

# Ретиналамин в комплексном лечении детей с врожденной патологией сетчатки

## ВВЕДЕНИЕ

В последние годы широкое распространение получила биорегулирующая терапия, основным отличием которой от других методов лечения является патогенетическая обоснованность.

При любом патогенетическом процессе происходят нарушения переноса адресно-информативных молекул между клетками. Поэтому увеличение синтеза пептидов в организме или их введение извне будет сопровождаться снижением интенсивности патологического процесса с восстановлением утраченных функций. Применение пептидных препаратов способствует восстановлению и сохранению регуляторных механизмов межклеточного взаимодействия. Это проявляется восстановлением синтеза тканеспецифических белков.

Среди «актуальных» средств, интенсивно используемых в офтальмологии в последние годы, хорошо известен отечественный препарат Ретиналамин — комплекс пептидов, выделенных из сетчатки глаза крупного рогатого скота [1–3].

Фармакологическое действие Ретиналамина хорошо известно: регуляция процессов метаболизма в сетчатке; стимуляция функции клеточных элементов сетчатки; выраженное положительное влияние на процессы регенерации нейроэпителия, что восстанавливает его функцию, улучшает взаимодействие пигментного эпителия и наружных сегментов фоторецепторов; общее и системное иммуномодулирующее действие за счет усиления активности макрофагов, Т- и В-лимфоцитов; протекторное действие в отношении сосудистого эндотелия и коллагеновых волокон, периваскулярной соединительной ткани, что способствует восстановлению нарушенных структур сосудистой стенки; антикоагулянтное и антиагрегатное действие, связанное со стимуляцией фибринолитической активности крови, уменьшением агрегации тромбоцитов; антиоксидантное действие — повышение активности ферментов антиоксидантной защиты.

Целью работы является анализ результатов применения Ретиналамина в комплексном лечении врожденной миопии и тапеторетинальной абиотрофии сетчатки у детей.

В России миопией страдает до 16% населения, в структуре детской инвалидности близорукость занимает второе место. Возникнув в раннем возрасте, наследственно обусловленная миопия (рецессивный тип наследования) в сочетании с ослаблением аккомодации, склеры и недостаточностью кровообращения в дошкольно-школьном возрасте часто прогрессирует, что ведет к развитию дистрофических изменений в сетчатке и значительному снижению зрения. Нарушение кровообращения вследствие механического растяжения и связанного с ним ухудшения метаболизма (активация перекисного окисления липидов) оказывает губительное действие на нервно-рецепторный аппарат сетчатки. Постоянно нарастает атрофия световоспринимающих клеток сетчатки, следствием чего является снижение зрения, усиливающееся по мере развития изменений на глазном дне.

Тапеторетинальные абиотрофии — дистрофии, связанные с преимущественным поражением нейрорецепторов, пигментного эпителия или ганглиозных клеток сетчатки. По локализации они делятся на центральные: желточная дистрофия Беста, дистрофия Штаргардта — и периферические (пигментная дистрофия, белоточечковая дистрофия); встречаются с частотой от 1 : 5000 до 1 : 10 000 населения. В результате действия генетически обусловленных механизмов происходит нарушение синтеза РНК, цАМФ, цГМФ, угнетение гликолиза, что ведет к активации перекисного окисления липидов, которое вызывает деструкцию нейроэпителия, пигментного эпителия, разрастание глии (при центральных формах) и накопление липофусцина (при периферических формах).

С учетом механизмов развития данных заболеваний применение Ретиналамина является патогенетически оправданным в их комплексном лечении.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

На базе офтальмологического отделения Муниципальной детской городской клинической больницы Оренбурга препарат Ретиналамин был включен в схему лечения 22 детей с врожденной миопией и 8 детей с тапеторетинальными абитрофиями в возрасте от 3 до 18 лет. Контрольную группу составили 22 ребенка с врожденной миопией и 8 детей с тапеторетинальными абитрофиями в возрасте от 4 до 16 лет.

Оценивалась острота зрения (с коррекцией и без нее) и проводился ряд исследований: авторефрактометрия, биомикроскопия, компьютерная периметрия, осмотр глазного дна в условиях циклоплегии: прямая офтальмоскопия, осмотр трехзеркальной линзой, ЭФИ, триплексное сканирование (доплер) глазных яблок.

Стандартный курс комплексного лечения состоял из магнитостимуляции, электростимуляции, электрофореза по Бургиньону с аскорбиновой кислотой, никотиновой кислотой, витаминотерапии (препараты черники, Стрикс); детям с врожденной миопией выполнялись парабульбарные инъекции 4% раствора Тауфона (по 0,5 мл 1% раствора Эмоксипина) и раствора Кавинтона.

Дети основной группы получали парабульбарные инъекции раствора Ретиналамина по 5,0 мг в оба глаза (переносимость препарата хорошая, аллергических реакций не наблюдалось).

Продолжительность курса лечения составила 10 дней.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Все пациенты отмечали субъективное улучшение зрения, снижение выраженности симптомов зрительного утомления (табл. 1). Улучшение зрения в контрольной группе составило 72% (16 детей), а в основной группе — 86,4% (19 детей).

Острота зрения в среднем повысилась на 0,02–0,2, в остальных случаях коррекция оставалась прежней, но имелись улучшения по данным ЭФИ.

Из табл. 2 видно, что у всех детей контрольной и основной групп до лечения основные показатели ЭФИ находились на нижней границе нормы (норма А-225 = 400 мкВ, лат. = 35 м/с). После курса лечения отмечалось улучшение показателей: увеличение амплитуды волны «в» и снижение латентности в двух группах (в основной группе улучшение более выраженное). В контрольной группе амплитуда волны «в» увеличилась на 28%, латентность снизилась на 16%; в основной группе амплитуда волны «в» увеличилась на 40%, латентность снизилась на 20%.

При компьютерной периметрии до начала терапии выявлялись единичные и множественные скотомы,

после проведенного лечения в обеих группах отмечено уменьшение количества относительных скотом.

Для диагностики и контроля эффективности лечения проводилась ультразвуковая доплерография орбитальных сосудов: центральной артерии и центральной вены сетчатки (табл. 3). Пациентам обеих групп также выполняли неинвазивное триплексное сканирование сосудов сетчатки, цветное доплеровское картирование и импульсно-волновую доплерографию. Исследование проводилось на УЗ-аппарате экспертного класса «Logiq-5 Expert», линейным мультичастотным датчиком с частотой 7–8 МГц, глубина сканирования 5–6 см. Оценивались три показателя:  $V_{max}$  — максимальная скорость;  $V_{min}$  — минимальная скорость;  $Ri$  — резистивный индекс (табл. 3).

На фоне проводимой терапии достоверно улучшились показатели кровотока в обеих группах: в контрольной группе у 19 детей (86,4%), в основной группе у 21 ребенка (95,4%).  $V_{max}$  увеличилась в контрольной группе на 30%, в основной — на 75%.

На динамику зрительных функций (табл. 4) влияют стадия процесса и количество проведенных курсов лечения с использованием Ретиналамина. У 7 человек (87,5%) отмечено улучшение остроты зрения различной степени выраженности; у одного пациента (12,5%) — стабилизация процесса. Снижение зрительных функций не наблюдалось. Наиболее выраженный эффект наблюдался у детей с I–II ст. заболевания, повышение остроты зрения на 0,1–0,2 отмечено у 5 детей (62,5%); на 0,05–0,1 — у двух детей (25%) с III ст. заболевания и на исходном уровне — у одного пациента.

В контрольной группе субъективное и объективное улучшение зрения отмечено у 4 детей (50%) на 0,01–0,05, в других случаях оно оставалось на исходном уровне. У двух детей отмечено незначительное ухудшение показателей в течение 2 лет. По результатам компьютерной периметрии в основной группе отмечается значительное расширение полей зрения (суммарно): на 25–35° у трех детей (37,5%), на 15–20° — у трех детей (37,5%), на 10° — у одного ребенка (12,5%) и в одном случае (12,5%) без видимой динамики.

В контрольной группе максимальное расширение полей зрения суммарно составило лишь 10–15° у 4 пациентов (50%), в остальных случаях оно оставалось без видимой динамики (!).

По данным ЭФИ отмечено улучшение показателей у всех пациентов обеих групп, более значительное в группе, получавшей инъекции Ретиналамина: повышение амплитуды на 35%, снижение латентности на 10% у больных с центральными формами абитрофии сетчатки.

На фоне проводимой терапии при триплексном сканировании (доплерографии) отмечено значительное улучшение гемодинамических показателей. В контрольной группе улучшение выявлено у 5 человек (62%), в основной группе — у всех пациентов (табл. 5).

Таблица 1. Динамика зрительных функций у пациентов с врожденной миопией высокой степени

Группа пациентов	Vis до лечения		Vis после лечения	
	без коррекции	с коррекцией	без коррекции	с коррекцией
Контрольная	0,03–0,04	0,3–0,6	0,05–0,06	0,4–0,6 72% улучшений
Основная	0,02–0,04	0,3–0,6	0,07–0,08	0,5–0,7 86,4% улучшений

Таблица 2. Динамика показателей ЭФИ у пациентов с врожденной миопией высокой степени

Группа пациентов	До лечения				После лечения			
	общая ЭРГ-волна «в»		ВЗП на «Р-100» вспышку		общая ЭРГ-волна «в»		ВЗП на «Р-100» вспышку	
	А	лат.	А	лат.	А	лат.	А	лат.
Контрольная	230–250	45–50	3–5	108	280–320	41–43	5–7	103–105
Основная	225–240	45–51	3–6	107–110	300–350	40–42	8–10	95–100

Таблица 3. Динамика УЗ-показателей у пациентов с врожденной миопией

Показатель	Контрольная группа		Основная группа		Норма
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	
Vmax, см/с	5,8	7,6	4,95	11,02	15,8±4,2
Vmin, см/с	1,8	1,86	1,34	3,77	5,5±2,3
Ri	0,68	0,76	0,73	0,75	Не более 0,75

Таблица 4. Динамика зрительных функций у пациентов с тапеторетинальной абитрофией сетчатки

Группа пациентов	Vis до лечения		Vis после лечения	
	без коррекции	с коррекцией	без коррекции	с коррекцией
Контрольная	0,05–0,1	0,1–0,2	0,06–0,15	0,1–0,20,15
Основная	0,05–0,15	0,1–0,2	0,07–0,2	0,2–0,4

Таблица 5. Динамика УЗ-показателей у пациентов с тапеторетинальной абитрофией сетчатки

Показатель	Контрольная группа		Основная группа	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Vmax, см/с	6,05	8,89	5,58	10,02
Vmin, см/с	2,12	2,15	1,18	4,13
Ri	0,65	0,73	0,79	0,75

В контрольной группе показатели Vmax возросли на 30%, в основной — на 10%.

## ВЫВОДЫ

1. Использование препарата пептидной структуры Ретиналамина в комплексном лечении детей с врожденной патологией сетчатки приводит к значительному повышению зрительных функций, улучшению электрофизиологических характеристик сетчатки, гемодинамических показателей, расширению полей зрения.

2. Применение Ретиналамина стабилизирует процесс при хориоретинальных дистрофиях сетчатки, что заметно отодвигает начало инвалидизации.

3. Отмеченная эффективность Ретиналамина при серьезной офтальмологической патологии у детей поз-

воляет рекомендовать препарат для постоянного использования в составе комплексной терапии.

## Литература

1. Нероев В. В. Эффективность применения Ретиналамина при абитрофии сетчатки у детей / В. В. Нероев, А. В. Хватова, О. В. Хлебникова // Ретиналамин. Нейропротекция в офтальмологии. — СПб.: Наука, 2007. — С. 119–128.
2. Анциферова Н. Г. Комплексное лечение детей с врожденной миопией / Н. Г. Анциферова, Е. В. Егоров, В. И. Братко // Ретиналамин. Нейропротекция в офтальмологии. — СПб.: Наука, 2007. — С. 148–153.
3. Степанова Е. А. Ретиналамин в терапии острой фазы ретинопатии недоношенных / Е. А. Степанова, М. В. Кулакова // Ретиналамин. Нейропротекция в офтальмологии. — СПб.: Наука, 2007. — С. 140–144.