

СКРИНИНГ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИИ С ОЦЕНКОЙ ФАКТОРОВ РИСКА
У ДЕТЕЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА

Мингазова Э.Н., Шагалеева Ж.З., Борханова Э. Г.

ГБОУ ВПО «Казанский ГМУ»

Кафедра профилактической медицины с курсом медицинской экологии

Казань, Россия

Резюме. Цель данного исследования: определение факторов риска развития диабетической ретинопатии (ДР) у детей с сахарным диабетом (СД) 1 типа в зависимости от способа введения инсулина. **Методы исследования:** социально-гигиенический, аналитический, статистический. Проведена выкопировка из амбулаторных карт диспансерного наблюдения 223 детей с СД 1 типа. Проанализированы клинические и социально-гигиенические показатели. **Результаты исследования.** Сравнивались показатели длительности СД, уровня HbA1c и доля пациентов с ДР в группах с использованием постоянной подкожной инфузии (ППИИ) группа 1 -38 детей и с использованием многократных подкожных инъекций (МПИИ) 185 детей: 1 группа HbA1c - $6,5 \pm 1,3\%$, пациенты с ДР не обнаружены. 2 группа : HbA1c $9,2 \pm 2,4\%$ (различия между группами значимы, $p < 0,05$), у 2 детей непролиферативная ДР. Вывод: использование ППИИ и регулярный самоконтроль заболевания позволяют за счет нормализации уровня гликемии избежать развития диабетической патологии органов зрения у детей с СД 1 типа.

Ключевые слова: сахарный диабет, диабетическая ретинопатия, постоянная подкожная инфузия, многократная подкожная инъекция, гликемический контроль.

SCREENING FOR DIABETIC RETINOPATHY WITH THE ASSESSMENT OF RISK FACTORS
IN CHILDREN WITH DIABETES

Mingazova E.N., Shagaleeva Zh.Z., Borhanova E. G.

GBOU VPO "MZ Russian Federation Kazan State Medical University"

Department of Hygiene and Occupational Medicine

Kazan, Russia

Resume. The purpose of this study: determination of risk factors of diabetic retinopathy (DR) in children with diabetes mellitus (DM), type 1 according to methods for administering insulin. **Materials and methods.** The analysis of 223 outpatients dispensary children with type 1 diabetes. **Results of the study.** We compared the indices of diabetes duration, HbA1c levels and the proportion of patients with DR groups using continuous subcutaneous infusion (CSII) group 1 -38 children and using multiple subcutaneous injections (MPII) 185 Children: 1 HbA1c group - $6,5 \pm 1,3\%$ patients with DR are not found. Group 2: HbA1c $9,2 \pm 2,4\%$, in 2 children nonproliferative DR. Conclusion: The use of CSII and regular self-monitoring of the disease allows due to the normalization of blood glucose levels to avoid the development of diabetic pathology of vision in children with type 1 diabetes.

Keywords: diabetes mellitus, diabetic retinopathy, continuous subcutaneous infusion, repeated subcutaneous injection, glycemic control.

Высокая распространенность и растущая заболеваемость инсулинозависимым сахарным диабетом среди детей, как в нашей стране, так и за рубежом, раннее развитие поздних сосудистых осложнений обуславливают актуальность проблемы профилактики, ранней диагностики и лечения осложнений сахарного диабета [1,2].

Несмотря на современные достижения диабетологии, результаты лечения сахарного диабета 1 типа (СД 1) у детей нельзя признать удовлетворительными в связи с неизбежностью развития хронических осложнений у большинства из них. Особенно велика частота развития тяжелых осложнений у пациентов молодого возраста, заболевших инсулинозависимым сахарным диабетом в детстве [3].

Диабетическая ретинопатия — одно из наиболее тяжелых поздних сосудистых осложнений сахарного диабета и одна из причин, приводящих к полной потере зрения. При СД 1 микроангиопатии глаза клинически определяются только по истечении определенного срока, обычно это 3-5 лет [5]. Ранее считалось, что у детей осложнения на глазах, как правило, длительное время себя не проявляют и к педиатрической практике отношения имеют в меньшей степени, чем другие осложнения. Но более детальная диагностика и пристальное внимание к этой теме показывают обратную тенденцию: количество осложнений на глазах маленьких пациентов с каждым годом возрастает. Скрининг диабетических осложнений

у детей с инсулинозависимым сахарным диабетом в Москве показал, что даже при небольшой длительности заболевания у детей (4 года) диабетическая ретинопатия была выявлена у 4,5% обследованных [3].

Ранняя диагностика диабетической ретинопатии, выделение групп риска и пристальное наблюдение за ними, а также применение действенных лекарственных препаратов на начальных этапах проявления осложнений 4 может существенно отсрочить развитие необратимых процессов в сетчатке с последующей потерей зрения. Современная традиционная фармакотерапия сосудистых поражений при СД 1-го типа базируется на инсулинотерапии с целью максимальной компенсации углеводного обмена и на использовании фармакологических препаратов, обладающих антиагрегационным, антикоагуляционным и ангиопротекторным действием. Однако, медикаментозная терапия не всегда применима в детской практике вследствие возрастных ограничений и наличия побочных эффектов

Установлено, что выявление начальных признаков ретинопатии даже в отсутствии других специфических изменений в 15 раз ухудшает долгосрочный прогноз в отношении зрительных функций: у 15% пациентов этой группы в течение 5 лет развивается пролиферативная диабетическая ретинопатия [4].

Актуальным является определение структуры специфических сосудистых проявлений сахарного диабета (СД) в органах зрения, факторов риска возникновения и

прогрессирования диабетического поражения органов зрения у детей с СД 1-го типа, разработка на основании этих данных ранней профилактики диабетической ретинопатии у детей. Цель данного исследования: изучение частоты диабетической ретинопатии у детей с СД 1 типа в популяции г. Казань и определение факторов риска развития диабетической ретинопатии у детей с СД 1 типа в зависимости от способа введения инсулина.

Материалы и методы исследования.

Исследование проводилось на базе эндокринологического диспансера г. Казани. Проведен анализ 223 историй болезни детей с СД 1 типа, находящихся на диспансерном учете. Статистическая обработка данных проводилась с помощью стандартного пакета Statistica for Windows, версия 6.0.

Результаты исследования.

Пациенты были разделены на группы с использованием постоянной подкожной инфузии (ППИИ) – группа 1 и с использованием многократных подкожных инъекций (МПИИ) – группа 2 с присутствием регулярного самоконтроля – группа 2А и по его отсутствию – группа 2В. В 1 группе количество пациентов составило 38 человек, количество мальчиков 14 человек (37%), девочек 24 (63%). Средний возраст 12,7±3,5 лет, средняя длительность СД 1 типа 6,7±2,3 лет. Средний уровень гликированного гемоглобина 6,5±1,3%. У 5 (13%) пациентов с ППИИ на момент обследования был выставлен диагноз «диабетическая ангиопатия сетчатки», который был диагностирован в среднем за 0,8 лет до постановки носимого дозатора в виде ППИИ (был установлен с целью нормализации уровня гликемии и предупреждения прогрессирования сосудистых осложнений СД). У 3 пациентов (7,9%) с ППИИ был выставлен диагноз «диабетическая ангиопатия сетчатки», который был снят в среднем через 1,3 лет после начала использования ППИИ. Среди пациентов с ППИИ не обнаружено пациентов с диабетической ретинопатией.

При анализе данных во 2 группе с использованием МПИИ количество пациентов в подгруппе А с регулярным самоконтролем заболевания составило 116 человек: 60 (52%) мальчиков и 56 (48%) девочек. Средний возраст пациентов составил 11,6 лет±3,2, средняя длительность СД 3,8±0,7 лет. Средний уровень гликированного гемоглобина 9,2±2,4 %. Диагноз «Диабетическая ангиопатия сетчатки» был выставлен у 9 пациентов (7,7 %), у 1 пациента (0,86%) обнаружена диабетическая непролиферативная ретинопатия на 4-ом году заболевания. В подгруппе В без регулярного самоконтроля заболевания количество детей 69 человек, из них 33 (48%) мальчика и 36 (52%) девочек. Средний возраст составил 10,4±2,9 лет, средняя длительность заболевания 4, 8 ±1,4 лет. Средний уровень гликированного гемоглобина 9,4±2,24%. У 8 пациентов (11,5%) из данной группы обнаружена диабетическая ангиопатия сетчатки, причем средняя

длительность СД, когда была выявлена данная патология составляет 2,7 лет (достоверно ниже, чем в подгруппе 2А, где данный показатель равен 3,9 лет). Диабетическая непролиферативная ретинопатия обнаружена у 1 ребенка (1,4%).

Различия между группами значимы по шкале «Уровень гликированного гемоглобина» <0,05 – это позволяет говорить о высокой эффективности носимого дозатора ППИИ для гликемического контроля. Можно предположить, что регуляция уровня гликемии позволит регрессировать диабетической ангиопатии сетчатки и предупредит прогрессирование диабетической ретинопатии.

Соотношение мальчиков и девочек практически одинаковое, что не позволяет выводить пол ребенка в фактор риска развития сосудистой патологии сетчатки диабетического генеза. Следует отметить высокую роль самоконтроля заболевания для снижения риска возникновения диабетической ангиопатии и ретинопатии.

Выводы.

Высокий уровень гликированного гемоглобина, отсутствие самоконтроля, частые гипогликемии являются факторами риска возникновения диабетической ретинопатии у детей с СД 1 типа. Пациентам с этими факторами риска следует рекомендовать постоянный (1 раз в 3-6 месяцев) осмотр офтальмолога и применение инсулиновой помпы.

В целом по популяции частота диабетической ангиопатии среди детей с сахарным диабетом 1 типа в г. Казань составила 11,2 %, диабетической непролиферативной ретинопатии 0,9%.

Таким образом, можно сделать заключение, что ППИИ и регулярный самоконтроль заболевания позволяют за счет нормализации уровня гликемии избежать как появления, так и прогрессирования диабетической патологии органов зрения у детей с СД 1 типа.

Литература:

1. Балаболкин М.И., Клебанова Е.М., Креминская В.М. Новая классификация, критерии диагностики и компенсации сахарного диабета // *Consilium medicum*. 2000. Т.2. №5. С.204-211.
2. Дедов И.И., Шестакова М.В. Сахарный диабет. М.: Универсум паблшинг, 2003. 456 с.
3. Петеркова В. А. Диагностика, лечение и профилактика диабетических осложнений у детей и подростков. М.: Медицина, 1997. 43 с.
4. Плюхова О.А., Куман И.Г., Еднева Я.Н. Эффективность лазерной терапии в зависимости от стадии диабетической ретинопатии. Лазерные методы лечения и ангиографические исследования в офтальмологии. М.: Медицина, 2003. С. 140-146.
5. Aiello LM. Perspectives on diabetic retinopathy. *Am J Ophthalmol*. 2003; 136:122-135.
6. Norma H, Funatsu H, Yamashita H. Regulation of angiogenesis in diabetic retinopathy // *Arch. Ophthalmol*. 2002; 120(8): 1075-1080.