

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕТИНАЛАМИНА НА РАННЕЙ СТАДИИ ЛЕЧЕНИЯ НЕПРОЛИФЕРАТИВНОЙ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИИ У ДЕТЕЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1-ГО ТИПА

УДК 616.379—008.64—053.2/.5+617.735—002:615.2

Поступила 17.01.2011 г.



Н.А. Малышева, аспирант кафедры патологической физиологии;
В.Ф. Россохин, к.ф.-м.н., доцент кафедры медицинской физики и информатики
Нижегородская государственная медицинская академия, Н. Новгород

Цель исследования — изучение влияния Ретиналамина на гемодинамику и функциональное состояние сетчатки глаза при использовании препарата в лечении неproлиферативной диабетической ретинопатии у детей, больных инсулинзависимым сахарным диабетом.

Материалы и методы. В исследовании участвовало 100 детей с признаками диабетической ретинопатии: микрогеморрагиями, в макулярной зоне — микроаневризмами, расширением капиллярной сети. Все пациенты получали стандартное лечение сахарного диабета 1-го типа: инсулинотерапию, препараты липолиевой кислоты, антиоксиданты.

Заключение. Применение Ретиналамина на ранней стадии неproлиферативной диабетической ретинопатии снижает риск прогрессирования этого осложнения. По данным доплерографии глазничной артерии, Ретиналамин благоприятно воздействует на стенки капилляров бассейна глазничной артерии и улучшает реологические свойства крови на местном уровне. Курс инъекций препарата у детей раннего возраста можно сократить в два раза, что менее травматично и более экономично.

Ключевые слова: Ретиналамин, диабетическая ретинопатия.

English

Use of retinalamin at an early stage of treatment of non-proliferative diabetic retinopathy in children with type 1 diabetes mellitus

N.A. Malysheva, Postgraduate, the Department of Pathological Physiology;
V.F. Rossokhin, PhD, Associate Professor, the Department of Medical Physics and Informatics
Nizhny Novgorod State Medical Academy, Nizhny Novgorod

The aim of the work is to study the effect of retinalamin on circulatory dynamics and functional state of the retina when treating non-proliferative diabetic retinopathy in children with insulin dependent diabetes mellitus.

Materials and methods. There were included into the study 100 children with signs of diabetic retinopathy: microhemorrhages, capillary network distention. All the patients received standard treatment of type 1 diabetes mellitus: insulin therapy, lipoic acid medications, antioxidants.

Conclusion. Retinalamin administration at an early stage of non-proliferative diabetic retinopathy reduces the risk of progression of the complication. According to Doppler sonography of ophthalmic artery, retinalamin has a favourable effect on capillary wall of ophthalmic artery and improves flow properties of blood on the local level. The course of injections of the medication in young children can be halved that is less traumatic and more cost effective.

Key words: retinalamin, diabetic retinopathy.

Способов медикаментозного лечения неproлиферативной диабетической ретинопатии (НПДР) много [1—4 и др.]. Они учитывают, что в основе патогенеза НПДР лежит гибель эндотелия и перicyтов под влиянием

свободных радикалов, которые денатурируют белки, вызывая их агрегацию, и окисляют липиды с формированием липидных пероксидов (ЛП). ЛП вмешиваются в разнообразные процессы, в том числе в метаболизм

Для контактов: Малышева Нина Александровна, тел. моб. 8-920-024-29-70; e-mail: nina-malish@mail.ru.

арахидоновой кислоты, приводя к усилению агрегации тромбоцитов [5]. При этом меняются гемореологические свойства крови. Появляются микрогеморрагии и микроаневризмы в результате совокупности несостоятельности стенок сосудов и нарушения вязкости крови.

Одним из препаратов, который используется в лечении НПДР, является Ретиналамин. Он обладает защитным действием в отношении клеток сетчатки и стабилизирующим влиянием на сосуды, оказывает также и иммуномодулирующее влияние. Данный пептидный препарат способен активировать нормальные обменные процессы в сетчатке. Адекватно воздействуя на строму поврежденной сетчатки, он нормализует ее метаболизм. Стимулируя фибринолитическую активность крови, что обусловлено наличием в его составе низкомолекулярного активатора плазминогена, способствует рассасыванию кровоизлияний. При этом Ретиналамин обладает выраженным протекторным действием на сосудистый эндотелий и коллагеновые волокна периваскулярной соединительной ткани [6—9]. Эффект наступает спустя некоторое время и сохраняется достаточно долго, в течение 6—9 мес. Мы решили включить этот препарат в схему лечения детей разных возрастных групп с инсулинзависимым сахарным диабетом — СД 1-го типа (СД1) на начальной стадии НПДР.

Цель исследования — изучение влияния Ретиналамина на гемодинамику и функциональное состояние сетчатки глаза при использовании препарата в лечении непролиферативной диабетической ретинопатии у детей, больных инсулинзависимым сахарным диабетом.

Материалы и методы. В исследовании участвовало 100 детей с признаками НПДР: микрогеморрагиями, в макулярной зоне — микроаневризмами, расширением капиллярной сети. Все пациенты получали стандартное лечение СД1: инсулинотерапию, препараты липолиевой кислоты, антиоксиданты. Деление детей на группы определялось разной схемой введения Ретиналамина. В 1-ю группу входило 20 человек (40 глаз), 11 мальчиков и 9 девочек, средний возраст больных — $12,0 \pm 1,5$ года, дебют заболевания — в $5,0 \pm 1,0$ года, длительность заболевания — $10,0 \pm 2,0$ года. В этой группе Ретиналамин вводился в течение 5 сут. Во 2-й группе — 20 человек, 10 мальчиков и 10 девочек, средний возраст — $15,0 \pm 1,0$ года, дебют заболевания — в $6,7 \pm 1,2$ года, длительность заболевания — $12,4 \pm 2,0$ года. Курс терапии Ретиналамином составлял 10 сут. В 3-й группе (контрольной) — 60 человек, 30 мальчиков и 30 девочек, 120 глаз, средний возраст — $15,5 \pm 1,5$ года, дебют заболевания — в $4,5 \pm 1,4$ года, стаж заболевания — $11,0 \pm 1,6$ года, Ретиналамин в комплексной терапии не применяли. Различия между группами по возрасту, длительности диабетической ретинопатии и диабету статистически не значимы ($p=0,3$). На момент обследования все дети находились в состоянии компенсации по СД1. Во всех группах больные имели начальную стадию НПДР, однако во 2-й группе количество микрогеморрагий на 5—7 ед. превышало значение в 1-й и 3-й группах, что служило отличием групп.

Схема применения Ретиналамина в группах была одинаковой. Препарат вводился парабульбарно в одно и то же время, через 30 мин после обеда, в период компенсации основного заболевания. Использовалась дозировка по 2,5 мг в разведении до 0,5 мл 0,25% раствора новокаина детям до 7 лет, у детей старше 7 лет она составляла 5 мг в разведении 1,0 мл 0,25% раствора новокаина. У детей до 11 лет курс составлял 5 дней, старше 11 лет — 10 дней.

По завершении лечения все дети в обеих группах проходили офтальмологическое обследование: наружный осмотр глазного яблока, определение остроты зрения, периметрия, биомикроскопия, тонометрия, доплерография глазничной артерии, фотографирование глазного дна. Дети обследовались как после курса терапии Ретиналамином, так и каждые 3 мес после окончания лечения в течение 18 мес.

Результаты и обсуждение. Сразу после завершения курса лечения Ретиналамином в 1-й и 2-й группах в офтальмологическом статусе изменений не наблюдалось. По данным доплерографии глазничной артерии индекс резистентности (ИР) составил $0,73 \pm 0,03$ (норма — $0,61—0,69$).

Через 3 мес при осмотре был зарегистрирован ряд изменений: у 13 человек из 40 детей (32,5%) (6 детей — 30% — из 1-й группы, 7 детей — 35% — из 2-й) улучшилась картина глазного дна (количество микрогеморрагий и микроаневризм уменьшилось до 5 штук, в макулярной зоне отмечались расширенные капилляры, которые просматривались до фовеолы). По данным доплерографии у детей со стажем заболевания до 10 лет максимальная систолическая скорость V_{\max} составляла $22,0 \pm 1,5$ см/с, со стажем более 10 лет — $21,0 \pm 2,0$ см/с (норма — 14 см/с), конечная диастолическая скорость V_{\min} — $6,1 \pm 0,6$ и $7,2 \pm 1,8$ см/с соответственно, норма — 3,6—4,0 см/с. Отмечены изменения в значениях ИР — $0,69 \pm 0,02$ (норма — $0,61—0,69$).

Через 6 мес еще у 11 человек (4 — из 1-й группы, 7 — из 2-й группы) также зарегистрированы улучшения в виде уменьшения количества патологических очагов. Общее количество пациентов с положительной динамикой на данный период составило 24 человека (60%). По данным доплерографии отмечалось снижение значения ИР глазничной артерии до $0,67 \pm 0,03$ ($p=0,00002$).

Через 9 мес еще у 4 человек (1 — из 1-й группы и 3 — из 2-й) наблюдалась положительная динамика (всего 80% в двух группах): полное рассасывание патологических очагов — у 17 человек (42,5%), единичные микрогеморрагии до 5 штук — у 15 человек (37,5%). ИР глазничной артерии в среднем — $0,67 \pm 0,03$.

Через год появилось уменьшение патологических очагов у 1 человека из 1-й группы, у 2 — из 2-й группы. У 18 человек (45%) из обеих групп по ходу сосудов на глазном дне отмечены единичные микрогеморрагии (до 5 штук), в макулярной зоне капилляры расширены, рефлекс сохранен. У 17 человек (42,5%) на глазном дне патологические очаги не наблюдались. У 5 человек (12,5%) за все время наблюдения никакой динамики не выявлено.

В 3-й группе изменения не имели положительной динамики. На глазном дне у 24 человек (40%) отмечено ухудшение в виде увеличения количества микрогеморрагий. ИР находился выше нормальных значений (0,64—0,69). Во время проведения исследования у детей дополнительно никаких изменений в основном лечении не было.

Полученные результаты можно объяснить репаративными процессами, обусловленными воздействием препарата на стенки сосудов и гемореологические свойства крови в бассейне глазничной артерии, что подтверждается нормализацией показателей доплерографии глазничной артерии. Длительность эффекта у 28 человек (70%), получавших инъекции, сохранялась в течение 15 мес от начала введения препарата, у 3 человек из 2-й группы по истечении 15 мес появились микрогеморрагии — более 6 штук. Между 1-й группой, где препарат вводился в течение 5 дней, и 2-й группой, где он вводился в течение 10 дней, статистически значимой разницы показателей скорости кровотока и индекса резистентности не выявлено. Это, вероятно, связано с малым стажем заболевания и высокими репаративными возможностями детского организма. Следовательно, с учетом возраста больных и характера патологических изменений на глазном дне детям до 11 лет целесообразно проводить 5 парабульбарных уколов.

Заключение. Положительный эффект применения Ретиналамина в лечении диабетической ретинопатии у детей, больных инсулинзависимым сахарным диабетом, в виде рассасывания кровоизлияний и исчезновения микрогеморрагий подтверждается данными доплерографии глазничной артерии и восстановлением структуры стенок капилляров. Полученный положительный эффект сохраняется на протяжении 12 мес у 80% пациентов и до 15 мес — у 70%. Количество инъекций препарата у детей младшего возраста можно со-

кратить до 5, что существенно снижает травматичность лечения.

Литература

1. Даниличев В.Ф., Максимов И.Б. Травмы и заболевания глаз: применение ферментов и пептидных биорегуляторов. Минск: Наука и техника; 1994; 223 с.
2. Максимов И.Б., Анисимова Г.В. Инволюционные центральные хориоретинальные дистрофии: применение пептидных биорегуляторов в комплексном лечении. СПб; 2002; 88 с.
3. Максимов И.Б., Нероев В.В., Алексеев В.Н. и др. Применение препарата «ретиналамин» в офтальмологии. СПб: Наука; 2007; 160 с.
4. Хватова А.В., Хлебникова О.В., Мешкова Т.И. и др. Ретиналамин — новый этап в лечении абиотрофии сетчатки у детей. Terra medica 2004; 2: 42—45.
5. Слепота, слабовидение и инвалидность по зрению в Российской Федерации. Ликвидация устранимой слепоты. Всемирная инициатива ВОЗ. Материалы Рос. межрегионального симпозиума. Уфа; 2003; с. 38—42.
6. Максимов И.Б., Мошетьова Л.К., Савостьянова С.А. Ретиналамин в комплексном лечении инволюционных центральных хориоретинальных дистрофий. СПб; 2006; 20 с.
7. Меерсон Ф.З. Патогенез и предупреждение стрессовых ишемических повреждений сердца. М: Медицина; 1984; 215 с.
8. Мельникова М.Б., Делягин В.М., Волков И.Э. Состояние глаза при сахарном диабете 1-го типа у детей. М; Медицинская информационно-консультационная система; 116 с.
9. Нероев В.В., Максимов И.Б. Использование препарата ретиналамин в комплексном лечении больных с диабетической ретинопатией. М: Медицина; 2007; 15 с.