**Практическое занятие №1.**

Тема: Структура стоматологической помощи в России. Виды стоматологической помощи. Основные требования, предъявляемые к работе стоматологического кабинета. Санитарно-эпидемиологический режим в стоматологических учреждениях. Средства индивидуальной защиты врача-стоматолога. Методы обследования стоматологических больных. Инструменты. Осмотр полости рта. Написание зубной формулы.

Цель занятия:

1. Знать структуру и виды стоматологической помощи в России.
2. Знать современные санитарно-эпидемиологические требования к организации работы стоматологических учреждений.
3. Знать этику и деонтологию при работе со стоматологическими пациентами.
4. Знать средства индивидуальной защиты врача-стоматолога.
5. Знать методы и инструменты для обследования стоматологических больных.
6. Иметь представление о ятрогенных заболеваниях и методах их предупреждения,
7. Владеть навыком написания зубной формулы взрослых и детей.

Контрольные вопросы:

1. Стоматология как наука. Этапы развития стоматологии в России. Номенклатура стоматологических специальностей.
2. Структура и организация стоматологической помощи в России в условиях рыночных отношений.
3. Санитарные правила устройства, оборудования и эксплуатации амбулаторно-поликлинических учреждений стоматологического профиля.
4. Средства индивидуальной защиты врача-стоматолога. Профилактика ВИЧ-инфекции, гепатита.
5. Методы обследования стоматологического больного.
6. Инструменты, используемые для осмотра стоматологического больного.
7. Осмотр полости рта. Написание зубной формулы.

**ГЛАВА I**

**1.1. ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ СТОМАТОЛОГИИ**

Стоматология (греч.stoma - рот + logos учение) – область клинической медицины, изучающая этиологию, патогенез, клинику болезней и повреждений зубов, органов полости рта и челюстно-лицевой области, разрабатывающая методы их диагностики, лечения и профилактики.

Стоматология как наука сформировалась в 20-х годах прошлого столетия в результате слияния зубоврачевания и челюстно-лицевой хирургии. Она тесно связана с фундаментальными и клиническими дисциплинами и в свою очередь способствует развитию других медицинских специальностей. Большую роль в развитии современной стоматологии играет социально-общественный строй и экономика государства.

**Зубоврачевание в Древнем мире**

История развития стоматологии уходит корнями в далекое прошлое. Древнейшие описания лечения зубов следует отнести к 3500 - 3000 гг. до н.э. Операция удаления зуба, вскрытие гнойников в полости рта, иммобилизация челюстей при их повреждении были известны еще в древности. В сочинениях Гиппократа (V век до н.э.) впервые упоминаются щипцы из свинца, большое внимание уделяется вопросам челюстно-лицевой хирургии. Описан способ вправления вывихов нижней челюсти, сформулированы принципы лечения переломов челюстей.

**Лечение зубов в Средние века**

Во времена Средневековья медицина полностью находилась под надзором церкви, которая признала хирургические операции, в том числе – удаление и лечение зубов, занятием, недостойным образованного врача. Вышло так, что зубоврачебная практика оказалась в руках людей весьма отдаленных от медицины: цирюльников, банщиков, ремесленников и даже палачей, которые в силу отсутствия должного образования не были способны развивать и совершенствовать стоматологические методы.

**Развитие стоматологии в Новое время**

На рубеже XVII–XVIII веков во Франции зубоврачевание впервые стало рассматриваться как отдельная медицинская специальность. Королевским декретом была учреждена степень хирурга-дантиста. Это произошло во многом благодаря знаменитому французскому врачу Пьеру Фошару, который в 1728 году издал первый в мире учебник для зубных врачей «Хирург-дантист, или трактат о зубах». Благодаря трудам Пьера Фошара, других врачей в Европе стали открываться первые зубоврачебные школы и началось стремительное развитие всех разделов стоматологической науки.

Множество важных научных открытий, произошедших в конце XIX века, существенно повлияли на подходы к лечению болезней зубов. Произошло слияние зубоврачевания с челюстно-лицевой хирургией, и это направление медицины получило название «стоматология».

**История лечения зубов в России**

В древней Руси врачевание сводилось к знахарству. Зубы в древней Руси лечили с помощью заговоров и лекарственных средств растительного или животного происхождения.

В феодальной и крепостной России развитие зубоврачевания шло медленнее, чем в странах Европы. Потребность в хирургии полости рта, лица особенно остро ощущалась в период войн и эпидемий. Для этого при церквях создавались больничные палаты. В период правления Дмитрия Донского на Руси появились первые лекари из Европы, а при Иване III - профессиональные врачи. Царь Иван Грозный создал Аптекарский приказ, где были лекарства для лечения зубных болезней, ран лица. В период царствования Михаила Романова зубы лечили врачи-ремесленники, но при царском дворе помощь оказывали врачи-иностранцы, в том числе при производстве различных стоматологических операций.

Развитие отечественного зубоврачевания связано с именем Петра I. В этот период впервые в России был построен завод по выпуску хирургического инструментария, сконструирован набор инструментов для удаления зубов, стали работать первые дантисты из числа иностранцев, количество которых постепенно увеличивалось. Так, в 1811 г. их было 24, 1818 г. – 29, в 1822 г. – 33, в 1824 г. – 36, в 1825 г. – 40, в 1826 г. – 44.

 В 1829 году была написана первая в России книга по зубоврачеванию «Дентистика или зубное искусство о лечении зубных болезней с приложением детской гигиены». Автором ее был штаб-лекарь Петербургской медико-хирургической академии Алексей Соболев.

В 1881 г., в лечебнице Императорского Человеколюбивого Общества состоялось торжественное открытие первой в России школы по подготовке зубоврачебных кадров. На первый курс школы было принято 70 учащихся, а в январе 1884 г. состоялся первый выпуск - 23 человека. За десять лет существования школа выпустила 219 дантистов.

В 1883 г. в Петербурге профессор А.К. Лимберг организовал общество дантистов и врачей, занимающихся зубоврачеванием. Он явился основоположником плановой санации рта школьников.

Огромная роль в организации курса по одонтологии принадлежит профессору Московского университета Н.В. Склифосовскому, который понимал необходимость преподавания зубных болезней на медицинских факультетах. Н.В. Склифосовский проявлял интерес к зубоврачеванию и занимался научными исследованиями по этой проблеме. Он является основоположником изучения кариеса зубов в России в эпидемиологическом аспекте. Им впервые установлена более высокая распространенность кариеса зубов у городских жителей. Н.В. Склифосовский высказал мысль о необходимости проведения санации полости рта и профилактических мероприятий.

В 1883 г. в Санкт-Петербурге было организовано первое в России научное общество дантистов, а в 1885 г. был учрежден печатный орган «Зубоврачебный вестник». В 1889 года Московским одонтологическим обществом был учрежден журнал «Одонтологическое обозрение».

 7 мая 1891 г. вышло Положение государственного совета «О преобразовании обучения зубоврачебному искусству», которое узаконило две категории зубоврачевателей - зубных врачей и дантистов. Новый устав не предусматривал подготовки дантистов путем ученичества.

После организации зубоврачебных школ число специалистов по зубоврачеванию начинает быстро увеличиваться и к 1900 г. достигает 1657 человек. В 1910 г. число дантистов и зубных врачей составило 5966 человек. В 1913 г. в России практиковало 6700 зубных врачей и дантистов.

**Стоматология в XX веке и в наше время**

В ноябре 1918 г. вышло постановление о передаче зубоврачебного образования медицинским факультетам университетов. В 1918 г. при создании Народного комиссариата здравоохранения РСФСР в его структуре была образована зубоврачебная подсекция, которую возглавил зубной врач П.Г. Дауге (1869 - 1946).

В марте 1920 г. в соответствии с постановлением Народного комиссариата здравоохранения и Народного комиссариата просвещения на медицинских факультетах государственных университетов были организованы кафедры стоматологии. Эта мера явилась важной вехой в развитии специальности. В соответствии с этим постановлением в апреле 1920 г. курс стоматологии медицинского факультета МГУ в Москве был реорганизован в кафедру стоматологии.

Наряду с организацией кафедр на медицинских факультетах были созданы институты. В 1919г. в Петрограде открыт институт общественного зубоврачевания, в Киеве - Одонтологический институт. В 1922г. в Москве создается Государственный институт зубоврачевания (ГИЗ), который в 1927г. был переименован в Государственный институт стоматологии и одонтологии (ГИСО), а затем в Московский медицинский стоматологический институт (ММСИ), которому в 1974 году присваивается имя Н.А. Семашко. В 1928г. открывается Одесский научно-исследовательский институт стоматологии - первое профильное научно-исследовательское учреждение в СССР.

До 1946 года подготовка стоматологов осуществлялась в течении 4 лет. В 1946 г. срок обучения увеличен до 5 лет. Открываются стоматологические факультеты в медицинских институтах. Ведется подготовка по терапевтической, хирургической и ортопедической стоматологии. Повышению качества подготовки молодых специалистов способствует обучение по программам интернатуры и ординатуры, а также переподготовка на факультетах постдипломного образования.

В 2002 г. Московский медицинский стоматологический институт (ММСИ) получил статус Университета и стал называться Московский государственный медико-стоматологический университет (МГМСУ). 27 апреля 2012 года МГМСУ, который является головным по высшему стоматологическому образованию, присвоено имя А.И. Евдокимова.

**1.2. ОРГАНИЗАЦИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ РОССИИ**

Стоматологическая помощь относится к числу самых массовых видов медицинской помощи. Основной структурой являются государственные муниципальные медицинские учреждения, которые, несмотря на увеличивающееся число частных стоматологических клиник, выполняют наибольший объем стоматологической помощи.

Важнейшими **задачами** стоматологических организаций являются проведение комплекса диспансерных мероприятий по профилактике, раннему выявлению, лечению и реабилитации пациентов с заболеваниями зубов, околозубных тканей, органов полости рта, слюнных желез и челюстно-лицевой области. К стоматологическим учреждениям, в которых пациенты получают общую и специализированную стоматологическую помощь, относятся:

1. государственные и муниципальные стоматологические поликлиники для взрослых и детей (республиканские, краевые, окружные, областные, городские, районные);
2. стоматологические кабинеты в диспансерах, женских консультациях, центрах общей врачебной (семейной) практики, в здравпунктах промышленных предприятий, в образовательных учреждениях и др.;
3. стоматологические отделения и отделения челюстно-лицевой хирургии для взрослых и детей в составе многопрофильных больниц, медико-санитарных частей, ведомственных учреждений и др.;
4. клинические подразделения образовательных, научно-исследовательских учреждений;
5. частные стоматологические организации (институты, поликлиники, кабинеты и др.)

Порядок оказания медицинской помощи взрослому населению регламентирует приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. № 1496н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению при стоматологических заболеваниях». Порядок оказания медицинской помощи детскому населению при стоматологических заболеваниях регламентирует приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 13 ноября 2012 г. № 910н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи детям со стоматологическими заболеваниями» с изменениями от 17.07.2013 № 469н.

В системе государственной и муниципальной служб городского здравоохранения выделяют три уровня оказания стоматологической помощи:

**Первый уровень.**К учреждениям первого уровня относятся: стоматологические отделения в многопрофильных поликлиниках, медико-санитарных частях, в составе ЦРБ (центральных районных больниц) и других медицинских учреждениях, стоматологические кабинеты на предприятиях, в учебных заведениях, детских садах, на сельскохозяйственных предприятиях, в женских консультациях и других учреждениях. На первом уровне проводится основной объем мероприятий по индивидуальной профилактике и лечению наиболее распространенных видов стоматологической патологии, завершающийся санацией полости рта и при необходимости несложным зубопротезированием.

**Второй уровень**представлен государственными и муниципальными стоматологическими поликлиниками административных районов городов, где обеспечивается оказание высококвалифицированной специализированной помощи по основным профилям стоматологической специальности: терапевтической стоматологии с эндодонтией, хирургической стоматологии и зубному протезированию. Как правило, такие стоматологические поликлиники выполняют еще и функции своеобразных методических и практических центров по организации стоматологической помощи, реализации муниципальных стоматологических программ в районе обслуживания.

**На третьем уровне**оказывается высококвалифицированная и специализированная консультативно-диагностическая и лечебная помощь по таким узким разделам стоматологии, как пародонтология, эндодонтия, заболевания слизистой оболочки полости рта, стоматоневрология, сложное зубное протезирование, ортодонтия, челюстно-лицевая ортопедия, дентальная имплантация, пластическая хирургия, онкостоматология и т.д. К учреждениям этого уровня прежде всего следует относить стоматологические поликлиники субъектов Федерации, научных и учебных медицинских институтов, специализированных центров. Основной поток пациентов на третьем уровне должен формироваться в результате направлений специалистов предыдущих (первого и второго) уровней. На данном уровне осуществляется организационно-методическое руководство стоматологической службой субъекта Федерации.

**Организация амбулаторно-поликлинической стоматологической помощи**

Стоматологическая поликлиника – лечебно-профилактическое учреждение, деятельность которого направлена на профилактику стоматологических заболеваний, своевременное выявление и лечение больных с заболеваниями органов полости рта и челюстно-лицевой области;

Основными задачами поликлиники являются:

* проведение мероприятий по профилактике заболеваний челюстно-лицевой области среди населения и в организованных коллективах;
* организация и проведение мероприятий, направленных на раннее выявление больных с заболеваниями челюстно-лицевой области и своевременное их лечение;
* оказание квалифицированной амбулаторной стоматологической помощи населению.

**Организация стоматологической помощи сельскому населению**

При организации стоматологической помощи сельскому населению учитываются социально-экономические условия жизни: низкая плотность населения, разбросанность населенных пунктов, специфика сельскохозяйственного производства, отдаленность от центров оказания специализированной помощи, в настоящее время – недостатки ресурсного (кадры, финансы) обеспечения. Выше перечисленное определило этапность при оказании стоматологической помощи сельским жителям.

Выделяют следующие этапы:

1 этап - оказание стоматологической помощи на уровне сельского врачебного участка (ФАП, врачебная амбулатория или участковая больница);

2 этап - стоматологическая помощь в кабинетах и отделениях центральных районных больниц (ЦРБ);

3 этап- областные (краевые), республиканские стоматологические поликлиники, клиники медицинских ВУЗов и НИИ.

**Организация стационарной стоматологической помощи населению**

Стационарная (больничная, госпитальная) медицинская помощь в настоящее время является наиболее ресурсоемким сектором здравоохранения. Стационарная стоматологическая помощь чаще всего оказывается в специализированных стоматологических отделениях или отделениях челюстно-лицевой хирургии многопрофильных больниц, в специализированных отделениях клиник ВУЗов, НИИ и т.п.

В больнице строго соблюдают противоэпидемический и лечебно-охранительный режимы. Противоэпидемиологический режим должен обеспечиваться всем персоналом больницы, а контроль за ним осуществляет Центр гигиены и эпидемиологии.

Лечебно-охранительный режим – система мер, направленных на создание оптимальных условий пребывания больных в стационаре, способствующих поднятию их общего психоэмоционального тонуса.

**1.3. Санитарно-гигиенические требования к стоматологическим медицинским организациям**

**Извлечения из СанПиН 2.1.3.2630-10**

 В целях соблюдения противоэпидемического режима врач должен работать в сопровождении среднего медицинского персонала, осуществляющего обработку рабочих мест, дезинфекцию, а также, в случае отсутствия централизованной стерилизационной, предстерилизационную очистку и стерилизацию изделий медицинской техники и медицинского назначения.

**Требования к размещению стоматологических медицинских организаций**

* Стоматологические медицинские организации могут размещаться в отдельно стоящих зданиях, приспособленных и встроенных (встроенно-пристроенных) в здания жилого и общественного назначения помещениях, при условии соблюдения требований санитарных правил и нормативов.
* В жилых зданиях допускается размещать стоматологические кабинеты, стоматологические амбулаторно-поликлинические организации, в том числе имеющие в своем составе дневные стационары. Допускается размещение стоматологических медицинских организаций в цокольных этажах жилых зданий.
* Стоматологические медицинские организации, расположенные в жилых зданиях, должны иметь отдельный вход с улицы.
* Стоматологические медицинские организации размещаются в помещениях, оборудованных системами хозяйственно-питьевого холодного и горячего водоснабжения и водоотведения (канализации).
* В подвальных помещениях, имеющих естественное или искусственное освещение, допускается размещение санитарно-бытовых помещений (гардеробные, душевые, складские), вентиляционных камер, компрессорных установок, стерилизационных-автоклавных.
* Для организации стоматологического приема детей выделяются отдельные кабинеты. Не допускается использование кабинетов взрослого приема для приема детского населения по графику. Для организации приема детей следует, по возможности, выделять отдельный отсек с ожидальней и санузлом.
* В стоматологических кабинетах площадь на основную стоматологическую установку должна быть не менее 14 м, на дополнительную установку - 10 м (на стоматологическое кресло без бормашины - 7 м), высота кабинетов - не менее 2,6 м.
* Работа кабинета хирургической стоматологии организуется с учетом разделения потоков "чистых" (плановых) и "гнойных" вмешательств. Плановые вмешательства проводятся в специально выделенные дни с предварительным проведением генеральной уборки.

**Требования к внутренней отделке помещений**

* Стены стоматологических кабинетов, углы и места соединения стен, потолка и пола должны быть гладкими, без щелей.
* Для отделки стен в кабинетах применяются отделочные материалы, разрешенные для использования в помещениях с влажным, асептическим режимом, устойчивые к дезинфектантам. Стены операционной, кабинетов хирургической стоматологии и стерилизационной отделываются на всю высоту глазурованной плиткой или другими разрешенными для этих целей материалами.
* Потолки стоматологических кабинетов, операционных, предоперационных, стерилизационных и помещений зуботехнических лабораторий окрашиваются водоэмульсионными или другими красками. Возможно использование подвесных потолков, если это не влияет на нормативную высоту помещения. Подвесные потолки должны быть выполнены из плит (панелей), имеющих гладкую неперфорированную поверхность, устойчивую к действию моющих веществ и дезинфектантов.
* Полы в стоматологических кабинетах должны иметь гладкое покрытие из материалов, разрешенных для этих целей.
* Цвет поверхностей стен и пола в помещениях стоматологических кабинетов и зуботехнических лабораторий должен быть нейтральных светлых тонов, не мешающих правильному цветоразличению оттенков окраски слизистых оболочек, кожных покровов, крови, зубов (естественных и искусственных), пломбировочных и зубопротезных материалов.

**Требования к оборудованию**

* При наличии нескольких стоматологических кресел в кабинете они разделяются непрозрачными перегородками высотой не ниже 1,5 м.
* Отсутствие стерилизационной в стоматологической медицинской организации допускается при наличии не более 3 кресел. В этом случае установка стерилизационного оборудования возможна непосредственно в кабинетах.
* Стоматологические кабинеты оборудуются раздельными или двухсекционными раковинами для мытья рук и обработки инструментов. При наличии стерилизационной и организации в ней централизованной предстерилизационной обработки инструментария в кабинетах допускается наличие одной раковины. В операционном блоке раковины устанавливаются в предоперационной. В хирургических кабинетах, стерилизационных, предоперационных устанавливаются локтевые или сенсорные смесители.
* Кабинеты оборудуют бактерицидными облучателями или другими устройствами обеззараживания воздуха, разрешенными для этой цели в установленном порядке. При использовании облучателей открытого типа выключатели должны быть выведены за пределы рабочих помещений.

**Требования к микроклимату, отоплению, вентиляции**

* Поверхность нагревательных приборов должна быть гладкой, допускающей легкую очистку и исключающей скопление микроорганизмов и пыли.
* В операционных, предоперационных, наркозных, послеоперационных следует применять нагревательные приборы с гладкой поверхностью, устойчивой к ежедневному воздействию моющих и дезинфицирующих средств.
* На постоянных рабочих местах, где медицинский персонал находится свыше 50% рабочего времени или более 2 ч непрерывной работы, должны обеспечиваться параметры микроклимата в соответствии с таблицей.

Параметры микроклимата в помещениях постоянного пребывания сотрудников

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  | Сезон | Температура, °С | Относительная влажность, % | Скорость движения воздуха, м/с |  |
|  | Холодный и переходный (среднесуточная температура наружного воздуха 10°С и ниже) | 18-23 | 60-40 | 0,2 |  |
|  | Теплый (среднесуточная температура наружного воздуха 10°С и выше) | 21-25 | 60-40 | 0,2 |  |

* Проектирование и эксплуатация вентиляционных систем должны исключать перетекание воздушных масс из "грязных" зон в "чистые".
     Содержание лекарственных средств и вредных веществ в воздухе стоматологических медицинских организаций не должны превышать предельно допустимые концентрации.
* Для обеспечения нормативных параметров микроклимата в производственных помещениях допускается устройство кондиционирования воздуха, в том числе с применением сплит-систем, предназначенных для использования в медицинских организациях. Замену фильтров тонкой очистки необходимо проводить не менее одного раза в 6 месяцев, если иное не предусмотрено производителем.
* В стоматологических медицинских организациях общей площадью не более 500 кв.м, в помещениях классов чистоты Б и В (кроме операционных, рентгенокабинетов, кабинетов компьютерной и магнитно-резонансной томографии) допускается неорганизованный воздухообмен за счет проветривания помещений через открывающиеся фрамуги или естественная вытяжная вентиляция.
* Система вентиляции от производственных помещений медицинских организаций, размещенных в жилых зданиях, должна быть отдельной от жилого дома в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями к жилым зданиям и помещениям.
* Автономные системы вентиляции должны предусматриваться для следующих помещений: операционных с предоперационными, стерилизационных, рентгенокабинетов (отдельных), производственных помещений зуботехнических лабораторий, санузлов.
* В помещениях, к которым предъявляются требования асептических условий, предусматривается скрытая прокладка воздуховодов, трубопроводов, арматуры.
* Вне зависимости от наличия систем принудительной вентиляции во всех кабинетах и помещениях, за исключением операционных, должно быть предусмотрено наличие легко открывающихся фрамуг.
* В помещениях должны соблюдаться нормируемые показатели микробной обсемененности воздушной среды.

**Требования к естественному и искусственному освещению**

* Все стоматологические кабинеты и помещения зуботехнических лабораторий (постоянные рабочие места) должны иметь естественное освещение.
* Во вновь создаваемых стоматологических медицинских организациях окна стоматологических кабинетов, по возможности, следует ориентировать на северные направления (С, СВ, СЗ) во избежание значительных перепадов яркости на рабочих местах за счет попадания прямых солнечных лучей, а также перегрева помещений в летнее время, особенно в южных районах.
* При установке стоматологических кресел в два ряда в существующих кабинетах с односторонним естественным освещением следует пользоваться искусственным светом в течение рабочей смены, а врачи должны периодически меняться своими рабочими местами.
* Все помещения стоматологических медицинских организаций должны иметь общее искусственное освещение.
* Для общего люминесцентного освещения во всех стоматологических кабинетах и основных помещениях зуботехнической лаборатории рекомендуются лампы со спектром излучения, не искажающим цветопередачу.
* Светильники общего освещения должны размещаться с таким расчетом, чтобы не попадать в поле зрения работающего врача.
* Уровень освещенности от местных источников не должен превышать уровень общего освещения более чем в 10 раз.

**Санитарно-противоэпидемические мероприятия**

**Требования к организации и проведению дезинфекционных и стерилизационных мероприятий**

* Все стоматологические кабинеты должны быть обеспечены изделиями медицинской техники и медицинского назначения в количестве, достаточном для бесперебойной работы с учетом времени, необходимого для их обработки между манипуляциями у пациентов.
* Стерильные изделия выкладывают на стоматологический столик врача (на стерильный лоток или стерильную салфетку) непосредственно перед манипуляциями у конкретного пациента.
* Под рабочей поверхностью стола (на полке, в ящике), допускается размещать приборы и аппараты для проведения различных стоматологических манипуляций, пломбировочные материалы.
* Нагрудные салфетки после каждого пациента подлежат смене. Одноразовые салфетки утилизируются, многоразовые сдаются в стирку.
* Для ополаскивания рта водой используют одноразовые или многоразовые стаканы индивидуально для каждого пациента.

**Требования к санитарному содержанию помещений**

* Влажную уборку помещений проводят не менее двух раз в день (между сменами и после окончания работы) с использованием моющих и дезинфицирующих средств (по режимам дезинфекции при бактериальных инфекциях) способами орошения и/или протирания. Мытье оконных стекол должно проводиться не реже одного раза в месяц изнутри и не реже одного раза в 3 месяца снаружи (весной, летом и осенью).
* Дезинфекцию поверхностей предметов, находящихся в зоне лечения (столик для инструментов, кнопки управления, клавиатура, воздушный пистолет, светильник, плевательница, подголовник и подлокотники стоматологического кресла), проводят после каждого пациента. Для этих целей используют дезинфицирующие средства, разрешенные к применению в присутствии пациентов, обладающие широким спектром антимикробного (вирулицидное, бактерицидное, фунгицидное - с активностью в отношении грибов рода Кандида) действия.
* Один раз в неделю в операционном блоке, хирургическом кабинете, стерилизационной (автоклавной) проводят генеральную уборку помещений.
* В остальных подразделениях генеральную уборку проводят один раз в месяц, используя дезинфицирующие средства по режимам, эффективным в отношении вегетативных форм бактерий.

**Дезинфекция, предстерилизационная очистка и стерилизация изделий медицинской техники и медицинского назначения**

* Изделия медицинской техники и медицинского назначения после применения подлежат дезинфекции независимо от дальнейшего их использования (изделия однократного и многократного применения). Дезинфекцию можно проводить физическими и химическими методами. Выбор метода зависит от особенностей изделия и его назначения.
* Для дезинфекции изделий медицинской техники и медицинского назначения применяют дезинфицирующие средства, обладающие широким спектром антимикробного (вирулицидное, бактерицидное, фунгицидное - с активностью в отношении грибов рода Кандида) действия.
* При проведении дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации растворами химических средств изделия медицинского назначения погружают в рабочий раствор средства (далее - раствор) с заполнением каналов и полостей. Разъемные изделия погружают в разобранном виде, инструменты с замковыми частями замачивают раскрытыми, сделав этими инструментами в растворе несколько рабочих движений.
* Дезинфекцию способом протирания допускается применять для тех изделий медицинской техники и медицинского назначения, которые не соприкасаются непосредственно с пациентом или конструкционные особенности которых не позволяют применять способ погружения (наконечники, переходники от турбинного шланга к наконечникам, микромотор к механическим наконечникам, наконечник к скеллеру для снятия зубных отложений, световоды светоотверждающих ламп).
* После дезинфекции изделия медицинского назначения многократного применения должны быть отмыты от остатков дезинфицирующего средства в соответствии с рекомендациями, изложенными в инструкции по применению конкретного средства.
* При наличии в стоматологической медицинской организации более трех стоматологических кресел предстерилизационную очистку и стерилизацию проводят в специально выделенных помещениях - стерилизационных (автоклавных) с выделением "чистых" и "грязных" зон и соблюдением поточности.
* В остальных случаях предстерилизационную очистку и стерилизацию изделий медицинского назначения допускается проводить в кабинетах, для чего в них должно быть установлено необходимое оборудование.
* Предстерилизационную очистку изделий осуществляют после дезинфекции или при совмещении с дезинфекцией в одном процессе (в зависимости от применяемого средства): ручным или механизированным (в соответствии с инструкцией по эксплуатации, прилагаемой к конкретному оборудованию) способом.
* Качество предстерилизационной очистки изделий оценивают путем постановки азопирамовой или амидопириновой пробы на наличие остаточных количеств крови, а также путем постановки фенолфталеиновой пробы на наличие остаточных количеств щелочных компонентов моющих средств.
* Контроль качества предстерилизационной очистки проводят ежедневно. Контролю подлежат: в стерилизационной - 1% от каждого наименования изделий, обработанных за смену; при децентрализованной обработке - 1% одновременно обработанных изделий каждого наименования, но не менее трех единиц. Результаты контроля регистрируют в журнале.
* Стерилизации подвергают все инструменты и изделия, контактирующие с раневой поверхностью, кровью или инъекционными препаратами, а также отдельные виды медицинских инструментов, которые в процессе эксплуатации соприкасаются со слизистой оболочкой и могут вызвать ее повреждения.
* Стерилизацию изделий медицинского назначения, применяемых в стоматологии, осуществляют физическими (паровой, воздушный, инфракрасный, применение среды нагретых стеклянных шариков) или химическими (применение растворов химических средств, газовый, плазменный) методами согласно действующим документам, используя для этого соответствующие стерилизующие агенты и типы оборудования, разрешенные к применению в установленном порядке.
* Хранение изделий, простерилизованных в упакованном виде, осуществляют в шкафах, рабочих столах. Сроки хранения указываются на упаковке и определяются видом упаковочного материала и инструкцией по его применению.
* Все изделия, простерилизованные в неупакованном виде, целесообразно сразу использовать по назначению. Запрещается перенос их из кабинета в кабинет. При необходимости инструменты, простерилизованные в неупакованном виде одним из термических методов, после окончания стерилизации допускается хранить в разрешенных к применению в установленном порядке бактерицидных (оснащенных ультрафиолетовыми лампами) камерах в течение срока, указанного в руководстве по эксплуатации оборудования, а в случае отсутствия таких камер - на стерильном столе не более 6 ч. Изделия медицинского назначения, простерилизованные в стерилизационных коробках, допускается использовать в течение не более чем 6 ч после их вскрытия.
* Бактерицидные камеры, оснащенные ультрафиолетовыми лампами, допускается применять только с целью хранения инструментов для снижения риска их вторичной контаминации микроорганизмами в соответствии с инструкцией по эксплуатации. Запрещается применять такое оборудование с целью дезинфекции или стерилизации инструментов.
* При стерилизации изделий в неупакованном виде воздушным методом не допускается хранение простерилизованных изделий в воздушном стерилизаторе и их использование на следующий день после стерилизации.
* При стерилизации химическим методом с применением растворов химических средств отмытые стерильной водой простерилизованные изделия используют сразу по назначению или помещают на хранение в стерильную стерилизационную коробку с фильтром, выложенную стерильной простыней, на срок не более 3 суток.
* Все манипуляции по накрытию стерильного стола проводят в стерильном халате, маске и перчатках с использованием стерильных простыней.
* Обязательно делают отметку о дате и времени накрытия стерильного стола. Не использованные в течение этого срока материалы и инструменты со стерильного стола направляют на повторную стерилизацию.
* Не допускается использование простерилизованных изделий медицинского назначения с истекшим сроком хранения после стерилизации.
* Учет стерилизации изделий медицинского назначения ведут в журнале.

**1.4. ОСОБЕННОСТИ РЫНКА СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ УСЛУГ В РОССИИ**

**Рынок стоматологических услуг** – механизм взаимодействия продавцов и покупателей стоматологических услуг.

На рынке медицинских услуг выступают три группы субъектов:

- производитель, продавец медицинских товаров и услуг (медицинское учреждение, врач);

- покупатель (пациент, работодатель, государство);

- посредник — территориальные фонды ОМС, страховые медицинские организации;

**Стоматологическая медицинская услуга как экономическая категория**

 Медицинская услуга — это продукт не только производителя (врача), но и потребителя (пациента). Качество медицинской услуги формируется в результате согласованных действий врача и желания пациента получить пользу, с реально ощутимым восприятием от ее потребления. Результат лечения будет зависеть от многих факторов: насколько точно больной выполняет рекомендации и назначения врача, своевременность обращения за медицинской помощью, образ жизни, точность представленной больным информации о начале заболевания и его симптомах, а также от уровня квалификации медицинского персонала и от характера его действий.

 Исходя из этого, **медицинскую услугу** можно определить, как оказание профилактической, лечебно-диагностической, реабилитационной, санаторно-курортной, санитарно-эпидемиологической, рекреационной, лекарственной, протезно-ортопедической и других видов помощи в сфере товарно-денежных отношений. Медицинская услуга может быть простой и комплексной. Под простой медицинской услугой понимается неделимая услуга, например, диагностическая манипуляция, осмотр врача и др. Комплексная услуга может быть представлена как совокупность простых услуг, отражающих сложившийся в каждом конкретном учреждении технологический процесс оказания медицинской помощи при данной болезни. Под комплексной услугой понимается законченный случай по определенной нозологической форме, так для стоматологических поликлиник — санированный больной.

 Различают стандартные и индивидуальные медицинские услуги. Стандартные медицинские услуги в основном оказываются по унифицированной технологии для подавляющего большинства пациентов и имеют относительно устойчивое ценообразование. Индивидуальные медицинские услуги обладают широким спектром манипуляций диагностических, лечебных процедур, большим набором лекарственных средств и изделий медицинского назначения. Они имеют дифференцированные прейскуранты цен, максимально учитывающие индивидуальность затрат при их выполнении.

 Таким образом, в современный период экономического развития стоматологическая организация является полноправным участником рынка медицинских услуг, представляя собой целостный медико-производственный комплекс.

**ГЛАВА 2**

**2.1. МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПАЦИЕНТА**

Целью обследования является установление диагноза, планиро­вание подготовки к вмешательству, оперативное лечение, определе­ние лекарственного обеспечения и других методов терапии в раннем и позднем послеоперационном периодах, а также последующей реабилитации. Обследование лица, лицевого отдела черепа, органов полости рта должно входить в план общего обследования каждого пациента. Обследование пациентов проводят по всем правилам деонтологии и этики, учитывая особенности личности каждого человека.

Методы клинического обследования разделяют на основные и дополнительные.

К основным относят выяснение жалоб, данных анамнеза заболе­вания, в том числе проводимого лечения и его эффекта, уточнение перенесенных и сопутствующих болезней, а также анамнеза жизни, труда, быта, отдыха. Объективное обследование больного включает наружный осмотр лица и шеи. пальпаторное исследование костей лицевого и мозгового черепа, околочелюстных мягких тканей, регионарных лимфатических узлов, определение функций жева­тельных и мимических мышц, ВНЧС, а также пальпацию тканей полости рта и перкуссию зубов.

Дополнительные методы исследования - инструментальные я лабораторные. К первым относят электроодонтометрию. темпера­турную диагностику, прицельную и панорамную рентгенографию, КТ и МРТ. методы люминесцентной диагностики, функциональные пробы. Лабораторные методы включают микроскопическое иссле­дование, в том числе бактериоскопию, патоморфологию, а также серодиагностику, иммунологические методы, биохимические анализы крови и мочи. В хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии также используют диагностические модели лица, челюстей.

Установление диагноза основывается на тщательном сборе жалоб, данных анамнеза и объективного обследовании больного.

**2.2. ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ КЛИНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПАЦИЕНТА**

 Обследование больного начинают с опроса, в процессе которого выясняют все жалобы больного, подробно характеризуя каждую из них. Собирая анамнез заболевания, выясняют самые ранние проявления болезни до момента обращения пациента в лечебное учреждение. Большое значение для выяснения характера настоящего заболевания и установления причины и условий его возникновения имеют сведения о жизни больного.

**Данные объективного исследования челюстно-лицевой области и шеи**

 Обследование челюстно-лицевой области включает внешний осмотр, пальпацию, осмотр полости рта, инструментальное исследование. Осмотр проводится в стоматологическом кресле. При состоянии средней тяжести и тяжёлом больного осматривают в кровати, на столе в перевязочной или в стоматологическом кресле, приведённом в горизонтальное положение.

Для обследования используют лоток со стерильными инструментами: шпателем (для отведения губ, щёк и осмотра преддверия и собственно полости рта, отведения языка и осмотра подъязычной области, тела языка, миндалин, глотки), стоматологическим или анатомическим пинцетом (для определения подвижности зубов и их перкуссии). В ходе обследования пользуются стоматологическим зеркалом (для осмотра зубов, подъязычной области, нёба), зубным зондом (для зондирования дефектов коронки зубов, зубодесневых карманов). При заболеваниях слюнных желёз применяются слюнные зонды (для зондирования протоков). Для зондирования ран – пуговчатый зонд.

Осмотр начинают с определения конфигурации лица и состояния кожных покровов. Важно определить нарушение симметрии лица вследствие воспалительных, травматических, опухолевых и других изменений. При заболеваниях и травмах челюстно-лицевой области следует обратить внима­ние на характер нарушения симметрии лица и шеи (отек, инфильтрат, опухолевид­ное образование, деформация и т.д.).

После осмотра приступают к пальпаторному обследованию.Различают пальпацию поверхностную, глубокую, вне- и внутриротовую. Пальпацию нужно делать нежно, не причиняя боли и не вызывая дополнительных повреждений (кровоизлияний и т.п.). Вначале выполняют поверхностную пальпацию, затем глубокую. Пальпацию челюстно-лицевой области и смежных областей производят пальцами одной руки, а другой рукой удерживают голову в необходимом для этого положении. Очередность пальпации той или иной анатомической области определяется локализацией патологического процесса, так как никогда не следует начинать пальпацию с зоны поражения. Полагается пальпировать в направлении от «здорового» к «больному».

Отмечают все неровности, утолщения, уплотнения, припух­лость, болезненность и другие изменения, обращая особое вни­мание на состояние лимфатического аппарата. При наличии воспалительной инфильтрации определяют ее консистенцию (мягкая, плотная), зону распространения, болезненность, спа­янность с подлежащими тканями, подвижность кожных покро­вов над ней (берется кожа в складку или нет), наличие оча­гов размягчения, флюктуации, состояние регионарных лимфа­тических узлов. Пальпаторно определяют размеры и границы патологического очага.

При пальпации определяется степень плотности и эластичности измененных тканей (пастозность, флюктуация, симптом пергаментного хруста или прогибающейся детской пластмассовой игрушки), соотношение кожи с подкожной клетчаткой (подвижность, спаянность).

Сравнительное пальпаторное исследование костей челюстно-лицевого скелета производят по костным контурам лица и главным образом в местах соединения костей, обращая внимание на нетипичные неровности кости, болевые ощущения при пальпации, наличие локальной болезненности.

При обследо­вании больных с поражением **верхней челюсти** большое значение имеют жалобы и анамнез, так как из-за особенностей ана­томического строения этой кости при внешнем осмотре далеко не всегда можно обнаружить патологические изменения. В начале появляются такие симптомы, как боли, вы­деления из носа, подвижность зубов и только в более позднем периоде возникает деформация челюсти. Этими симптомами или некоторыми из них сопровождаются такие заболевания, как острое или обострившееся хроническое воспаление верхне­челюстной пазухи, злокачественные опухоли, локализующиеся в верхнечелюстной пазухе, хронический остеомиелит верхней челюсти и др.

Иногда при удалении верхних больших коренных зубов во­зникает перфорация верхнечелюстной пазухи. Для выявления перфорации производят носоротовую пробу, которая за­ключается в том, что больной,

зажав пальцами нос, пытается выдуть через него воздух. Если имеется перфорация, то воздух через перфорационное отверстие пойдет в полость рта; наобо­рот, при надувании щек воздух из полости рта пройдет в нос.

 Исследуются альвеолярные отростки челюстей, нёбный отросток верхней челюсти, ткани за бугром верхней челюсти.

При исследовании **нижней челюсти** обращают внимание на форму, симметричность обеих ее половин, вели­чину, наличие неровностей, утолщений, приобретенных и врож­денных деформаций. Пальпацией определяют характер поверх­ности утолщения или опухоли (гладкая, бугристая), консистен­цию (плотная, упругая, мягкая

Проверяется функция височно-нижнечелюстных суставов. Определяют объём движения нижней челюсти при открывании и закрывании рта и движении в стороны.

Нормальное открывание рта у взрослого человека соответ­ствует 45—50 мм между резцами. Индивидуальную норму открывания рта некоторые авторы предлагают определять на основании измерения по ши­рине пальцев. Так, если больной открывает рот на ширину своих 3 пальцев (указательного, среднего и безымянного), это можно считать нормой.

При исследовании слюнных желез обращают внимание на цвет кожных по­кровов и изменение контуров тканей в области анатомического расположения желез. Осматривают выводные протоки. Для осмотра устьев выводных протоков околоушных слюнных желез, которые на­ходятся на слизистой оболочке щеки по линии смыкания зубов на уровне первого верхнего моляра, стоматологическим зерка­лом или тупым крючком оттягивают вперед и несколько кнаружи угол рта. Слегка массируя околоушную слюнную железу, наблюдают за выделением слюны из устья протока, определяя при этом характер слюны (прозрачная, мутная, гнойная) и хотя бы приблизительно ее количество.

Для того чтобы осмот­реть выводной проток подчелюстной и подъязычной слюнных желез, стоматологическим зеркалом отводят язык кзади. В пе­реднем отделе подъязычной области осматривают выводное от­верстие протоков. Массируя поднижнечелюстную слюнную железу, устанавливают характер и количество ее секрета. Путем паль­пации по ходу протока сзади наперед определяют наличие в протоке слюнного камня или воспалительного инфильтрата. Производя пальпацию со стороны полости рта и подчелюстной области (бимануально), более точно устанавливают величину, консистенцию поднижнечелюстной и подъязычной слюнных желез (рис.1)

 ****

**Рис. 1.** Бимануальная паль­пация протока поднижнечелюстной слюнной железы.

При исследовании функциональ­ного состояния **тройничного нерва** оценивают так­тильную, болевую и температурную чувствительность в обла­стях, иннервируемых чувствительными нервами, и двигатель­ную функцию жевательных мышц.

Оценивается функция **речи:** обычная, заикание, открытая гнусавость и другие виды дизартрии.

**Исследование тканей и органов полости рта** включает определение прикуса, оценка состояния зубов, десен, слизистой оболочки по­лости рта, альвеолярного края нижней челюсти, альвеолярного отростка верхней челюсти, языка и подъязычной области.

Осмотр органов полости рта начинают с обследования состояния красной каймы **губ** и уголков рта. Отмечают их рельеф, величину, цвет, влажность, высыпания (герпес), изъязвления уголков рта (ангулярный хейлит), трещины, рубцы и др. Слизистую оболочку губ осматривают при сомкнутых челюстях, для чего приподнимают верхнюю губу и опускают нижнюю.

Изучают состояние тканей **языка**: размер, подвижность, цвет, сухость, влажность, налеты, рисунок (например, «географический язык»), воспалительные изменения, состояние сосочков языка, трещины, язвы, отпечатки зубов. Вкус (без отклонения, с отклонением).

**Слизистую оболочку полости рта** осматривают при естественном свете, поскольку при искусственном освещении она меняет свою окраску. При этом обращают внимание на её цвет, пигментацию, элементы поражения (афты, язвы, эрозии, трещины, рубцы), состояние выводных протоков околоушных слюнных желез, выраженность прикрывающих их сосочков и характер слюноотделения из устьев выводных протоков. При осмотре слизистой оболочки рта фиксируют внимание на малых слюнных железах – губных, щёчных, молярных, нёбных, язычных.

При осмотре и исследовании подъязычных областей применяют бимануальную пальпацию: со стороны подъязычной складки и поднижнечелюстной области исследуют глубокие ткани дна полости рта.

В случае перфорации дна верхнечелюстной пазухи при удалении зуба исследуют лунку, определяют попадание в полость носа через рот жидкости. Устанавливают глубину пазухи путём введения в неё зонда.

При наличии язвы исследуют плотность её краёв, болезненность, состояние дна.

В норме **десны** бледно-розовые, плотно охватывают шейку зуба. Десневые сосочки бледно-розовые, занимают межзубные промежутки. Может быть увеличение размера десневых сосочков за счет их отека, когда прикрывается значительная часть зуба.

 Поверхность десны имеет равномерно расположенные незначительные возвышения, которые придают ей вид, напоминающий кожуру апельсина. При развитии патологических изменений поверхность десны может становиться гладкой, блестящей. Консистенцию десны определяют пальпаторно. В норме десна упругая. Если есть патологические изменения, она рыхлая, пастозная либо уплотненная. Это наблюдается при возникновении отека и воспалительных явлений. Осмотр десны позволяет определить вид воспаления (катаральное, язвенно-некротическое, гиперпластическое). Изменения консистенции десны часто сопровождаются изменениями её контура. При осмотре десны обращают внимание на наличие пародонтальных свищей, рубцовых изменений и морфологических элементов поражения.

Для определения глубины десневых карманов применяют пуговчатый стоматологический зонд с нанесенными на нем миллиметровыми делениями. Вводя такой зонд в патологиче­ский карман, отмечают его глубину.

При осмотре **зева** обращают внимание на цвет, налеты, некроз,гипертрофию или атрофию миндалин.

Устанавливают количество **зубов**, их расположение, цвет, нали­чие и локализацию кариозных поражений, зубных отложений, степень подвижности. При необходимости опре­деляют реакцию на температурные, электрические раздражения и механическую нагрузку.При отсутствии того или иного зуба необходимо вы­яснить, был ли зуб удален или он не прорезался (ретенирован). Это важно в том отношении, что иногда ретенированные зубы явля­ются источником возникно­вения ряда патологических процессов (фолликулярные кисты, невралгические боли, резорбция корней соседних зубов).

Сте­пень подвижности зубов определяют следующим образом: на­ложив на коронку зуба пинцет, производят качательные движения. При подвижности зуба в переднезаднем (вести­булярно-оральном) направлении - I степень, при подвижности в переднезаднем и боковых (вестибулярно-оральном и мезио-дистальном) направлениях — II степень, а если к этому добав­ляется подвижность вдоль оси зуба (по вертикали) - III сте­пень.

Существует не­сколько схем написания **зубной формулы**. В нашей стране применяется схема, на которой горизонтальная линия указывает на принадлежность зубов к верхней или нижней челюсти, а вертикальная - на принадлежность зубов к правой или левой стороне. При этом постоянные зубы принято обозначать арабскими цифрами, а молочные (временные) - римскими:

87654321 │ 12345678 V IV III II I │I II III IV V

87654321 │ 12345678 V IV III II I │I II III IV V

По этой схеме цифра 1 соответствует центральным рез­цам, 2 — боковым резцам, 3 — клыкам, 4 — первым малым коренным зубам (премолярам), 5 — вторым малым коренным зубам, 6 — первым большим коренным зубам (молярам), 7 -вторым и 8 - третьим большим коренным зубам.

Для обозначения принадлежности зуба или челюсти пользуются можно пользоваться следующими обозначениями:

1|- первый резец верхней челюсти справа; |1 - пер­вый резец верхней челюсти слева; |¯1 — первый резец нижней челюсти справа; |¯3 - клык нижней челюсти слева; 7|— второй больной коренной зуб верхней челюсти справа и т. д.

Существуют и другие способы обозначения формулы зу­бов. Широкое применение получило обозначение, когда к порядковому номеру зуба челюсти с 1 по 8 добавляется и номер квадрата, который ставится впереди номера зуба:

 1 квадрат │ 2 квадрат

 4 квадрат │3 квадрат

Формула постоянных зубов выглядит следующим образом:

 18 17 16 15 14 13 12 11 │ 21 22 23 24 25 26 27 28

 48 47 46 45 44 43 42 41 │ 31 32 33 34 35 36 37 38

При таком обозначении достаточно назвать две цифры для точного определения зуба в дуге: 21 - центральный резец верхней челюсти слева; 44 - первый малый корен­ной зуб (премоляр) нижней челюсти справа.

Полная формула для молочных зубов:

55 54 53 52 51 │ 61 62 63 64 65

85 84 83 82 81 │ 71 72 73 74 75

Для определения состояния зуба применяются буквен­ные обозначения: кариес — С, пульпит - Р, периодон­тит - Pt, пломба - П, зуб, покрытый коронкой - К, искусственный зуб несъемного протеза - И Наличие зуб­ного камня, гипоплазия, флюороз и другие патологичес­кие изменения отмечаются в графах, расположенных под формулой зубов. Степень подвижности зуба обозначается римскими цифрами над или под его цифровым индексом

 При различных патологических процессах: воспалении, травме, опухолях – возникает необходимость в определении жизнеспособности пульпы зубов методом электроодонтодиагностики. Показатели до 8-10 мА свидетельствуют о нормальном состоянии пульпы, от 10 до 60 мА и более 100 мА – об её изменении и даже о гибели. Пороги раздражений от 100 до 200 мА свидетельствуют о раздражении электротоком периодонта.

После осмотра приступают к перкуссии и зондированию.

Заканчивают исследование с определения прикуса — соотноше­ния зубных рядов верхней и нижней челюстей при сомкнутых зубах. Затем осматривают зубы и околозубные ткани.

Данные объективного исследования челюстно-лицевой области описывается подробно, особенно обращается внимание на состояние пораженного органа.

**2.3. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПАЦИЕНТА**

**Электроодонтодиагностика** — метод исследования реакции нервных элементов пульпы зуба на раздражение их электриче­ским током. Метод помогает уста­новить наличие патологического процесса в коронковой и кор­невой пульпе или периодонте.

Электроодонтодиагностику проводят при помощи специаль­ных аппаратов 0Д-2м или ИВН-1.

Результаты исследования оцениваются по минимальной силе тока, вызвавшего легкую болевую реакцию. Реакция на ток силой 2—б мкА считается нормальной. Реакция на ток от 7 до 60 мкА позволяет думать о наличии патологических из­менений в коронковой пульпе. При реакции на ток от 60 до 90 мкА следует предполагать патологический процесс в кор­невой пульпе. Реакция на ток 100 мкА и более свидетельствует о гибели всей пульпы и верхушечном периодонте.

**Рентгенологическая диагностика** требует от врача знания нормальной анатомии челюстно-лицевого скелета в рентгеновском изображении, изменение его рентгенологического рисунка при патологических процессах на разных стадиях развития и во время лечения.

Лучевое исследование костей лицевого скелета с помощью уни­версального рентгеновского аппарата проводят, используя по показаниям различные про­екции. Применяют рентгеновскую пленку размером 13х18 и 18х24 см.

 Рентгенография черепа в передней **полуаксиальной (под­бородочной)** **проекции** рекомендуется с целью диагностики переломов верхней челюсти, скуловой кости и дуги. При этом на снимке четко оп­ределяются анатомические образования лицевого скелета: орбиты, ску­ловые кости и дуги, полость носа, границы верхнечелюстных пазух, удовле­творительно - контуры нижней челюсти.

 Для проведения снимка больной лежит на животе лицом вниз. Его руки располагаются вдоль туло­вища либо под грудью. Кассету располагают в продольном положении. Голову устанавливают так, чтобы срединная сагиттальная плоскость была перпендикулярна плоскости стола по средней линии. Плоскость физиологической горизонтали и ушной вертикали должна быть ориентирована к кассете под углом 45°. Подбородок соприкаса­ется с декой стола, а кончик носа отстоит на 2-3 см. Центральный луч направляют перпендикулярно на наружный затылочный выступ. Фо­кусное расстояние 100 см.

Рентгенография глазниц в **носоподбородочной проекции** целесообразна при диагностике перелома верхней челюсти по верхнему и среднему типам. На снимке определяются структура стенок глазницы, малое и большое крыло клиновидной кости, верхние глазничные щели.

Во время проведения лучевого исследования больной лежит на животе с вытянутыми вдоль туловища руками. Его голова прилежит к столу подбородком и кончиком носа, переносье соответствует центру кассеты размером 13x18 см. Кассету располагают в поперечном положении. Центральный пучок излучения направляют на центр кассеты. Фокусное расстояние 10 см.

Рентгенография крыльев клиновидной кости и верхних глазничных щелей применяется для диагностики перелома верхней челюсти по верхнему типу. На снимке определяются кры­лья основной кости, верхние глазничные щели.

Во время его проведе­ния больной лежит на животе с вытянутыми вдоль туловища руками. Срединная сагиттальная плоскость головы соответствует средней линии де­ки стола и перпендикулярна его плоскости. Больной прилежит к столу лбом и кончиком носа, корень которого должен соответствовать центру кассеты. Кассету располагают в поперечном положении. Центральный пу­чок скашивают каудально под углом 30° и направляют через переносье в центр кассеты. Фокусное расстояние 100 см.

Снимок черепа в **боковой проекции** **(рентгенография ту­рецкого седла)** рекомендуется при диагностике перелома основа­ния черепа и верхней челюсти. На нем определяются кости свода и основания черепа, турецкое седло, гипофизарная ямка. Лицевой ске­лет (верхняя и нижняя челюсти в боковой проекции) выявляется хуже.

При проведении снимка больной лежит на животе с повернутой в сто­рону головой. Его рука согнута в локтевом суставе, кисть сжата в кулак, который подложен под подбородок для его фиксации. Голову уклады­вают так, чтобы средняя линия деки соответствовала проекции турецкого седла на боковую поверхность головы. Срединная сагиттальная плоскость головы должна быть параллельна плоскости стола. Фрон­тальная плоскость и плоскость физиологической горизонтали пер­пендикулярны плоскости стола. Кассету размером 24x30 см помеща­ют в продольном положении так, чтобы ее верхний край был выше верхней точки свода черепа на 3 см. Центральный луч направляют отвесно соответственно проекции турецкого седла на кожу.

**Рентгенография скуловой кости** в тангенциальной про­екции используются для диагностики перелома скуловой кости и скуловой дуги. На снимке определяются тело скуловой кости, ску­ловая дуга, передняя стенка верхнечелюстной пазухи.

При лучевом исследовании больной лежит на животе, его голова повернута в сто­рону так, чтобы ее срединная сагиттальная плоскость образовывала с кассетой открытый кзади угол в 60°. Плоскость физиологической го­ризонтали должна быть перпендикулярна кассете, которую устанав­ливают в продольном положении. Над серединой кассеты располагают область скуловой кости и наружной стенки глазницы противополож­ной пленке стороны лица. Центральный пучок излучения направляют касательно по отношению к исследуемой скуловой кости.

Рентгенография черепа в **носолобной проекции** выполняется при диагностике переломов нижней челюсти в области ее ветвей, те­ла и подбородка. На снимке определяется вся нижняя челюсть в прямой проекции, на которую наслаивается изображение шейного отдела позво­ночника; видны кости свода черепа, пирамиды височных костей, верхняя челюсть, глазницы, стенки полости носа, нижние отделы верхнечелюстных пазух.

Для проведения снимка больного укладывают на живот лицом вниз с расположенными вдоль туловища или под грудью руками. Срединную сагиттальную плоскость головы устанавливают перпендикулярно плоско­сти стола по средней линии деки. Лоб и кончик носа соприкасаются с де­кой стола. Кассету располагают в продольном положении так, чтобы об­ласть корня носа находилась в центре кассеты. Центральный луч направля­ют перпендикулярно на наружный затылочный выступ. Фокусное рас­стояние 100 см.

Рентгенография нижней челюсти в **косой проекции** реко­мендуется при переломе нижней челюсти в области ее ветви и тела, иногда - при переломе скуловой дуги соответствующей стороны. На снимке определяются угол и ветвь нижней челюсти, нижние моляры. Иногда в вырезку нижней челюсти проецируется скуловая дуга прилежа­щей стороны.

При проведении снимка пациент лежит на боку. Кассету рас­полагают в поперечном положении на угловой подставке или на мешочках с песком под углом 30° к плоскости стола. Больной прилежит к кассете щекой и нижней челюстью. Срединная сагиттальная плоскость головы с плоскостью кассеты образует угол 40°, открытый краниально. Цен­тральный пучок направляют под

углом 20° к вертикали в краниальном направлении на середину тела нижней челюсти в центр кассеты.

Лучевое исследование нижней челюсти и височно-нижнечелюстных суставов можно провести и с помощью дентального рентгеновского аппарата.

Изображение структуры костной ткани челюстей и зубов для изучения состояния периапикальных тканей получают близкофокусной контактной рентгенографией, при которой плёнку прижимают к оральной поверхности десны (интраоральные снимки) илиметодом **радиовизиографии.**

Радиовизиограф позволяет также выполнить следующие действия:

* распечатать на бумаге рентгеновское изображение;
* создать банк рентгенологических данных;
* экспортировать снимки по локальной компьютерной се­ти в другие функциональные подразделения на другие носите­ли информации;
* получить двухмерное изображения лица, полости рта больного (при обследовании, до и после фиксации и наложения протезов) с помощью миниатюрной внутриротовой видеокамеры;

— провести тщательный клинический просмотр цветного видеоизображения как врачом так и больным, (например, всех зубов пациента на экране монитора), манипулируя при этом рисунком, увеличивая его, поворачивая в плоскости и др.

Кроме обычных показаний радиовизиография может, применяться для *дефектоскопии* металлических карка­сов протезов.

 Радиовизиография га­рантирует снижение уровня ионизирующей радиации на 90% по сравнению с обычными рентгеновскими методиками.

**Контактная рентгенография вприкус** даёт возможность получить изображение участка альвеолярного отростка, включающего 4-5 зубов, уточнить пространственные особенности патологического очага (ретинированный зуб, киста больших размеров).

Для диагностики травматических повреждений челюстей, опухолей, остеомиелита, воспаления верхнечелюстной пазухи, височно-нижнечелюстного сустава, системных поражений используют внеротовую рентгенографию в прямой и боковой проекциях, ортопантомографию.

**Ортопантомография** позволяет на одной рентгенограмме отобразить томографический слой и одновременно захватывает верхнюю и нижнюю челюсть, а также зубы. Это позволяет всесторонне оценить состояние твёрдых тканей зубов обеих челюстей у детей и взрослых, обнаружить не только вторичные кариозные дефекты под пломбами и искусственными коронками, но и первичные, особенно на премолярах, в фиссурах, установить их глубину, взаимоотношения с полостью зуба. С помощью этого метода можно достаточно точно диагностировать переломы нижней челюсти в области мыщелкового отростка, ветви, тела и подбородка.

Рентгеноголография даёт возможность определять в трёхмерном объёмном изображении локализацию инородных тел, деформацию костей лицевого скелета.

Для послойного исследования тканей челюстно-лицевой области применяют томографию, компьютерную томографию (КТ), магнитно-резонансную томографию (МРТ).

С помощью КТ можно достаточно точно диагностировать опухоли костей лицевого скелета, а также проследить линии переломов в области верхней челюсти, клиновидной и решет­чатой костей, стенок орбиты, скуловой кости, то есть в участках, не всегда хорошо выявляемых на обычных рентгенограммах. На компью­терных томограммах особенно хорошо выявляются инородные тела размером до 2 мм и их локализация с точностью до 0,5 см, что играет большую роль при их хирургическом удалении. С по­мощью КТ - диагностики можно выявить мягкотканные повреждения: разрыв мышц, наличие и локализацию гематомы, расположение ране­вого канала, что невозможно определить с помощью обычной рент­генографии.

 Метод магнитно-резонансной томографии позволяет получить томограммы с более высокой разрешающей способностью, чем на обычных или компьютерных томограммах.

**Морфологическое исследование**

**Цитологический метод** диагностики предусматри­вает определение морфологической структуры клеток и их групп. Материал для цитологического исследования может быть взят путем *отпечатка, соскоба с* эрозивной, язвенной по­верхности или из свищевого хода, а также *при помощи пунк­ции* из более глубоко расположенных опухолей, лимфатических узлов, кистозных и других полостей и из внутрикостных ново­образований.

При взятии препаратов-отпечатков удаляют гнойный налет и некротические ткани, чтобы эро­зивная или изъязвленная поверхность была свободна от них. Затем стерильное, сухое и обезжиренное предметное стекло прикладывают к поверхности эрозии или язвы. В тех случаях, когда эрозии или язвы расположены в труднодоступных ме­стах, производят соскоб. Соскоб с язвенной поверхности делают ме­таллическим стоматологическим шпателем или гладилкой, а из свищевых ходов — малой хирургической ложкой.

Для пункций опухолей, кист и других образований приме­няют иглы длиной 6—8 см и достаточной толщины. Аспирацию пунктата осуществляют 5- или 10-грам­мовыми шприцами. Иглы и шприц должны быть сухими и обезжиренными. Перед пункцией поверхностно расположенные подвижные новообразования или увеличенные лимфатические узлы фиксируют большим и указательным пальцами левой руки и вводят иглу так, чтобы ее конец находился в глубине исследуемого образования. Вращатель­ными и колебательными движениями иглы стараются отделить от массы наибольшие участки ткани, которые аспирируют. Аспирацию осуществляют всасывающими движе­ниями поршня, но в полость цилиндра пунктат не засасывают, чтобы не было затруднений в переносе пунктата на предметное стекло, а лишь заполняют им просвет иглы. Делают поршнем несколько всасывающих движений, отсоединяя шприц и при­водя в исходное положение поршень после каждого всасываю­щего движения. Заполнив просвет иглы пунктатом, шприц от­соединяют, а иглу извлекают из тканей.

Небольшое количество пунктата наносят на сухое обезжи­ренное предметное стекло и при помощи другого стекла дела­ют мазок, распределяя пунктат тонким слоем и препарат направляют в цитологиче­скую лабораторию.

Основными пре­имуществами цитологического метода являются его простота и быстрое получение результатов. Недостаток метода состоит в том, что: 1) в ряде случаев трудно трактовать результаты исследования; 2) при ограниченности участка для взятия мате­риала при пункции результаты достоверны только для этого участка.

 **Гистологический метод** диагностики основан на изучении тонкой морфологической структуры клеточного строе­ния тканей организма. Материалом для ис­следования являются кусочки тканей, взятые оперативным пу­тем таким образом, чтобы в состав иссекаемой ткани входили участки патологически измененной и здоровой ткани. Все удаленные во время оператив­ного вмешательства ткани и органы помещают в раствор формалина и в обязательном порядке направляют на гистоло­гическое исследование.

 Гистологическое исследование можно выполнить в виде сроч­ного или планового исследования. Срочное исследование делают в тех случаях, когда в связи с опухолевым процессом необходимо быстро решить вопрос об объеме оперативного вмешательства. При этом взятую во время биопсии ткань тут же замораживают и готовят препараты. Основным недостатком этого метода является то, что препараты получаются довольно объемными, а это затруд­няет их интерпретацию и может повести к ошибочному заклю­чению.

Для планового гистологического исследования, которое по­зволяет получить более достоверные данные, взятую ткань помещают в 10—20% раствор формалина и направляют в патогистологическую лабораторию.

**Микробиологическое исследование**

Осуществляют для установления состава микрофлоры, определения её чувствительности к антибиотикам и другим лекарственным препаратам, контроля за эффективностью лечения. Для исследования берётся гной, полученный при вскрытии абсцессов и флегмон, и направляется в бактериологическую лабораторию с сопроводительным бланком, в котором указывается фамилия, имя, отчество, возраст больного, характер материала, дата его взятия, предполагаемый диагноз.