗ СО «Об организации Школ здоровья в лечебно-профилактических учреждениях Свердловской области»).

***Индивидуальное консультирование (при необходимости):***

Выпускникам Школы рекомендуется обеспечить возможность индивидуального консультирования:

* после завершения обучения – с целью подбора и коррекции медикаментозного лечения табачной зависимости, назначения симптоматической терапии у пациентов с хроническими заболеваниями органов дыхания для профилактики возможных обострений;
* в более отдаленный период – для наблюдения за пациентом во время проведения медикаментозного лечения; коррекции, оценки эффективности симптоматической терапии; при необходимости – для разработки индивидуального плана, включающего рекомендации по рациональному питанию и повышению физической активности при возможном увеличении массы тела;
* в случае срыва – для анализа его причин; коррекции медикаментозного лечения.

**Материалы для слушателей к занятию 2**

**«Как отказаться от табачной зависимости»**

**Памятка**

**«Советы для тех, кто решил бросить курить»**

**Укрепление установки на отказ от курения**

Внимательно прочитайте возможные причины отказа от курения, выберите те, которые наиболее значимы для вас. Если важной для Вас причины нет в списке, сформулируйте и впишите её.

**Что дает отказ от курения:**

* Избавление от ежедневной интоксикации организма.
* Многократное уменьшение риска развития раковых заболеваний, болезней сердца, сосудов и легких.
* Каждый год Вы значительно реже будете болеть гриппом и другими простудными заболеваниями.
* Избавление от неприятного запаха изо рта, от волос, одежды, в квартире и машине.
* Возможность без одышки подниматься по лестнице.
* Экономию денег в своем недельном, месячном и годовом бюджете.
* Избавление близкого окружения от заболеваний органов дыхания.
* Заметно меньше и позже образуются морщины на лице
* Избавление от утреннего кашля.
* Усиление иммунитета, уменьшение числа простудных заболеваний.
* Значительное уменьшение риска стать инвалидом и сократить свою жизнь на 10-20 лет.
* Контроль над своим поведением и над своей жизнью.

На основании выделенных Вами причин сформулируйте свою установку на отказ от курения и запишите ее. Она должна быть относительно короткой и легко запоминающейся.

Пример установки: «Ради своего здоровья, ради благополучия своих детей я сделаю все, чтобы освободиться от табачной зависимости. Я начинаю новую жизнь, свободную от табака! Я больше не курю!».

Запомнив установку, следует в процессе отказа от курения периодически повторять ее про себя, а, по возможности, и вслух.

**Правила психологической самоподготовки к отказу от курения**

* Решительно настройте себя на отказ от курения. Избегайте мыслей, что это трудно осуществить.
* Объявите о своем решении бросить курить членам семьи, ближайшим родственникам, друзьям, сотрудникам по работе. Предложите им, если они курят, присоединиться к Вашему решению. Можете заключить пари с кем-нибудь из них, что Вы исполните свое решение.
* Дома и на рабочем месте уберите с глаз все предметы, связанные с курением (пепельницы, зажигалки, пачки сигарет, трубки, мундштуки).
* Не носите сигареты с собой.
* Оставшиеся дома или на работе сигареты соберите, разорвите и выбросите. Этот поступок позволит Вам проверить, насколько Вы решительно настроены на отказ от курения.
* Увеличьте физическую активность. Начните регулярные (не реже 3–5 раз в неделю) занятия: это может быть быстрая ходьба, плаванье, бег, езда на велосипеде или другие виды физических нагрузок. Рекомендуемая продолжительность – не менее 20 минут.
* Постарайтесь максимально занять свое свободное время.
* Откладывайте деньги, которые Вы ежедневно тратили бы на сигареты. Награждайте себя – покупайте вещи, которые Вы хотели купить, по мере накопления денег, сэкономленных на сигаретах.
* Сдайте в чистку вашу верхнюю одежду, чтобы освободить ее от табачного запаха.
* Воспользуйтесь услугой стоматологов – профессиональной чисткой зубов. Оцените, как у Вас очистятся зубы от табачной желтизны.
* Старайтесь, по возможности, избегать, хотя бы на время, общения с курильщиками, в особенности в ситуациях, когда они курят или могут закурить.
* Постарайтесь внести изменения в свой жизненный распорядок в отношении моментов, обычно связанных у Вас с курением (во время утренней чашки кофе, после еды, в автомобильной «пробке» и др.).
* Старайтесь, чтобы Ваши руки были чем-то заняты: можно держать кистевой эспандер, четки, карандаш или другие предметы.
* Для воспроизведения привычного поведения (взаимодействия руки и рта) вместо курения сигареты съешьте карамель, фрукты.
* Употребляйте не менее 2 литров жидкости в день (включая первые блюда). Это способствует более быстрому выведению из организма табачных токсинов.

**Приёмы преодоления внезапно возникающего желания закурить после отказа от курения**

Внимательно прочтите приведенные ниже приемы, выберите 2–3 наиболее подходящие и доступные для Вас. Активно пользуйтесь ими после отказа от курения.

* Помните: одна сигарета может разрушить сразу все предыдущие усилия и достигнутые результаты по отказу от курения.
* Вспомните и повторите про себя или вслух свою установку на отказ от курения: «Я бросил(а) курить и выдержу свое решение. Никаких послаблений и компромиссов. Я больше не курю».
* Посмотрите на часы в момент возникшего желания закурить и постарайтесь удержать себя в течение несколько минут.
* Перемените занятие или обстановку: встаньте, начните двигаться, позвоните кому-нибудь по телефону
* Заранее подготовьте себе альтернативное курению приятное занятие. При желании закурить отвлекитесь на него.
* Используйте методику глубокого дыхания для преодоления стресса.

**Помните!**

Применение медикаментов повышает вероятность успешного отказа от курения!

**Список литературы**

1. Левшин В.Ф. Методика групповых занятий по оказанию медицинской помощи в отказе от курения: метод. рекомендации для врачей. Российская ассоциация общественного здоровья. М: Изд-во РАОЗ; 2003.
2. Оганов Р.Г., Калинина А.М., Поздняков Ю.М. и др. Организация Школ здоровья для пациентов с артериальной гипертонией в первичном звене здравоохранения: организационно-методическое письмо. ГНИЦ ПМ Минздрава России. Москва; 2002.
3. Терапевтическое обучение больных. Отчет рабочей группы ВОЗ. Программы непрерывного обучения для работников здравоохранения в области профилактики хронических заболеваний. Пер. с англ. И.Н.Мамедовой. М.: Митра-Пресс; 2001.
4. Чучалин А.Г., Сахарова Г.М., Новиков К.Ю. Практическое руководство по лечению табачной зависимости. РМЖ 2001; 9(21): 904-12.
5. Михайлова Н.В., Калинина А.М., Олейников В.Г.и др. Школа здоровья для пациентов – важнейший фактор качества медицинской помощи. Профилактика заболеваний и укрепление здоровья 2004; 2: 3-10.
6. Школа здоровья. Артериальная гипертония: руководство для врачей. Под ред. Оганова Р.Г. М.: ГЭОТАР–Медиа; 2008.
7. Школа здоровья. Факторы риска сердечнососудистых заболеваний: руководство для врачей. Под ред. Оганова Р.Г. М.: ГЭОТАР–Медиа; 2009.
8. Swan G.E., McClure J.B., Jack L.M. et al. Behavioral Counseling and Varenicline Treatment for Smoking Cessation. American Journal of Preventive Medicine 2010; 38(5): 482-90.
9. Mathers C.D., Loncar D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. PLoS Medicine 2006; 3(11): 442.
10. Peto R., Lopez A.D. Future worldwide health effects of current smoking patterns. In: Koop C.E., Pearson C.E., Schwarz M.R., eds. Critical issues in global health. San Francisco: Wiley (Jossey-bass); 2001. p. 154-61.
11. Wilson D.H., Wakefield M.A., Steven I.D. et al. «Sick of smoking»: evaluation of a targeted minimal smoking cessation intervention in general practice. Med J Aust 1990; 152: 518-21.
12. The Tobacco Use and Dependence Clinical Practice Guideline Panel, Staff, and Consortium Representatives: A clinical practice guideline for treating tobacco use and dependence. JAMA 2000; 283: 244-54.
13. Fiore M.C., Jaen C.R., Baker T.B. et al. Treating Tobacco Use and Dependence: 2008 Update: сlinical Practice Guideline. U.S. Department of Health and Human Services: Public Health Service; 2008.