

Каталин – лекарственный препарат для профилактики прогрессирования начальной стадии возрастной катаракты

Е.А. Егоров¹, А.А. Гветадзе^{1,2}

¹ РНИМУ им. Н.И. Пирогова,

² ГБУЗ ГКБ №15 ДЗМ, Москва

Резюме

В обзоре описываются эпидемиологические аспекты катаракты, возможности ее лечения – как хирургические, так и консервативные. Особое внимание уделяется препарату Каталин, обладающему антикатарактальным действием.

Ключевые слова: катаракта, антикатарактальные препараты, Каталин.

Abstract

Catalin in prophylaxis of early stage of senile cataract

E.A. Egorov, A.A. Gvetadze

**RNIMU named after N.I. Pirogov
Clinical Hospital 15**

Epidemiological aspects of cataract, methods of its treatment, both surgical and medicamental are described in the article. Particular attention is given to Catalin, which is characterized by its anticataract effect.

Key words: cataract, anticataract effect.

На сегодняшний день патология хрусталика занимает одну из лидирующих позиций в структуре слепоты и слепоты в мире. По данным ВОЗ, в разных странах мира насчитывается около 45 млн слепых, причем более чем 20 млн из них утратили зрение вследствие патологии хрусталика [1–3], ежегодно регистрируется примерно 5 тыс. новых случаев слепоты, обусловленной катарактой. В связи с этим катаракта рассматривается не только как одна из актуальных проблем офтальмологии, но и как важнейшая медико-социальная проблема. Оптимистично то, что слепота, возникшая в результате катаракты, обратима и успешно лечится хирургическим способом.

Число пациентов с данной патологией в России на 2003 г. составляло 1 742 250 человек, а число прооперированных в год – 182 600 (11%), что свидетельствует о недостаточном охвате хирургической помощью больных с катарактой в нашей стране [4]. Несмотря на то, что с 1980–х гг. экстракапсулярная экстракция катаракты с имплантацией интраокулярной линзы прочно вошла в практику офтальмохирургов всего мира, количество пациентов с патологией хрусталика неуклонно растет.

В настоящий момент наиболее предпочтительным методом лечения катаракты является ее факоемульсификация. Безусловно, у метода масса преимуществ: небольшой разрез делает операцию безопаснее, снижен риск развития послеоперационных инфекционных осложнений, редко возникает послеоперационный астигматизм, происходит ранняя стабилизация рефракции, значительно сокращается срок пребывания пациента в стационаре, в некоторых случаях возможно даже амбулаторное выполнение операции. Единственным весомым недостатком факоемульсификации для пациента является относительная дороговизна метода [5].

Вышеизложенные обстоятельства закономерно стимулируют поиск новых методов медикаментозной профилактики прогрессирования возрастной катаракты. Несомненно, что знание этапов патогенеза развития возрастной катаракты явилось бы основой для эффективной лекарст-

венной терапии. Однако патофизиологические процессы начала этого заболевания еще далеко не полностью установлены. Поэтому изучением патогенеза катаракты уже многие годы заняты не только представители медицинской науки, но и исследователи в области молекулярной биологии, биохимии и биофизики [12].

Итак, любое помутнение хрусталика или его капсулы называется катарактой. В зависимости от количества и локализации помутнений в хрусталике различают полярные или капсулярные (передние и задние), пирамидальные, веретенообразные, зонулярные (слоистые), ядерные, кортикальные и тотальные, или полные катаракты. Приобретенные катаракты по этиологическому признаку делятся на возрастные (сенильные), осложненные и травматические. Помутнение хрусталика – это типовая ответная реакция его бессосудистого вещества на воздействие любого неблагоприятного фактора, а также на изменение состава внутриглазной жидкости. При микроскопическом исследовании мутного хрусталика выявляют набухание и распад волокон, которые теряют связь с капсулой и сокращаются, между ними образуются вакуоли и щели, заполненные белковой жидкостью. Клетки эпителия набухают, теряют правильные очертания, ядра клеток уплотняются, капсула при этом изменяется незначительно.

Существует множество теорий патогенеза развития катаракты. Одну из первых предложил еще в 1957 г. японский офтальмолог Огино. Согласно этой теории, помутнение хрусталика возникает, когда водорастворимые белки хрусталика начинают денатурироваться и превращаются в непрозрачные субстанции за счет действия хиноидных продуктов, образующихся посредством нарушенного метаболизма ароматических аминокислот (триптофана, тирозина и др.).

В основе фотохимической теории лежит утверждение, что причиной катаракты является запуск цепи свободно-радикального окисления – окислительный стресс. Происходит нарушение баланса между окислителями, к которым относятся перекись водорода, фотосенсибилизаторы,

кислород, липоперекиси сетчатки, хиноны, и протектора-ми окисления: глутатионом, аскорбатом, супероксиддисмутазой, каталазой. Изменение баланса в сторону окислительных реакций ведет к повреждению мембранных ионных насосов, снижению уровня АТФ в клетках, окислению аминокислот и сульфгидрильных групп, что, в свою очередь, вызывает нарушение барьерных свойств мембран (ионный дисбаланс) и приводит к избыточному поступлению в вещество хрусталика ионов кальция и воды. За счет дисульфидных связей происходит образование непрозрачных белковых комплексов. Дальнейшее развитие катаракты сопровождается разрывом мембран хрусталиковых волокон, потерей низкомолекулярных белков, увеличением оводненности цитоплазмы волокон с формированием областей помутнения в хрусталике.

В настоящее время для профилактики прогрессирующей начальной стадии возрастной катаракты активно используется медикаментозная терапия, но проводимое лечение не всегда удовлетворяет врачей, а главное, пациентов [6,7]. В комплексных фундаментальных исследованиях было показано, что применение антикатарактальных средств позволяет в некоторой степени приостановить прогрессирующее помутнение хрусталика [13]. В США было подсчитано, что если с помощью лекарственных средств задержать развитие катаракты на 10 лет, это позволит уменьшить число производимых ежегодно операций по поводу экстракции катаракты на 45%. Вот почему ВОЗ поддерживает целесообразность дальнейших крупномасштабных исследований эффективности лекарственных средств для профилактики развития катаракты, особенно с применением антиоксидантов [8].

В разные годы на основе изучения патогенеза катаракты предлагались различные лекарственные препараты, в состав которых входили аденозин, аскорбиновая кислота, соединения йода, никотиновая кислота, тиосульфат [9]. Современные антикатарактальные средства обладают широким диапазоном репаративного воздействия, что позволяет успешно использовать их для профилактики лечения катаракты и метаболических поражений других структур глаза – роговицы, а по последним данным, и сетчатки [13].

Многие авторы отмечают положительное влияние на замедление процессов созревания катаракты глазных капель Каталин (производитель «Сэндзю Фармацевтикал Ко. Лтд», Япония) – как в экспериментальных исследованиях на животных, так и в клинике [10,11]. Препарат находится на мировом рынке с 1958 г. и успешно применяется для борьбы с катарактой более чем в 20 странах мира. Форма выпуска лекарственного средства Каталин – таблетки в комплекте с растворителем для приготовления раствора (глазные капли). Одна таблетка содержит активное вещество пиреноксин (0,75 мг), а также аминокетилсульфоновую (62 мг) и борную (12,15 мг) кислоты. Растворитель представляет собой смесь изотонического буферного раствора, содержащего 0,02% метилпарагидроксибензоата и 0,01% пропилапарагидроксибензоата, борной кислоты – 1,2% и натрия бората – 0,008% в качестве консервантов.

Пиреноксин – вещество, которое способно конкурентно ингибировать действие хиноновых веществ, продуцируемых в результате аномального метаболизма ароматических аминокислот, стимулирующих превращение водорастворимого белка в хрусталике в нерастворимый, в результате чего вещество хрусталика мутнеет. Ингибируя действие хиноновых веществ, пиреноксин предотвращает развитие катаракты.

Глазные капли хорошо переносятся пациентами всех возрастных групп, побочные явления наблюдаются крайне

редко. Высокое японское качество Каталина, подтвержденное многоцентровыми клиническими испытаниями, является основным преимуществом данного препарата в сравнении с аналогичными лекарственными средствами.

Исследования, проведенные Г.С. Полуниным и соавт., свидетельствуют об эффективности препарата Каталин. С помощью инстилляций Каталина в основной группе пациентов удалось стабилизировать показатели оптической плотности изображений во всех слоях хрусталика, в то время как в контрольной группе отмечалось увеличение этих показателей. Глазные капли Каталин оказывают мощное антикатарактальное действие на все слои хрусталика, но особенно – на его кортикальные слои и заднюю капсулу. Эффект Каталина отмечается уже через 3 мес. после начала применения и сохраняется до 1 года [9].

В заключение хочется отметить, что доказанная высокая антикатарактальная эффективность Каталина и его хорошая переносимость пациентами позволяют рекомендовать этот препарат для широкого применения в офтальмологической практике с целью профилактики прогрессирующей начальной стадии возрастной катаракты.

Литература

1. Азнабаев М.Т. Состояние офтальмологической помощи в Республике Башкортостан и пути ликвидации устранимой слепоты: Материалы Российского межрегионального симпозиума «Ликвидация устранимой слепоты: всемирная инициатива ВОЗ». Уфа, 2003. С. 60–68.
2. Азнабаев М.Т. Всероссийский межрегиональный симпозиум с международным участием (Всемирная инициатива ВОЗ) «Ликвидация устранимой слепоты. Зрение 2020» / М.Т. Азнабаев, В.К. Суркова // Проблемы офтальмологии. Уфа, 2004. № 1. С. 65–66.
3. Егорова Е.В., Малов В.М., Ерошевская Е.Б. Эффективность инстилляций противокатарактального препарата Офтан® Катахром и ультразвуковой терапии в профилактике прогрессирующей возрастной катаракты // Клиническая офтальмология. 2007. Т. 8. № 3. С. 123.
4. Максимов В.Ю. Оптимизация офтальмологической помощи больным катарактой: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. Самара, 2004. 47 с.
5. Кански Д.Д. Клиническая офтальмология: систематизированный подход (пер. с англ.); 2-е изд. / под ред. В.П. Еричева. Wrocław: Eslever Urban and Partner, 2009. С. 346–347.
6. Багиров Н.А. Современные проблемы катарактогенеза // Офтальмол. журн. 2000. № 6. С. 98–102.
7. Maraini G., D'Ermo F., Auricchio G. In: Guidelines for the clinical investigation of anticataract drugs in senile cataract. World Health Organization. Copenhagen 1985.
8. Лумтова Т.Н. Применение глазных капель Офтан Катахром для лечения осложненной катаракты при глаукоме // Клиническая офтальмология. 2007. Т. 8. № 4. С. 167.
9. Полунин Г.С., Макаров И.А., Бубнова И.А. Изучение терапевтической эффективности Каталина при возрастной катаракте // Клиническая офтальмология. 2012. Т. 13. № 3. С. 110.
10. Okamoto T. Catalin Ophthalmic Solution in the treatment of senile cataract // The Folia Ophthalmologica Japonica. 1975. Vol. 26. No. 11. P. 1335–1344.
11. Biswas N.R., Mongre P.K., Das G.K. et al. Animal study on the effects of catalin on aftercataract and posterior capsule opacification // Ophthalmic Res. 1999. Vol. 31. No. 2. P. 140–142.
12. Сосновская О.Е. Изучение воздействия N-ацетил карнозина и D-пантетина на ультрафиолет-индуцированную катаракту в эксперименте: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2008. 99 с.
13. Майчук Д.Ю. Применение антикатарактальных средств в лечении метаболических заболеваний глаз // Consilium medicum. 2004. Т. 3. № 6. С. 25.