

# РЕТИНАЛАМИН®

Нейропротекция  
в офтальмологии



«Наука»  
2007

# ПЕПТИДЫ В НЕЙРОПРОТЕКТОРНОЙ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМОЙ С НОРМАЛИЗОВАННЫМ ОФТАЛЬМОТОНУСОМ

*В.В. Нероев, доктор медицинских наук, профессор;*

*В.П. Еричев, доктор медицинских наук, профессор;*

*Д. Ловпаче*

*ФГУ «Московский НИИ глазных болезней им. Гельмгольца Росздрава»,  
Москва, Россия*

Опыт наблюдения за пациентами с первичной открытоугольной глаукомой (ПОУГ) показывает, что устойчивой компенсации ВГД, независимо от способа ее достижения, в ряде случаев недостаточно для стабильного и длительного сохранения зрительных функций. Критерии оценки состояния зрительного нерва у таких пациентов не ограничиваются только регистрацией периферических границ поля зрения, они также предусматривают использование некоторых электрофизиологических методик, таких как, например, определение пороговой чувствительности сетчатки. Подобные исследования убедительно демонстрируют, что даже при достижении давления цели и сохранении высокого центрального зрения показатели пороговой чувствительности сетчатки могут ухудшаться. Закономерен и поиск способов стабилизации зрительных функций. Представляется перспективной патогенетически ориентированная тканеспецифичная терапия с применением препаратов, влияющих на жизнедеятельность клетки.

В.Г. Морозовым и В.Х. Хавинсоном выдвинуто предположение, согласно которому в организме имеется система биологических регуляторов — цитомединов, осуществляющих перенос специфической информации, необходимой для нормального функционирования, развития и взаимодействия клеточных популяций [4]. Множественность регуляторных систем предполагает наличие универсальных посредников — регуляторных пептидов, которые участвуют в поддержании структурного и функционального гомеостаза клеточных популяций. Экзогенное введение пептидной структуры ведет к высвобождению веществ, для которых исходный пептид служит индуктором, позволяющим запустить пептидный каскад, лежащий в основе биологической регуляции. Таким образом, эффект от применения пептидов может наступить спустя некоторое время и сохраняться достаточно долго [1].

Биорегулирующую терапию от других современных методов лечения отличает патогенетическая обоснованность. Применение лекарственных средств пептидной структуры, способствует восстановлению и сохранению регуляторных механизмов межклеточного взаимодействия, что проявляется, в частности, восстановлением синтеза тканеспецифичных белков.

В офтальмологии широко применяется препарат пептидной структуры ретиналамин, производимый из сетчатки молодых (до 1 года) телят.

Известны терапевтические эффекты ретиналамина: стимулирующее действие на фоторецепторы сетчатки; улучшение взаимодействия пигментного эпителия и фоторецепторов; нормализация проницаемости сосудов; стимуляция репаративных процессов; уменьшение проявления воспалительной реакции; а также влияние на функциональное состояние клеток сетчатки [1, 4]. Кроме того, встречаются данные о применении препарата при лечении больных ПОУГ [2, 3].

Целью исследования являлось изучение эффективности ретиналамина у больных с разными стадиями ПОУГ с нормализованным уровнем офтальмотонуса, а также устойчивость полученных результатов в разные сроки после лечения.

## Материал и методы

Исследуемые пациенты разделены на 3 клинические группы, сопоставимые по возрастному и общесоматическому статусу. В каждой группе было примерно равное число пациентов с начальной, развитой и далеко зашедшей стадией ПОУГ (табл. 1).

Категорическим условием включения пациентов в исследование явилось наличие устойчивой компенсации ВГД, достигнутой медикаментозно или хирургически. Пациенты разделены на группы в зависимости от способа введения препарата (табл. 2).

**Таблица 1**

*Характеристика клинических групп*

Группы	Стадии ПОУГ			
	Начальная n*	Развитая n*	Далеко зашедшая n*	Всего n*
1	12	18	17	37
2	8	8	5	21
3	7	6	7	20

\*n – число глаз

**Таблица 2**

*Распределение клинических групп по способу введения ретиналамина*

Группа	Число глаз (n)	Доза вводимого препарата	Способ введения
1	37	5 мг	внутримышечно парабульбарно
2	21	5 мг	парабульбарно
3	20	5 мг	внутримышечно

В качестве контрольного исследования использовалась компьютерная периметрия (Humphrey System) по программе 30-2, с помощью которой оценивали суммарную пороговую чувствительность сетчатки по 4 квадрантам. Контроль осуществляли через 1, 3 и 6 мес. после проведенного лечения. Кроме того, выборочно исследовалась контрастная чувствительность (on-off активности колбочковой системы) и определялось время сенсомоторной реакции через 3 мес. после лечения. Наиболее информативными для оценки результатов явились сроки 3 и 6 мес. после завершения курса лечения.

## Результаты

Положительная динамика отмечена практически во всех клинических группах, но более выражена у пациентов с начальной и развитой стадиями заболевания. Статистически достоверное улучшение показателей отмечено через 3 мес. после лечения.

Эффективней всего оказалась комбинация парабульбарного и внутримышечного и только парабульбарного введения ретиналамина (группы 1 и 2). В 1 группе через 3 мес. после лечения показатели суммарной пороговой чувствительности сетчатки превысили исходные данные на 19,3% с нарастанием эффекта до 22,6% к 6 мес. после лечения (рис. 1, А). Во 2 группе пациентов в эти же сроки отмечено возрастание показателей на 21,2% через 3 мес. и их увеличение до 24,2% к 6 мес. (рис. 1, В). Менее выраженное улучшение показателей суммарной пороговой чувствительности выявлено при внутримышечном введении препарата (группа 3). Однако не отмечена устойчивость полученного результата у пациентов этой группы – к 6 мес. после проведенного лечения, скорее – некоторое ухудшение показателей (рис. 1, С).

Для оценки изменений в состоянии функциональной активности колбочковой системы сетчатки 5 пациентам с начальной и 4 пациентам с развитой стадией глаукомы до курса лечения и через 3 мес. после него было проведено исследование контрастной чувствительности в центральном поле зрения (1–5–10 градусов от точки фиксации). Оценка результатов при далеко зашедшей глаукоме была затруднена из-за сложности восприятия пациентами условий исследования в связи со сниженными соответственно стадии заболевания зрительными функциями, в связи с чем полученные данные не являлись объективными.

Поскольку наиболее эффективной оказалась терапия при комбинированном способе введения ретиналамина, эти исследования были проведены у пациентов 1 группы. При этом выявлено различие в полученных результатах в зависимости от стадии ПОУГ. Так, на фоне комбинированного лечения ретиналамином у пациентов с начальной стадией ПОУГ отмечено улучшение контрастной чувствительности во всех исследуемых зонах, что выражалось в достоверном снижении времени сенсомоторной реакции по сравнению с исходными показателями (рис. 2).

У пациентов этой же группы, но с развитой стадией заболевания, также отмечено снижение показателей времени сенсомоторной реакции на ахроматические стимулы темнее и светлее фона в зонах 1 и 5 градусов от точки фиксации, свидетельствующее об относительном улучшении

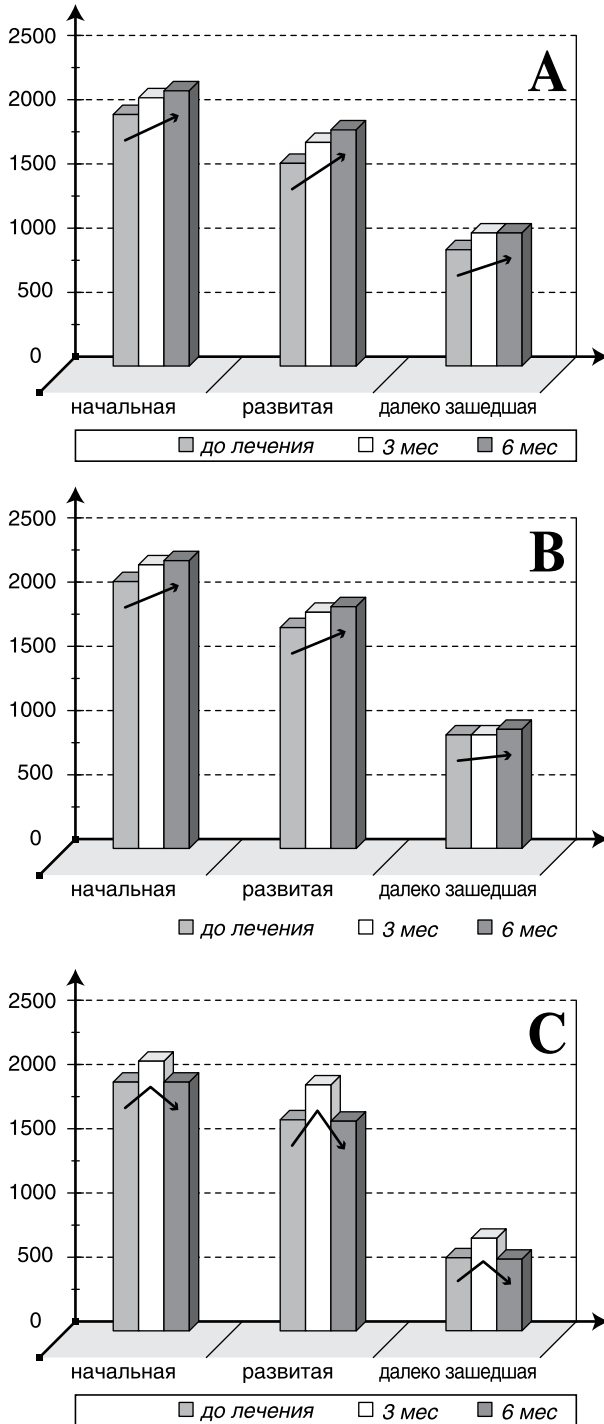
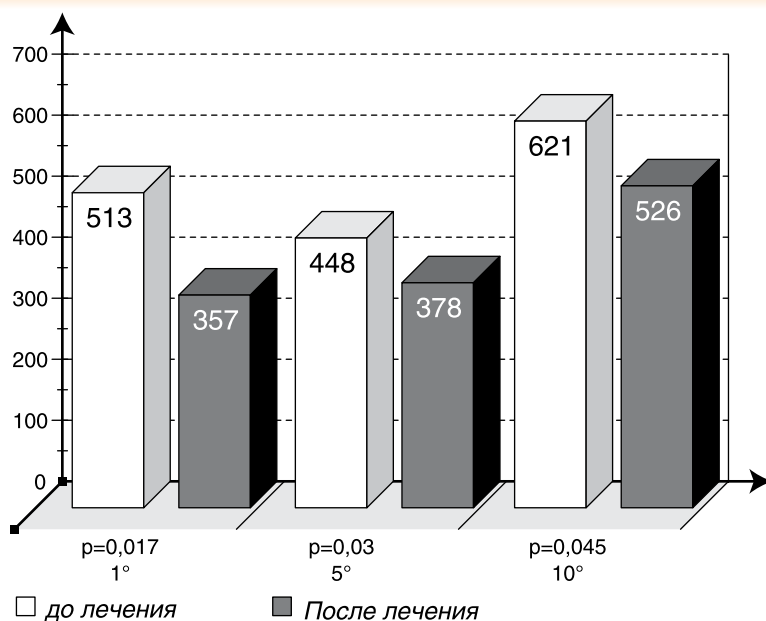
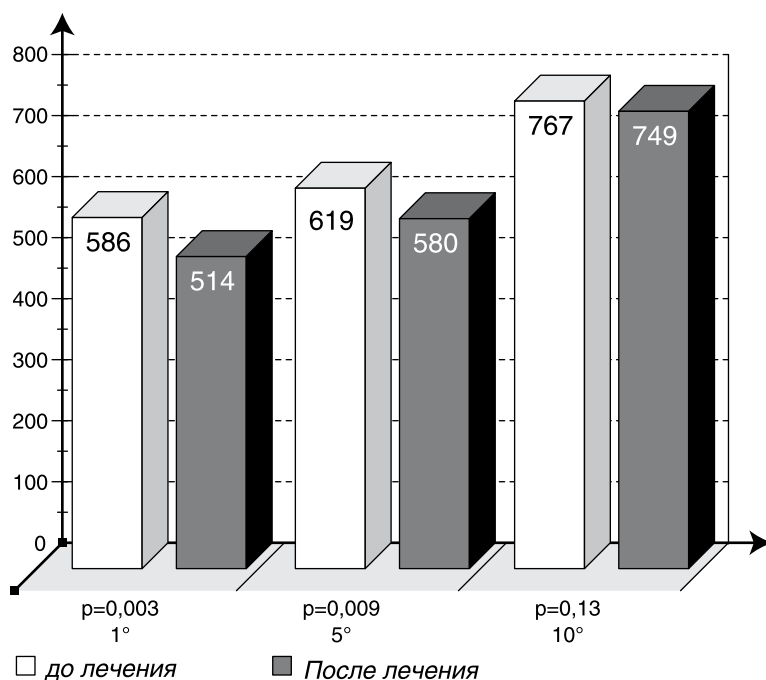


Рис. 1. Динамика показателя суммарной пороговой чувствительности сетчатки у пациентов 1 (А), 2 (В) и 3 (С) групп



**Рис. 2.** Изменение времени сенсомоторной реакции при комбинированном лечении ретиналамином пациентов с начальной стадией ПОУГ



**Рис. 3.** Изменение времени сенсомоторной реакции при комбинированном лечении ретиналамином пациентов с развитой стадией ПОУГ

контрастной чувствительности в данных зонах. Достоверного снижения времени сенсомоторной реакции в зоне 10 градусов от центра выявлено не было (рис. 3).

Вполне вероятно, появляющиеся на самых ранних стадиях развития глаукомного процесса изменения контрастной чувствительности в зоне 10 градусов являются необратимыми. Изменения же в более центральных зонах, определяющиеся, как правило, в более позднем периоде, являются функциональными и не столь устойчивыми, о чем свидетельствует их регресс в ответ на воздействие препарата. Кроме того, мы столкнулись с единичными случаями отрицательной, но обратимой (в течение 1 мес.) динамики показателей пороговой чувствительности сетчатки у пациентов с развитой и далеко зашедшей стадией ПОУГ. Выявить какую-либо закономерность в каждом конкретном случае не удалось. Можно предположить недостаточную устойчивую стабилизацию ВГД или отсутствие достижения «давления цели». Следует отметить хорошую местную и общую переносимость препарата и отсутствие побочных эффектов.

## Выводы

1. Применение препарата пептидной структуры ретиналамина является перспективным направлением нейропротекторной терапии у пациентов с различными стадиями компенсированной ПОУГ.

2. Наиболее эффективным можно считать комбинированное (внутримышечное 5 мг и парабульбарное по 5 мг) и местное (только парабульбарное по 5 мг) введение ретиналамина.

3. Отмечена хорошая общая и местная переносимость препарата.

4. Повторный курс лечения ретиналамином целесообразно проводить через 6–12 мес.

## Список литературы

1. **Максимов И.Б., Нероев В.В., Алексеев В.Н., Разумовский М.Н., Трофимова С.В.** Применение препарата ретиналамин в офтальмологии. Пособие для врачей. – СПб, 2003. – 20 с.
2. **Налобнова Ю.В., Егоров Е.А., Ставицкая Т.В. и др.** Изучение влияния пептидного биорегулятора – ретиналамина на состояние зрительных функций у больных ПОУГ. 10-й: Российский национальный конгресс «Человек и лекарство». Тез. докл. – М., 2003. – С. 286.
3. **Налобнова Ю.В., Егоров Е.А., Ставицкая Т.В. и др.** Электрофизиологическая оценка эффективности пептидного биорегулятора – ретиналамина у больных ПОУГ. – Клин. офтальмология. – Т. 4. – № 3. – С. 110-113.
4. **Хавинсон В.Х., Трофимова С.В.** Пептидные биорегуляторы в офтальмологии. – СПб, 2004. – 48 с.