Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования «Красноярский государственный медицинский

университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Фармацевтический колледж

**УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТА**

**«**Организация сестринского процесса при сахарном диабете первого типа у детей старшего возраста**»**

34.02.01 Сестринское дело на базе среднего общего образования

код и наименование специальности

Сестринский уход при различных заболеваниях и состояниях

междисциплинарный курс

Сестринский уход за больными детьми различного возраста

дисциплина

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Студент |  |  |  | Хусаинова И.В. |
|  |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |
| Преподаватель |  |  |  | Фукалова Н.В. |
|  |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |

Работа оценена: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(оценка, подпись преподавателя)

Красноярск, 2020г

СОДЕРЖАНИЕ

[ВВЕДЕНИЕ 3](#_Toc43431626)

[ГЛАВА 1. САХАРНЫЙ ДИАБЕТ I ТИПА 5](#_Toc43431627)

[1.1. Понятие заболевания, факторы развития, этиология, патогенез 5](#_Toc43431628)

[1.2. Клиническая картина сахарного диабета I типа, особенности течения у детей 7](#_Toc43431629)

[1.3. Диагностика, принципы лечения и профилактика инсулинозависимого сахарного диабета у детей 9](#_Toc43431630)

[ГЛАВА 2. ОСЛОЖНЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА I ТИПА И ИХ ПРОФИЛАКТИКА. НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ И НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ 14](#_Toc43431631)

[2.1. Осложнения ИЗСД и их профилактика 14](#_Toc43431632)

[2.2. Неотложные состояния ИЗСД и неотложная помощь 15](#_Toc43431633)

[ГЛАВА 3. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ СЕСТРИНСКОГО ПРОЦЕССА ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ I ТИПА У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ВОЗРАСТА 18](#_Toc43431634)

[3.1. Первый этап. Сбор информации о пациенте 18](#_Toc43431635)

[3.2. Второй этап. Выявление проблем больного ребенка 18](#_Toc43431636)

[3.3. Третий и четвертый этапы. Планирование и реализация ухода за пациентом в условиях стационара 19](#_Toc43431637)

[3.4. Пятый этап. Оценка эффективности ухода 24](#_Toc43431638)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 25](#_Toc43431639)

[СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 26](#_Toc43431640)

# ВВЕДЕНИЕ

Сахарный диабет – синдром хронической гипергликемии, развивающейся по различным причинам. Это самое распространенное хроническое заболевание.

Сахарный диабет у детей является одной из актуальных проблем здравоохранения. Сахарным диабетом болеют дети разного возраста. Первое место в структуре распространенности занимает возрастная группа от 10 до 14 лет, преимущественно мальчики. Однако в последние годы отмечается омоложение, есть случаи регистрации болезни уже на первом году жизни. Сахарный диабет является актуальной медико-социальной проблемой современности, которая по распространенности и заболеваемости имеет все черты эпидемии, охватывающей большинство экономически развитых стран мира.

Сахарный диабет (1, 2 типа, гестационный) представляет собой группу метаболических заболеваний, характеризующихся гипергликемией в результате дефектов секреции инсулина, нарушения действия гормона в целевых тканях или комбинации обоих. Хроническая гипергликемия у больных сахарным диабетом может привести к повреждению, дисфункции или даже полному отказу многих органов. Наибольшую угрозу для человечества представляют, прежде всего, последующие осложнения этого заболевания, которые значительно влияют на качество жизни. Диабет не может быть полностью удалён, но он поддаётся лечению, и при соблюдении определённых режимных мер есть надежда на полноценную жизнь.

По данным ВОЗ, его распространенность составляет 5 %, а это более 130 млн. человек. В России около 2 млн. больных. В последние годы во всех высокоразвитых странах отмечается выраженный рост заболеваемости сахарным диабетом. Финансовые затраты на лечение больных сахарным диабетом и его осложнений достигают астрономических цифр. Сахарный диабет I типа (инсулинозависимый) является одним из наиболее распространенных эндокринных заболеваний в детском возрасте. Среди больных дети составляют 4-5%.

Широкая распространенность, ранняя инвалидизация пациентов, высокая смертность явились основанием для экспертов ВОЗ расценивать сахарный диабет как эпидемию особого неинфекционного заболевания, а борьбу с ним считать приоритетом национальных систем здравоохранения

Объектом исследования является сестринский процесс.

Предметом исследования является сестринский процесс при сахарном диабете I типа у детей старшего возраста.

Целью данной работы является изучение теоретического материала и анализ особенностей сестринского процесса при сахарном диабете I типа у детей старшего возраста.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Изучить теоретический материал по теме исследования.
2. Изучить осложнения сахарного диабета I типа и неотложную помощь.
3. Проанализировать особенности организации сестринского процесса у детей старшего возраста с инсулинозависимым сахарным диабетом.

# ГЛАВА 1. САХАРНЫЙ ДИАБЕТ I ТИПА

## Понятие заболевания, факторы развития, этиология, патогенез

Сахарный диабет I типа (ИЗСД) — это аутоиммунное заболевание, характеризующееся абсолютным или относительным дефицитом инсулина вследствие повреждения β-клеток поджелудочной железы. В развитии этого процесса имеют значение генетическая предрасположенность, а также факторы внешней среды.

Классификация ИЗСД:

* Аутоиммунный;
* Идиопатический.

Ведущее значение в развитии заболевания имеют аутоиммунные нарушения, вирусные инфекции (эпидемический паротит, краснуха корь, ветряная оспа заболевания, вызванные вирусом Коксаки), наследственная отягощенность (хромосомы HLA).

Роль генетической предрасположенности в патогенезе СД 1 типа до конца не ясна. Так, если отец болен СД 1 типа, риск его развития у ребенка составляет 5%, при болезни матери — 2,5%, обоих родителей — около 20%, если один из однояйцевых близнецов болен I типом, то второй заболевает в 40-50% случаев.

Генетическая предрасположенность, также как и негенетические факторы (белок коровьего молока, токсические вещества и др.) способствуют изменению антигенной структуры мембраны b-клеток, нарушению презентации антигенов β-клеток с последующим запуском аутоиммунной агрессии. Указанная аутоиммунная реакция проявляется в воспалительной инфильтрации панкреатических островков иммунокомпетентными клетками с развитием инсулита, что в свою очередь приводит к прогрессирующей деструкции измененных β-клеток. Гибель примерно 75% последних сопровождается снижением толерантности к глюкозе.

В тех случаях, когда отсутствует ассоциация с определенными генами и отсутствуют данные о наличии аутоиммунного процесса в β-клетках, однако прослеживается деструкция и уменьшение числа β-клеток, то говорят об идиопатическом СД 1 типа.

В основе развития симптомов сахарного диабета лежит недостаточная продукция β-клетками поджелудочной железы гормона инсулина в результате их гибели. При дефиците инсулина снижается проницаемость клеточных мембран для глюкозы, наступает клеточный голод. Усиливается распад гликогена, увеличивается образование глюкозы из белков и жиров. В результате этих процессов повышается содержание глюкозы в крови (в норме уровень глюкозы составляет 3,3-5,5 ммоль/л). Клетки почечных канальцев, также испытывая клеточный голод, перестают реабсорбировать глюкозу, это приводит к глюкозурии. Наличие глюкозы в моче увеличивает ее относительную плотность и вызывает полиурию. Возникающее при этом уменьшение объема крови обусловливает развитие дегидратации с последующей полидипсией. Вместе с водой организм теряет электролиты: калий, магний, натрий, фосфор. В результате нарушения превращения углеводов в жиры, синтеза белка и усиленной мобилизации жирных кислот из жировых депо развивается похудение больного и возникает полифагия (чрезмерный аппетит). Вследствие нарушенного жирового обмена снижается образование жира и усиливается его распад. В крови накапливаются недоокисленные продукты жирового обмена (кетоновые тела) - происходит сдвиг кислотно-основного состояния в сторону ацидоза.

Факторами риска развития сахарного диабета: стрессовые ситуации, физические травмы (ушиба живота, головы), избыточное содержание в пище жиров и углеводов, избыточная масса тела или ожирение, гиподинамия, нерациональная лекарственная терапия (в первую очередь глюкокортикоидами и диуретиками).

## Клиническая картина сахарного диабета I типа, особенности течения у детей

В течении заболевания различают три стадии:

1. Потенциальный диабет: характеризуется повышенной угрозой возникновения сахарного диабета, но развитие заболевания не обязательно. Уровень сахара в крови натощак и после нагрузки глюкозой в пределах нормы. эпидемический паротит, корь, грипп энтеровирусную инфекцию.
2. Латентный диабет: характеризуется отсутствием клинических проявлений заболевания. Уровень сахара в крови натощак в пределах нормы, однако выявляется уменьшенная толерантность к глюкозе: через два часа после нагрузки глюкозой содержание сахара в крови к исходному уровню не возвращается.
3. Явный диабет: проявляется триадой больших симптомов (жажда, обильное мочеиспускание, снижение массы тела на фоне чрезмерного аппетита).

По характеру течения различают два клинических варианта сахарного диабета:

1. С медленным нарастанием тяжести состояния
2. С бурным развитием заболевания, протекающего с резким обезвоживанием, интоксикацией, рвотой и быстро наступающей кетоацидотической комой.

У детей старшего возраста диагноз сахарного диабета не представляет трудностей при наличии манифестных симптомов. Основными симптомами являются:

* полиурия;
* полидипсия;
* полифагия (повышенный аппетит);
* потеря массы тела;
* энурез (недержание мочи, чаще ночное).

Степень выраженности полиурии может быть различной. Количество выделенной мочи может достигать 5-6 л. Моча, обычно бесцветная, имеет высокий удельный вес за счет выделяющегося сахара. В дневное время этот симптом, особенно у детей старшего возраста, не привлекает внимания взрослых, в то время как ночная полиурия и недержание мочи являются более манифестным признаком. Энурез сопутствует тяжелой полиурии и часто является первым симптомом диабета. Полиурия является компенсаторным процессом, т.к. способствует снижению гипергликемии и гиперосмолярности в организме. Одновременно с мочой выводятся кетоновые тела.

Полидипсия возникает вследствие резкого обезвоживания организма, как правило, родители раньше всего обращают внимание на жажду в ночные часы. Сухость во рту заставляет ребёнка в течение ночи несколько раз просыпаться и пить воду. Здоровые дети, имеющие привычку пить воду в течение дня, ночью, как правило, не пьют.

Полифагия (постоянное чувство голода), развивающаяся вследствие нарушения утилизации глюкозы и потери ее с мочой, не всегда рассматривается как патологический симптом и не фиксируется в числе жалоб, нередко поощряется родителями. Потеря массы тела — патогномоничный признак, особенно характерный к моменту клинического проявления сахарного диабета у детей.

Нередко сахарный диабет дебютирует у детей с псевдоабдоминального синдрома. Боли в животе, тошнота, рвота, возникающие при быстро развивающемся кетоацидозе, расцениваются как симптомы хирургической патологии.

В дебюте сахарного диабета почти постоянным симптомом является сухость кожных покровов и слизистых. На волосистой части головы может появиться сухая себорея, а на ладонях и подошвах — шелушение. Слизистая полости рта, губы обычно ярко красного цвета, сухие, в углах рта — раздражение, заеды. На слизистой ротовой полости могут развиваться молочница, стоматит. Тургор кожи, как правило, снижен.

Увеличение печени у детей отмечается довольно часто и зависит от степени нарушения метаболизма и сопутствующей диабету патологии (гепатит, холецистит, дискинезия желчевыводящих путей). Гепатомегалия при сахарном диабете обычно связана с жировой инфильтрацией вследствие инсулиновой недостаточности.

Дебют диабета в пубертатном периоде у девочек может сопровождаться нарушением менструального цикла. Среди основных нарушений менструального цикла олиго- и аменорея встречаются в 3 раза чаще, чем в популяции. Отмечается тенденция к задержке наступления менархе на 0,8-2 года.

Особенности течения СД у детей: острое начало и быстрое развитие, тяжелое течение. В 30 % случаев диагноз заболевания ребенку ставится в состоянии диабетической комы. Тяжесть заболевания определяется потребностью в заместительной терапии инсулином и наличием осложнений. Прогноз зависит от своевременного лечения; компенсация может наступить уже через 2-3 нед. от начала терапии. При стойкой компенсации прогноз для жизни благоприятный.

## Диагностика, принципы лечения и профилактика инсулинозависимого сахарного диабета у детей

Для того, чтобы уточнить диагноз необходимо:

1. Измерение глюкозы натощак (трехкратно). Нормой содержания сахара в крови является 3,3 – 5,5 ммоль/л. Если у ребенка содержание сахара в крови составляет 7,6 ммоль/л и выше, то это говорит о наличие сахарного диабета. При увеличении содержания сахара до 7,5 ммоль/л можно заподозрить скрыто протекающий сахарный диабет.
2. Глюкозотолерантный тест. Для этого ребенку берут кровь из пальца натощак, после этого ребенок выпивает 75 г глюкозы, растворенные в воде (у детей до 12 лет допустимо использование половинной дозы – 35 г). Повторный анализ берут через 2 часа. За это время в организме должно образоваться достаточное количество инсулина для того, чтобы переработать эту глюкозу. Если количество глюкозы в крови будет от 7,5 до 10,9 ммоль/л, то это может говорить о скрыто протекающем процессе сахарного диабета, и такие дети нуждаются в динамическом наблюдении. Если же показатели глюкозы крови равны 11 ммоль/л и более, то это подтверждает диагноз сахарного диабета.
3. Определение глюкозы в моче.
4. Ацетон в моче, проба Ланге.
5. ОАК, ОАМ, БХ, гликемический профиль.
6. УЗИ внутренних органов с исследованием поджелудочной железы для исключения наличия воспаления в поджелудочной железе (панкреатит).

Основные цель лечения СД 1 типа – достижение стойкой компенсации,

путем нормализации гликемии без гипогликемических реакций.

Принципы лечения:

1. Диетотерапия: индивидуальный подбор суточной калорийности; сбалансированная и физиологическая по содержанию белков, жиров и углеводов, минералов, витаминов диета (стол № 9); дробное шестиразовое питание с равномерным распределением калорий и углеводов ( завтрак – 25%, второй завтрак – 10%, обед – 25%, полдник 10%, ужин – 25%, второй ужин – 15% суточной калорийности); употребление большого количества пищевых волокон; ограничение жиров животного происхождения; из пищевого рациона исключают легкоусвояемые углеводы, т.к. они быстро всасываются и быстро повышают глюкозу крови (сахар, кондитерские изделия, пшеничный хлеб, манная крупа, макароны, картофель, виноград), рекомендуют их заменить на углеводы, содержащие большое количество клетчатки (она замедляет всасывание глюкозы), сахар заменяют на сорбит, ксилит, сластилин и сладекс; подсчёт углеводов по «Системе хлебных единиц».
2. Медикаментозная терапия: основным в лечении ИЗСД является применение инсулина. Доза зависит от тяжести заболевания и потери глюкозы с мочой в течение суток. На каждые 5 грамм глюкозы, выделенной с мочой, назначают 1 ЕД инсулина. Препарат вводят чаще подкожно. Различают инсулины: короткого действия (пик действия через 2 – 4 часа с момента введения, длительность фармакологического действия 6 – 8 час.) – инсуорап, хумулин Р, актропид, хоморап; средней продолжительности действия (пик через 5 – 10 часов, действия 12- 18 часов) – Б-инсулин, ленте, лонг, инсулонг, монотард НМ, хомофан; длительного действия (пик через 10 – 18 часов, действие 20 – 30 часов) – ультралонг, ультраленте, ультратард НМ. Кроме этого, назначаются противодиабетические средства: сульфаниламидные препараты – диабинез, букарбан, диабетон; бигуаниды – фенформин, диботин, адебид, силубин, глюкофаг, диформин, метаформин.
3. Дозированные физические нагрузки: способствуют снижению избыточной секреции инсулина, увеличению выброса глюкозы из печени для обеспечения энергией работающих мышц. Ответ на физическую активность во многом определяется степенью компенсации СД и величиной физической нагрузки. При уровне гликемии больше 16 ммоль/л дозированные физические нагрузки противопоказаны. Послеобеденные часы (после 16 ч) являются оптимальным временем проведения занятий лечебной физкультурой для больных СД. Тактика проведения: систематичность; постепенность; индивидуальный подбор физических нагрузок с учетом пола, возраста и физического состояния (дифференцированные нагрузки и коллективные игры); начало через 1-2 часа после приема пищи; оптимальными являются быстрая ходьба, бег, плавание, езда на велосипеде, гребля, лыжные прогулки, спортивные игры (теннис, волейбол и т. д.). Противопоказаны тяжелая атлетика, силовые виды спорта, альпинизм, марафонский бег и т. п. Регулярные тренировки содействуют нормализации липидного обмена, уменьшают гиперсекрецию катехоламинов в ответ на стрессовую ситуацию, что в конечном итоге предотвращает развитие сосудистых осложнений.
4. Обучение больных: цель обучения — научить ребенка и его родителей управлять лечением своего заболевания. При этом ставятся задачи: создание мотивации к овладению ребенком и его родителями методами управления СД, информирование о заболевании и способах предотвращения его осложнений, обучение методам самоконтроля. Основные формы обучения: индивидуальная беседа и групповая (обучение в специальных школах для больных СД в условиях стационара или амбулаторно). Обучение проводится по специальным структурированным программам, дифференцированным в зависимости от типа СД, возраста больных (школа для детей, больных СД 1 типа и для их родителей), вида применяемого лечения (диетотерапия, пероральные сахароснижающие препараты) и наличия осложнений.
5. Самоконтроль: включает контроль и оценку сахара крови с помощью глюкометра до еды и перед каждой инъекцией инсулина ежедневно при проведении интенсивной инсулинотерапии; расчет дозы инсулина по количеству ХЕ принимаемой пищи, ежедневных энерготрат и уровню гликемии; контроль за массой тела (взвешивание 2-4 раза в месяц); ведение дневника самоконтроля; осмотр стоп и уход за ногами.
6. Профилактика и лечение осложнений.

Первичная профилактика – выявление детей, которые относятся к группе риска по СД (наследственная предрасположенность, повышенная толерантность к углеводам) и диспансерное наблюдение за ними эндокринологом 2 раза в год. Родители обязаны следить за любыми признаками, сигнализирующими о высоком или низком уровне сахара в крови.

Вторичная профилактика заболевания включает в себя целый комплекс процедур по предотвращению развития негативных факторов, провоцирующих развитие сахарного диабета:

* Если у ребенка уже имеется сахарный диабет, необходимо регулярно измерять уровень сахара в плазме крови при помощи специального современного глюкометра;
* Уровень глюкозы следует корректировать инсулиновыми инъекциями;
* Ребенок должен строго придерживаться составленной врачом диеты;
* Ребенок всегда должен иметь при себе сахар или сладкие продукты, которые могут понадобиться в случае развития гипогликемии. В тяжелых ситуациях могут потребоваться инъекции глюкагона;
* Диабетика нужно регулярно проверять у врача на предмет нарушений функций глаз, ног, кожных покровов, почек, а также для оценки уровня сахара в крови;
* Чтобы иметь возможность предупредить декомпенсацию патологического процесса, нужно обращаться к врачу на ранних стадиях болезни.

# ГЛАВА 2. ОСЛОЖНЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА I ТИПА И ИХ ПРОФИЛАКТИКА. НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ И НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ

## Осложнения ИЗСД и их профилактика

Осложнения, возникающие при сахарном диабете, могут быть специфическими, непосредственно связанными с основным заболеванием, и неспецифическими, вторичными — обусловленными снижением сопротивляемости организма и присоединением вторичной инфекции.

К неспецифическим осложнениям относятся гнойная инфекция кожи, стоматит, кандидоз, вульвит, вульвовагинит, пиелонефрит и др.

Специфическими осложнениями являются диабетическая ангиопатия различной локализации (генерализованное поражение мелких сосудов с нарушением кровообращения и функции органов: сосудов сетчатки глаз, головного мозга, дистальных отделов нижних конечностей и почек), синдром Мориака (физический и половой инфантилизм, гепатомегалия, наклонность к кетозу и гипогликемическим состояниям).

Профилактика осложнений:

1. Ретинопатия: регулярный осмотр офтальмолога;
2. Нефропатия: контроль уровня липидов;
3. Ишемическая болезнь сердца: следить за весом, соблюдать диету, заниматься физическими упражнениями;
4. Изменения основы стоп: ношение удобной обуви без швов и неровностей, аккуратный уход за ногтями, профилактика травмирования ног;
5. Поражение сосудов: соблюдение диеты, отказ от вредных зависимостей (если имеются), длительные прогулки, осмотр нижних конечностей для избегания образования язв, ношение удобной обуви;
6. Гипогликемия: при приступе диабета первая помощь выражается в употреблении продуктов, состоящих из легкоусвояемых углеводов: мед, соки. Всегда носить при себе сладость (из натурального сахара, а не сахарозаменителя) или таблетки глюкозы;
7. Диабетический кетоацидоз: обильное питье, обращение в медицинскую клинику за неотложной помощью (назначается лечение для удаления кетоновых тел из организма).

## Неотложные состояния ИЗСД и неотложная помощь

Наиболее тяжелые осложнения сахарного диабета кетоацидотическая и гипогликемическая комы.

Симптомы кетоацидотической комы: в прекоматозном состоянии снижается аппетит, нарастает слабость, дети с трудом передвигаются. теряют интерес к любимым занятиям, появляется жажда, учащенное мочеиспускание, боли в животе, тошнота, рвота, запах ацетона изо рта. В дальнейшем дети становятся заторможенными, на вопросы отвечают с опозданием односложно, речь невнятная. Кожа сухая, шершавая, на ощупь холодная. Ярко выражен диабетический румянец. Губы потрескавшиеся, покрыты запекшимися корками. Язык сухой. Увеличивается печень. Если ребенку не оказана помощь, состояние прогрессивно ухудшается: дыхание становится глубоким, шумным, снижаются сухожильные кожные рефлексы, усиливаются симптомы дегидратации: заостряются черты лица, снижается тонус глазных яблок, учащается пульс, резко снижается АД. Полиурия сменяется олигурией и анурией. Равномерно суживаются зрачки, сознание затемняется и постепенно угасает.

Неотложная помощь при кетоацидотической коме:

* ребенок должен быть немедленно госпитализирован;
* на доврачебном этапе необходимо провести очистительную клизму с теплым 4% раствором натрия гидрокарбоната: промывание желудка желудок теплым 5% раствором натрия гидрокарбоната, катетеризацию мочевого пузыря, согревание больного, оксигенотерапию;
* в течение первого часа лечения необходимо: ввести внутривенно струйно инсулин в дозе 0,1 ЕД/кг/ч в 150 - 300 мл изотонического раствора натрия хлорида (раствор натрия хлорида вводится из расчета 20 мл/кг массы тела). В капельницу добавляют кокарбоксилазу, аскорбиновую кислоту, гепарин.
* последующий этап неотложной помощи включает введение глюкозосолевых растворов и инсулинотерапию, инфузионные растворы (раствор Рингера, 5 -10% раствор глюкозы, Клосоль, Дисоль), назначаются из расчета 50 - 150 мл/кг в сутки.
* в первые 6 ч вводят 50% всего количества жидкости.

Симптомы гипогликемической комы: начальные признаки гипогликемии разнообразны и проявляются острым чувством голода, быстро нарастающей слабостью, чрезмерной потливостью, дрожанием рук, ног или всего тела. Нередко возникают головная боль, головокружение. Характерно онемение губ, языка, подбородка. Дети возбуждены, становятся злобными, агрессивными, совершают немотивированные поступки. Возможно появление красочных зрительных галлюцинаций. При утяжелении состояния потоотделение становится профузным, возбуждение сменяется апатией, оглушенностью, сонливостью. Ребенок может уснуть в дневное время суток, в любом необычном месте: за партой, столом, во время игры. Появляются признаки дезориентации, расширяются зрачки, снижается мышечный тонус, угнетаются рефлексы, возникают тонические, реже клонические судороги, больной быстро теряет сознание, АД, как правило, нормальное.

Неотложная помощь при гипогликемической коме:

* начальные симптомы гипогликемии устраняются приемом сладкого чая, меда, варенья, белого хлеба, печенья, каши, картофеля;
* при тяжелом гипогликемическом состоянии с потерей сознания необходимо немедленно струйно ввести 20 - 50 мл 20% раствора глюкозы. Если больной через 10—15 мин не пришел в себя, введение глюкозы повторяют, при неэффективности внутривенно капельно вводят 5 - 10% раствор глюкозы до восстановления сознания и самостоятельного приема ребенком пищи;
* при тяжелом гипогликемическом состоянии проводится оксигенотерапия, показано подкожное введение 0,1% раствора адреналина или глюкагона, глюкокортикостероидов. Целесообразно применение кокарбоксилазы, раствора аскорбиновой кислоты;
* по показаниям проводится симптоматическая терапия.

# ГЛАВА 3. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ СЕСТРИНСКОГО ПРОЦЕССА ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ I ТИПА У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ВОЗРАСТА

## 3.1. Первый этап. Сбор информации о пациенте

Субъективные методы обследования:

1. Характерные жалобы: сильная жажда днем и ночью - ребенок выпивает до 2 л и более жидкости в день, много мочится до 2-6 л в сутки, ночное недержание, похудание за короткий промежуток времени при очень хорошем аппетите, недомогание, слабость, головная боль, повышенная утомляемость, плохой сон, зуд (особенно в области промежности).
2. История (анамнез) заболевания: начало острое, быстрое в течение 2-3 нед., возможно выявление провоцирующего фактора.
3. История (анамнез) жизни: заболевший ребенок из группы риска с отягощенной наследственностью.

Объективные методы обследования:

1. Осмотр: ребенок пониженного питания, кожные покровы сухие.
2. Результаты лабораторных методов диагностики (амбулаторная карта или история болезни):

* Биохимический анализ крови: гипергликемия натощак не менее 7,0 ммоль/л.
* Общий анализ мочи: глюкозурия.

## 3.2. Второй этап. Выявление проблем больного ребенка

Существующие проблемы, обусловленные недостаточностью инсулина и гипергликемией:

* полидипсия (жажда) днем и ночью,
* полиурия,
* появление ночного энуреза,
* полифагия (повышенный аппетит),
* постоянное чувство голода,
* резкое похудание,
* кожный зуд,
* повышенная утомляемость,
* слабость,
* головная боль и головокружения,
* снижение умственной и физической работоспособности,
* гнойничковая сыпь на коже.

Потенциальные проблемы связаны в первую очередь с длительностью заболевания (не менее 5 лет) и степенью компенсации:

* риск снижения иммунитета и присоединения вторичной инфекции;
* риск микроангиопатий;
* задержка полового и физического развития;
* риск жировой дистрофии печени; риск нейропатий периферических нервов нижних конечностей;
* диабетическая и гипогликемическая комы.

## 3.3. Третий и четвертый этапы. Планирование и реализация ухода за пациентом в условиях стационара

Цель ухода: способствовать улучшению состояния, наступлению ремиссии, не допустить развитие осложнений.

Чрезвычайно важно организовать правильный режим дня, в котором должны быть достаточная продолжительность сна, максимальное пребывание на свежем воздухе. При анемии нарушены процессы выработки и сохранения тепла, поэтому одевать детей следует достаточно тепло, одежда не должна стеснять движений и вызывать перегревания.

План сестринского ухода:

1. Обеспечить лечебно-охранительный режим:

* обеспечить ребенку психологический комфорт;
* поддерживать у ребенка положительные эмоции во время его пребывания в стационаре;
* ограничить физические и эмоциональные нагрузки;
* обеспечить контроль соблюдения двигательного режима по назначению врача;
* обеспечить надлежащие условия в палате;
* бережно выполнять все манипуляции.

1. Выполнение назначений врача:

* обеспечить своевременный и правильный прием инсулина (присутствовать при выполнении мамой или ребенком первых самостоятельных инъекций с целью своевременного устранения допускаемых ошибок);
* обеспечить своевременный и правильный прием противодиабетических препаратов;
* контроль соблюдения диетотерапии;
* обеспечить проведение фитотерапии по назначению (черника, стручки фасоли, земляника, элеутерококк, крапива, одуванчик, овес);
* обеспечить проведение ЛФК по назначению (рекомендуются гигиеническая гимнастика, ходьба до 4 - 5 км в день, плавание, игра в бадминтон и др.)

1. Обеспечить строгий контроль санитарно–противоэпидемического режима:

* поддерживать оптимальный температурный режим в палате;
* обеспечить проведение своевременной влажной уборки, кварцевания, проветривания палаты;
* строго соблюдать правила асептики и антисептики при уходе за ребенком.

1. Обеспечить контроль соблюдения санитарно – гигиенического режима:

* обеспечить тщательный туалет кожи и слизистых оболочек, контролировать его соблюдение (ежедневно проводится гигиеническая ванна, для мытья используется губка (не рекомендуется мочалка во избежание нарушения целостности кожи), рекомендуется мыло со смягчающим действием детское, глицериновое, ланолиновое);
* обеспечить частую смену нательного и постельного белья;
* обеспечить тщательный уход за полостью рта, контролировать его соблюдение;
* обеспечить тщательную гигиену ног, контролировать ее соблюдение (ноги ребенка следует промокать мягким полотенцем, тщательно просушивая промежутки между пальцами; после мытья ног необходимо осторожно обрезать ногти так, чтобы они не выходили за пределы ногтевого ложа; носки или колготки менять не реже 1 раза в 2 дня, летом ежедневно; обувь должна быть свободной, не натирать ноги и закрывать пальцы).

1. Готовить ребенка ко всем необходимым видам анализов и исследований. Регулярно проводить забор материала для лабораторных скрининг программ по назначению врача (показатели уровня глюкозы в крови, моче; гликилированного гемоглобина в крови и др.).
2. Обеспечить контроль состояния ребенка:

* общее состояние, ЧДД, ЧСС, АД, температура;
* изменение окраски кожных покровов, состояние кожных покровов;
* масса тела;
* осмотр стоп на наличие трещин, незаживающих ран;
* наличие признаков осложнений и неотложных состояний;
* постоянно наблюдать за ребенком, включая ночное время (учитывать, что в 3 - 4 ч ночи уровень гликемии наиболее низкий, между 5 - 8 ч утра - наиболее высокий и т.д.).

1. Обеспечить контроль физиологических отправлений:

* характер стула;
* частота и объем мочеиспусканий.

1. Обеспечить контроль за диурезом (соотношение количества выпитой и выделенной жидкости, учитывая питание).
2. Обеспечить ребенку кормление по лечебному столу № 9:

* строго сбалансированное и физиологическое по калорийности, содержанию белков, углеводов, витаминов, минеральных веществ;
* исключить легкоусвояемые углеводы — сахар, конфеты, пшеничную муку, макаронные изделия, манную, рисовую крупы; крахмал, виноград, бананы, хурму; рекомендуется их замена на углеводы, содержащие большое количество клетчатки, замедляющей всасывание глюкозы (ржаная мука, гречневая, пшенная, перловая, овсяная крупы, картофель, капуста, морковь, свекла); сахар заменяют сорбитом или ксилитом;
* умеренно ограничить жиры, особенно животного происхождения;
* обеспечить шестиразовое питание, которое состоит из трех основных приемов пищи (завтрак, обед и ужин по 25% суточной калорийности) и трех дополнительных (второй завтрак и полдник по 10%, второй ужин — 15% суточной калорийности));
* обеспечить ребенку своевременный прием минеральной воды по назначению врача.

1. Своевременно удовлетворять физические, эмоциональные и др. потребности ребенка.
2. Организовать досуг ребенка (обеспечить играми, книгами, игрушками и т.д.)
3. Обучить ребенка и родителей образу жизни при СД:

* провести обучающую беседу с родителями и ребенком с целью восполнения дефицита знаний о причинах развития заболевания, особенностях течения и лечения;
* объяснить родителям и ребенку необходимость строгого соблюдения рекомендаций врача (в домашних условиях продолжить курс лечения, создать комфортную психосоциальную обстановку вокруг ребенка, соблюдать диету, режим двигательной активности, правильный прием лекарственных препаратов и т.д.);
* обучить родителей режиму и принципам лечебной диеты в домашних условиях (ребенок и родители должны знать особенности диеты, продукты, которые нельзя употреблять и которые необходимо ограничить; уметь составлять режим питания; рассчитывать калорийность и объем съедаемой пищи в домашних условиях и вне дома; самостоятельно применять систему «хлебных единиц», проводить при необходимости коррекцию в питании;
* обучить правилам приема лекарственных препаратов (ребенок и родители должны овладеть навыками введения инсулина: должны знать его фармакологическое действие, возможные осложнения от длительного применения и меры профилактики: правила хранения; самостоятельно при необходимости провести коррекцию дозы; показать места введения инсулина и необходимости их чередования; объяснить необходимость приема пищи после введения инсулина);
* обучить методам самоконтроля: экспресс-методам определения гликемии, глюкозурии, оценки результатов; ведению дневника самоконтроля (где указываются показатели уровня глюкозы в крови, моче, уровень АД, съеденные за день продукты, получаемая терапия, изменения самочувствия);
* обучить в домашних условиях выявлять симптомы неотложных состояний и оказывать помощь при неотложных состояниях;
* рекомендовать соблюдение режима физической активности: утренняя гигиеническая гимнастика (8-10 упражнений, 10-15 мин); дозированная ходьба; не быстрая езда на велосипеде; плавание в медленном темпе 5-10 мин. с отдыхом через каждые 2-3 мин; ходьба на лыжах по ровной местности при температуре -10 °С в безветренную погоду, катание на коньках с небольшой скоростью до 20 мин; спортивные игры (бадминтон - 5-30 мин в зависимости от возраста, волейбол - 5-20 мин, теннис - 5-20 мин, городки - 15-40 мин);
* обучить родителей и ребенка профилактическим мероприятиям (наблюдение за ребенком, рациональное питание, предупреждение инфекционных заболеваний, психических и физических травм и т.д.)
* рекомендовать родителям диспансерное наблюдение (ежемесячное обследование у эндокринолога и других специалистов - окулист, невропатолог, нефролог, кардиолог, хирург и др.);
* рекомендовать родителям посещение вместе с ребенком школы диабета.

## 3.4. Пятый этап. Оценка эффективности ухода

При правильной организации сестринского ухода общее состояние ребенка улучшается, наступает ремиссия.

При выписке из стационара ребенок и его родители знают все о заболевании и его лечении, владеют навыками проведения инсулинотерапии и методов самоконтроля в домашних условиях, организации режима и питания.

Ребенок находится под постоянным наблюдением эндокринолога.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основе проведенного анализа теоретического материала по теме исследования можно сделать следующие выводы:

1. Сахарный диабет является очень важной проблемой педиатрии и имеет не только медицинский, но и социальный характер. ИЗСД имеет широкую распространённость среди детей разного возраста, но чаще ему подвержены дети старшего возраста.
2. Знание этиологии, клинической картины, осложнений, особенностей диагностики, методов обследования и лечения заболевания, а также знание манипуляций необходимо медицинской сестре для правильной организации и осуществления всех этапов сестринского процесса.
3. Знание клинических симптомов неотложных состояний помогает своевременно оказать неотложную помощь и предотвратить необратимые последствия для организма ребенка, а также летальный исход. Знание возможных осложнений ИЗСД и их профилактики необходимо для предотвращения ухудшения состояния ребенка.

Сахарный диабет — это заболевание на всю жизнь. Больному приходится постоянно проявлять упорство и самодисциплину, а это может психологически надломить любого, особенно ребенка. При лечении и уходе за больными сахарным диабетом необходимы также настойчивость, человечность, осторожный оптимизм; иначе не удастся помочь больным преодолеть все препятствия на их жизненном пути.

Данное заболевание у детей имеет характерные клинические проявления, и от своевременного вмешательства специалиста будет зависеть здоровье детей. Правильно организованный сестринский уход играет особую роль и имеет положительный эффект при организации лечебного процесса. Знание основ диагностики, лечения и профилактики сахарного диабета необходимо всем медицинским работникам.

# СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Курс лекций «Сестринский уход в педиатрии»: [Электронный ресурс] URL: <https://studfile.net/preview/7484512/page:35/> (дата обращения 18.06.20)
2. Неотложная помощь при сахарном диабете и алгоритм действий: [Электронный ресурс] URL: <https://diabetsahar.ru/lechenie/neotlozhnaya-pomosch-pri-saharnom-diabete-i-algoritm-deystviy.html> (дата обращения 18.06.20)
3. Неотложные состояния при сахарном диабете: [Электронный ресурс] URL: <https://volynka.ru/Articles/Text/1284> (дата обращения 18.06.20)
4. Особенности сестринского ухода за пациентами с сахарным диабетом: [Электронный ресурс] URL: <http://dodiplom.ru/ready/129625> (дата обращения 18.06.20)
5. Сахарный диабет 1-го типа у детей и подростков: этиопатогенез, клиника, лечение: [Электронный ресурс] URL: <https://www.lvrach.ru/2015/06/15436241/> (дата обращения 18.06.20)
6. Сахарный диабет у детей: [Электронный ресурс] URL: <https://infourok.ru/metodicheskaya-razrabotka-dlya-studentov-saharniy-diabet-u-detey-438009.html> (дата обращения 18.06.20)
7. Сахарный диабет у детей. Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика. Лечение. Диспансерное наблюдение.: [Электронный ресурс] URL: <https://alexmed.info/2017/01/07/сахарный-диабет-у-детей-этиология-пат/> (дата обращения 18.06.20)
8. Сестринский процесс при сахарном диабете у детей: [Электронный ресурс] URL: <http://sestrinskoe-delo.ru/sestrinskoe-delo-v-pediatrii/sestrinskiy-protsess-pri-sacharnom-diabete-u-detey> (дата обращения 18.06.20)