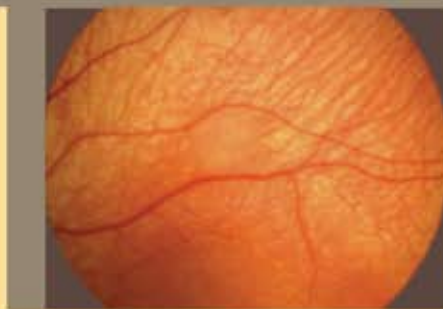


# РЕТИНАЛАМИН®

Нейропротекция  
в офтальмологии



«Наука»  
2007

# ПЕПТИДНЫЕ ПРЕПАРАТЫ В СОВРЕМЕННОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ОФТАЛЬМОЛОГИИ

*И.Б. Максимов, доктор медицинских наук, профессор;  
Л.К. Мошайтова, академик РАМН, доктор медицинских наук, профессор;  
В.В. Героев, доктор медицинских наук, профессор  
Главный военный клинический госпиталь им. Н.Н. Бурденко,  
Российская медицинская академия  
последипломного образования МЗ и Соцразвития РФ,  
ФГУ «Московский НИИ глазных болезней им. Гельмгольца Росздрава»  
Москва, Россия*

Поиск и разработка лекарственных средств, которые наряду с микрохирургическими пособиями позволяют осуществить полноценное лечение и реабилитацию пациентов с различными травмами и заболеваниями органа зрения, является важной задачей современной офтальмологии.

В начале 70-х годов прошлого столетия в Военно-медицинской академии были проведены первые исследования, которые послужили основой создания современной концепции применения препаратов пептидной структуры [9]. При этом авторы разработали оригинальную методику выделения из гипоталамуса, эпифиза и тимуса пептидов, обладающих иммуномодулирующими, гемостимулирующими, противоопухолевыми и другими биологическими свойствами.

Пептидные лекарственные препараты представляют собой комплексы полипептидов с массой 1000–10000 Да, выделенные из органов и тканей животных. Причем метод их получения и современный регламент технологии производства исключают возможность присутствия жизнеспособных вирусов или функционально активных протоонкогенов.

Первые исследования по применению пептидных препаратов (или биорегуляторов) в офтальмологии проведены в начале 80-х годов прошлого века на кафедре офтальмологии Военно-медицинской академии, при этом экспериментально и клинически изучено влияние первых отечественных пептидов тималина и тимогена на заживление ран роговицы и лечение их последствий [2, 3].

В 1985 году В.Х. Хавинсон и соавт. выделили из сетчатки молодняка крупного рогатого скота комплекс пептидов, стимулирующих функцию сетчатки, который первоначально получил название «ретилин», а в настоящее время известен как «ретиналамин».

В первых исследованиях по изучению влияния ретиналамина на течение экспериментальных ретинопатий оценивалось влияние препарата в различных концентрациях *in vitro* на показатели иммунитета, агрегации

онные свойства тромбоцитов и фибринолиз [2]. Под действием ретиналамина активизировалась стимуляция фибринолитической активности крови, а также отмечалось его иммуномодулирующее действие — значительно увеличивалась экспрессия рецепторов на Т- и В-лимфоцитах, повышалась фагоцитарная активность нейтрофилов. Препарат оказывал также выраженное терапевтическое действие на модели токсической дистрофии сетчатки, вызванной введением 3% раствора йодида калия, что проявлялось уменьшением размеров дистрофических очагов, отека сетчатки и подтверждалось гистологическими исследованиями.

В те же годы рядом авторов изучено влияние ретиналамина на процессы регенерации нейрорецепторного аппарата глаза [8]. Эксперименты были проведены на крысах линии Campbell, особенностью которых являлось развитие с 20-го дня жизни генетически обусловленной пигментной дегенерации сетчатки. Полученные результаты свидетельствовали о высокой способности препарата тормозить развитие генетически обусловленной пигментной дегенерации сетчатки, оказывать выраженное положительное влияние на процессы регенерации нейрорецепторного аппарата и восстанавливать его функцию.

Применение ретиналамина при экспериментальном лазерном повреждении сетчатки, а также при токсической дистрофии, вызванной моноидуксусной кислотой, позволило у 78,4% экспериментальных животных получить явный лечебный эффект, характеризующийся ускорением в 2—2,5 раза (по сравнению с контролем) покрытия дефекта сетчатки клетками пигментного эпителия, предотвращением дальнейшего развития патологического процесса, а также снижением (по данным электроретинографии) степени угнетения функционального состояния сетчатки [4, 5, 6].

Нормализующее влияние ретиналамин оказывал и на течение экспериментальных тромбозов вен сетчатки. При этом в гистологическом исследовании в глазах животных контрольной группы выявлены грубые патологические изменения: обширные плазмо- и геморрагии, во внутреннем зернистом слое — фрагментация ассоциативных нейронов, обширные очаги некроза, захватывающие все слои сетчатки, отслойка сетчатки на большом протяжении. Однако, при использовании ретиналамина гистологическая картина была более благоприятной: отек сетчатки наблюдался только в наружных слоях, геморрагии практически отсутствовали, массивные очаги некроза не отмечались и лишь отдельные нейроны подвергались разрушению [8].

Антикоагулянтная и антиагрегантная активность ретиналамина использовалась в комплексном лечении пациентов с тромбозами центральной вены сетчатки. При этой патологии отмечен выраженный клинический эффект препарата, ретиналамин способствовал нормализации фибринолитической активности слезы, что позволяло говорить о снижении вероятности риска ретромбоза, рассасывании геморрагий, исчезновении отека сетчатки, повышении остроты зрения [8].

Эффективность ретиналамина выявлена у пациентов, страдающих пигментной периферической абитрофией сетчатки. В результате применения препарата констатирована положительная лечебная динамика, проявившаяся в повышении остроты зрения, расширении периферических границ поля зрения, уменьшении или исчезновении скотом, повышении порогов световой чувствительности, улучшении цветоощущения и электрофизиологических показателей. С увеличением числа курсов лечения ретиналамином отмечено усиление положительного лечебного эффекта [1].

Ретиналамин оказался наиболее эффективным из известных лекарственных препаратов при реабилитации пациентов с отслойкой сетчатки в послеоперационном периоде [6]. Его использование позволило стабилизировать и поддерживать электрофизиологические показатели сетчатки на оптимальном уровне в течение всего срока наблюдения за пациентами, при этом значительно улучшались результаты визометрии и визоконтрастометрии. Также выраженный клинический эффект ретиналамина отмечен у пациентов с гиперкоагуляцией сетчатки на фоне лазерного ожога [5], когда при нормализации офтальмоскопической картины глазного дна было выявлено повышение электрической чувствительности сетчатки с восстановлением ее электрофизиологических показателей.

Комплексное применение ретиналамина с тималином и кортексином при тяжелых огнестрельных повреждениях глаз, совместно с микрохирургическим лечением, позволяет в большинстве клинических наблюдений оказать органосохранное действие на глазное яблоко, а в 64,6% случаев даже повысить зрительные функции, т.к. одновременно успешно решается и проблема нейропротекции органа зрения [6, 7].

Многолетний опыт использования пептидных биорегуляторов в офтальмологии показал высокую лечебную эффективность препаратов этого класса при различных заболеваниях и повреждениях глазного яблока [4, 6, 8].

Важно отметить, что в одних случаях пептиды, являясь препаратами выбора, могут использоваться изолированно, а в других — эффективно применяются на фоне традиционного лечения.

## Список литературы

1. **Васильева Л.А.** Применение ретилина для лечения пигментной периферической абитрофии сетчатки: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – СПб, 1992. – 20 с.
2. **Днепровская А.И., Харинцева С.В.** Влияние пептидов из сетчатки глаз на состояние гемостаза, иммунитета и течение экспериментальных ретинопатий // Цитомедины: Сб. науч. трудов Читинск. гос. мед. ин-та. – Чита, 1988. – С. 35-36.
3. **Максимов И.Б.** Стимуляция заживления ран роговицы и лечение их последствий // Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Л., 1988. – 26 с.
4. **Максимов И.Б.** Перспективы применения цитомединов в офтальмологии // Регуляторные пептиды в норме и патологии (цитомедины): Сб. науч. работ Читинск. гос. мед. ин-та. – Чита, 1991. – С. 81-82.
5. **Максимов И.Б., Нестеренко О.Н.** Влияние препаратов сетчатки и мозга на электрофизиологические показатели сетчатки и зрительного нерва при их повреждениях и заболеваниях // Пептидные биорегуляторы — цитомедины: Симпозиум. – Воен. мед. акад. им. С.М. Кирова. – СПб., 1992. – С. 95-96.
6. **Максимов И.Б.** Комплексная пептидная коррекция при микрохирургическом лечении травм глаз и их последствиях: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. – М., 1996. – 40 с.
7. **Максимов И.Б.** Состояние и перспективы использования пептидных биорегуляторов в офтальмологии // Геронтологические аспекты пептидной регуляции функций организма: Симпозиум. – СПб., 1996. – С. 55-56.
8. **Максимов И.Б., Мошетова Л.К., Нероев В.В., Хавинсон В.Х.** Биорегулирующая терапия – новое направление в современной клинической офтальмологии // Российские медицинские вести. – 2003. – № 2. – Том VII. – С. 17-21.
9. **Морозов В.Г., Хавинсон В.Х.** Влияние веществ, выделенных из гипоталамуса, на иммуногенез и морфологический состав крови // Эксперим. хир. и анестезиол. – 1973. – № 1. – С. 34-38.