

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждения
Ямало-Ненецкий автономного округа
«Ямальский многопрофильный колледж»
Отделение естественнонаучного профиля

Допущена к защите в ГЭК
зам. директора по учебно-
методической работе

Казановская Н.В.

« _____ » _____ 2021г.

Выпускная квалификационная работа

**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
МЕДИЦИНСКОГО БРАТА В УХОДЕ ЗА
БОЛЬНЫМ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ.**

Выполнила:

Студентка 404 группы

Специальности 34.02.01 «Сестринское
дело»

Иванов Михаил Александрович.

Научный руководитель

Преподаватель высшей

квалификационной категории

Фадичева Алла Шандровна.

Салехард 2021

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О САХАРНОМ ДИАБЕТЕ.....	5
1.1 История изучения сахарного диабета.....	5
1.2 Этиология и патогенез сахарного диабета.....	5
1.3 Классификация заболевания	7
1.4 Клиническая картина сахарного диабета	9
1.5 Классификация по тяжести течения заболевания и осложнениям	11
1.6 Диагностика и дифференциальный диагноз	18
1.7 Общие принципы лечения.....	21
1.8 Реабилитация при сахарном диабете.....	25
ГЛАВА II. СИТУАЦИОННО-ОБОСНОВАННЫЙ СЕСТРИНСКИЙ УХОД ЗА ПАЦИЕНТОМ.....	34
2.1. Общая информация о пациенте.....	34
2. 2. Постановка сестринского диагноза и формулировка проблем и потребностей пациента.....	35
2.3. Планирование сестринской помощи.....	37
2.4 Реализация плана сестринского ухода.....	37
2.5. Оценка степени достижения поставленных задач.....	39
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	40
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	41
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	42

ВВЕДЕНИЕ

Сахарный диабет- это заболевание, обусловленное абсолютной или относительной недостаточности инсулина и характеризующееся нарушением обмена углеводов с повышением количества глюкозы в крови и моче, а также другими нарушениями обмена веществ, поражению сосудов (ангиопатии), нервной системы (нейропатии), а также других органов и систем.

Актуальность темы:

Данная проблема, безусловно, является одной из актуальнейших, ведь диабет прочно занимает своё место в «тройке лидеров» - болезней, которые чаще всего являются причиной смерти человека. Не уступают ему рак и атеросклероз. В структуре эндокринных заболеваний сахарный диабет занимает около 60—70 %. На детский контингент приходится до 8 % больных диабетом. По последним данным экспертов ВОЗ, заболеваемость диабетом в промышленно развитых странах составляет 1,5— 4 % населения.

Число больных во всем мире около 60 млн. В 50% случаев преддиабета переходят в диабет. То есть каждый второй человек, имеющий вначале незначительное превышение сахара в крови, заболевает диабетом. Риск усиливается, если человек имеет любой из факторов.

Основной причиной возникновения сахарного диабета считается генетическая предрасположенность. Если хотя бы один из родителей болен диабетом, ребёнок автоматически попадает в «группу риска». В такой ситуации никакие меры предосторожности от заболевания не спасут, но можно своевременно распознать его развитие и сразу выбрать правильную тактику, чтобы не дать перейти в более тяжелую стадию.

Диабет можно с полным основанием назвать бичом конца 20 и начала 21 века. По статистике ВОЗ ежегодно от этого заболевания умирают 20 млн людей и 40 млн становятся инвалидами, из-за потери зрения, осложнений с сердечно сосудистой системой и ампутации конечностей. От осложнений, вызванных диабетом, ежегодно умирает 1,5 млн человек. Представительницы слабого пола чаще болеют сахарным диабетом. Из 100% выявленных случаев 55% приходится на женщин и только 45% на мужчин. Предположительно, это обусловлено особенностями строения организма. Всемирная организация здравоохранения сообщает, что сейчас в мире 6% населения

больны сахарным диабетом, это примерно 284,7 миллиона человек. Прогнозы на будущее неутешительны, по мнению специалистов, количество больных будет неуклонно расти, и к 2030 году их станет уже 438,4 миллион

Медики бьют тревогу и призывают всех людей внимательнее относиться к своему здоровью, чтобы предотвратить заболевание, либо успеть начать борьбу с ним на ранней стадии.

Цель работы:

1. Изучить теоретические аспекты проблемы сахарного диабета.
2. На примере конкретного пациента осуществить ситуационно-обоснованный сестринский уход, планирование эффективной сестринской помощи, реализовать план сестринского ухода.
3. Осуществить просветительскую работу с пациентом по вопросам профилактики осложнений сахарного диабета.

Объект исследования: сахарный диабет.

Предмет исследования: Профессиональная деятельность медицинского брата в уходе за больным страдающим сахарным диабетом.

Гипотеза: Мы предполагаем, что изучение теоретических аспектов проблем сахарного диабета позволят улучшить качество сестринского процесса и отдалить развитие осложнений сахарного диабета.

В соответствии с целью, объектом, предметом и гипотезой определены **задачи** исследования:

1. Изучить теоретическую научную информацию о сахарном диабете.
2. Собрать полную информационную базу о конкретном пациенте, страдающем сахарным диабетом, поставить сестринский диагноз и сформулировать проблемы пациента, определить приоритетные задачи, составить план сестринских вмешательств, реализовать на практике план сестринского ухода.
3. Провести просветительскую работу с пациентом по профилактике осложнений сахарного диабета.
4. Оценить полученные результаты.

Практическая значимость работы: данные полученные в процессе работы будут способствовать формированию общих и профессиональных компетенций выпускников специальности сестринское дело, расширять профессиональный кругозор, а также могут быть использованы при практическом обучении студентов медицинских специальностей при изучении ими дисциплин терапевтического цикла.

Основные методы исследования: метод наблюдения, опрос, беседа, изучение научной литературы.

ГЛАВА I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

1.1 История изучения сахарного диабета

Первое описание болезни, дошедшее до нас, было составлено более двух тысяч лет назад древнеримским врачом Аретаусом (II в до н. э.). Он дал название заболеванию от греческого слова «diabaino» — «прохожу сквозь». Больным казалось, что жидкость проходит потоком через организм (частое и обильное мочеиспускание), несмотря на постоянное утоление сильной жажды.[28.2]

Многие врачи пытались выявить причины болезни, найти способы лечения. Однако лечить не могли, и люди были обречены на страдания и смерть. При этом умирали в основном больные формой диабета первого типа, то есть инсулинозависимого. Пожилых и зрелых людей со вторым типом лечили лекарственными травами, физическими упражнениями.

В 1889 году при микроскопическом исследовании поджелудочной железы были обнаружены характерные скопления клеток, которые назвали островками Лангерганса по имени ученого, открывшего их, но их значение для организма объяснить не удалось. Меринг и Минковский в 1889 г. вызвали у животных сахарный диабет, удалив поджелудочную железу. В 1921 г. исследователям Бантингу и Бесту удалось получить из ткани поджелудочной железы инсулин, который у собаки с сахарным диабетом устранял признаки болезни. И уже в следующем году инсулин впервые был с успехом использован для лечения больного сахарным диабетом.

В 1960 г. была установлена химическая структура инсулина человека, в 1976 г. из инсулина свиньи был синтезирован человеческий инсулин, а в 1979 г. был осуществлен полный синтез человеческого инсулина методом генной инженерии. С того времени инсулин с успехом применяют для лечения сахарного диабета[30,15]

1.2 Этиология и патогенез сахарного диабета

В настоящее время доказанная генетическая предрасположенность к сахарному диабету. Впервые подобная гипотеза была высказана в 1896 году, в то время она подтверждалась только результатами статистических наблюдений.

Сахарный диабет I типа аутоиммунный сочетается с антигенами HLA-системы: B8, B15, DR, DRW 3-4, которые ассоциируются с генами

локуса DQ генов Fas и Fas-L. Факторами риска являются вирусы или токсические вещества.

Инсулиннезависимый сахарный диабет (ИНСД) II типа также является наследственным заболеванием и имеет полигенную природу. Определенные сочетания генов обуславливают предрасположенность к болезни, а её развитие и клиническое проявление определяется такими факторами риска, как ожирение, неправильный режим питания, гиподинамия, стрессы, пожилой возраст. Доказательством генетической обусловленности ИНСД является высокая частота заболевания у ближайших родственников больных (до 40%).

В пользу наследственной природы болезни говорят и высокая распространенность ИНСД в некоторых этнических группах населения: например, среди индейцев Пима (Аризона, США) она превышает 50%. Так как в основе патологии лежат два главных фактора — инсулинорезистентность и относительный дефицит инсулина, то и причину следует искать, по меньшей мере, в двух типах генетических дефектов.

Дефекты первого типа вызывают инсулинорезистентность либо ожирение, приводящее к инсулинорезистентности. Дефекты второго типа служат причиной пониженной секреторной активности бета-клеток, либо их нечувствительности к гипергликемии. [19, 22] [35,5]

В патогенезе сахарного диабета выделяют два основных звена:

1. относительная недостаточность инсулина, которая может быть панкреатического и внепанкреатического происхождения. Панкреатическая инсулиновая недостаточность является результатом органического или функционального поражения бета-клеток лангергансовых островков поджелудочной железы.

Экспериментально панкреатическую инсулиновую недостаточность можно вызвать полным удалением поджелудочной железы или $9/10$ ее, введением аллоксава, вызывающего избирательно некроз бета-клеток, а также дитизона, связывающего в β -клетках цинк и тем самым тормозящего депонирование в них инсулина.

2. нарушение взаимодействия инсулина с клетками тканей организма (инсулинорезистентность) как следствие изменения структуры или уменьшения количества специфических рецепторов для инсулина, изменения структуры самого инсулина или нарушения внутриклеточных механизмов передачи сигнала от рецепторов органеллам клетки.

Третья по значимости причина диабета — ожирение. Этот фактор, к счастью, может быть нейтрализован, если человек, сознавая всю меру опасности, будет усиленно бороться с избыточным весом и победит в этой борьбе.

Четвертая причина — это некоторые болезни, в результате которых происходит поражение бета-клеток.

Это болезни поджелудочной железы — панкреатит, рак поджелудочной железы, заболевания других желез внутренней секреции. Провоцирующим фактором в этом случае может быть травма.

Пятая причина — это разнообразные вирусные инфекции (краснуха, ветряная оспа, эпидемический гепатит и некоторые другие заболевания, включая грипп). Эти инфекции играют роль спускового механизма, как бы запускающего болезнь. Ясно, что для большинства людей грипп не станет началом диабета. Но если это тучный человек с отягченной наследственностью, то для него и грипп представляет угрозу. Человек, в роду которого не было диабетиков, может многократно перенести грипп и другие инфекционные заболевания — и при этом вероятность развития диабета у него значительно меньше, чем у лица с наследственной предрасположенностью. Так что комбинация факторов риска повышает опасность заболевания в несколько раз.

На шестом месте следует назвать нервный стресс как предрасполагающий фактор. Особенно следует избегать нервного и эмоционального перенапряжения лицам с отягченной наследственностью и имеющим избыточный вес.

На седьмом месте среди факторов риска — возраст. Чем человек старше, тем больше есть оснований опасаться сахарного диабета. Есть мнение, что при увеличении возраста на каждые десять лет вероятность заболевания диабетом повышается в два раза. Значительная часть лиц, постоянно проживающих в домах престарелых, страдает различными формами диабета.

В то же время, по некоторым данным, наследственная предрасположенность к диабету с возрастом перестает быть решающим фактором. Как показали исследования, если диабетом болел один из ваших родителей, то вероятность вашего заболевания — 30% в возрасте от 40 до 55 лет, а после 60 лет — всего 10%.

Многие считают (очевидно, ориентируясь на название болезни), что главная причина диабета в пище, что диабетом болеют сладкоежки, которые кладут в чай по пять ложек сахара и пьют этот чай с конфетами и пирожными. Доля истины в этом есть, хотя бы в том смысле, что человек с такими привычками в питании обязательно будет иметь лишний вес. А то, что тучность провоцирует диабет, доказано абсолютно точно. Не следует забывать и о том, что количество больных сахарным диабетом растет, и диабет справедливо относят к болезням цивилизации, то есть причиной диабета во многих случаях является избыточная, богатая легко усваиваемыми углеводами, «цивилизованная» пища [35, 3] [2, 12]

1.3 Классификация заболевания

Классификация сахарного диабета, принятая ВОЗ в 1980 г.: Существует ряд классификаций сахарного диабета по различным признакам. В совокупности они входят в структуру диагноза и позволяют достаточно точно описать состояние больного диабетом.

1. Сахарный диабет 1-го типа или «юношеский диабет», однако заболеть могут люди любого возраста, развивающийся в результате деструктивных изменений клеток в результате иммуноопосредованных процессов, и сопровождающийся абсолютной инсулиновой недостаточностью. Характерными признаками СД 1-го типа является наличие аутоантител к глютаматдекарбоксилазе, тирозинфосфатазе, инсулину и др. Клиническое течение СД 1-го типа характеризуется абсолютной инсулиновой недостаточностью.

- Аутоиммунный
- Идиопатический

2. Сахарный диабет 2-го типа (дефект секреции инсулина на фоне инсулинорезистентности)

- У лиц с нормальной массой тела
- У лиц с ожирением

3. Другие формы диабета:

1. генетические дефекты (аномалии) инсулина и /или его рецепторов,
2. заболевания экзокринной части поджелудочной железы,
3. эндокринные заболевания (эндокринопатии)
4. диабет, индуцированный лекарствами,
5. диабет, индуцированный инфекциями,
6. необычные формы иммуноопосредованного диабета,
7. генетические синдромы, сочетающиеся с сахарным диабетом.

4. Гестационный сахарный диабет — патологическое состояние, характеризующееся гипергликемией, возникающей на фоне беременности у некоторых женщин и обычно спонтанно исчезающее после родов.

Примечание: следует отличать от беременности, возникшей у пациенток с сахарным диабетом.

Согласно рекомендациям ВОЗ, различают следующие типы сахарного диабета у беременных:

1. Сахарный диабет 1 типа, выявленный до беременности.
2. Сахарный диабет 2 типа, выявленный до беременности.

3. Сахарный диабет беременных — под этим термином объединяют любые нарушения толерантности к глюкозе, возникшие во время беременности.[34, 42] .

1.4 Клиническая картина сахарного диабета

Различают три основные стадии сахарного диабета:

1-я стадия - преддиабет - состояние предрасположенности к сахарному диабету.

Группа риска:

- лица с отягощенной наследственностью
- Женщины, родившие живого или мертвого ребенка с массой тела более 4,5кг.

- Лица, страдающие ожирением и атеросклерозом.

2-я стадия - латентный диабет - протекает бессимптомно, уровень глюкозы натощак нормальный - 3,3-5,5 ммоль/л (по данным некоторых авторов - до 6,6 ммоль/л).

Латентный диабет можно выявить тестом на толерантность к глюкозе, когда у пациента после приема 50 г глюкозы, растворенной в 200 мл воды, отмечается повышение уровня сахара в крови: через 1 ч выше 9.99 ммоль/л. а через 2ч - более 7,15 ммоль/л.

При латентном сахарном отсутствует гликозурия; проба на толерантность к глюкозе патологическая. Сахар крови натощак (при определении по методу Хагедорна и Иенсена) не превышает 120 мг%, через час после нагрузки глюкозой — 200 мг% и выше через 2 часа — 160 мг% и выше. При определении по методу Шомодьи—Нельсона соответствующие цифры —100,180 и 140 мг%.

3-я стадия - явный диабет - характерны следующие симптомы: жажда, полиурия, повышенный аппетит, похудание, кожный зуд (особенно в области промежности), слабость, утомляемость.

Нередко отмечаются нагноительные процессы, фурункулез, карбункулы, пародонтоз. Со стороны кожи отмечаются сухость, ксантоз (желтоватая окраска ладонных поверхностей кистей, подошвенной поверхности стоп, распространяющаяся иногда на другие отделы кожи), рубеоз— расширение сосудов с покраснением кожи в области щек, надбровных дуг, подбородка. Ксантоз связан с нарушением процесса перехода в печени каротина в витамин А и накоплением каротина в коже. Наблюдаются ксантелазмы.

В анализе крови повышенное содержание глюкозы, также возможно выделение глюкозы с мочой.

При декомпенсированных формах заболевания имеется мышечная слабость. При длительном существовании декомпенсированного сахарного диабета наблюдаются атрофические изменения мышц и

нерезкий остеопороз. При дегидратации — сухость видимых слизистых оболочек. Нередко возникают изменения в сердечно-сосудистой системе атеросклероз артерий различной локализации с соответствующими клиническими проявлениями. У больных сахарным диабетом значительно чаще, чем у лиц соответствующего возраста, не страдающих диабетом, поражаются атеросклерозом артерии нижних конечностей с нарушением в них кровообращения, трофики и развитием гангрены.

Декомпенсированные формы сахарного диабета часто сочетаются с туберкулезом легких, который у таких больных имеет склонность к острому прогрессированию и образованию каверн. У больных с кетовом отмечается склонность к очаговым пневмониям. При длительно существующем декомпенсированном сахарном диабете у некоторых больных развиваются жировая инфильтрация печени и цирроз. Жировая инфильтрация печени с большим увеличением ее объема наблюдается преимущественно в детском возрасте и сочетается часто с задержкой роста и гипогенитализмом — так называемый синдром Мориака.

У пожилых больных, особенно страдающих ожирением, нередко наблюдаются воспалительные процессы в желчных путях и желчном пузыре.

Со стороны органов мочевого выделения часто наблюдается бактериурия, нередко бессимптомная, являющаяся, по-видимому, одной из причин повышенной склонности больных сахарного диабета к развитию пиелонефритов — острых и хронических.

К очень серьезным осложнениям сахарного диабета относится диабетический гломерулосклероз (синдром Киммельшталя—Уилсона). Диабетический гломерулосклероз, так же как и диабетическая нейроретинопатия, клинически чаще проявляется у больных с декомпенсированным сахарным диабетом большой давности, заболевших в детском или юношеском возрасте. Однако эти осложнения возможны также при диабете легкой формы и небольшой давности и даже при предиабете.

Основные патологические проявления диабетического гломерулосклероза заключаются в утолщении основной мембраны капилляров клубочков и отложении между эндотелиальными клетками гиалиноподобного вещества, по химическому строению относящегося к гликопротеинам. Прогрессирование процесса приводит к облитерации и гибели клубочков. Наличие узлового интеркапиллярного гломерулосклероза считается специфичным для сахарного диабета. Наиболее ранним признаком диабетического гломерулосклероза является небольшая протеинурия, у некоторых больных единственный симптом в течение ряда лет.

В дальнейшем развивается картина недостаточности почек с исходом в уремию. Нередко наблюдается общий отек.

Диабетический гломерулосклероз нередко сочетается с диабетической ретинопатией.

Наиболее частыми поражениями глаз являются диабетическая ретинопатия и катаракты. К основным морфологическим проявлениям диабетической ретинопатии относятся утолщения основной мембраны капилляров, ее расщепление, разрывы, исчезновение внутристеночных клеток, дегенерация нейронов, палочек, колбочек, ганглиозных клеток сетчатки с разрастанием глии. Развиваются макроаневризмы, появляется экссудация. При пролиферирующем ретините происходит разрастание рубцовой ткани.

Клинически диабетическая ретинопатия проявляется в прогрессирующем понижении зрения с развитием водной слепоты. При офтальмоскопическом исследовании определяются красные «точечные образования», напоминающие кровоизлияния и соответствующие микроаневризмам, участки восковидного экссудата и в ряде мест — дегенеративные изменения сетчатки.

Со стороны нервной системы часто наблюдается полиневрит, при тяжелых формах которого понижаются и исчезают сухожильные рефлексы, наступают атрофические изменения в мышцах. Течение заболевания длительное, нередко до полугода и больше.

У женщин часто наблюдаются нарушения менструального цикла — аменорея, гипоолигоменорея и понижение детородной функции. У мужчин — развитие гипопластических изменений в тестикулах, понижение потенции. [33, 16].

1.5 Классификация по тяжести течения заболевания и осложнениям

Лёгкое течение:

Легкая (I степень) форма болезни характеризуется невысоким уровнем гликемии, которая не превышает 8 ммоль/л натощак, когда нет больших колебаний содержания глюкозы в крови на протяжении суток, незначительная суточная глюкозурия (от следов до 20 г/л). Состояние компенсации поддерживается с помощью диетотерапии. При легкой форме диабета могут диагностироваться у больного сахарным диабетом ангионейропатии доклинической и функциональной стадий.

Средней степени тяжести:

При средней (II степень) тяжести сахарного диабета гликемия натощак повышается, как правило, до 14 ммоль/л, колебания гликемии на протяжении суток, суточная глюкозурия обычно не превышает 40 г/л,

эпизодически развивается кетоз или кетоацидоз. Компенсация диабета достигается диетой и приёмом сахароснижающих пероральных средств или введением инсулина (в случае развития вторичной сульфамидорезистентности) в дозе, которая не превышает 40 ОД на сутки. У этих больных могут выявляться диабетические ангионейропатии различной локализации и функциональных стадий.

Тяжёлое течение:

Тяжелая (III степень) форма диабета характеризуется высокими уровнями гликемии (натощак свыше 14 ммоль/л), значительными колебаниями содержания глюкозы в крови на протяжении суток, высоким уровнем глюкозурии (свыше 40-50 г/л). Больные нуждаются в постоянной инсулинотерапии в дозе 60 ОД и больше, у них выявляются различные диабетические ангионейропатии.

Классификация диабета по степени компенсации углеводного обмена:

- Фаза компенсации: хорошее состояние больного, лечение приводит к нормализации показателей сахара в крови и полное его отсутствия в моче.
- Фаза субкомпенсации: в крови уровень глюкозы несущественно отличается от нормальных показателей, суточный вывод сахара с мочой - не более 50 г, полностью отсутствует ацетон в моче.
- Фаза декомпенсации: практически невозможно снизить сахар в крови и улучшить углеводный обмен, уровень сахара - более 13,9 ммоль/л, потеря сахара с мочой превышает 50 г за 24 часа, появляется в моче ацетон. Есть большой риск гипергликемической комы.

Сахарный диабет, имеют определенную классификацию. Она определяет степень тяжести их проявления и может быть, соответственно:

- острой — купирование иногда возможно;
- поздней (в особенности у пожилых);
- хронической.

Острые осложнения

Так называемые острые, в том числе и сосудистые осложнения, формирующиеся в рамках сахарного диабета первого и второго типа, являются наиболее опасными для человеческого здоровья и не поддающиеся лечению. К подобным осложнениям следует относить состояния, формирование которых занимает более чем короткий промежуток времени. Речь идет о нескольких часах, в лучшем случае — нескольких сутках.

Чаще всего, подобные состояния провоцируют летальный исход, потому что необходимо немедленное оказание квалифицированной помощи, которое не оказывается во время. Известно некоторое количество форм развития острых осложнений при описываемом недуге.

Каждый из них характеризуется определенными причинами и симптомами, которые необходимо дифференцировать. К наиболее распространенным, не только у пожилых, относятся: кетоацидоз, гипогликемия, гиперосмолярная и лактоцидотическая комы.

Кетоацидоз проявляется исключительно при сахарном диабете первого типа. Он возникает по причине накопления в крови жиров и других опасных кетоновых тел. В результате чего человек может столкнуться с потерей сознания и нарушением функционирования важнейших органов.

Диабетический кетоацидоз (гипергликемическая, гиперкетонемическая, ацидотическая кома).

Кетоацидоз – состояние, характеризующееся значительным повышением уровня глюкозы в крови и значительными нарушениями метаболизма жиров и белков. Он возникает у пациентов при ИЗСД, это критическое состояние, требующее срочной госпитализации. Основные причины кетоацидоза: пропущенная инъекция инсулина, недиагностированный диабет, интеркуррентные заболевания, особенно острые инфекции.

Симптомы: Кетоацидоз развивается в течение нескольких часов или 1,5 – 2 дней. Основные симптомы подразделяются на стадии:

1. Стадия умеренного кетоацидоза –

Симптомы:

- сознание сохранено, отмечается вялость, сонливость.
- снижение аппетита, тошнота, жажда, сухость во рту (губ, языка, слизистой оболочки), боли в животе, головная боль, шум в ушах.
- гиперемия и сухость кожи.
- запах ацетона в комнате, где находится пациент.
- тахикардия, тоны сердца приглушены.
- гипергликемия до 18 – 20 ммоль/л кетонемия до 5,2 ммоль/л

Гиперкетонемическая (гипергликемическая) прекома:

- сознание сохранено, отмечается вялость, заторможенность, на вопросы пациент отвечает тихо, невнятно.
- резкая слабость, жажда, сухость во рту, тошнота, рвота, анорексия, боли в животе и сердце, снижение зрения, поллакиурия.
- кожа сухая, шершавая, холодная.
- черты лица заостренны, глаза запавшие, глазные яблоки мягкие, диабетический румянец.
- тонус мышц резко снижен.
- Дыхание Куссмауля с резким запахом ацетона в выдыхаемом воздухе.
- Сухожильные рефлексы снижены.
- Гипергликемия – 20 -30 ммоль/л, гипонатриемия, гипокалиемия, увеличено количество мочевины, креатинина.

Если пациенту в этот период не оказать помощь, через 1- 2 часа он впадёт в кетоацидотическую кому.

Гиперкетонемическая (кетоацидотическая) кома:

- сознание полностью отсутствует; шумное дыхание Куссмауля, запах ацетона.
- сухость кожи, губ, языка, потрескавшиеся губы, эластичность кожи резко снижена.
- кожа холодная, температура тела резко снижена.
- зрачки сужены.
- тонус мышц снижен, сухожильные рефлексы отсутствуют.
- Пульс учащён, нитевидный, АД резко снижено.
- Тоны сердца глухие, аритмичные.
- Живот вздут, увеличена плотная печень.
- непроизвольные мочеиспускания, возможна анурия.
- гипергликемия больше 30 ммоль/л, в крови повышено содержание мочевины, креатинина, ацидоз, в моче ацетон, кетоновые тела, сахар.

Гипергликемическая (неацидотическая), гиперсмолярная кома
Это грозное осложнение сахарного диабета, являющееся следствием дефицита инсулина и характеризующееся дегидратацией, гипергликемией, гиперсмолярностью, но отсутствием кетоацидоза.

Причины: избыточный приём или введение глюкозы, все причины, ведущие к дегидратации (поносы, рвота, работа в горячих цехах, обширные ожоги, массивная кровопотеря).

В основе развития осложнения играют роль два пусковых механизма: гипергликемия и дегидратация, в результате чего резко возрастает осмолярность крови, гипернатриемия, что сопровождается внутримозговыми и субдуральными кровоизлияниями.

Гипогликемия же, как состояние, характеризуется форсированным снижением соотношения глюкозы в крови.

Гипогликемия – состояние, при котором уровень гликемии ниже 3 ммоль/л.

Наиболее частые причины гипогликемии:

1. Введение очень большой дозы инсулина;
2. Недостаточное потребление углеводов;
3. Поздний или пропущенный приём пищи; большая чем обычно,
4. Физическая нагрузка
5. Большая доза препаратов сульфаниламочевина;
6. Значительная алкогольная нагрузка

Типичные симптомы гипогликемии – дрожь, сердцебиение, потливость и чувство – вызваны активацией вегетативной системы. Эти симптомы служат в качестве симптомов – предвестников, которые в

случае коррекции никого сахара крови предотвращают развитие тяжелого гипогликемического состояния.

Неврологические симптомы: снижение психомоторных навыков, раздражительность или агрессия, спутанность мыслей, судороги, кома. В основе их появления лежит острая нехватка глюкозы для функционирования головного мозга.

Неспецифические симптомы: головная боль, головокружение, общая слабость и парестезия.

Гипогликемия может быть умеренной, когда преобладают симптомы вегетативной нервной системы, умеренные неврологические и головная боль. На этой стадии гипогликемии пациент может оказать сам себе помощь, приняв пищу или сахар, и не требует посторонней помощи. Тяжелая гипогликемия при уровне глюкозы в крови меньше 2ммоль/л. Функции головного мозга нарушены вплоть до развития комы, судорог. На этой стадии пациент не может оказать сам себе помощь, требуется профессиональная помощь в условиях стационара.

Симптомы гипогликемической комы: сознание утрачено; кожа влажная; тонус мышц высокий, судороги; сухожильные рефлексы высокие; зрачки расширены; дыхание обычное, запаха ацетона в выдыхаемом воздухе нет; пульс и АД нормальные; живот безболезнен, не напряжен.

При прогрессировании комы развивается отёк головного мозга. Последствия гипогликемической комы:

1. Ближайшие (через несколько часов после комы) – гемипарезы, гемиплегии, инфаркт миокарда, нарушение мозгового кровообращения.
2. Отдалённые – развиваются через несколько дней, недель, месяцев. Они проявляются энцефалопатией (головные боли, снижение памяти, интеллекта), эпилепсией, паркинсонизмом.

Говоря о каждой из представленных ранее форм комы, необходимо отметить, что они имеют совершенно разные физиологические причины, профилактика которых обязательна:

1. гиперосмолярная – по причине длительного обезвоживания, как следствие увеличения соотношения в крови не только натрия, но и глюкозы;
2. лактоцидотическая – скопление молочной кислоты, которое образуется как следствие недостаточности сосудистого, почечного и печеночного типа.

Поздние последствия сахарного диабета:

Острые осложнения сахарного диабета отличаются от поздних тем, что вторые образуются после четырех или даже пяти лет с момента возникновения недуга.

Их опасность заключается в медленном, но планомерном ухудшении состояния здоровья всех диабетиков, в том числе и пожилых.

Важно учитывать и то, что будет необходимо длительное лечение, которое далеко не сразу может принести положительные плоды и быстрое улучшение состояния здоровья.

К поздним последствиям, профилактика которых необходима, следует относить:

1. ретинопатию
2. ангиопатию
3. полинейропатию
- 4.диабетическую стопу

Ретинопатия представляет собой постепенно ухудшающееся зрение и характерна она для второго типа заболевания. В то же время, чем больше срок, характерный для болезни, тем больше вероятность того, что поражение сетчатки будет максимальным.

Ангиопатия, по причине которой сосуды оказываются более тонкими, может возникать даже через год или два после начала сахарного диабета, в том числе и у пожилых. В результате этого специалисты отмечают склонность не только к тромбозу, но и к атеросклерозу, что сильно усугубляет все процессы жизнедеятельности.

Говоря о том, что собой представляет полинейропатия, следует отметить некоторые особенности, в частности:

1. одновременное проявление, как в нижних, так и в верхних конечностях;
2. понижение степени чувствительности, которое оказывается причиной значительного количества травм.

Первичные симптомы имеют склонность усиливаться именно в ночное время суток. Диабетическая стопа, которая может появиться при диабете первого и второго типа, формируется как следствие отсутствия адекватной гигиены за нижними конечностями. В результате этого стопы буквально покрываются ранками, трещинами, в результате чего формируются некрозы и другие проблемы, профилактика которых уже может не дать существенных результатов, потому что будет необходимо их постоянное лечение.

С большим вниманием рекомендуется пролечивать осложнения сахарного диабета у детей. Это происходит по причине достаточно слабого иммунитета и не до конца сформировавшегося обмена веществ,

что характерно и для пожилых. Таким образом, поздние осложнения сахарного диабета вполне возможно вылечить, если делать это вовремя.

Хронические осложнения

Осложнениями, которые труднее всего поддаются лечению, следует считать именно хронические. Это происходит в силу того, что за 10 или даже 15 лет формирования недуга, даже в случае соблюдения диабетиком каждого из требований в процессе лечения, сахарный диабет первого и второго типа планомерно разрушает человеческий организм и провоцирует формирование серьезных заболеваний хронического типа.

Речь идет о сосудах, почках, кожном покрове и нервной системе. Как известно, именно проблемы с сосудами начинаются при диабете в первую очередь. Это характерно не только для пожилых, но и для всех, остальных.

Со временем сосуды истончаются, а также начинают испытывать кислородный дефицит, который проходит при сопровождении отсутствия других важнейших веществ. За счет этого в несколько раз увеличивается риск возникновения инфарктов, инсультов и других болезней сердца.

Почки также утрачивают способность нормально «работать». Это проявляется в:

1. способности осуществлять все требующиеся функции;
2. развитии хронической недостаточности;
3. формировании микроальбуминурии.

Все это в конечном итоге может спровоцировать необходимость в диализе или даже летальный исход. В данном случае лучше всего себя проявляет восстанавливающая терапия, которая помогает не только укреплять организм при диабете любого типа, но и помогает почкам осуществлять полные объемы работ. Это характерно и для пожилых.

При усугублении работы кровеносной системы и сосудов страдают также и кожные покровы. По мере ослабления насыщения кровью происходит планомерное и все более частое появление так называемых трофических язв. Именно они вполне могут оказаться не только источником сильнейших инфекций, но и привести к раздражениям, опасным для жизни. Подобные осложнения при диабете также нуждаются именно в симптоматическом лечении.

Говоря о нервной системе, следует отметить то, насколько различными могут быть проявления, связанные с проблемами в ее работе. Это

проявляется и в синдроме нечувствительности конечностей и в значительных болезненных ощущениях по всему телу.

Диабетические ангиопатии:

Диабетическая ангиопатия – генерализованное поражение сосудов при СД, распространяющееся как на мелкие сосуды (микроангиопатии), так и на артерии крупного и среднего калибра (макроангиопатии). Эти осложнения развиваются через несколько лет после разгара заболевания.

Диабетическая макроангиопатия. Основным морфологическим проявлением её является атеросклероз крупных и средних артерий. Особенности атеросклеротического поражения ног при СД является более диффузное и тяжёлое поражение, которое проявляется в более молодом возрасте, чем при обычном атеросклерозе. Развивается гангрена стопы, которая часто инфицируется.

Диабетическая микроангиопатия играет ведущую роль в нарушении функции всех органов и систем, особенно почек и глаз. Микроангиопатии чаще развиваются при ИЗСД. Диабетическая нефропатия ведёт к нефроангиосклерозу и ХПН.

Диабетическая ретинопатия является основной причиной слепоты при сахарном диабете. Подтверждается диагноз офтальмологом.

Микроангиопатия нижних конечностей. В выраженную стадию пациенты жалуются на зябкость, слабость в ногах, боли преимущественно в покое. При осмотре: гипотрофия мышц голеней и стопы, цианоз пальцев, гиперкератоз, сухость кожи, трофические изменения ногтей, язвы голеней или стоп, сухая или влажная гангрена. Пульсация на артериях стоп сохраняется.

Диабетическая нейропатия – одно из самых частых осложнений сахарного диабета. Это полинейропатия черепно - мозговых нервов, вегетативной нервной системы. Клинические формы висцеральной нейропатии: атония желудка, желчного пузыря, запор, диарея, недержание кала, нарушение функции мочевого пузыря, половой функции и др. [18][30]

1.6 Диагностика сахарного диабета

В основе диагностики лежат:

1. наличие классических симптомов диабета: повышенное потребление и выделение жидкости с мочой, выделение кетоновых тел с мочой, снижение массы тела, повышение уровня глюкозы в крови;

2. повышение уровня глюкозы натощак при неоднократном определении (в норме 3,3-5,5 ммоль/л.).

Существует определенный алгоритм обследования больного с подозрением на сахарный диабет. Здоровые люди с нормальной массой тела и неотягощенной наследственностью исследуют уровень глюкозы в крови и моче (натощак). При получении нормальных значений дополнительно обязательно сдается анализ на гликированный гемоглобин (ГГ). Процент гликированного гемоглобина отражает средний уровень концентрации глюкозы в крови пациента на протяжении 2-3 месяцев до исследования. При контроле лечения диабета рекомендуется поддерживать уровень гликированного гемоглобина менее 7 % и пересматривать терапию при уровне ГГ 8 %.

При получении высокого уровня гликированного гемоглобина (скрининг у здорового пациента) рекомендуется определить уровень глюкозы в крови через 2 часа после нагрузки глюкозой (75 г). Этот тест особенно необходим, если уровень глюкозы в крови хотя и выше нормального, но недостаточно высок, чтобы проявлялись признаки диабета. Тест проводят утром, после ночного голодания (не менее 12 часов).

Определяют исходный уровень глюкозы и через 2 часа после приема 75 г глюкозы, растворенной в 300 мл воды. В норме (сразу после нагрузки глюкозой) ее концентрация в крови возрастает, что стимулирует секрецию инсулина. Это в свою очередь снижает концентрацию глюкозы в крови, через 2 часа ее уровень практически возвращается к исходному у здорового человека и не возвращается к норме, превышая исходные значения в два раза у пациентов с сахарным диабетом.

Для подтверждения диагноза у людей с пограничными нарушениями толерантности к глюкозе проводится определение инсулина. В норме уровень инсулина равен 15-180 пмоль/л (2-25 мкЕд/л).

Диагноз «диабет» устанавливается в случае, если:

1. концентрация сахара (глюкозы) в капиллярной крови натощак превышает 6,1 ммоль/л (миллимоль на литр), а через 2 часа после приёма пищи (постпрандиальная гликемия) превышает 11,1 ммоль/л;
2. в результате проведения глюкозотолерантного теста (в сомнительных случаях) уровень сахара крови превышает 11,1 ммоль/л;
3. уровень гликозилированного гемоглобина превышает 5,9 %;
4. в моче присутствует сахар;
5. в моче содержится ацетон (Ацетонурия).

Врач может назначить и дополнительные исследования - определение С-пептида, антител к бета-клеткам островков Лангерганса, антитела к инсулину, антитела к GAD, лептин. Определение этих маркеров позволяет в 97 % случаев дифференцировать сахарный диабет 1 типа от 2 типа, когда симптомы сахарного диабета 1 типа маскируется под 2 тип.

Оценка тяжести состояния производится на основании клинической картины, степени гипергликемии и гликозурии, а также по наличию кетоновых тел в моче, запаха ацетона в выдыхаемом воздухе и по тяжести ацидоза.

Дифференциальный диагноз с другими заболеваниями обычно прост. При несахарном диабете, нефросклерозе, хроническом гломерулонефрите с недостаточностью функции почек общими симптомами с сахарным диабетом являются полиурия и полидипсия.

Но, в отличие от сахарного диабета, удельный вес мочи при этих заболеваниях низкий, гликозурия отсутствует, сахар крови нормален.

Несколько более сложно разграничение легких форм диабета, характеризующихся гликозурией и нормальными цифрами сахара крови натощак, от почечной гликозурии. Общим симптомом при этих заболеваниях является гликозурия. Следует помнить, что при высокой гликозурии у больных почечным диабетом может быть наличие кетоновых тел в моче. Дифференциальный диагноз уточняется путем определения кривой сахара крови с нагрузкой глюкозой или сахарозой.

При почечной гликозурии, в отличие от сахарного диабета, кривая сахара крови нормальная, но наблюдается значительное понижение порога проходимости почек для сахара (порог проходимости у большинства здоровых людей находится в пределах 180—190 мг% или имеет место небольшое отклонение от этого уровня) и появление сахара в моче при физиологическом уровне подъема сахара крови. При дифференциальном диагнозе диабетической комы от других бессознательных состояний помогает наличие при диабетической коме тяжелого кетоза, гипергликемии, гликозурии, дегидратации, адинамией.

При интоксикации наркотиками могут иметь место гипергликемия и гликозурия, но не отмечается ни состояния кетоза, ни дегидратации. При уремии нередко наблюдаются судорожные сокращения тех или других групп мышц, повышенное артериальное давление, аммиачный запах и отсутствие запаха ацетона в выдыхаемом воздухе, отсутствие в моче кетоновых тел, отсутствие гипергликемии.

Иногда диагноз диабетической комы ошибочно ставится больным сахарным диабетом с развившимся при лечении инсулином тяжелым гипогликемическим состоянием. Но гипогликемическое состояние развивается, в отличие от диабетической комы, быстро, обычно на фоне удовлетворительного состояния больных, протекает с возбуждением, судорогами или ригидностью мышц, потоотделением, отсутствием гипотонии, ацетонового запаха в выдыхаемом воздухе,

отсутствием гликозурии и кетонурии. Сахара в крови мало (обычно ниже 60 мг%).

Наличие у больных диабетической комой ригидности отдельных мышц или более распространенные судороги заставляют предположить наличие дополнительного тяжелого патологического процесса.

Важное значение в дифференциальном диагнозе между сахарным диабетом и другими заболеваниями имеет тщательный анамнез, собранный у больных или окружающих их лиц. [4]

1.7 Общие принципы лечения

Лечение сахарного диабета в подавляющем большинстве случаев является симптоматическим и направлено на устранение имеющихся симптомов без устранения причины заболевания. Основными задачами врача при лечении сахарного диабета являются:

- Компенсация углеводного обмена.
- Профилактика и лечение осложнений.
- Нормализация массы тела.
- Обучение пациента.

Компенсация углеводного обмена достигается двумя путями: путём обеспечения клеток инсулином, различными способами в зависимости от типа диабета, и путём обеспечения равномерного одинакового поступления углеводов, что достигается соблюдением диеты.

Очень важную роль в компенсации сахарного диабета играет обучение пациента. Больной должен представлять, что такое сахарный диабет, чем он опасен, что ему следует предпринять в случае эпизодов гипо- и гипергликемии, как их избегать, уметь самостоятельно контролировать уровень глюкозы в крови и иметь чёткое представление о характере допустимого для него питания

Лечение сахарного диабета 1-го типа

Основные мероприятия при сахарном диабете первого типа направлены на создание адекватного соотношения между поглощёнными углеводами, физической нагрузкой и количеством введённого инсулина.

1. Диетотерапия — снижение потребления углеводов, контроль количества потребляемой углеводистой пищи. Является вспомогательным методом и эффективна только в сочетании с инсулинотерапией.[3]

2. Физические нагрузки — обеспечение адекватного режима труда и отдыха, обеспечивающего снижение массы тела до оптимальной для данного человека, контроль энергопотребления и энергозатрат.
3. Заместительная инсулиноterapia — подбор базового уровня продлённых инсулинов и купирование после едовых подъёмов глюкозы крови с помощью инсулинов короткого и ультракороткого действия.
4. Трансплантация поджелудочной железы — обычно производится сочетанная пересадка почки и поджелудочной железы, поэтому операции проводятся у пациентов с диабетической нефропатией. В случае успеха обеспечивает полное излечение от сахарного диабета
5. Пересадка панкреатических островковых клеток — новейшее направление в кардинальном лечении сахарного диабета I типа. Пересадка островков Лангерганса осуществляется от трупного донора и также, как и в случае с трансплантацией поджелудочной железы, требует тщательного подбора донора и мощной иммуносупрессии

Терапия инсулином

Удивительная способность инсулина восстанавливать здоровье, состояние которого при прогрессировании сахарного диабета I типа быстро ухудшается, была выявлена в 1922 году, когда доктор Бантинг (Banting) впервые назначил инсулин пациентке Элизабет Хьюз. В письме своей матери она следующим образом оценила действие препарата: «оно слишком прекрасно, чтобы выразить словами».

За это время эффективность инсулина не стала ниже; в настоящее время считают, что лечение диабета должно не просто продлить жизнь больному, но и обеспечить сохранение его здоровья. Инсулин используют также и при прогрессировании сахарного диабета II типа для улучшения состояния здоровья и контроля уровня гликемии. В исследовании UKPDS было показано, что терапия инсулином снижает риск развития поздних осложнений сахарного диабета поэтому в последние годы многим больным вместо таблетки-рованных гипогликемических препаратов назначают инсулин. О трудностях принятия решения о назначении инсулина при сахарном диабете II типа, его преимуществах и правилах использования см. главу 4. Схему терапии инсулином подбирают индивидуально. Она должна обеспечить наиболее эффективный контроль уровня гликемии; при этом необходимо во что бы то ни стало избежать передозировки препарата, которая может привести к развитию тяжелой гипогликемии. Поэтому при недостаточной мотивации к лечению и у некоторых пожилых больных строгого контроля гликемии добиваться не следует, а достаточно ограничиться задачей улучшить самочувствие больных.[3][16]

Препараты инсулина

Растворимые препараты инсулина были разработаны в 1922 г. Их действие начинается быстро (в течение 15-30 минут) и продолжается недолго (6-8 часов). При лечении сахарного диабета их используют как для постоянной поддерживающей терапии (вводят подкожно), так и при неотложных ситуациях (можно вводить внутривенно и внутримышечно). Другие препараты инсулина использовать для внутривенного или внутримышечного введения нельзя.

Новые рекомбинантные аналоги инсулина

Их действие начинается быстро и продолжается очень недолго. Структура молекулы инсулина в них изменена, соответственно, изменились и его свойства. Во многих странах мира в настоящее время используют Инсулин Лизпро (Хумалог) и Инсулин Аспарт (Ново Рапид). Эти препараты удобны тем, что их можно использовать непосредственно перед едой (или даже, при необходимости, сразу после еды). Благодаря очень короткой продолжительности их действия риск развития гипогликемии до следующего приема пищи невелик. Использование аналогов инсулина перед основным вечерним приемом пищи позволяет снизить риск развития гипогликемии ночью.

Поскольку жиры удлиняют время переваривания пищи в желудке, введение аналогов инсулина на фоне приема пищи с высоким содержанием жиров увеличивает риск развития постпрандиальной гипогликемии.

Продолжительность действия препаратов невелика (около 3 часов), поэтому аналоги инсулина хуже, чем традиционные растворимые инсулины, снижают гликемию, если между приемами пищи проходит более 4 часов. Аналоги инсулина идеально подходят для использования в дозаторах инсулина для непрерывного подкожного введения.

Протаминовые инсулины

Продолжительность действия протаминовых инсулинов средняя; они были разработаны в Дании в 1930 гг. Наиболее часто из этой группы применяют изофан-инсулины.

Инсулин-цинк-суспензии

Инсулин-цинк-суспензии были созданы в 1950 гг. К этой группе относятся несколько препаратов с очень различной продолжительностью действия; тем не менее, показаний к применению препаратов с очень большой длительностью действия (ультра-тард) очень немного.

Инсулин гларгин

Гларгин — это недавно предложенный растворимый аналог инсулина длительного действия (прозрачный раствор), после подкожного введения образующий микропреципитаты. Препарат начинает действовать через 90 минут после введения, причем его концентрация в крови не изменяется резко, а имеет форму плато длительностью более 24 часов. Поэтому концентрация гларгина по сравнению с традиционными инсулинами длительного действия больше напоминает физиологическую базальную секрецию инсулина. Введение гларгина

перед сном реже вызывает ночную гипогликемию и утреннюю гипергликемию перед завтраком, но не снижает частоту развития выраженной или клинически проявляющейся гипогликемии в течение дня. Как следствие считают, что в целом гларгин при лечении сахарного диабета не обеспечивает значительных преимуществ. Необходимо накопление опыта клинического применения гларгина.

Поддерживающие режимы

В большинстве случаев для надежного контроля течения сахарного диабета I типа достаточно вводить инсулин 3 раза в сутки. Частые инъекции могут улучшить контроль, снизить риск развития тяжелой гипогликемии, в некоторой степени повысить гибкость режима терапии инсулином (например, с помощью дополнительной инъекции перед вторым завтраком). При беременности такой режим терапии инсулином нередко оказывается необходимым. Ниже описаны наиболее эффективные режимы терапии инсулином:

Два раза в сутки: перед завтраком и перед ужином вводят инсулин короткого действия и инсулин средней продолжительности действия, иногда — только инсулин средней продолжительности действия.

Три раза в сутки: перед завтраком вводят смесь нейтрального растворимого инсулина и инсулина средней продолжительности действия; перед ужином — нейтральный растворимый инсулин; на ночь — инсулин средней продолжительности действия. Эта схема позволяет обойтись без инъекции инсулина днем, что удобно для пациентов. Кроме того, эта схема снижает гликемию при измерении натощак.

Четыре раза в сутки: перед каждым из 3 основных приемов пищи вводят нейтральный растворимый инсулин или аналог инсулина короткого действия, на ночь — инсулин средней продолжительности действия (иногда назначают человеческий Ультратард длительного действия, но он не обеспечивает теоретически возможных преимуществ). Иногда к этой схеме добавляют инсулин средней продолжительности действия перед завтраком. При сахарном диабете II типа с недостаточной эффективностью пероральных сахароснижающих препаратов инсулин назначают 1 раз/сут; обычно инсулин средней продолжительности действия на ночь. При этом гликемия снижается как при измерении натощак, так и в течение дня. Одновременно можно назначить метформин; при недостаточной эффективности инсулин назначают > 2 раза в сутки, как описано выше. В большинстве случаев сахарного диабета II типа эффективны готовые смеси инсулина.

Смену режимов терапии инсулином проводят эмпирически, обязательно контролируя уровень гликемии. При переходе к введению инсулина 4 раза/сут обычную дозу делят на 4 части с введением перед завтраком более одной четверти, а на ночь — менее одной четверти суточной дозы.

ИСПД — Инсулин средней продолжительности действия

Осложнения терапии инсулином

Во многих случаях вскоре после начала терапии инсулином перед глазами появляется пелена, затрудняющая чтение. Это осложнение связано с изменением рефракции хрусталика и самостоятельно купируется через 2-3 недели. Пациентов следует предупредить об этом осложнении, чтобы избавить их от чрезмерной тревоги при ухудшении зрения и избежать покупки новых очков. В течение первых недель терапии инсулином нередко также возникают преходящие отеки ног.

В областях введения инсулина часто возникают жировые уплотнения, иногда настолько крупные, что

образуют косметический дефект. Причина их появления неизвестна, но замечено, что они образуются при постоянном введении инсулина в один и тот же участок тела; поэтому места инъекций рекомендуется ежедневно менять. Жировые уплотнения редко ухудшают состояние пациентов, но обычно не могут исчезнуть спонтанно, поэтому наиболее крупные из них удаляют хирургически. Более того, в области жирового уплотнения скорость всасывания инсулина уменьшается, что усложняет купирование гликемии. Жировая атрофия (липоатрофия) в области инъекций инсулина в настоящее время встречается очень редко. Красные зудящие пятна в областях введения инсулина в настоящее время также развиваются редко, и обычно быстро спонтанно исчезают. Если они вызывают слишком неприятные ощущения, рекомендуется предварительно вводить во флакон с инсулином гидрокортизон по 1 мг на каждую дозу инсулина. Очень редко инсулин вызывает аллергическую крапивницу; рекомендуется провести кожные пробы и, при необходимости, десенсибилизацию. Абсцессы в областях введения инсулина также развиваются крайне редко. [5][9]

1.8 Реабилитация при сахарном диабете

Физическая активность является важным элементом программы реабилитации больных диабетом. Наиболее значимы они для лиц, страдающих 2 типом заболевания. Регулярные упражнения снижают инсулинорезистентность и облегчают борьбу с заболеванием. Дополнительно физические нагрузки оказывают благоприятное действие на больных через улучшение их психологического состояния, создание чувства комфорта и расслабления после тренировок.

Лицам со вторым типом заболевания следует придерживаться хотя бы минимального суточного объема физической активности для того, чтобы бороться с диабетом и избытком веса. Малоподвижным людям будет полезна даже небольшая физическая активность в любой своей форме.

Хотя, конечно же, наибольшая польза проистекает от специальных структурированных программ физических нагрузок, разбитых на этапы с разным уровнем сложности и интенсивности. Физические нагрузки несут диабетикам ряд положительных изменений.

1. Обмен веществ улучшается, инсулин эффективнее понижает уровень сахара, что увеличивает общую продукцию энергии в организме.
2. Усиливается циркуляция крови.
3. В случае регулярных занятий улучшается как физическое, так и психическое самочувствие.
4. Снижается риск сердечных заболеваний и инсультов.
5. Облегчается снижение избыточного веса.
6. Укрепляются кости и улучшается тонус мускулатуры.

Даже каких-то 30 минут занятий в день позволят больному диабетом почувствовать разницу. Врачи рекомендуют планомерно наращивать аэробные нагрузки и довести их до 150 минут в неделю с разбивкой минимум на 3 дня

Значение физических упражнений для нормализации массы тела

Снижение массы тела до оптимального уровня полезно всем полным людям, но особенно больным сахарным диабетом II типа. Физические упражнения играют в снижении массы тела и улучшении состояния здоровья огромную роль. Доказано, что физические упражнения уменьшают резистентность (иными словами, повышают чувствительность) к инсулину, что позволяет улучшить контроль уровня гликемии даже вне связи со степенью снижения массы тела. Кроме того, уменьшается влияние факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (например, снижается повышенное артериальное давление).

Хорошо известно, что физические упражнения снижают риск развития сахарного диабета II типа. Соответствующие комплексы физических упражнений и снижение массы тела улучшают течение остеоартрита, хронической сердечной недостаточности, хронических заболеваний легких, ускоряют восстановление после инфаркта миокарда; они полезны и престарелым, и тучным детям. При сахарном диабете II типа рекомендуют физические упражнения средней интенсивности (пешая прогулка, аэробика, упражнения с сопротивлением) в течение 30 минут ежедневно.

Физические упражнения при сахарном диабете I типа могут вызывать развитие гипогликемии и не улучшают контроль гликемии. Спортсменам, особенно занимающимся атлетическими видами спорта, необходимо подбирать специальный режим введения инсулина и дополнительных приемов пищи (особенно углеводов) перед, во время и после физических нагрузок (поскольку после прекращения нагрузки

может развиваться гипогликемия). Этот режим требует от спортсмена огромных усилий, но, тем не менее, больные сахарным диабетом I типа становились известными спортсменами.

Лечебная гимнастика[16]

Физическая активность диабетиков должна быть основана на законах и принципах теории и методологии физического воспитания. Важно учитывать возраст пациента, степень метаболического контроля, диету, тип, дозу и момент введения инсулина у инсулинзависимых больных.

Задачи лечебной гимнастики:

способствовать снижению гипергликемии, а у инсулинзависимых больных содействовать усилению его действия; улучшить функцию сердечно-сосудистой и дыхательной систем; повысить физическую работоспособность; препятствовать развитию микро- и макроангиопатии.

Показания: все формы сахарного диабета. При осложнении диабета ишемической болезнью сердца, инфарктом миокарда методика лечебной гимнастики строится с учетом этих заболеваний, а также микро- и макроангиопатии.

Противопоказания: гипергликемия в пределах 16,6 ммоль/л (300 мг %) и выше, наличие в моче ацетона, признаки «прекоматозного» состояния.

Физические нагрузки у больных диабетом должны быть динамичными. При любой форме диабета необходим строгий контроль за общим функциональным состоянием больного и уровнем глюкозы в крови.

На протяжении всей систематической практики должны развиваться двигательные способности (в первую очередь — выносливость, сила и быстрота, а также координация (ловкость и подвижность)).

При лечении сахарного диабета программа тренировок с использованием физических нагрузок строится с учетом функционального состояния, основывается на имеющихся функциональных нарушениях со стороны различных органов и систем.

Подготовка к программе тренировок

Перед началом наращивания физических нагрузок проконсультируйтесь у врача. В таком ответственном деле важно исключить все факторы неопределённости и держать ситуацию под контролем. В случае если вы принимаете инсулин, то ваша диета должна соответствовать назначенным дозировкам.

Производите контрольные замеры уровня сахара перед тренировками и после них, а также ведите журнал динамики этих показателей. Это позволит вам выяснить, каким образом ваше тело реагирует на определенную интенсивность тренировок. Осуществляйте измерение

уровня сахара непосредственно перед тренировкой, а также примерно через 30–45 минут после нее. Обсудите записи в журнале с лечащим врачом.[16, 18] .

Интенсивность тренировок

Рекомендую довести суточные тренировки до 60 минут в день, чтобы оставаться здоровыми. Начинать тренировки необходимо с небольших нагрузок от 5 до 10 минут в день, по возможности постепенно увеличив их до 60 минут.

В случае если вы занимаетесь более интенсивной физической деятельностью, то можно снизить продолжительность нагрузок. Например, если вы занимаетесь быстрой ходьбой, плаванием или ездой на велосипеде, то вы можете снизить продолжительность тренировок до получаса в день при 4-х тренировках в неделю.

Проконсультироваться с вашим врачом для получения рекомендаций по улучшению тренировок. В качестве меры предосторожности важно всегда иметь при себе небольшую порцию сладкого на случай развития гипогликемии.

Организация процесса тренировок

Лучше всего проводить тренировки в одно и то же время суток. Старайтесь тренироваться не позднее часа после еды. На этом временном отрезке уровень сахара поднимается, и риск гипогликемии минимален.

Даже если ваши упражнения длятся менее 30 минут, вам, возможно, потребуется принять пищу как перед, так и после тренировки. Перед занятиями лучше съесть медленно усваиваемые виды углеводной пищи.

При тренировке более получаса вам, возможно, потребуется принять еду или выпить что-либо, содержащее углеводы, даже в процессе тренировки. Лучшим вариантом будет напиток с легко усваивающимися углеводами, например, фруктовый сок или спортивный напиток. Конечно, после тренировок тоже необходимо поесть.

Если вы тренируетесь вечером, то не забудьте проверить уровень сахара перед отходом ко сну. Ведь ваше тело может продолжать активно использовать сахар даже после тренировки.

Массаж при сахарном диабете

Массаж при сахарном диабете преследует цель нормализовать общее состояние больного, восстановить нарушенное кровообращение в нижних конечностях, устранить последствия диабетического поражения нервных волокон и ожирения.

При проведении общего массажа необходимо обращать внимание на крупные мышечные группы, не вызывая утомления пациента. Необходимо всегда помнить о дозировке. Слишком сильный и

энергичный массаж таким больным не показан. При проведении общего массажа нагрузка должна нарастать плавно от процедуры к процедуре и равномерно распределяться на крупные мышечные группы.

Продолжительность процедуры в начале курса лечения- 20-30 минут, а к концу курса может быть постепенно увеличена до сорока. Если пациент переносит массаж хорошо, то его можно применять ежедневно. Курс- 25-30 процедур повторяется регулярно через полтора-два месяца.

Массажист обязан помнить, что при сахарном диабете массаж можно делать только после предварительного введения инсулина. Если во время массажа у пациента возникает быстро нарастающее утомление, то массаж следует прекратить, а больного показать врачу. При сахарном диабете можно пользоваться схемой проведения общего массажа, исключая из неё глубокие массажные приёмы. При наличии у пациента, страдающего сахарным диабетом, полиневрита, невралгии, радикулита и артралгии дополнительно включают в процедуру соответствующую методику массажа, но при этом не увеличивают продолжительность всей процедуры.

Водолечение

Водолечение помогает организму пройти детоксикацию и расслабить мускулатуру. Оно способствует как психологическому, так и физическому расслаблению тела. Гидромассажные ванны улучшают приток крови к скелетной мускулатуре и поэтому их можно рекомендовать для тех людей с диабетом 2 типа, которые не могут самостоятельно заниматься физическими упражнениями.

Виды гидротерапии:

Лечение водой отличается от других способов лечения своей простотой и доступностью. Гидротерапия диабета 1 и 2 типа проводится в виде таких процедур:

- Душ – суть такого вида водолечения заключается в воздействии на тело струями воды под заданной температурой и под определенным давлением. Бывают: игольчатый душ, дождевой, циркулярный, пылевой, шотландский, душ Шарко*, восходящий и др.
- Ванны, джакузи. Могут назначать общую ванную, когда в воду погружается все тело пациента, кроме головы, или местную ванну, при которой только одна часть тела (ноги, таз, руки или др.) погружается в ванну с определенным воздействием (температура, вибрация).
- Бальнеотерапия — терапия минеральной водой.
- Гидрокинезотерапия – лечебная гимнастика в воде, плавание.
- Лечение термальными водами. Вид гидротерапии подземными водами с температурой 370-420 С.
- Обливания и обтирания – закаляющие и укрепляющие процедуры, суть которых в кратковременном воздействии на кожу и организм низкой температурой.

- Бани и сауны дают лечебный эффект, воздействуя на организм горячим паром.

Механизм воздействия

Обмен веществ и теплообмен в организме тесно взаимосвязаны, и оба процесса зависят от нервной системы, контролируются корой мозга и подкорковыми центрами. Охлаждающие процедуры стимулируют как образование, так и распад клеток и тканей в организме, нормализуя течение этих процессов. Воздействие холодной водой вызывают так называемое ускорение обмена веществ, правда, этот эффект длится недолго и прекращается после окончания сеанса. Кроме того, при частом повторении процедуры, организм успевает привыкать и не дает такой активной реакции, как при первых сеансах водолечения.

Положительные результаты лечения прохладными водолечебными процедурами объясняются несколькими моментами: [33][38]

- Усиление процессов обмена повышает потребность пациента в движении.
- Освежающее тонизирующее действие гидротерапии при диабете.
- Улучшение настроения оживляет общий метаболизм.
- Водолечение теплой водой, применяемое в обычной терапевтической практике диабета, не оказывают сильного влияния на обмен веществ.

Если проводится процедуры с высокими температурами, вызывающие перегревание, также происходит ускорение обменных процессов.

Противопоказания:

Применение гидротерапии при диабете не рекомендуется, если у пациента наблюдается: Нарушения коронарного и мозгового кровообращения.

- Гипертония в стадии 3-Б.
 - Тяжелая стенокардия — подробнее о болезни.
 - Недостаточность кровообращения выше стадии 1-Б.
 - Воспалительные заболевания в стадии обострения.
 - Хронический тромбофлебит.
 - пациенты с тяжелым течением сахарного диабета 1 и 2 типа противопоказаны интенсивные процедуры, в т. ч.: души Шарко*, «шотландский», душ-массаж.[15,25].
- Фитотерапевтическое лечение сахарного диабета

1. Крапива двудомная. Для приготовления настоя 50 г листьев крапивы заливают 500 мл кипятка, при этом лучше использовать эмалированную посуду. Спустя 2 часа настой процедить и пить по 1

чайной ложке 3 раза в день до еды. Лучше заваривать свежие листья. Из молодой крапивы можно приготовить щи и разные витаминные салаты.

2. Стручки фасоли. Собирают в августе и используют в виде отвара: 15—20 г стручков варят в течение 3—4 часов в 1 л воды до половины объема. Полученный отвар следует остудить, процедить и принимать по 1/2 стакана за 30 минут до еды 3—4 раза в день в течение 3—4 месяцев.

3. Корень одуванчика. 1 чайную ложку мелко нарезанного корня заваривают как чай в стакане кипятка, настаивают 20 минут, охлаждают, процеживают. Принимают по 1/4 стакана 3—4 раза в день.

4. Листья ореха грецкого. Для приготовления настоя 1 столовую ложку измельченных листьев заливают стаканом кипятка, кипятят 20 — 30 секунд, настаивают, процеживают и принимают в течение дня. Можно также использовать перегородки грецкого ореха. Для этого перегородки от 40 штук грецких орехов заливают стаканом кипятка и томят на водяной бане в течение 1 часа. Внутренняя кастрюля должна быть стеклянной или эмалированной. Затем следует остудить, процедить и принимать по 1 чайной ложке 3 раза в день до еды.

5. Осина, кора. Используется при начальной стадии диабета. 1 столовую ложку сухой измельченной коры осины кипятить 30 минут на малом огне в 2 стаканах воды. Настоять, укутав, 2—3 часа, процедить. Принимать по 1/5—1/4 стакана 3 раза в день до еды. Пить до 3 месяцев и более.

6. Черника, лист. 1 столовую ложку сухих листьев черники на стакан кипятка. Настоять, укутав, 30—40 минут, процедить. Принимать по стакану настоя 3 раза в день в охлажденном виде небольшими глотками. Применяется при начальной стадии диабета.

7. Свекла красная. Свежий сок свеклы пьют при диабете по 1/4 стакана 4 раза в день.

8. Черника. Настой пьют при нетяжелых формах сахарного диабета. Находящийся в листьях неомертиллин значительно понижает содержание сахара в крови (1 чайную ложку измельченных листьев заварить стаканом кипятка, настоять 30 минут на горячей плите, процедить. Пить по 1/3 стакана 3 раза в день).

9. Сбор. Лопух (корни) — 1 часть, фасоль стручковая, сухие створки — 1 часть, черника (лист) — 1 часть. 60 г сбора настаивать в литре холодной воды 12 часов. Затем кипятить 5 минут, настоять, укутав, 1 час, процедить. Принимать по 3/4 стакана 5 раз в день через час после еды.

10. Брусника обыкновенная. При диабете благотворное действие оказывают свежие ягоды брусники.

11. Голубика болотная. В народной медицине применяют отвар молодых побегов и листьев. 1 столовую ложку травы заварить стаканом кипятка, кипятить 10 минут на слабом огне, охладить, процедить. Принимать по столовой ложке 3 раза в день.

12. Сбор. Черника (лист)—1 часть. Фасоль стручковая, сухие створки— 1 часть. Лен (семена)— 1 часть. Овсяная солома - 1 часть. 3 столовые ложки сбора на 3 стакана воды. Кипятить 10 минут, настоять, укутав, 30—40 минут, процедить. Принимать по 1/4 стакана 6—8 раз в день.

13. Сбор. Трава хвоща полевого — 20 г, трава горца птичьего — 20 г, трава земляники — 20 г. Столовую ложку сбора залить стаканом кипятка, кипятить 3—5 минут, настаивать 10— 15 минут. Процедить. Принимать по столовой ложке за 20-30 минут до еды 3—4 раза в день.

14. Сбор. Листья черники — 25 г, листья одуванчика — 25 г, трава галеги лекарственной — 20 г. Столовую ложку сбора залить 300 мл кипятка, прокипятить 5 минут, настоять, процедить. Принимать по 1/2 стакана а 2— 3 раза в день перед едой за 20 минут.

При диабете 2—3 измельченные луковички залить 2 чайными чашками теплой воды, выдержать 7—8 часов, процедить и пить настой по кофейной чашке 3 раза в день перед едой.

15. Сбор. Листья черники — 25 г, трава галеги лекарственной -25 г, листья крапивы двудомной — 25 г. Одну столовую ложку сбора залить 300 мл кипятка. Прокипятить 15 минут, настоять 5 минут, процедить. Принимать по 2—3 столовые ложки 3—4 раза в день перед едой за 20 минут.

16. Хвощ полевой. Для приготовления отвара берут 30 г хвоща полевого, заливают 1 стаканом кипятка, кипятят 5—7 минут, затем настаивают 2—3 часа. После процеживания через марлю принимают по 2—3 столовые ложки 3—4 раза в день перед едой.

Хвощ полевой можно использовать в свежем виде (салаты, начинка для пирогов), а также в виде настоя.

Салат из хвоща полевого: 2 стакана мелко порезанных листьев полевого хвоща смешать с 50 г зеленого лука, щавелем 20 г, можно добавить 40—50 г листьев одуванчика. Заправить либо растительным маслом, либо сметаной. По вкусу посолить. Пестики полевого хвоща можно добавлять в окрошку.

18. Шиповник. Для приготовления отвара берут 10 измельченных плодов шиповника, заливают 1 стаканом кипятка, кипятят 3—5 минут, настаивают 4—5 часов, после процеживания отвара принимают по 1/2 стакана 3—4 раза в день.

19. Сбор. Листья пустырника — 10 г, листья земляники — 15 г, листья шелковицы — 20 г. Столовую ложку сбора залить стаканом кипятка, кипятить 3—5 минут, настоять в течение часа. Процедить, принимать по 2 столовые ложки 3 раза в день после еды. [28, 8].

ВЫВОД ПО ГЛАВЕ 1

Подводя итог можно сказать, в наши дни проблема сахарного диабета широко распространена что диабет не является приговором на самом деле диабет-это образ жизни. И число людей, у которых обнаруживается сахарный диабет, увеличивается с каждым годом. Поэтому надо периодически проверять уровень сахара в крови, чтобы при возможности как можно раньше выявить наличие СД, также осложнений. Незаменимым оказывается сочетание регулярных занятий аэробной и другими видами двигательной активности, рациональное питание, для улучшения состояния больного. Ведь медикаментозной терапии недостаточно для того, чтобы чувствовать себя хорошо и жить полноценной жизнью

Глава II. Ситуационно-обоснованный сестринский уход за пациентом.

Для работы был выбран пациент отделения терапии Салехардской окружной клинической больницы с основным диагнозом: Инсулиннезависимый сахарный диабет субкомпенсированная форма.

2.1 Общая информация о пациенте.

Пациентка К., возраст 64 года, постоянно проживает на Крайнем Севере, пенсионерка, ранее работала учителем в школе. 20.04.2021г. поступила в отделение терапии Салехардской окружной клинической больницы по направлению врача-эндокринолога, в плановом порядке.

Диагноз при поступлении: инсулиннезависимый сахарный диабет в

Сопутствующие заболевания: Гипертоническая болезнь II стадии.

Субъективное обследование:

Жалобы при поступлении: на сильную жажду, сухость во рту, вялость, головокружение, нарушение сна, сухость кожи, потливость, ухудшение зрения, снижение памяти.

Анамнез заболевания: Артериальная гипертензия с максимумом 180/90 мм. рт. ст. около 10 лет. С 2014 года, когда больной начал испытывать мучительную жажду, выпивала по 4-5 литров жидкости в сутки (ночью 1,5 литра), повысился аппетит. Беспокоил диффузный кожный зуд умеренной интенсивности. Увеличился диурез, появилась никтурия 1-2 раза, появилась сильная потливость, стала ощущать общую слабость. Обратилась в поликлинику, где обнаружили повышение концентрации глюкозы в венозной крови до 12 ммоль/л. Госпитализирована для обследования и лечения в терапевтическое отделение Салехардской окружной клинической больницы, где выявили повышение концентрации глюкозы в крови, превышение показателей глюкозо-толерантного теста, глюкозурию

Поставлен диагноз: сахарный диабет 2 типа субкомпенсированная форма, назначено лечение диабетон, глюкофаш, маннинил. Состояние улучшилось, купировался кожный зуд, перестала беспокоить жажда, нормализовался аппетит. В дальнейшем проходила обследование в поликлинике. Вышеописанные жалобы появились 2 недели назад

сухость кожи, снова усилилась жажда, сухость во рту, увеличился диурез, появилась сильная потливость, ухудшилось зрение. Обратилась в поликлинику, выявлен уровень гликемии - 14 ммоль/л. Настоящая госпитализация 20.04.2017 года в СОКБ для прохождения лечения.

Анамнез жизни: со слов пациента росла и развивалась в благоприятных условиях, из перенесенных ранее заболеваний отмечает: ветряная оспа, простудные заболевания верхних дыхательных путей, хронический гастрит(ЭГДС от 18.02.2021 поверхностный очаговый гастрит) Аллергический анамнез: лекарственная непереносимость: кардикет - головная боль. Непереносимость пищи и бытовой химии отрицает. Особенности питания (предпочитает) свежие овощи и фрукты, отношение к алкоголю : не употребляет. Наличие у кровных родственников следующих заболеваний : сахарный диабет, высокое давление, инсульт ,ожирение, туберкулез, гепатит, венерические заболевания - отрицает.

Объективно обследование:

Общее состояние удовлетворительное. Температура тела 36,7 градуса. Рост 162 см. Вес 102 кг. ИМТ 38,9 кг/м. Сознание ясное. Положение в постели активное. Питание повышенное. Кожные покровы физиологической окраски, нормальной температуры и влажности. Периферические отеки не определяются. Дыхание через нос свободное. Число дыхательных движений 16 в минуту. Форма грудной клетки правильная. В дыхании участвует равномерно. Число сердечных сокращений -81 в минуту, частота пульса 81 в минуту, ритм правильный. АД - правая рука 140/80 мм. рт. ст., левая 140/80 мм. рт. ст. Аппетит повышен. Язык чистый, влажный. Миндалины не увеличены. Живот обычной формы, увеличен за счет ПЖК; при пальпации безболезненный. Стул регулярный оформленный. Мочеиспускание-свободное, безболезненное. Периферические лимфоузлы не увеличены. Деформаций скелета нет. Деформации суставов и атрофия мышц отсутствуют.

2.2 Постановка сестринского диагноза и формулировка проблем и потребностей пациента

Нарушенные потребности:

- ✓ Выделять
- ✓ Поддерживать состояние
- ✓ Спать, отдыхать
- ✓ Избегать опасности

Проблемы пациента:

Настоящие : сильная жажда, сухость во рту, вялость, головокружение, нарушение сна, сухость кожи, потливость, ухудшение зрения, снижение памяти,

Потенциальные: риск развития прекоматозных и коматозных состояний.

Приоритетные: Жажда, сухость во рту.

Сестринский диагноз: Жажда, сухость во рту.

Цели:

Краткосрочная: В течении 7 дней у пациентки уменьшится жажда и сухость во рту.

Долгосрочная: К моменту выписки пациент не будет предъявлять жалоб на жажду и сухость во рту.

2.3 Планирование сестринской помощи

План сестринских вмешательств

1. Режим палатный
2. Диета № 9 (Приём пищи 6 раз в сутки,исключить острую, сладкую и соленую пищу. Сразу после инъекции инсулина и через 2-2,5 ч после нее больной должен получать пищу, содержащую углеводы)
- 3.Выполнения врачебных назначений:
 - 1.Хумулин по 8 ЕД пк утром и перед сном.
 - 2.Манинил по 3.5 мг 2 раза в день
 - 4.Энап по 5 мг 2 раза в день.
 - 5.Верапамил 40 мг 1т. 3 раза в день.
 - 6.Арифон 1 таблетка утром.
 - 7.Панзинорм по 1 капсуле 3 раза в день.
 - 8.Де-нол по 2т. 2 раза в день.
 - 9.Винпоцетин 2мл в/в капельно на 200мл физ. раствора.
 10. Аевит 1 капсула 2раза в день.
- 4.Контроль уровня глюкозы 8:00, до и через 2 ч. после приема пищи, 22:00
- 5.Контроль АД утром и вечером.
- 6.Измерение суточного диуреза.
- 7.Контроль веса тела.
- 7.Подготовить пациента к дополнительным методам диагностики:
 1. Клинический минимум :ОАК, ОАМ, RW, кал на я/г.
 2. Биохимический анализ крови: глюкоза, холестерин, триглицериды, , общий белок, АСТ, АЛТ, ЛПВП, ЛПНП, ионнограмма(калий, натрий, хлор) глюкоза крови, мочевина, билирубин, кровь на гликированный гемолгобин, группа крови, резус фактор, мркеры вирусных гипатитов, а/т к ВИЧ, гликемический профиль, гликозурический профиль.

3. ЭКГ.
4. Осмотр у окулиста(осмотр глазного дна).
5. Анализ мочи по Нечипоренко, проба Реберга.
8. Беседа с пациентом о причинах и симптомах осложнений.
9. Провести беседу с пациентом об умении пользоваться таблицей хлебных единиц и составлять меню по хлебным единицам;
10. Беседа с пациентом об умении пользоваться инсулиновым шприцом и шприц-ручкой; знании мест и техники введения инсулина
9. После выписки рекомендовано:
 1. Наблюдение у эндокринолога, раз в бмесяцев посещение окулиста.
 2. Провести беседу с пациентом и его близкими об особенностях питания, режиме питания. Дать несколько образцов меню на сутки
 3. Рекомендовать постоянный контроль содержания глюкозы в крови
 4. Санаторно - курортное лечение. Рекомендованы курорты - Ессентуки, Друснинкай, Миргород, Боржоми, Пятигорск и др.

2.4 Реализация плана сестринского ухода

Осуществляла уход за пациентом страдающей инсулиннезависимым схарным диабетом. Следила за соблюдением режима пациента. Контролировала соблюдение диеты пациента № 9. Выполняла назначения врача по листу назначений. Выполняла контроль уровня сахара в крови и контроль АД утром и вечером регистрировала результаты в динамическом листе наблюдений. Измеряла суточный диурез записывая данные в лист наблюдений. Подготовила пациента к исследованиям. Провела беседу с пациентом как избежать осложнений при сахарном диабете. Рассказала пациенту о рекомендациях после выписки.

Лабораторные данные:

Общий анализ крови:

Эритроциты	4,68 x 10 ¹² /л	4,0*10 ¹² /л–5,5*10 ¹² /л.
Гемоглобин	138,8 г/л	130-170 г/л.
Гематокрит	40%	38,0-49,0%.
Лейкоциты	7,53 x 10 ⁹ /л	4,0*10 ⁹ /л–9,0*10 ⁹ /л.

ЦВП	0,89	0,85-1,05.
СОЭ	4 мм/ч	1-10 мм/ч.
Тромбоциты	224,5 x 10 ⁹ /л	180-320*10 ⁹ /л.

Биохимический анализ крови:

Глюкоза	9,1 ммоль/л	3,88 — 5,83
Холестерин	241 мг/дл	до 5,2
Триглицериды	155 мг/дл	0,55-1,65
ЛПНП	31,1 мг/дл	
Na ⁺	147 ммоль/л	134 – 150
K ⁺	4,42 ммоль/л	95,0 – 110,0
Cl ⁺	112,7 ммоль/л	64 – 83г/л
Общий белок	66 г/л	62 – 115
Креатинин	89 ммоль/л	3,4 – 17,1
Билирубин общий	16,2 ммоль/л	0,10 – 0,68
АСТ	0,13 ммоль/ч/л	0,10 – 0,45
АЛТ	0,10 ммоль/ч/л	

Кровь на RW, ВИЧ, HbS-антиген от 22.04.21г. Отрицательна

Уровень гликированного гемоглобина HbA1c: 6,7 % (при норме 3-6 %)

Общий анализ мочи от 20.04.21 г.

цвет	соломенно-желтый
прозрачность	полная
реакция	нейтральная
удельный вес	1025
белок	нет
сахар	5,5 ммоль/л
лейкоциты	2-3 в поле зрения
эпителий:	плоский в умеренном количестве
переходный	2-4 в поле зрения
эритроциты	нет
Бактерии:	нет

Проба Реберга:

Креатинин крови:	0,7 мг/дл
Креатинин мочи:	41,7 мг/дл
Конц. Индекс:	59,6 мг/дл
Суточный диурез:	3000 мл
Минутный диурез:	2,1 мл/мин

Фильтрация: 124,1 мл/мин
Реабсорбция: 98,3%

Исследование мочи по Нечипоренко:

Показатель	Результат	Норма
Количество	60 мл	
Реакция	кислая	кислая
Белок	нет	нет
Количество в 1 мл мочи:		
Лейкоциты	1000	до 4000
Эритроциты	1000	до 1000
Цилиндры	Нет	до 250

Глюкозурический профиль:

Количество	Плотность	Глюкоза	Кетонов.	Тела	Белок
3000	1008	нет	нет		0,030/00

Уровень гликированного гемоглобина HbA1c: 6,7 % (при норме 3-6 %)

ЭКГ от 20.04.21 г.

Ритм синусовый, правильный. Горизонтальное направление ЭОС, трудно исключить рубец задней стенки. ЧСС=67 в минуту.

Осмотр окулиста: Диабетическая ретинопатия, 1 стадия.

2.5 Оценка степени достижения поставленных задач

При правильной организации ухода улучшение пациентки наступает в установленные сроки. Прогноз в отношении жизни относительно благоприятный при соблюдении диеты, режима, адекватной инсулинотерапии, контролем гликемии.

Вывод по 2 главе:

Проведено субъективное и объективное обследование пациента. На основании полученных данных определены нарушенные потребности, выявлены проблемы пациента. С учетом полученных данных поставлены цели и составлен план сестринских вмешательств. Осуществлен сестринский уход за пациентом, результатом которого стало улучшение состояния пациента.

Заключение

Согласно определению сахарный диабет — состояние хронической гипергликемии, обусловленное воздействием на организм генетических и экзогенных факторов.

В этиологии имеют значение наследственное предрасположение, аутоиммунные, сосудистые нарушения, ожирение, психические и физические травмы, вирусные инфекции.

При абсолютной недостаточности инсулина снижается уровень инсулина в крови вследствие нарушения его синтеза или секретции бета-клетками

Недостаточность инсулина приводит к нарушению углеводного, жирового и белкового обмена, усиливается гликогенолиз и глюконеогенез, возникают гипергликемия, гликозурия, которые сопровождаются полиурией и полидипсией. Снижается образование и усиливается распад жиров, что приводит к повышению в крови уровня кетоновых тел (ацетона). Это вызывает сдвиг кислотно-щелочного состояния в сторону ацидоза, способствует повышенной экскреции ионов калия, натрия, магния с мочой, нарушает функцию почек.

Значительная потеря жидкости вследствие полиурии приводит к обезвоживанию организма. Усиливается выделение из организма калия, хлоридов, азота, фосфора, кальция

Сахарный диабет во всех случаях диагностируют только по результатам определения концентрации глюкозы в крови в лаборатории. Прогресс клинической медицины позволил значительно лучше понять причины развития сахарного диабета и его осложнений, а также существенно облегчить страдания больных.

Если осуществить изучение теоретических аспектов проблем сахарного диабета то ситуационно обоснованный сестринский уход за пациентом страдающим сахарным диабетом позволят улучшить качество сестринского процесса и отдалить развитие осложнений сахарного диабета.

В случае заболевания сахарного диабета успех и исход заболевания зависит от медсестры и пациента. Следует своевременно проводить профилактику осложнений и убедить больного выполнять рекомендации врача. Больным диабетом рекомендуется строго соблюдать

определенные рекомендации в связи с тем, что диета при данном заболевании является очень важным элементом лечения. Также можно обратиться к народной медицине, фитотерапии, и пить различные отвары, из трав способствующие почти исключить возможность появления осложнений и стабилизировать сахар крови.

Список литературы:

1. Астамирова Х., Ахманов М. Настольная книга для диабетика. М., 2015.
2. Балаболкин М. И. Полноценная жизнь при диабете. М., 2014.
3. Николайчук Л. В. Лечебное питание при сахарном диабете. М., Феникс, 2014.
4. Преображенский В. Профилактика и лечение сахарного диабета и других заболеваний эндокринной системы. Ростов-на-Дону, БАРО-ПРЕСС, 2014
5. . Диабет - не проблема. Основы немедикаментозного лечения: Александр Добров — Санкт-Петербург, Феникс, 2014 г.- 256 с.
6. Диабет. Все под контролем: Михаил Ахманов — Санкт-Петербург, Вектор, 2013 г.- 192 с.
7. Заболевания щитовидной железы и диабет: Иванова В. — Москва, 2013 г.- 128 с.
8. Здоровье без аптеки. Гипертония, гастрит, артрит, диабет: — Санкт-Петербург 2013 г.- 160 с.
9. Лечебное питание. Сахарный диабет: М. А. Смирнова — Санкт-Петербург, Рипол Классик, 2013 г.- 64 с.
10. Лечение сахарного диабета: — Санкт-Петербург, Рипол Классик, 2014 г.- 576 с.
11. Народные и традиционные способы лечения диабета: Юрий Константинов — Москва, Центрполиграф, 2014 г.- 160 с.
12. Настольная книга диабетика: А. Н. Сердюков — Москва, Феникс, 2014 г.- 288 с.
13. Питание при диабете. Лучшие рецепты: В. Хлебников — Москва, Лада, 2014 г.- 64 с.
14. Питание при диабете: С. А. Димова — Санкт-Петербург, Феникс, 2013 г.- 304 с.
15. Полный справочник для тех, у кого диабет: А.В. Древаль — Санкт-Петербург, Эксмо, 2013 г.- 608 с.
16. Сахарный диабет 2 типа. Проблемы и решения. Учебное пособие: — Санкт-Петербург, ГЭОТАР-Медиа, 2014 г.- 1084 с.
17. Сахарный диабет 2013. Современная энциклопедия диабетика: Карамышева Т.Е. — Москва, Эксмо, 2014 г.- 464 с.
18. Сахарный диабет у детей и подростков: И. И. Дедов, Т. Л. Кураева, В. А. Петеркова — Москва, ГЭОТАР-Медиа, 2013 г.- 284 с.
19. Сахарный диабет: П. А. Фадеев — Санкт-Петербург, Мир и Образование, 2013 г.- 208 с.
20. Сахарный диабет? Питание - ваше лекарство: Михаил Гурвич — Москва, Эксмо, 2013 г.- 144 с.

21. Стоп - Диабет! 500 рецептов и полезных советов: Николай Мазнев — Москва, АСТ, 2014 г.- 352 с.
22. Питерс-Хармел, Э. Сахарный диабет: диагностика и лечение Э. Питерс-Хармел, Р. Матур ; пер. с англ. под ред. Н. А. Федорова. - М. : Практика, 2013. - 496 с. : ил.
23. Сахарный диабет и его осложнения М. В. Шестакова [и др.] ; Минздравсоцразвития РФ 2014. - 48 с. : ил.
24. Шестакова, М. В. Обучение больных сахарным диабетом 2 типа М. В. Шестакова, Е. В. Суркова, А. Ю. Майоров ; Минздравсоцразвития РФ 2014. - 116 с.
25. Аметов, А. С. Сахарный диабет 2 типа и сердечно-сосудистые заболевания. А. С. Аметов, М. А. Лысенко // Русский медицинский журнал. - 2013. - № 13. - С. 802-804. : Эндокринология.
26. Демичева, Т. П. Оценка качества оказания медицинской помощи больным сахарным диабетом с гнойно-септическими осложнениями Т. П. Демичева // Терапевт. - 2014. - № 8. - С. 29-32.
27. Новые методы восстановления кровотока при диабетических макроангиопатиях Д. В. Черданцев . - 2013. - № 10. - С. 24-27.
28. <http://tibet-medicine.ru/sakharnyi-diabet/oslozhneniya-pri-saharnom-diabete> <http://dieta.ru/medicdiets/diettable9>
29. <http://works.tarefer.ru/51/100184/index.html>
30. <https://medn.ru/statyi/Pozdnieoslozhneniyasaxarn.html>
31. <http://medicalj.ru/diseases/endocrinology/92-diabetes>
32. <http://saharniy-diabet.com>
33. <http://medic.ymka.ru/diabet.php>
34. <http://pro-diabet.com/lechenie/insulinoterapiya/insulinoterapiya-pri-saxarnom-diabete.html>
35. <http://www.voed.ru/insulinotherapy.htm>
36. <http://lfk-gimnastika.com/lfk-pri-zabolevaniyakh/115-lfk-pri-sakharnom-diabete>
37. <http://www.altreabel.by/obmenv/pancreaticdiabetes.php>
38. <http://medbe.ru/materials/sakharnyy-diabet/etiologiya-i-patogenez-sakharnogo-diabeta-2-tipa>

Приложение 1

Сестринский дневник наблюдения

Ф. И. О. больного: Пациент К

Возраст: 60лет

Осмотр на педикулёз: отрицательный

Туберкулез : отрицательный

Группа крови: В(III) Rh принадлежность Rh+(положительный)

Дата и время поступления в стационар: 20.04.21г. 8:55

Диагноз врачебный: Инсулиннезависимый сахарный диабет
субкомпенсированная форма

№	Данные наблюдений	Физиологическая	Дата					
			20/04	21/04	22/04	23/04		
1.	Диета № стола	№ 9	+	+	+	+		
2.	Сознание							
	а) ясное		+	+	+	+		
	б) спутанное							
	в) без сознания							
3.	Положение больного:							
	а) активное		+	+	+	+		
	б) пассивное							
	в) вынужденное							
4.	Артериальное давление (мм.рт.ст)	100/60-140/90	160/80	160/70	140/70	140/80		
5.	Пульс:							
	а) наполнение	Полн.	+	+	+	+		
	б) напряжение	уд	+	+	+	+		
	в) частота уд. В 1 мин	60-80	80	75	75	65		
6.	г) ритм	ритмич	+	+	+	+		
	Цвет кожных покровов							
	а) нормальный		+	+	+	+		
	б) бледный							
	в) гиперемированный							
	г) цианоз							
7.	д) другой							
	Состояние кожи:							
	а) влажная							
	б) сухая		+	+	+	+		
8.	в) наличие сыпи, пролежни							
	Тургор кожи:							
	а) нормальный		+	+	+	+		

	б) эластичность							
9.	Температура	36-37 ⁰ С	36,8 ⁰ С	36.7 ⁰ С	36.6 ⁰ С	36.7 ⁰ С		
10.	Частота дыхательных движений	16-20 в 1 мин	18	17	18	20		
11.	Тип дыхания:							
	а) брюшной							
	б) грудной		+	+	+	+		
	в) смешанный							
	г) свободное через нос		+	+	+	+		
12.	Наличие одышки:	нет	+	+	+	+		
	а) инспираторная							
	б) экспираторная							
	в) смешанная							
13.	Язык:							
	а) сухой							
	б) влажный		+	+	+	+		
	в) наличие налёта							
14	Тошнота (да, нет)	нет	+	+	+	+		
15.	Рвота:	нет	+	+	+	+		
	а) обильная							
	б) однократная							
	в) отсутствует							
16.	Вздутие живота (да, нет)	нет	+	+	+	+		
17.	Перистальтика:							
	а) вялая							
	б) активная		+	+	+	+		
	в) отсутствует							
18.	Стул:	оформлен	+	+	+	+		
19.	Отёки (да, нет)	нет	+	+	+	+		
20.	Локализация отёков:	нет	+	+	+	+		
	а) лицо							
	б) туловище							
	в) конечности							
21.	Диурез: а) в норме							
	б) снижен							
	в) повышен		+	+	+	+		
22.	Водный баланс:							
	а) выпито		3000 мл	2500мл	2300 мл	2200 мл		
	б) введено в/в		200	200	150			
	в) выделено (по дренажу)							
	г) выделено (по зонду)							
	д) выделено мочи		2800	2100	2100	1850		
23.	Медикаментозная		+	+	+	+		

24.	Инфузионная терапия		+	+	+			
25.	Лабораторная		+	+	+			

Приложение 2

Измерение сахара в крови

Самостоятельно можно осуществлять измерения при помощи простого прибора – глюкометра, который содержит стерильные ланцеты, специализированные тест-полоски. Ланцетом осуществляют прокол кожных покровов, затем выступившую каплю крови наносят на тест-полоску, которая помещается в прибор и происходит автоматическое определение содержания сахара. Анализ длится не больше 5 минут, процедура является максимально безболезненной.

Нормальный уровень сахара в крови:

На голодный желудок показатель равен 3,3–5,5 ммоль/л;

Спустя пару часов после приема пищи: 3,3–8,1 ммоль/л;

В любой период суток: 3,3–6,9 ммоль/л

Подготовка к процедуре

Перед забором крови важно сделать следующие приготовления:

- Непосредственно перед манипуляцией нельзя потреблять пищу, чистить зубы, пить жидкость;
- При измерении в утренние часы на голодный желудок: последнее потребление пищи должен быть не позднее 18:00 часов накануне.

Существуют факторы, которые могут оказать влияние на точность результата:

- Грязные руки;
- Место прокола было влажным;
- Инфекционное заболевание, простуда;
- Сдавливание пальца для получения большой капли крови;
- Несовпадение кодовых цифр на приборе с кодом тест-полоски;

Правила измерения уровня сахара.

- Чтобы не возникло проблем при измерении, важно придерживаться следующих правил:
- Забор лучше осуществлять из пальца, так как в нём циркуляция кровотока выше. При нарушении кровообращения нужно растереть кончик пальца;
- Нельзя использовать ланцет, если им пользовался кто-то другой (можно занести инфекцию, гепатит, СПИД);

- Нельзя сжимать палец, так как кровь может перемешаться с тканевой жидкостью, результат будет искаженным;
- Перед забором нужно вымыть руки теплой водой (улучшается циркуляция), насухо вытереть их полотенцем;
- Важно, чтобы код цифр на дисплее глюкометра совпадал с кодом на тест-полоске, если есть несоответствие, прибор следует перекодировать;
- Чтобы процедура была менее болезненной, нужно прокалывать не подушечку пальца, а боковую часть;
- Первую капельку крови нужно вытереть при помощи сухой ватки, важно, чтобы кровь была каплеобразной;
- Не следует прокалывать один и тот же палец: может возникнуть раздражение, кожные покровы при этом огрубевают, а забор крови становится болезненным. Можно осуществлять забор из 3 пальцев, кроме указательного и большого, сам прокол не должен быть глубоким. Глубину регулируют с помощью меток, расположенных на ручке, для взрослого обычно 2–3 уровня;
- Хранить тест-полоски нужно в сухой, герметично закрытой таре при комнатной температуре (не более 30 градусов), брать материал сухими руками. По истечении срока годности, тест-полоски не применяют для проведения анализа.

Приложение 3

Лист регистрации сахара в крови

Ф.И.О Пациент К.

Палата 6

Дата	время	сахар	Дата	время	сахар
20/04	9:00	14,1	24/04	8:00	7,5
	12:00	11,4		12:00	8,0
	17:00	12,3		17:00	8,4
	22:00	10,1		22:00	9,0
21/04	8:00	9,8	25/04	8:00	7,1
	12:00	9,1		12:00	9,2
	16:00	10,3		17:00	9,3
	22:00	9,7		22:00	8,0
22/04	8:00	8,4			
	12:00	9,0			
	17:00	9,4			
	22:00	6,7			
23/04	8:00	6,1			
	12:00	7,0			
	17:00	6,4			
	22:00	7,1			

Приложение 4

Лист регистрации Артериального давления

Ф.И.О Пациент К.

Палата 6

Дата	Артериальное давление			
	Утро		Вечер	
	Правая рука	Левая рука	Правая рука	Левая рука
20/04	150/70	150/70	130/80	130/70
21/04	130/80	130/80	140/70	140/70
22/04	140/70	140/75	140/80	140/75
23/04	140/80	140/80	150/60	150/70
24/04	130/75	130/70	140/75	140/80

Приложение 5

Лист измерения суточного диуреза

Ф.И.О Пациент К.

Палата 6

Дата	выпито			Выделено			Вес
	08-20ч	20-08ч	сутки	08-20ч	20-08ч	сутки	кг
20/04	2600	400	3000	2500	300	2800	102
21/04	1900	600	2500	1800	300	2100	102.1
22/04	1600	700	2300	1500	500	2000	102,2
23/04	1400	800	2200	1200	650	1850	102,2

Приложение 6



Приложение 7

Сахарный диабет уход за стопами

1. Мыть ноги ежедневно в теплой воде.
2. Высушивать ноги, особенно между пальцами.
3. Увлажнять ноги и лодыжки лосьоном.
4. Надевать обувь и носки все время. Никогда не ходить босиком.
5. Защищать ноги от горячего и холодного воздействия. Носить обувь на пляже или на горячем асфальте. Не ставить ноги в горячую воду.
6. Проверять ноги каждый день на наличие волдырей, порезов, язв, покраснения или опухоли.
7. Необходимо обратиться к врачу, если есть боли в ногах или повреждения, которые не исчезают в течение нескольких дней.



Контроль питания

1. Получить рекомендации диетолога, который поможет сформировать рацион пациенту с диабетом, с учетом его привычек и предпочтений.
2. Планировать блюда и закуски, включая здоровые ингредиенты и соответствующие продукты.
3. Пробовать блюда и закуски, перед тем как накормить пациента.
4. Получить информацию о том, сколько жира, белка и углеводов требуется пациенту с диабетом. Хотя, лучше всего, проконсультироваться с диетологом о соотношении этих веществ в рационе.
5. Включать пищевые волокна в питание, которые могут уменьшить резкие подъемы уровня глюкозы в крови, которые являются типичными после еды.
6. Мониторинг уровня глюкозы в крови до еды и после еды, или по рекомендации врача.

Что можно диабетiku, полезно и здоровым



1-я ГРУППА

Продукты, которые практически не повышают сахар. Все виды овощей, стручковый фасоль, зелень, шпинат, авокадо, грибы, кофе, чай без сливок, минеральная вода, напитки на сахарозаменителях.



2-я ГРУППА

Продукты, повышающие сахар умеренно. Практически все крупы (кроме манки и риса), картофель в мундире и печеный, хлеб из грубой муки, макаронные продукты из твердых сортов пшеницы, печенье без сахара. Молоко и кисломолочные продукты. Фрукты.



3-я ГРУППА

Продукты, сильно повышающие сахар (для диабетиков практически запрещены). Сахар, варенье, джемы, конфеты, мёд, пастила, напитки с сахаром, соки без мякоти.

Сахарный диабет глобальная проблема века



Сахарный диабет существует двух типов:

Сахарный диабет 1 типа возникает вследствие недостаточной выработки инсулина

Сахарный диабет 2 Характеризуется тем, что инсулин вырабатывается в большем объеме.



Причины сахарного диабета

1. Избыточная масса тела
2. наследственная предрасположенность
3. частые нервные стрессы,
4. инфекционные заболевания, другие болезни: ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия.

Признаки сахарного диабета



Как не допустить развитие сахарного диабета:

1. Отказаться от стрессов
2. Перейти на правильное питание.
3. Вести в свою жизнь физическую нагрузку.
4. Отдыхайте. Не допускайте хронической усталости и депрессии.
5. Каждый год проходите полное медицинское обследование, в том числе и сдавайте анализ крови на сахар



Нормы сахара в крови

У здорового человека нормальный уровень сахара в крови натощак равен от 3,2 до 5,5 ммоль/л, это принятая в медицине норма. После употребления еды допускается уровень глюкозы в крови до 7,8 ммоль/ч, это нормальный показатель.



Профилактика осложнений сахарного диабета

1. Ежедневно контролировать уровень сахара в крови и/или в моче и поддерживать уровень сахара в крови в норме
2. Два раза в год обследоваться у окулиста: осмотр глазного дна
3. Регулярно следить за артериальным давлением (особенно при повышенной массе тела).
4. Правильно и регулярно выполнять рекомендации по уходу за ногами.
5. регулярно заниматься каким либо видом физической нагрузки.

