

*М.В. Лобанова*

## **Первичная профилактика сахарного диабета 1 у детей и подростков**

*Минский государственный медицинский колледж*

Сахарный диабет 1 типа – это нейро-иммунно-гландулярноорганное заболевание, характеризующееся нарушением всех видов обмена веществ, быстрым развитием абсолютной инсулиновой недостаточности и патологическими изменениями во всех органах и тканях.

Сахарный диабет 1 типа (СД 1) преобладает у больных детского и юношеского возраста. В течение долгого времени назывался юношеским, ювенильным диабетом. На сегодняшний день следует отметить не только «возмужание» СД 1, т.е. выявление его уже в зрелом возрасте, но и быстрое увеличение количества детей, у которых диагностируется СД 1 на 1-м году жизни, а то и сразу после рождения.

СД 1 является одной из важнейших медико-социальных проблем сегодняшнего дня (1-8).

По данным исследовательской группы ВОЗ СД 1 страдает один из каждых 500 детей и один из каждых 200 подростков. Продолжительность жизни детей, страдающих СД 1, на 25-30 лет короче среднестатистической, СД 1 приводит к инвалидизации больных и летальному исходу в молодом возрасте (6).

Эпидемиологические исследования свидетельствуют о неуклонном росте заболеваемости СД 1 у детей. СД 1 является аутоиммунным заболеванием, на развитие которого оказывают влияние эндо-и экзокринные факторы. Генетический фактор не вызывает сомнений. Происходят постоянные исследования экзогенных факторов, играющих значительную роль в росте заболеваемости СД 1 у детей.

Анализ заболеваемости СД 1 по странам мира выявил её снижение с севера на юг, так называемый широтный градиент. Наибольшая частота СД 1 отмечается в странах Скандинавии (40 на 100 тыс. у лиц в возрасте до 14 лет), наименьшая – в Средиземноморье (5-10 на 100 тыс. детского населения), ещё ниже – в Гонконге и в Китае (0,51 на 100 тыс. детского населения) (2, 17, 24).

Большинство случаев выявления СД 1 приходится на холодное время года (зима – весна), минимальное – летом (22, 25, 27). Данные многих авторов указывают на значительные колебания частоты СД 1 в зависимости от этнического происхождения (2, 17, 24).

В докладах Научного комитета по изучению влияния ядерного излучения на Генеральной ассамблее ООН, происходившей в апреле 2001 года в Вене, а также на конференциях по проблемам последствий на Чернобыльской АЭС было зафиксировано мнение многих специалистов, что радиационный фактор оставил глубокий след как на генетическом уровне, так и в аспекте аутоиммунной реакции человеческого организма (14, 29).

Роль вирусов в усугублении аутоиммунной реакции у лиц с генетической предрасположенностью к СД 1 не вызывает сомнения, поэтому связь манифестации СД 1 с вирусными инфекциями, в том числе с эпидемическими вспышками общепризнанна (21, 23).

Однако, вакцинация, т.е. противоестественное и многократное парентеральное проникновение сложного инфекционного биокомплекса, в котором присутствуют тяжёлые металлы (ртуть), цитотоксические яды (фенол), известные канцерогены (формальдегид), алюминий, загрязнители вакцин (микоплазмы или вирусы человека и животных), к сожалению, не рассматриваются как постоянный бич в отношении иммунной системы детского организма.

Цель настоящей работы заключается в выявлении способствующих факторов роста заболеваемости СД 1 у детей и подростков в Беларуси на базе статистического анализа, стационарного и амбулаторного наблюдения за детьми с впервые выявленным СД 1 и осуществление первичной профилактики СД 1 у детей и подростков.

Анализ заболеваемости СД у детей и подростков в Беларуси проведен на фоне Официальных статистических сборников здравоохранения Республики Беларусь с 1998 по 2005 гг. На базе эндокринологического отделения 2-ой детской клинической больницы г.Минска наблюдалось 82 человека (39 девочек и 43 мальчика) в возрасте 1-17 лет с впервые выявленным СД 1. Всем больным в стационаре проведено комплексное обследование и лечение для клинико-метаболической компенсации СД 1 и подбора оптимальной дозы инсулинотерапии. Каждый пациент (и его родители) прошли обучение в Школе диабета.

Актуальность проблемы СД 1 у детей иллюстрируется неуклонным ростом общей и первичной заболеваемости детской популяции.

Рассматривается возраст детей 0-14 лет, наличие СД 2 типа у детей этого возраста может быть, но мало вероятно, поэтому речь идёт о СД 1 типа.

Если в 1988 г. в Беларуси зарегистрировано 29 больных СД у детей в возрасте 0-14 лет на

100 тыс. населения этого возраста, то в 1994 г. – 39,4 больных, а в 2001 – 54,7.

Первичная заболеваемость СД у детей в возрасте 0-14 лет на 100 тыс. населения этого возраста показывает следующее:

В 1988 г. – 5,9 человек; в 1994 – 8,1, а в 2001 г.-у 10,0 человек на 100 тыс. населения детского возраста впервые в жизни установлен диагноз СД.

Привести цифровые показатели последних лет не удалось вследствие того, что в Официальных статистических сборниках болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ рассматриваются как единый показатель, сахарный диабет не выделен.

Постоянный и стремительный рост распространённости и заболеваемости СД у детей заставляет задуматься о тех экзогенных факторах, способствующих развитию СД 1 в детском возрасте.

В наблюдаемой группе детей и подростков обращает на себя внимание более частое выявление СД 1 в весеннее время года – 42%, что можно связать с весенним авитаминозом.

Характерно несоблюдение режима питания (поздний завтрак, основной приём пищи-во второй половине дня). Следует отметить употребление в большом количестве легкоусвояемых углеводов (шоколад, конфеты, сахар в неограниченном количестве). Обращает на себя внимание употребление спиртного в детском и, особенно, в подростковом периоде жизни (шампанское, вино, винные напитки, пиво по 1-1,5 л в сутки), применение диетически неприемлемых продуктов – чипсы, киреешки и др.

На базе исследования в стационаре детского эндокринологического отделения нами была замечена корреляционная зависимость выявления СД 1 от возраста детей:

1 пик – в возрасте 1-3 года (14,7 %),

2 пик – в возрасте 5-7 лет ( 18,6 %),

3 пик – в возрасте 11-13 лет (15,6 %),

4 пик – в возрасте 15-17 лет ( 19,7 %).

Именно в эти возрастные периоды проводится вакцинация детей.

На фоне долгого наблюдения в стационарных и амбулаторных условиях было замечено, что незадолго до выявления СД у ребёнка последний не раз был на приеме у терапевта (затянувшееся простудное заболевание, внебольничная пневмония). Ребёнок или подросток неоднократно был на приеме у невропатолога (жалобы на плохой сон, раздражительность, плаксивость, снижение памяти, аппетита, плохая успеваемость), у отоларинголога (частые отиты). Или была проведена вакцинация. Следует отметить, что, как правило, вакцинация проводится в течение 0-20 дней после перенесенного простудного заболевания ребенка.

За последние 10 лет календарный план профилактических прививок насытился до предела:

Каждому новорождённому в первые сутки после рождения проводится вакцинация гепатита В (ВГВ-1),

на 3-4-ые сутки – БЦЖ (вакцина туберкулёзная),

первая ревакцинация гепатита В – на первый месяц жизни (ВГВ-2),

в возрасте 3 месяца-коклюшно-дифтерийно-столбнячная вакцина (АКДС-1) и оральная полиомиелитная вакцина ОПВ-2,

в возрасте 4 месяца – АКДС-2 и ОПВ-2,

в 5 месяцев – АКДС-3, ОПВ-3, ВГВ-3,

в 12 месяцев – тривакцина (живая коревая вакцина ЖКВ, живая паротитная вакцина ЖПВ, вакцина против краснухи).

Согласно исследованиям Классена (1997) прививка в первые 8 недель жизни связана с повышением риска заболеваемости инсулинозависимым сахарным диабетом на 90 %.

По мнению С.В.Рачинского, В.П.Сухановского, А.А.Гаврилова, Л.П.Пономарёвой, Ю.И.Барашнева, В.А.Таболина (1998), период новорождённости является крайне уязвимым для возникновения

воспалительно-инфекционных заболеваний и особенно для туберкулёзной инфекции, что связано с несовершенством и незрелостью иммунной системы детей этого возраста.

Исходя из наших наблюдений (9-13), выявлению СД 1 у детей и подростков предшествовали перенесенные простудные заболевания, паротит, краснуха и вакцинация.

На сегодняшний день ребёнок в возрасте 1 год получает сразу тривакцину (корь, паротит, краснуха), а в возрасте 6 лет – сразу 5 инфекционных факторов (тривакцина и АДС).

Следует отметить, что вакцинация не даёт 100 % гарантии от инфекционного заболевания в естественном варианте и наносит серьёзный и непоколебимый ущерб по иммунной системе развивающегося организма у новорождённого.

Эксперты ВОЗ предлагают различать первичную, вторичную и третичную профилактику (6, 26).

Первичная профилактика направлена на предупреждение развития болезни и включает любые мероприятия, проводимые до манифестации СД 1. Существует два вида первичной профилактики:

- 1) популяционная стратегия, направленная на изменение образа жизни и условий окружающей среды, а также социальных и экономических факторов, обуславливающих причину возникновения СД различных типов;
- 2) стратегия для лиц с высоким риском, направленная на обеспечение профилактической помощи тем, кто может быть причислен к категории лиц с высоким риском развития СД.

Вторичная профилактика объединяет диагностические и лечебные мероприятия, цель которых заключается в раннем выявлении уже начавшегося СД 1 и достижении реверсии болезни или в предотвращении её дальнейшего развития.

Третичная профилактика направлена на предупреждение и торможение развития осложнений СД 1. Её основная цель – предотвращение инвалидизации и снижение смертности больных.

Современные методы лечения не обеспечивают излечение СД, как 1 типа, так и 2 типа, не предупреждают развитие тяжёлых хронических осложнений. Поэтому на сегодняшний день самым перспективным способом снижения заболеваемости является выявление и профилактическое лечение лиц в доклиническом периоде болезни.

Перечисляем доклинические формы сахарного диабета:

- предиабет,
- скрытая форма сахарного диабета,
- лёгкая форма сахарного диабета.

Предиабет – это отсутствие клинического проявления заболевания, наличие только факторов риска:

- большой ( 4 кг и больше) и малый (3 кг и меньше) вес при рождении;
- генетический фактор;
- токсикоз у матери при беременности;
- неоднократный выкидыш у матери;

-ожирение и др.

Скрытая форма сахарного диабета выявляется при проведении профилактического исследования (проба на толерантность к глюкозе, определение инсулинемии и др.).

Лёгкая форма сахарного диабета – наличие слабо выраженных субъективных, объективных и лабораторных данных сахарного диабета, при отсутствии кетоза в анамнезе, и нормализация клинического метаболизма при соблюдении диеты (Стол № 9).

Следует отметить, что на сегодняшний день СД у детей и подростков выявляется, как правило, в кетоацидотическом состоянии.

Первичная профилактика сахарного диабета у детей и подростков должна проводиться до рождения ребёнка. Повышение образа жизни – труда и быта, условий окружающей среды, разрешение социальных и экономических вопросов будущих родителей является первоочередной проблемой сегодняшнего дня.

Для предупреждения гестационного СД и СД у новорождённых все будущие матери должны быть проинформированы о выше перечисленных факторах риска СД и о ранних симптомах данного заболевания, о необходимости высококалорийного, витаминизированного питания, ограничении легкоусвояемых углеводов, соблюдении режима питания и в необходимости лечебной физкультуры.

На каждого новорождённого при наличии хотя бы одного из факторов риска сахарного диабета (см. выше) должен быть заведен индивидуальный лист. Необходима постоянная фиксация динамики уровня гликемии, глюкозурии и биохимических показателей (билирубин, амилаза, холестерин, мочевины, электролиты, протеинограмма и липиды). Целесообразно УЗИ органов брюшной полости (печень, желчный пузырь, поджелудочная железа, почки). Новорождённых при сопутствии факторов риска сахарного диабета рассматривать как группу детей высокого перинатального риска, значительно превышающего риск новорождённых, родившихся у здоровых матерей.

Учитывая несовершенство и незрелость иммунной системы новорождённого и высокий перинатальный риск сахарного диабета у группы этих детей, добиваться переноса вакцинации гепатита В (ВГВ), БЦЖ и других инфекционных заболеваний с периода новорождённости на возраст от 1,5 до 2-х лет.

## Выводы

1. Согласно статистическому анализу в Беларуси на сегодняшний день имеет место рост общей и первичной заболеваемости сахарным диабетом у детей и подростков.
2. Несоблюдение режима питания, употребление углеводов в большом количестве, употребление спиртного и др. являются экзогенными факторами, способствующими в развитии сахарного диабета.

3. Исходя из незрелости и несовершенства иммунной системы новорождённого, у последнего рассматривать вакцинацию как один из экзогенных факторов сахарного диабета.
4. Новорождённых с наличием факторов риска сахарного диабета (предиабет) рассматривать как группу детей высокого перинатального риска.
5. Поставить вопрос о переносе вакцинации гепатита В, БЦЖ и др. инфекционных заболеваний в группе детей высокого перинатального риска и в группе детей с нарушением толерантности к глюкозе с периода новорождённости на возраст от 1,5 до 2-х лет.

#### Литература

1. Абусуев, С.А., Хагиров, Д.Г., // Пробл. эндокринолог., 1996.-№5.-С.12-14.
2. Алексеев, Л.П., Дедов, И.И., Зилов, А.В. и др. // Сахар. диаб. – 1998.-№1.-С.19-21.
3. Дедов, И.И., Лебедев, Н.В. и др. // Пробл. эндокринолог. – 1996.-№5.-С. 3-10.
4. Доклад исследовательской группы ВОЗ №727.-Женева, 1987.
5. Доклад исследовательской группы ВОЗ №844.-Женева, 1995.
6. Доклад исследовательской группы ВОЗ №957.-Женева, 2000.
7. Жукова, Н.П. // Вопр. организации и информации здравоохранения.-2002.-№1.-С. 72-77.
8. Касаткина, Э.П. // Сахарный диабет у детей и подростков. – М., 1996.