ГБОУ ВПО ДВГМУ

Кафедра эндокринологии

РЕФЕРАТ

"Сахарный диабет - причины, признаки, течение заболевания"

**Выполнила:**

**интерн-терапевт 5 группы**

**Фомченко Т.В.**

**Хабаровск 2013**

***План***

Введение

1. Понятие сахарного диабета

2. Сахарный диабет I типа

3. Сахарный диабет II типа

4. Острые и хронические осложнения при диабете I типа

Какие нарушения в строениях и работе костей и суставов происходят при сахарном диабете

Нарушения в дыхательной системе при сахарном диабете

Нарушения в строении и работе сердца и сосудов при сахарном диабете

Нарушения в строении и работе органов пищеварения при сахарном диабете

Нарушения в строении и работе мочевыделительной системы

Нарушения в строении и работе органов зрения у больных сахарным диабетом или Почему возможно развитие слепоты

Изменения нервной системы при сахарном диабете. Плохие нервы

5. Неотложные состояния при диабете II типа

Диабетический кетоацидоз и кетоацидотическая кома

Гиперосмолярная кома

Молочнокислая кома

Гипогликемические состояния

Беременность и сахарный диабет

Список литературы

# ***Введение***

**Сахарный диабет** - это заболевание, в основе которого лечит недостаток гормона инсулина, обусловленный воздействием ряда факторов (иммунных, эндокринных, генетических, факторов внешней среды). Этой болезнью страдают 5 % населения развитых стран, причем число заболевших стремительно растет. Смертность от диабета стоит на 3 месте после сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний.

# ***1. Понятие сахарного диабета***

Название "диабет" (от греч. *diabaio - "*прохожу сквозь") как термин было введено еще в античную эпоху, определение "сахарный" (от лат. *mettitus - "*медовый", "сладкий") было добавлено в XVIII в.

**Сахарный диабет** понимается как хроническое эндокринное заболевание, неоднородное по своей природе, т.е. по причине возникновения и по особенностям течения. При этом заболевании нарушается обмен веществ в организме.

Кроме того, характерной особенностью сахарного диабета является хроническое течение заболевания.

Сахарный диабет - это наследственное заболевание, т.е. предрасположенность к нему передается по наследству от родителей к детям.

В первую очередь необходимо упомянуть о причинах возникновения сахарного диабета. Чаще всего это переедание, особенно в сочетании с малой физической активностью (гиподинамией), приводящее к развитию ожирения. Хочу предостеречь сладкоежек, ведь злоупотребление сладостями (конфетами, пирожными, тортами, вареньем, сдобными изделиями, мороженым, сладким чаем и др.) также может стать причиной возникновения диабета.

На развитие заболевания влияет возраст, т.е. в разные возрастные периоды возникают различные формы сахарного диабета, о которых я расскажу вам чуть ниже.

Если ваша работа связана с частым психическим и эмоциональным напряжением, то вы также предрасположены к развитию заболевания.

Повышенным риском возникновения сахарного диабета обладают:

люди, у которых один или оба родителя, а также родственники первой степени родства болели или болеют сахарным диабетом;

сахарный диабет тип инсулин

женщины, родившие ребенка с массой тела более 4,5 кг, женщины с частыми выкидышами, мертворождаемостью детей, токсикозом первой половины беременности;

лица с избыточной массой тела, ожирением, причем вероятность развития сахарного диабета у них тем больше, чем значительнее степень ожирения и его длительность;

лица с заболеваниями атеросклерозом, ишемической болезнью сердца, инфарктом миокарда, гипертонической болезнью, перенесшие инсульт;

люди, перенесшие сильные нервно-психические стрессовые ситуации, длительное умственное перенапряжение;

люди, получившие травмы, перенесшие хирургические операции, воспалительные заболевания, которые протекали с высокой температурой;

люди, испытавшие воздействие некоторых токсических веществ;

люди с нарушением жирового обмена, потребляющие несбалансированную пишу, длительно употреблявшие алкоголь;

дети, которые находились на искусственном вскармливании.

Сахарный диабет очень широко распространен во всем мире. Это заболевание представляет собой серьезную проблему современного здравоохранения. Распространенность и частота сахарного диабета постоянно растут. Это заболевание не знает границ, поэтому вопросы профилактики и лечения сахарного диабета в последнее время становятся все более актуальными.

Прежде чем рассказать о сахарном диабете, необходимо упомянуть о поджелудочной железе, т.е. об органе, нарушенная работа которого может привести к развитию заболевания.

**Поджелудочная железа** расположена позади задней стенки желудка. Это особенная железа: у человека нет другого органа, который обладает уникальной способностью влиять на разнообразные процессы в организме. Поджелудочная железа принимает активное участие в процессе пищеварения благодаря способности вырабатывать панкреатический, или поджелудочный, сок Благодаря этому процессу происходит обеспечение организма необходимой для его нормальной работы энергией.

Другая важнейшая функция поджелудочной железы связана с выработкой особого секрета, принимающего участие в осуществлении различных процессов в организме, - гормона инсулина, о котором я вам расскажу ниже.

Панкреатический сок, являющийся продуктом поджелудочной железы, представляет собой прозрачную бесцветную жидкость. Количество панкреатического сока, выделяемого поджелудочной железой здорового взрослого человека за сутки, составляет в среднем 600-700 мл.

Важнейшими составными элементами панкреатического сока являются ферменты, т.е. вещества, которые ускоряют различные процессы, происходящие в организме: трипсин, липаза, амилаза и др.

Фермент панкреатического сока, расщепляющий жиры (липаза), действует в комбинации с желчью. Желчь превращает жиры в мельчайшие капли, а липаза расщепляет эти капли на составляющие.

Фермент амилаза занимается расщеплением углеводов. Расщеплению подвергаются крахмал, гликоген и другие углеводы, превращаясь в итоге в дисахариды, которые в дальнейшем попадают под воздействие кишечных ферментов.

Итак, как вы уже убедились, поджелудочная железа играет важную роль в организме человека.

**Инсулин** - это главный гормон, регулирующий обмен веществ в организме. Место его действия - это такие важные органы, как печень, мышечная, жировая ткань.

Инсулин оказывает широкий спектр действия на организм. Наблюдается снижение процессов гликогенолиза (разрушение гликогена), глюконеогенеза (образования глюкозы из жиров и белков), кетоногенеза (образования в результате неполного расщепления жиров в организм вредных веществ - кетоновых тел). В жировой ткани он подавляет процессы липолиза (распада жиров), а в мышечной - распад белков.

Другие процессы, которые происходят под влиянием гормона инсулина, - это синтез гликогена и жирных кислот в печени, синтез глицерина в жировой ткани, усиление поглощения аминокислот и синтез белка и гликогена в мышцах. Инсулин усиливает поглощение глюкозы печенью, жировой и мышечной тканью, а также способствует нормализации минерального обмена в организме человека.

Содержание инсулина в крови здорового человека натощак составляет от 10 до 20 мкЕД/мл (0,4-0,8 нг/мл). Инсулин, выделяясь в кровь, попадает в печень. В печени задерживается до 50-60 % инсулина, который активно включается в процессы регуляции обмена веществ.

Секреция инсулина происходит под воздействием глюкозы. Возможно, что глюкоза оказывает серьезное влияние на секреторные островки поджелудочной железы, усиливает их функцию.

Кроме глюкозы секрецию инсулина усиливают или угнетают другие вещества. К этим веществам относятся и гормоны, и компоненты пищевых продуктов. Например, наличие жиров, а также составных компонентов белков - аминокислот в желудочно-кишечном тракте усиливает образование инсулина.

Инсулин усиливает поглощение глюкозы, поступающей в организм человека, печенью, жировой и мышечной тканями.

Около 60 % глюкозы, поступающей в организм здорового человека в состоянии покоя, поглощается печенью, 15 % утилизируется периферическими тканью.

Печень чутко реагирует на изменение секреции инсулина и тем самым регулирует содержание глюкозы в крови.

Недостаток инсулина приводит к снижению гликолиза (процессов образования глюкозы), а значит, снижается образование энергетических веществ, необходимых организму для жизнедеятельности. Эффекты инсулина не только сберегают энергию, но и способствуют нормальному обмену глюкозы в мышечной и жировой ткани: скорость поглощения глюкозы меньше, но работающая мышца поглощает глюкозу быстрее.

В процессе обмена белков инсулин заметно увеличивает их запасы в организме. В жировой ткани инсулин усиливает процессы липогенеза - образования жиров в организме. Происходит накопление энергии. Кроме того, инсулин способствует поглощению калия мышцами и печенью, задерживает выделение натрия почками.

Разрушается инсулин главным образом в печени.

# ***2. Сахарный диабет I типа***

По особенностям течения различают два вида сахарного диабета: инсулинозависимый и инсулинонезависимый.

**Инсулинозависимый диабет** вызван нарушениями в строении поджелудочной железы, ее островков и? - клеток. Эта форма сахарного диабета встречается чаще в молодом возрасте и у детей. Возникает эта форма под влиянием вирусных заболеваний (например, кори, краснухи и т.д.), встречается в 10 % случаев.

Так, однажды ко мне на прием пришла девушка. Она не так давно переболела краснухой и волновалась по поводу возможных осложнений. Девушка жаловалась на повышенную жажду и сухость во рту. Я заподозрила сахарный диабет. В процессе опроса были выявлены и другие признаки данного заболевания: частое мочеиспускание, повышенный аппетит, быстрая потеря в весе, сухость кожных покровов. После проведенного медицинского обследования у девушки был определен инсулинозависимый сахарный диабет.

# ***3. Сахарный диабет II типа***

В среднем 90 % случаев составляет вторая форма сахарного диабета - **инсулинонезависимый сахарный диабет.**

Инсулинонезависимый диабет может быть вызван повышенной продукцией гормонов - антагонистов инсулина (т.е. это гормоны, которые действуют противоположно инсулину): соматотропина, кортизола, норадреналина, адреналина, глюказона, тироксина, трийодтиронина. Если этих гормонов поступает в кровь больше, чем нужно, они приводят к неполноценности клеток, вырабатывающих инсулин, к более тяжелым формам заболевания. Также эта форма сахарного диабета может объясняться функциональной неполноценностью самого гормона инсулина, т.е. наблюдаются нарушения именно в его строении, поэтому он не может полностью выполнять свои функции.

Инсулинонезависимый сахарный диабет чаще встречается у людей старшего и пожилого возраста. Определенное действие на развитие сахарного диабета оказывают наследственный фактор, стрессы, малоподвижный образ жизни, инфекционные заболевания, ожирение и т.д.

Коллега-стоматолог отправил однажды ко мне на прием своего частого пациента, жаловавшегося на пародонтоз. Врач отметил у него повышенную сухость слизистой ротовой полости. Пациент - мужчина лет 50 - рассказал мне, что его уже достаточно длительное время мучают жажда и частое мочеиспускание. Также он пожаловался на снижение работоспособности, ощущение слабости, постоянную усталость. По результатам анализов ему был поставлен диагноз - инсулинозависимый сахарный диабет. Я порекомендовала ему отрегулировать режим питания, исключить из рациона "вредные" углеводы, и вскоре сахарный диабет принял компенсированную форму.

К признакам проявления сахарного диабета относятся:

постепенно нарастающая общая слабость;

снижение работоспособности;

зуд тела, главным образом в области половых органов;

Сухость во рту;

жажда;

резко повышенное мочеиспускание, особенно в ночные часы;

повышенный аппетит;

длительно незаживающие раны;

распространенные поражения кожи;

расшатывание и выпадение зубов.

Если вы обнаружили у себя вышеперечисленные признаки, вам необходимо обратиться к врачу, который назначит соответствующее обследование для подтверждения наличия у вас данного заболевания.

А теперь поговорим о том, как развивается сахарный диабет.

К ранним стадиям сахарного диабета относят преддиабет, латентный (его еще называют скрытым) диабет, явный диабет (легкий).

Как правило, инсулинозависимый диабет протекает тяжело, что связано с большой недостаточностью инсулина, изменчивостью течения. Инсулинонезависимый сахарный диабет отличается более легким и стабильным течением.

При легкой форме сахарного диабета компенсация углеводного обмена достигается с помощью одной диеты. При этом не отмечается выраженных осложнений, трудоспособность больного сохранена. Чаще она бывает у больных инсулинонезависимым сахарным диабетом и сочетается с ожирением.

При скрытых и легких формах сахарного диабета нередко нарушается менструальный цикл, наблюдаются вторичное бесплодие, осложнения в период беременности (вплоть до выкидышей), мертворождение, рождение детей с чрезмерным весом.

У мужчин нередко развиваются симптомы импотенции, воспалительные явления в органах половой сферы.

При среднетяжелой форме сахарного диабета нет сосудистых и других осложнений, трудоспособность умеренно снижена.

Тяжелая форма диабета предполагает наличие у больного осложнений. Трудоспособность, как правило, снижена или утрачена.

При запущенных, нелеченых формах сахарного диабета может развиться кома. Кома - это бессознательное состояние. Она может быть кетоацидемической (при большом повышении уровня глюкозы в крови, накоплении в ней кетоновых тел резко понижается концентрация инсулина), гиперосмолярной (возникает при наличии таких предшествующих заболеваний, как травмы, ожоги, кровопотеря, хирургические вмешательства, которые приводят к обезвоживанию организма и усугубляют недостаточность инсулина в организме), молочнокислой (при нарушениях обмена может происходить накопление в крови вредного токсического вещества - молочной кислоты), гипогликемической (это значительное снижение уровня сахара в крови). Она может развиваться при передозировке инсулина, нарушении режима питания.

# ***4. Острые и хронические осложнения при диабете I типа***

# ***Какие нарушения в строениях и работе костей и суставов происходят при сахарном диабете***

У больных сахарным диабетом вследствие нарушения обмена веществ происходит нарушение белковой основы костей скелета. Из костей вымывается кальций. Кости становятся более хрупкими, ломкими, т.е. развивается заболевание остеопороз. Наблюдается замедленное срастание костных отломков при переломах. Кроме того, может наблюдаться диабетическая остеоартропатия, т.е. хроническое заболевание суставов, характеризующееся нарушением строения и работы суставов. Чаще поражаются суставы на ногах. Наиболее распространенный вариант этого нарушения - диабетическая стопа.

К возникновению диабетической стопы приводят диабетическая нейропатия (т.е. поражение нервных окончаний в конечностях) и диабетическая ангиопатия (т.е. нарушение проходимости сосудов).

Диабетическая нейропатия проявляется разного рода болями в ногах, чувством жжения, ползания мурашек, покалывания, анемией. Пропадает возможность оценивать, воспринимать воздействие высокой и низкой температуры. Наблюдается резкое снижение чувствительности, возможно даже полное отсутствие чувствительности. Это не дает больному возможности вовремя заметить травму. Через нее в организм может проникать инфекция.

Снижение чувствительности в сочетании с деформацией стоп может привести к развитию язв, а также к развитию сустава Шарко.

Язвы развиваются в местах наибольшей нагрузки, нередко связаны с наличием плоскостопия или других особенностей. В областях стоп, в точках наибольшей нагрузки появляются мозоли. Повторные механические напряжения при ходьбе, особенно в неудобной обуви, приводят к возникновению воспалительного процесса. При разрыве этой ткани внутрь раны может проникать инфекция, которая будет вызывать образование язв, а затем и гангрены.

При развитии сустава Шарко наблюдаются покраснение и отек стопы. Небольшие травмы могут вызывать в дальнейшем возникновение переломов, нарушение организации суставов стопы: она становится плоской. Возможно присоединение воспалительного процесса.

Поражение артерий приводит к нарушению кровоснабжения ног, признаком которого являются боли в ногах при ходьбе. К этому предрасполагают повышение уровня холестерина в крови, высокое артериальное давление (гипертония) и курение.

# ***Нарушения в дыхательной системе при сахарном диабете***

Микроангиопатия (поражение кровеносных сосудов легких), плохой контроль сахарного диабета создают благоприятные условия для развития поражения легких (особенно для развития пневмоний или воспаления легких). Так как у больных сахарным диабетом снижен иммунитет, заболевание затягивается, дольше происходит выздоровление. При этом сахарный диабет может переходить в более тяжелую форму вследствие воспалительного процесса.

# ***Нарушения в строении и работе сердца и сосудов при сахарном диабете***

Необходимо отметить, что почти у половины больных сахарным диабетом развивается инфаркт миокарда. Протекает он очень тяжело, так как в сосудах сердца при этом часто образуются тромбы - сгустки крови, которые закупоривают сосуд и мешают нормальному току крови. Кроме того, может снижаться или полностью отсутствовать чувствительность тканей сердца, поэтому начало инфаркта часто бывает безболевым.

Также иногда возникает "диабетическое сердце". При этом отмечаются поражение миокарда (сердечной мышцы, благодаря которой сердце сокращается), увеличение размеров сердца и нарушение его нормальной деятельности. Такое состояние часто наблюдается при легкой и сердечной формах сахарного диабета.

К сосудистым нарушениям при сахарном диабете можно отнести диабетическую гангрену нижних конечностей. Она является следствием отложения холестериновых бляшек на стенках артерий (атеросклероз), особенно в сосудах ног; повреждения мелких сосудов и повреждения нервных окончаний. Все это может привести к нарушению обменных процессов в этих тканях, а также проникновению различных инфекций.

Сосудистые нарушения при сахарном диабете очень широко распространены. Это могут быть поражения мелких сосудов (микроангиопатии) и поражения крупных сосудов (макроангиопатии). Макроангиопатии чаще всего являются следствием отложения на стенках сосудов холестериновых бляшек.

Существенными факторами, которые вызывают поражения крупных сосудов, являются очень резкое повышение артериального давления (так называемая артериальная гипертензия) и избыточная масса тела. Кроме того, имеет большое значение изменение состава самой крови.

Поражения крупных сосудов тесно связаны с поражениями мелких сосудов. Это в дальнейшем может привести к заболеваниям почек.

Очень часто поражаются сосуды глаз, наблюдают их расширение и образование очагов кровоизлияния. Сначала эти очаги незначительны, а затем наблюдается их прогрессирующий рост. Так как сосуды расширяются и их стенки становятся очень проницаемыми, кровь скапливается внутри глазного яблока, развивается отек.

Некоторые участки воспринимающей зрительные образы оболочки глаза (сетчатки) могут быть лишены притока крови из-за того, что кровяной сгусток закупоривает просвет сосуда. Затем здесь происходит образование новых кровеносных сосудов. Эти сосуды имеют непрочную стенку, поэтому опять происходят кровоизлияния. Таким образом нарушаются строение и работа глаз.

Резкое снижение зрения до полного его исчезновения может быстро развиться при беременности, нарушениях работы почек (почечной недостаточности), резком и длительном повышении артериального давления (артериальной гипертензии) и прежде всего при длительном тяжелом сахарном диабете, особенно при отсутствии лечения. Кроме того, нарушаются процессы обезвреживания токсических веществ почками. В моче обнаруживается большое количество белка, в крови - накапливается большое количество опасных веществ, которые почки не обезвредили. Кроме того, необходимо отметить тот факт, что поражение сосудов в почках часто сочетается у больных сахарным диабетом с развитием каких-либо воспалительных процессов в почках.

Беременность у больных сахарным диабетом вызывает более быстрое развитие этих нарушений.

# ***Нарушения в строении и работе органов пищеварения при сахарном диабете***

У больных с сахарным диабетом часто, особенно при плохо контролируемом его течении, наблюдаются ухудшения состояния органов полости рта.

Достаточно часто встречаются такие заболевания, как пародонтоз, кариес, гингивит (воспаление десен) и т.д. Наблюдается нарушение работы желудка. Образование желудочного сока заметно снижается (это происходит вследствие того, что гормон поджелудочной железы инсулин способствует образованию желудочного сока). У больных сахарным диабетом из-за этого достаточно часто развивается гастрит. Нарушается и функция кишечника. Возможны частые приступы диареи. Также различные воспалительные процессы в кишечнике могут привести к развитию дисбактериоза.

Печень также претерпевает различные изменения. Они связаны прежде всего с нарушением обменных процессов и при правильном и своевременном лечении обратимы. При запущенной форме сахарного диабета эти нарушения могут привести к циррозу печени. Желчный пузырь у больных сахарным диабетом увеличен в объеме, его функции снижены. Повышена способность к образованию в желчном пузыре камней. Воспалительные заболевания желчного пузыря протекают обычно тяжело и сопровождаются различными осложнениями.

# ***Нарушения в строении и работе мочевыделительной системы***

Кроме повреждения мелких сосудов почек к нарушениям этой системы относятся инфекционные и воспалительные заболевания почек и мочевыводящих путей. Их развитие связано со снижением иммунитета.

Кроме того, большое значение имеет содержание в моче глюкозы, создающее благоприятные условия для размножения бактерий.

# ***Нарушения в строении и работе органов зрения у больных сахарным диабетом или Почему возможно развитие слепоты***

При сахарном диабете органы зрения поражаются очень часто. Это может быть вызвано изменением сосудов глаз (об этом уже было сказано выше), могут быть и другие причины. При сахарном диабете часто появляются ячмени, поражается внутренний угол глаза (может происходить отмирание тканей, и вследствие этого нарушается зрение). Я хочу посоветовать людям, страдающим сахарным диабетом, почаще проверять остроту зрения. При раннем обнаружении нарушений зрения можно предотвратить развивающийся процесс.

# ***Изменения нервной системы при сахарном диабете. Плохие нервы***

Поражения нервной системы при сахарном диабете делятся на неспецифические и специфические (диабетические).

К неспецифическим нарушениям относят эмоциональную неустойчивость, "волевые" нарушения, несколько неоправданную нервозность, головные боли, расстройства сна и т.д. Кроме того, особенно у молодых людей часто возникают определенного рода переживания с ощущением какой-то собственной неполноценности, пониманием того, что полностью заболевание вылечить не удается. Все эти переживания достаточно вредны людям, страдающим сахарным диабетом. Переживания объясняются тем, что при стрессе наблюдаются колебания уровня глюкозы в крови.

Своим читателям я хочу порекомендовать несколько способов, которые помогут предотвратить стресс.

. Займитесь физическими упражнениями. Несколько нетрудных физических упражнений помогут контролировать содержание в крови глюкозы на нужном уровне, так как при этом мысли человека сосредоточатся не на каких-либо обстоятельствах, ощущениях, заставляющих его переживать о своем здоровье.

. Представьте себе что-нибудь такое, что вызовет у вас положительные эмоции, успокоит, поможет расслабиться. Постарайтесь сконцентрироваться на этом.

. Подойдите к зеркалу и посмотрите себе в глаза. Скажите себе, что вы спокойны (повторите это несколько раз).

. Лягте на спину так, чтобы вам было удобно. Постарайтесь постепенно расслабить все мышцы от кончиков пальцев. Затем попробуйте напрячь мышцы. Чередование напряжения и расслабления мышц очень хорошо помогает снять стресс.

К специфическим (диабетическим) поражениям нервной системы относится диабетическая невропатия. При таком состоянии нервные волокна, которые обеспечивают восприятие человеком информации, формирование ощущений, чувствительности, не способны передавать эту информацию в головной мозг. У таких людей чувствительность может снижаться, исчезать полностью или извращаться. Поясню последнее более понятно. Допустим, человек, страдающий сахарным диабетом, ушибся. При ушибе он может чувствовать не боль, а онемение или покалывание. Это и называется извращенной чувствительностью.

Некоторые пациенты, в основном в запущенных случаях, могут, наоборот, испытывать сильные боли.

# ***5. Неотложные состояния при диабете II типа***

К критическим состояниям сахарного диабета, которые представляют для жизни больного существенную угрозу, относятся:

кетоацидоз и кетоацидотическая кома;

гиперосмолярная кома;

молочнокислая кома;

гипогликемическая кома.

# ***Диабетический кетоацидоз и кетоацидотическая кома***

При кетоацидозе в крови накапливаются продукты неполного сгорания жиров - кетоновые тела (ацетон, ацетоуксусная кислота). Они обладают токсическим действием, препятствуют превращениям глюкозы в организме, снижают количество инсулина в крови. При этом развиваются тяжелые нарушения обменных процессов. При их определенной выраженности возникает кома (потеря сознания на длительное время).

В течении диабетического кетоацидоза выделяют определенные периоды.

. Начинающийся кетоацидоз. Он обычно сопровождается признаками острой и быстрой декомпенсации (т.е. повышением уровня глюкозы в крови) сахарного диабета. При этом больные ощущают сухость во рту, кожный зуд, жажду, испытывают частые позывы к мочеиспусканию, появляются головная боль, тошнота, изо рта может исходить запах ацетона.

. Начинающаяся кома. В этот период начинает нарушаться сознание. Также отмечаются многократная рвота, не облегчающая состояние, боль в животе, понос или запор, вялость, сонливость, нарастающая апатия.

. Кома - это бессознательное состояние, опасное для жизни. Немедленно вызовите скорую помощь, если вы заметите у человека следующие признаки:

кожа сухая, холодная;

губы сухие;

черты лица заострены, глаза запавшие;

лицо бледное;

температура нормальная или сниженная;

сильный запах ацетона изо рта в выдыхаемом воздухе;

пульс слабый.

# ***Гиперосмолярная кома***

Гиперосмолярная кома характеризуется более значительным повышением уровня глюкозы в крови, чем при кетоацидотической коме, и отсутствием накопления кетоновых тел - продуктов неполного сгорания жиров в организме, обладающих токсическим действием. Гиперосмолярная кома развивается еще медленнее, чем кетоацидотическая. В ее течении выделяют следующие стадии:

прекоматозное состояние. Эта стадия длится 7-12 дней. Она характеризуется, жаждой, частым мочеиспусканием, слабостью, расстройствами сознания. Иногда возможно возникновение галлюцинаций, двигательных расстройств, судорог;

собственно кома - бессознательное состояние. Она характеризуется появлением сухости кожи и слизистых оболочек, заострением черт лица, частым пульсом. В отличие от кетоацидотической комы при гиперосмолярной коме отсутствует запах ацетона в выдыхаемом воздухе. При появлении вышеперечисленных признаков срочно обратитесь за медицинской помощью!

# ***Молочнокислая кома***

Молочнокислая кома развивается в результате накопления в крови молочной кислоты. Молочная кислота в нормальных условиях в крови не содержится. Она является одним из поставщиков энергии в мышцах (при какой-либо физической активности).

Молочнокислая кома развивается в течение нескольких часов и характеризуется несколько пониженной температурой тела, частым пульсом, резким снижением артериального давления.

При появлении данных признаков необходимо обратиться за врачебной помощью.

# ***Гипогликемические состояния***

Гипогликемические состояния развиваются вследствие снижения уровня глюкозы в крови, при этом возникают ощущение голода, потливость, появляется общая слабость, начинают дрожать руки. Иногда могут быть головная боль или головокружение; сердцебиение очень сильное. Кроме того, часто наблюдается онемение губ, а также языка и подбородка.

Переход гипогликемического состояния в гипогликемическую кому длится в большинстве случаев достаточно долго. Во время этого человек становится возбужденным, у него нарушается ориентация, усиливается потоотделение. Затем развиваются судороги, возбуждение сменяется апатией, сонливостью. Развивается кома.

# ***Беременность и сахарный диабет***

Если до зачатия и во время всей беременности уровень глюкозы у женщины находился в пределах нормы, то вероятность развития плода с какими-либо врожденными пороками развития минимальна. Но если уровень глюкозы в крови до момента зачатия либо во время беременности будет повышен (некомпенсированный сахарный диабет), то высока вероятность выкидыша, смерти ребенка при родах, развития каких-либо врожденных дефектов или болезней новорожденного.

Постараюсь объяснить, почему может произойти смерть ребенка при родах. В крови матери уровень глюкозы повышен. Кровоток плода сообщается с кровотоком матери через плаценту. Значит, большое количество глюкозы попадает в кровь плода. В ответ на это его поджелудочная железа вырабатывает гораздо больше инсулина, чтобы уровень глюкозы нормализовался. При родах кровоток матери и ребенка разобщается, а поджелудочная железа не может быстро перестроиться и вырабатывать инсулина меньше. У ребенка повреждается мозг, и он, как правило, погибает.

Некомпенсированный сахарный диабет матери может привести к нарушению обмена веществ у плода, что спровоцирует развитие у него ожирения, задержку жидкости в его организме. Результатом этого будут определенные трудности при родах и избыточный вес ребенка.

Так что же делать женщинам с некомпенсированной формой диабета? Переводить в компенсированную за счет правильного режима питания.

Однажды ко мне обратилась женщина по поводу произошедшего у нее выкидыша. Она хотела понять причину этого и узнать вероятность повторения. По результатам обследования у нее был выявлен сахарный диабет в некомпенсированной форме. По моему совету женщина отрегулировала режим питания, исключила из пищи легкоусвояемые углеводы, и уровень сахара у нее нормализовался. Диабет принял компенсированную форму. После этого женщина забеременела и родила здорового ребенка и живет вполне нормальной жизнью, контролируя уровень сахара в крови.

# ***Список литературы***

1. Дедов, И.И. Сахарный диабет у детей и подростков [Текст]: рук. / И.И. Дедов, Т.Л. Кураева, В.А. Петеркова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 160 с.: ил.

2. Доказательная эндокринология [Текст]: рук. / под ред. Полайн М. Камачо, Хоссейн Гариб, Глен В. Сайзмо, пер. с англ. - 2 - изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 640 с.

. Ишемическая болезнь сердца и сахарный диабет: алгоритм диагностики, профилактики и лечения [Текст]: пособие для врачей / И.И. Дедов [и др.]; Минздравсоцразвития РФ, Федеральное агенство по здравсоцразвитию, ФГУ ЭНЦ Росмедтехнологий. - М.: Перспектива, 2007. - 24 с.: ил.

. Колуэлл, Дж.А. Сахарный диабет: новое в лечении и профилактике [Текст] = Diabetes / Колуэлл Дж. А.; Дж.А. Колуэлл; пер с англ. М.В. Шестаковой, М.Ш. Шамхаловой. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. - 288 с.: табл.

. Кошель, Л.В. Математические модели исследования факторов риска развития и прогрессирования диабетической нефропатии у больных с длительным течением сахарного диабета [Текст]: пособие для врачей / Л.В. Кошель, М.Ш. Шамхалова, М.В. Шестакова; Минздравсоцразвития РФ, Федеральное агентство по здравсоцразвитию, ФГУ ЭНЦ Росмедтехнологий. - М.: Перспектива, 2007. - 32 с.: ил.

. Лапик, С.В. Организация сестринских программ профилактики сахарного диабета и его осложнений [Текст]: учеб. пособие / С.В. Лапик, Ю.И. Павлов, Е.М. Сагадеева; Минздравсоцразвития РФ, ФГОУ "ВУНМЦ Росздрава". - М.: ФГОУ "ВУНМЦ Росздрава", 2008. - 224 с.: ил., табл.