Методические рекомендации для преподавателей к практическим занятиям

Модуль дисциплины (раздел) 1. Диабетология

Практическое занятие №5.

Тема: Сахарный диабет и беременность. Сахарный диабет у детей и подростков.

ГСД - это заболевание, характеризующееся гипергликемией, впервые выявленной во время беременности, но не соответствующей критериям «манифестного» СД. Если глюкоза венозной плазмы натощак <5,1 ммоль/л и через 1 час в ходе перорального ПГТТ <10,0 ммоль/л, а через 2 часа >7,8 ммоль/л и <8,5 ммоль/л (что соответствует нарушенной толерантности к глюкозе у небеременных), то для беременных это будет вариантом нормы. Интерпретацию результатов тестирования проводят акушеры-гинекологи, терапевты, врачи общей практики. Специальной консультации эндокринолога для установки факта нарушения углеводного обмена во время беременности не требуется. Диагностика нарушения углеводного обмена во время беременности Диагностика нарушений углеводного обмена при беременности проводится в 2 фазы (рис. 1). 1 ФАЗА - проводится при первом обращении беременной к врачу. При первом обращении беременной к врачу любой специальности на сроке до 24 недель в обязательном порядке проводится одно из следующих исследований: глюкоза венозной плазмы натощак (определение глюкозы венозной плазмы проводится после предварительного голодания в течение не менее 8 часов и не более 14 часов); HbA1c с использованием метода определения, сертифицированного в соответствии с National Glycohemoglobin Standardization Program (NGSP) и стандартизованного всоответствии с референсными значениями, принятыми в DCCT (Diabetes Control and Complications Study); глюкоза венозной плазмы в любое время дня вне зависимости от приема пищи. В том случае, если результат исследования соответствует категории манифестного (впервые выявленного) СД (табл. 2), уточняется его тип в соответствии с Алгоритмами специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом [14], и больная немедленно передается для дальнейшего ведения эндокринологу. Если уровень HbA1c<6,5% или случайно определенный уровень глюкозы плазмы <11,1, то проводится определение глюкозы венозной плазмы натощак: при уровне глюкозы венозной плазмы натощак >5,1 ммоль/л, но <7,0 ммоль/л устанавливается диагноз ГСД (табл. 1). 2 ФАЗА - проводится на 24-28-й неделе беременности. Всем женщинам, у которых не было выявлено нарушение углеводного обмена на ранних сроках беременности, между 24-й и 28-й неделями проводится ПГТТ с 75 г глюкозы. Оптимальным временем для проведения ПГТТ, по мнению экспертов, считается срок 24-26 недель. В исключительных случаях ПГТТ с 75 г глюкозы может быть проведен вплоть до 32 недели беременности (высокий риск ГСД, размеры плода по данным УЗ-таблиц внутриутробного роста >75 перцентиля, УЗ-признаки диабетической фетопатии). Пример формулировки диагноза Гестационный сахарный диабет (на инсулинотерапии). Ведение и лечение беременных с ГСД Наблюдение акушерами-гинекологами, терапевтами, врачами общей практики в течение 1-2 недель:диетотерапия с полным исключением легкоусвояемых углеводов и ограничением жиров; равномерное распределение суточного объема пищи на 4-6 приемов; • дозированные аэробные физические нагрузки в виде ходьбы не менее 150 минут в неделю, плавание в бассейне; самоконтроль выполняется пациенткой, результаты предоставляются врачу. Показания к инсулинотерапии: невозможность достижения целевых уровней гликемии (два и более нецелевых значений гликемии) в течение 1-2 недель самоконтроля, наличие признаков диабетической фетопатии по данным экспертного УЗИ, которая является косвенным свидетельством хронической гипергликемии Выявление УЗ-признаков диабетической фетопатии требует немедленной коррекции питания и, при наличии возможности, проведения суточного мониторирования глюкозы (CGMS). УЗ-признаки диабетической фетопатии • Крупный плод (размеры диаметра живота >75 перцентиля). • Гепато-спленомегалия. • Кардиомегалия/кардиопатия. • Двуконтурность головки плода. • Отек и утолщение подкожно-жирового слоя. • Утолщение шейной складки. Впервые выявленное или нарастающее многоводие при установленном диагнозе ГСД (в случае исключения других причин многоводия). Особенности течения беременности у больных СД. Распространенность сахарного диабета среди беременных составляет 0,5 %, причем это число ежегодно увеличивается в связи с аналогичной тенденцией, наблюдаемой в популяции. Во время беременности течение сахарного диабета существенно изменяется. Можно выделить 3 стадии этих изменений. В I триместре беременности происходит улучшение течения болезни. Уменьшается уровень глюкозы в крови, повышается чувствительность тканей к инсулину, что может привести к развитию гипогликемии. С 13недель беременности наблюдается ухудшение течения болезни, рост гипергликемии, что может привести к кетоацидозу и прекоме. С 32 недель беременности и до родов возможно улучшение течения диабета и появление гипогликемии. Улучшение состояния связывают с влиянием инсулина плода на организм матери, а также с повышенным потреблением плодом глюкозы, которая поступает через плаценту из материнской крови. В родах происходят значительные колебания уровня глюкозы в крови, могут развиться гипергликемия и ацидоз под влиянием эмоциональных воздействий или гипогликемия как следствие проделанной физической работы, утомления женщины. После родов глюкоза крови быстро снижается и затем постепенно повышается. Течение беременности при сахарном диабете сопровождается рядом особенностей, которые чаще всего являются следствием сосудистых осложнений у матери и зависят от формы заболевания и степени компенсации нарушений углеводного обмена. В результате склеротических и трофических изменений в сосудах матки создаются предпосылки для развития фетоплацентарной недостаточности и гестоза. Гестоз развивается у 30-79 % женщин и проявляется преимущественно повышением артериального давления и отеками, но нередки и тяжелые формы вплоть до эклампсии. При сочетании гестоза и диабетической нефропатии опасность для жизни матери резко возрастает, так как может развиться уремия. Для развития тяжелых форм гестоза неблагоприятными прогностическими признаками являются: длительность заболевания более 10 лет; лабильное течение сахарного диабета до наступления данной беременности; наличие диабетической ангиоретинопатии и полиневропатии; инфекции мочевыводящих путей на фоне беременности. В результате недостаточного уровня инсулина в крови происходит повышение активности свертывания крови, что приводит к тромботическим осложнениям, развитию и усугублению фетоплацентарной недостаточности и прерыванию беременности. При сахарном диабете повышается риск самопроизвольного выкидыша, многоводия, пороков развития плода, задержки развития плода, формирования крупного плода. Степень риска осложнений в значительной степени зависит от поддержания нормального уровня глюкозы плазмы у матери во время беременности. Врожденные пороки развития наблюдаются в 2 -4 раза чаще, чем при нормальной беременности, а пороки, несовместимые с жизнью, составляют 40 % причин перинатальной смерти. Наиболее высок риск повреждения нервной трубки (в 9 раз выше, чем при нормальной беременности) и сердца (в 5 раз чаще). Чаще поражаются центральная нервная система, сердце, кости, желудочно-кишечный тракт и мочевые пути. Несовместимые с жизнью пороки развития встречаются в 2,6 % случаев. В III триместре беременности возможно формирование задержки внутриутробного развития (ЗВУР) или, наоборот, крупного плода. Последнее, вероятно, обусловлено избыточным отложением жира в подкожной жировой клетчатке и увеличением размеров печени плода вследствие гипергликемии. Размеры головки и головного мозга плода остаются в пределах нормы. При макросомии затрудняется прохождение массивного плечевого пояса плода по родовым путям, что может привести к родовой травме и даже смерти плода. Задержка внутриутробного развития наблюдается реже, чем крупный плод. В основе патогенеза ЗВУР лежит плацентарная недостаточность, развивающаяся на фоне диабетической микроангиопатии. Еще одним частым осложнением беременности, развивающимся на фоне сахарного диабета, является многоводие, которое выявляется у 20-60 % женщин. На фоне сахарного диабета происходят значительные изменения местного и общего иммунитета, что наряду с глюкозурией способствует развитию инфекций. Бессимптомная бактериурия у пациенток с сахарным диабетом встречается в 2-3 раза чаще, чем в популяции, а клинически выраженный пиелонефрит диагностируется у 6 %. Часто при сахарном диабете отмечаются нарушения развития плода. В основном у плода поражается центральная нервная система, которая отстает в развитии. Увеличение живота у плода происходит за счет увеличения печени, в которой осуществляются сложные процессы метаболизма, развиваются очаги кроветворения и отек. Наблюдается отечность передней брюшной стенки и конечностей. Имеются изменения сердечной деятельности, о которыхсвидетельствуют нарушения роста груди за счет увеличения размеров сердца. Плод растет неравномерно, его рост то замедляется, то ускоряется, что обусловлено периодами гипер- и гипогликемии у матери и связанными с этим изменениями гормонального профиля. Тяжелое течение и поздние осложнения сахарного диабета, многоводие, гестоз и урогенитальные инфекции являются основными причинами преждевременных родов у беременных с сахарным диабетом. Их частота зависит от типа сахарного диабета и составляет от 25 до 60 %. Частота преждевременных родов у пациенток с сахарным диабетом I типа составляет 60 %, своевременная самопроизвольная родовая деятельность развивается только у 23 % женщин. Примерно в 20 % случаев роды проводят оперативно в связи с острым развитием многоводия и критическим состоянием плода. Наиболее частое осложнение в родах у пациенток с сахарным диабетом - дородовое излитие околоплодных вод, частота которого достигает 40 %, что в большинстве случаев вызвано наличием урогенитальной инфекции и изменениями в околоплодных оболочках. В результате выраженных метаболических расстройств, тканевой гипоксии и патологии функционирования нервной системы в 30 % случаев развивается слабость родовой деятельности. Крупные размеры, нарушение пропорции между головкой и шириной плечиков плода, а также присоединяющаяся слабость потуг создают трудности в выведении плечевого пояса и способствуют затруднению продвижения плечиков плода в 13 % случаев. Новорожденные от матерей с сахарным диабетом нуждаются в специальном уходе. В первые часы жизни внимание должно быть обращено на выявление и борьбу с дыхательными расстройствами, гипогликемией, ацидозом и поражением ЦНС. Кроме того у детей отмечаются те или иные признаки диабетической фетопатии. К фенотипическим признакам диабетической фетопатии относятся следующие, перечисленные ниже, которые встречаются с разной частотой и в различных сочетаниях: избыточная масса; одутловатость; лунообразное лицо; короткая шея; заплывшие глаза; общая пастозность; выраженный плечевой пояс; гипертрихоз; кардиомиопатия; гепатомегалия; спленомегалия; нависающий лоб; длинное туловище; короткие конечности. Дети с диабетической фетопатией значительно хуже адаптируются в раннем неонатальном периоде, что выражается развитием конъюгационной желтухи, токсической эритемы, значительной потерей массы тела и медленным ее восстановлением.