

А.С. Никифоров
О.И. Мендель

Российский государственный
медицинский университет,
Москва

ОСТЕОХОНДРОЗ ПОЗВОНОЧНИКА: ПАТОГЕНЕЗ, НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ И СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ

ЛЕКЦИЯ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ВРАЧЕЙ. ЧАСТЬ 2

ОТ РЕДАКЦИИ

Лекция российских экспертов продолжает серию публикаций в рамках долгосрочного образовательного проекта для врачей общей практики, инициированного представительством компании «Unipharm, Inc.» в Украине.

Первую часть лекции — см. Укр. ревматол. журн., 2009, 2(36): 67–74.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Никифоров Анатолий Сергеевич — доктор медицинских наук, профессор, кафедра нервных болезней и нейрохирургии Российского государственного медицинского университета (РГМУ). Автор более 150 печатных работ, в том числе учебников «Пропедевтика нервных болезней», «Неврология», «Клиническая неврология», а также справочного руководства «Неврологические симптомы, синдромы, симптомокомплексы и болезни».

Мендель Ольга Игоревна — кандидат медицинских наук, специалист ревматолог-артролог.



ЛЕЧЕНИЕ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ОСТЕОХОНДРОЗА. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ

Основная цель лечебных мероприятий при наиболее часто отмечаемых неврологических проявлениях остеохондроза (первой и второй стадии) сводится к подавлению болевого синдрома и нормализации двигательной активности пациента. При этом необходимо достичь прерывания порочного круга, который складывается из болевых ощущений, рефлекторного напряжения мышц, патологической защитной позы, компрессии скомпрометированного спинального корешка и/или спинномозгового нерва, а также аутоиммунного воспаления в субарахноидальном пространстве.

Лечение пациентов с неврологическими проявлениями при остеохондрозе позвоночника может быть консервативным и в редких случаях — хирургическим.

К консервативным относятся немедикаментозные и медикаментозные методы терапии. Немедикаментозные методы включают лечебную физкультуру (ЛФК), различные физиотерапевтические мероприятия, массаж, гидротерапию, лазерную терапию, иглорефлексотерапию, вытяжение, мануальную терапию и т.д. Большое значение имеют иммобилизация и ортопедическая коррекция — ношение лечебного воротника, корсетов.

Медикаментозные методы лечения остеохондроза можно разделить на симптоматические и па-

тогенетические. К препаратам симптоматической терапии относят анальгетики, новокаиновые блокады и мышечные релаксанты. Сочетанное обезболивающее и противовоспалительное действие оказывают нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП). Кроме того, для нормализации метаболических процессов в тканях целесообразно применение витаминов группы В, а также лекарственных препаратов, способствующих улучшению кровообращения в тканях.

Расширение и углубление знаний о природе заболевания и механизмов его развития привело к тому, что в последнее время все шире стали применять новые лекарственные препараты, способные влиять на течение заболевания и его исход. Несомненным достижением современной фармакотерапии явилось применение в лечении остеохондроза и его осложнений так называемых медленно действующих противовоспалительных или структурно-модифицирующих препаратов (хондропротекторов). Хондропротекторы — лекарственные средства, обладающие не только влиянием на симптомы болезни, но и способностью влиять на дегенеративные явления, в том числе на дегенерацию межпозвоночных дисков (МПД). Наиболее изученными из них на данном этапе являются хондроитина сульфат и глюкозамин.

Хондроитина сульфат — главный компонент экстрацеллюлярного матрикса многих тканей, включая хрящ, кость, кожу, связки и сухожилия. По хи-

мической структуре хондроитина сульфат является сульфатированным глюкозаминогликаном с молекулярной массой 14 000 Да, выделяемым из хрящей птиц и крупного рогатого скота. Его молекула представлена длинными полисахаридными цепями, состоящими из повторяющихся соединений дихаарида N-ацетилгалактозамина и глюкуроновой кислоты. Большинство N-ацетилгалактозаминовых остатков сульфатированы в 4-м и 6-м положениях: хондроитина-4-сульфат и хондроитина-6-сульфат, каждая разновидность хондроитина сульфата отличается от другой молекулярной массой и таким образом имеет различия в чистоте и биодоступности. В суставном хряще высокое содержание хондроитина сульфата в агрекане имеет большое значение в создании осмотического давления, которое держит матрикс и коллагеновую сеть под напряжением.

Глюкозамин является природным аминомносахаридом. Источником его получения служит хитин, выделенный из панциря ракообразных. Глюкозамин синтезируется в организме в виде глюкозамин-6-фосфата. В суставах и МПД входит в структуру молекул глюкозаминогликанов, гепаран-сульфата, кератан-сульфата и гиалуронана. Необходим для биосинтеза гликолипидов, гликопротеинов, глюкозаминогликанов (мукополисахаридов), гиалуроната и протеогликанов. Глюкозамин является обязательным компонентом клеточной мембраны мезодермальных структур, играет важную роль в формировании хряща, связок, сухожилий, синовиальной жидкости, кожи, костей, ногтей, сердечных клапанов и кровеносных сосудов.

За последние 20 лет проведено более 20 контролируемых клинических исследований хондроитина сульфата и глюкозамина. При этом установлено, что лечение препаратами хондроитина сульфата и глюкозамина оказывает положительное действие и обеспечивает при этом симптоматическое улучшение, сходное с эффектом «простых» анальгетиков, НПВП, предотвращает прогрессирование структурных изменений, а безопасность их не отличается от плацебо.

Хондроитина сульфат и глюкозамин положительно влияют на обмен в хрящевой ткани МПД и межпозвоноковых суставов, способствуя замедлению прогрессирования остеохондроза и спондилоартроза, повышают гидрофильность МПД, оказывают отсроченное противовоспалительное и обезболивающее действие, их применение безопасно и не вызывает заметных побочных явлений, что свидетельствует об их хорошей переносимости.

С учетом того, что хондроитина сульфат и глюкозамин оказывают разнообразное (и не во всем идентичное) фармакологическое воздействие на метаболизм хряща, были созданы комбинированные препараты, содержащие оба эти компонента (рис. 5, 6). Экспериментальные исследования показали более высокую эффективность комбинированных препаратов. Под их влиянием продукция глюкозаминогликанов хондроцитами увеличивалась на 96,6% по сравнению с 32% на монотерапии,

а поражение хряща было менее тяжелым. Более высокую эффективность комбинированных препаратов по сравнению с монопрепаратами хондроитина сульфата и глюкозамина подтвердили также результаты клинических испытаний.

	Хондроитина сульфат	Глюкозамин
Костная ткань	Нормализует костный обмен	Недостаточно информации
Хрящевая ткань		
· Анаболические эффекты	Усиливает	Усиливает
· Катаболические эффекты	Уменьшает	Уменьшает
Обезболивающее действие	+	+
Противовоспалительное действие	+	+
Синовиальная жидкость	Накапливается в синовиальной жидкости	Увеличивает синтез гиалуроновой кислоты

Рис. 5. Клинико-фармакологические эффекты хондроитина сульфата и глюкозамина*

Действие	Глюкозамин	Хондроитина сульфат
Увеличивают синтез макромолекул хондроцитами (глюкозаминогликанов, протеогликанов, коллагена, протеинов, РНК, ДНК)	•	•
Увеличивают синтез гиалуронана синовиоцитами	•	
Ингибируют ферменты, разрушающие макромолекулы хряща	•	•
Мобилизируют фибрин, липиды, депозиты холестерина в синовии и кровеносных сосудах (субхондральные сосуды)		•
Уменьшают выраженность боли в суставе	•	•
Уменьшают выраженность синовита	•	•

Рис. 6. Синергизм действия хондроитина сульфата и глюкозамина* (Ghosh P. et al., 1992)

Ярким представителем комбинированных препаратов хондроитина сульфата и глюкозамина является препарат АРТРОН® КОМПЛЕКС. В его состав входит оптимальная дозировка действующих веществ — 500 мг хондроитина сульфата натрия и 500 мг глюкозамина гидрохлорида**.

Схема применения препарата АРТРОН® КОМПЛЕКС: по 2 таблетки в сутки в течение 4 нед, затем по 1 таблетке в сутки в течение 3–6 мес.

ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ БОЛЬНЫХ С НЕВРОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ ОСТЕОХОНДРОЗА НА РАЗЛИЧНЫХ СТАДИЯХ

В случае появления первых клинических признаков остеохондроза позвоночника, в частности его нестабильности, при которой отмечают почти постоянное ощущение дискомфорта в спине и в связи с этим стремление часто менять позу, показаны регулярная ЛФК, направленная на укрепление мышечного корсета, и курсы лечения массажем. Целесообразно грамотное проведение мануальной терапии.

Уже на этом этапе развития остеохондроза позвоночника показаны регулярные курсы лечения хондропротекторами. Длительность курса лечения должна составлять не менее 3 мес (рис. 7, 8).

Немедикаментозные	Медикаментозные	Хирургические
<ol style="list-style-type: none"> 1. Обучение пациентов и их социальная поддержка 2. Лечебная физкультура, в первую очередь упражнения, направленные на укрепление мышц спины 3. Применение вспомогательных ортопедических средств (шейный воротник, корсет, бандаж) 4. Физиотерапия 5. Массаж 6. Иглорефлексотерапия 7. Вытяжение 8. Мануальная терапия 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Локальная терапия: <ul style="list-style-type: none"> • Блокады с местными анестетиками, кортикостероидами • Мази, кремы, гели, содержащие НПВП и местно-раздражающие вещества 2. Системная терапия: <ul style="list-style-type: none"> • Простые анальгетики • НПВП • Мышечные релаксанты • Хондропротекторы: <ul style="list-style-type: none"> • хондроитина сульфат • глюкозамин • комбинированные препараты хондроитина сульфата и глюкозамина • Сосудистые препараты: <ul style="list-style-type: none"> • антиагреганты • ангиопротекторы • венотоники 	Тип оперативного вмешательства определяет нейрохирург

Рис. 7. Основные методы терапии при неврологических проявлениях остеохондроза

Слабая	Умеренная	Сильная
НПВП	НПВП Блокады	НПВП Опиоидные анальгетики Блокады
+	+	+
ХОНДРОПРОТЕКТОРЫ (АРТРОН® КОМПЛЕКС)		

Рис. 8. Алгоритм купирования боли в спине различной интенсивности при неврологических проявлениях остеохондроза позвоночника

При неврологических проявлениях остеохондроза позвоночника первой стадии (**цервикалгия, люмбалгия**) необходимо обеспечить больному щадящий двигательный режим, в первую очередь **иммобилизацию** пораженных позвоночно-двигательных сегментов (ПДС). Так, при цервикалгии показано ношение воротника Шанца, при люмбалгии — пребывание в постели в течение 3–5 дней («лучше 3 дня полежать, чем неделю полечиться»), после этого в течение такого же срока, а иногда и дольше, целесообразно использование корсета при ходьбе и поездках. Поскольку больные обычно лечатся амбулаторно, желательно их освобождение от работы, по крайней мере на 1 нед.

Наряду с коррекцией двигательного режима можно проводить блокаду триггерных и болезненных точек 0,5–2% раствором прокаина или 1–2% раствором лидокаина, с той же целью можно использовать один из этих растворов с добавлением на 10–20 мл раствора 75–100 мг гидрокортизона и 200–500 мкг витамина В₁₂. Внутрь или в ректальных свечах можно вводить простые анальгетики или НПВП (мелоксикам, целекоксиб, нимесулид, диклофенак, ибупрофен и т.д.). При затяжной миофасциальной боли, обусловленной вторичными мышечно-тоническими реакциями, показаны миорелаксанты (тольперизон, тизанидин) или комбинации миорелаксантов с анальгетиками. Обычная длительность такого лечения в пределах 2 нед. В случае пролонгированного болевого синдрома, наряду с НПВП, показаны фонофорез с гидрокортизоном, короткие курсы лечения кортикостероидами (метилпреднизолон и т.п.). С первых дней заболевания целесообразно назначение хондропротекторов внутрь, курс лечения не менее 3 мес. Препарат АРТРОН® КОМПЛЕКС назначают по 2 таб-

летки в сутки в течение первых 3–4 нед, а затем по 1 таблетке в сутки в течение длительного времени. В дальнейшем необходимо проводить неоднократные повторные курсы лечения с интервалом в 3 мес.

С прекращением болевого синдрома двигательный режим постепенно расширяется, хотя еще некоторое время желательно избегать резких движений, особенно наклонов и вращений позвоночника на уровне пораженных ПДС. Больного надо обучить выполнению некоторых движений без значительного повышения нагрузки на позвоночник. Следует помнить, что длительное ношение корсета возможно лишь при регулярных занятиях ЛФК.

При второй (корешковой) стадии неврологических проявлений при остеохондрозе позвоночника (шейный радикулит, поясничный радикулит или ишиорадикулит) принципы терапии в основном те же, но сроки лечения обычно затягиваются в среднем до 6–8 нед. В таких случаях лечение целесообразно проводить в условиях неврологического стационара. При этом обеспечивается более длительный постельный режим. Наряду с блокадами, предпочтительно паравerteбральными, проводится более энергичное лечение анальгетиками, НПВП, чаще применяют сосудистые препараты — пентоксифиллин по 400 мг 2–3 раза в сутки внутрь или 100–300 мг в/в капельно на 200 мл изотонического раствора натрия хлорида и т.п. В тяжелых случаях при отсутствии противопоказаний может быть проведен короткий (3–5 дней) курс лечения кортикостероидами. АРТРОН® КОМПЛЕКС назначают с первых дней заболевания, продолжительность лечения должна составлять не менее 6 мес. Из немедикаментозных методов лечения могут быть широко применены методы физиотерапии, а в восстановительной стадии — ЛФК, массаж.

В третьей стадии неврологических проявлений остеохондроза — в случаях развития радикулоишемии вследствие сдавливания корешковой артерии и ишемии соответствующих спинномозговых корешков и спинномозгового нерва, обычно ведущего к клиническим проявлениям выпадения функций этих структур периферической нерв-

ной системы (сосудисто-корешковый конфликт), следует применять вазодилататоры, антиагреганты, ангиопротекторы, ноотропы, витамины группы В. При нарастании сосудисто-спинномозговой патологии у больных с грыжей МПД показана консультация нейрохирурга.

Во всех случаях вторичной неврологической патологии при остеохондрозе позвоночника возможна целесообразность применения различных методов физиотерапии.

К хирургическому лечению приходится прибегать в 5–10% случаев вертеброгенного радикулита. Операция абсолютно показана при секвестрации МПД (когда часть грыжи этого диска отделяется от остальной массы и оказывается своеобразным инородным телом, повисающим на спинномозговых корешках в эпидуральном пространстве).

При массивной грыже МПД с выстоянием ее в позвоночный канал (на поясничном уровне ≥ 10 мм), при сдавливании грыжей МПД спинномозговых корешков или обусловленной ею компрессии дурального мешка, выявляемых при магнитно-резонансной томографии, обычно возникает стойкий, выраженный болевой синдром, не поддающийся консервативному лечению. В таких случаях обычно также показано нейрохирургическое лечение.

При компрессии корешково-медуллярной артерии, особенно артерий Адамкевича и Депрож — Гуттерона, целесообразность нейрохирургической помощи больному следует обсудить с нейрохирургом. До и после операции проводится активное лечение антиагрегантами, ангиопротекторами, вазодилататорами, хондропротекторами.

При стенозе позвоночного канала показаны уменьшение массы тела пациента, ношение корсета, НПВП, физиолечение, в частности фонофорез с гидрокортизоном. При неэффективности консервативной терапии может быть показано нейрохирургическое лечение — декомпрессия содержимого позвоночного канала.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ ОСТЕОХОНДРОЗА ПОЗВОНОЧНИКА И ЕГО НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ

Остеохондроз относительно рано развивается у лиц с соответствующей генетической предрасположенностью. Развитию остеохондроза способствуют статодинамические перегрузки, которые возникают не только при тяжелой физической работе, но и при длительном пребывании в нефизиологической позе, приводящей к неравномерной нагрузке на отдельные фрагменты МПД, ПДС в целом.

При этом весьма значительную роль играют степень общего физического развития человека и масса его тела. Слабость мышц как следствие малоподвижного образа жизни, мышечной детренированности, плохое развитие так называемого мышечного корсета провоцируют появление в позвоночнике изменений, характерных для остеохондроза. Нарастание массы тела повышает и без того весьма значительную нагрузку на позвоночный столб, особенно на МПД.

Таким образом, с целью профилактики остеохондроза следует:

1. Своевременно обращать внимание на изменения осанки у детей и обеспечить им адекватное ортопедическое лечение.
2. Проводить разъяснительную работу и обучение среди пациентов.

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ

1. Избегать чрезмерных статодинамических перегрузок.
2. Укреплять общее физическое развитие путем систематических адекватных физических нагрузок (утренняя зарядка, пробежки, плавание, спортивные игры и пр.).
3. Рационализировать свое питание. Стремиться, чтобы питание было достаточным, но не избыточным.
4. Стоять и ходить с выпрямленной спиной.
5. Соблюдать гигиену рабочего места (подбор оптимальной высоты стола, стула, верстака, использование специального сиденья в автомобиле и т.п.).
6. В случае работы, связанной с длительным пребыванием в фиксированной позе, следить за правильной осанкой — постоянно «держат спину», делать перерывы, во время которых следует выполнить хотя бы несколько простых физических упражнений.

ЛИТЕРАТУРА

- Гусев Е.И., Никифоров А.С., Гехт А.Б.** (2003) Лекарственные средства в неврологической клинике. Руководство для врачей. МЕДпресс-информ, Москва, 416 с.
- Никифоров А.С., Коновалов А.Н., Гусев Е.И.** (2002) Клиническая неврология. Учебник. В 3 т. Медицина, Москва.
- Хабиров Ф.А.** (2002) Клиническая неврология позвоночника. Казань, 472 с.
- Antoniu J., Steffen T., Nelson F., Winterbottom N., Hollander A.P., Poole R.A., Aebi M., Alini M.** (1996) The human lumbar intervertebral disc: evidence for changes in the biosynthesis and denaturation of the extracellular matrix with growth, maturation, ageing, and degeneration. *J. Clin. Invest.*, 98(4): 996–1003.
- Deal C.L., Moskowitz R.W.** (1999) Nutraceuticals as therapeutic agents in osteoarthritis. The role of glucosamine, chondroitin sulfate, and collagen hydrolysate. *Rheum. Dis. Clin. North Am.*, 25(2): 379–395.
- Echard B.W., Talpur N.A., Funk K.A., Bagchi D., Preuss H.G.** (2001) Effects of oral glucosamine and chondroitin sulfate alone and in combination on the metabolism of SHR and SD rats. *Mol. Cell. Biochem.*, 225(1): 85–91.
- Elfering A., Semmer N., Birkhofer D., Zanetti M., Hodler J., Boos N.** (2002) Risk factors for lumbar disc degeneration: a 5-year prospective MRI study in asymptomatic individuals. *Spine*, 27(2): 125–134.
- Ghosh P., Smith M., Wells C.** (1992) Second-line agents in osteoarthritis. In: J.S. Dixon, D.E. Furst (Eds.) *Second-Line Agents in the Treatment of Rheumatic Diseases*. Marcel Dekker, New York, pp. 363–427.
- Hayes A.J., Benjamin M., Ralphs J.R.** (2001) Extracellular matrix in development of the intervertebral disc. *Matrix Biol.*, 20(2): 107–121.
- Leeb B.F., Schweitzer H., Montag K., Smolen J.S.** (2000) A metaanalysis of chondroitin sulfate in the treatment of osteoarthritis. *J. Rheumatol.*, 27(1): 205–211.
- Leffler C.T., Philippi A.F., Leffler S.G., Mosure J.C., Kim P.D.** (1999) Glucosamine, chondroitin, and manganese ascorbate for degenerative joint disease of the knee or low back: a randomized, double-blind, placebo-controlled pilot study. *Mil. Med.*, 164(2): 85–91.

Lippiello L, Grande D. (2000) In vitro chondroprotection of glucosamine and chondroitin sulfate in a rabbit model of a OA and demonstration of metabolic synergy on chondrocyte in vitro. *Ann. Rheum. Dis.*, 59(Suppl. 1): 266.

McAlindon T.E., LaValley M.P., Gulin J.P., Felson D.T. (2000) Glucosamine and chondroitin for treatment of osteoarthritis: a systematic quality assessment and meta-analysis. *JAMA*, 283(11): 1469–1475.

Rovati L.C. (1993) Clinical efficacy of glucosamine sulfate in osteoarthritis of the spine. *Rev. Esp. Reumatol.*, 20(S1): 325.

Taylor T.K., Melrose J., Burkhardt D., Ghosh P., Claes L.E., Kettler A., Wilke H.J. (2000) Spinal biomechanics and aging are major determinants of the proteoglycan metabolism of intervertebral disc cells. *Spine*, 25(23): 3014–3020.

van Blitterswijk W.J., van de Nes J.C., Wuisman P.I. (2003) Glucosamine and chondroitin sulfate supplementation to treat symptomatic disc degeneration: biochemical rationale and case report. *BMC Complement. Altern. Med.*, 3: 2. □

Публикується по матеріалам, предоставленим представителством компанії «Unipharm, Inc.» в Україні.

За додатковою інформацією звертайтеся в представителство компанії «Unipharm, Inc.» в Україні по адресу:

01133, Київ, ул. Мечникова, 3
Тел.: (044) 390–52–70
Факс: (044) 537–06–92
E-mail: info@unipharm.ua
Internet: http://www.unipharm.ua



UNIPHARM, INC.
New York, NY 10118, USA
Юніфарм, інк., Нью-Йорк, 10118, США

РЕФЕРАТИВНА ІНФОРМАЦІЯ

«Novartis»: индакатерол показал высокую эффективность

По материалам www.novartis.com; www.forbes.com

Предварительные данные III фазы клинического исследования бронходилататора индакатерола компании «Novartis» показали, что данный препарат достоверно улучшает работу легких у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких, начиная с первого дня лечения. Об этом представители компании объявили 21 мая. «Novartis» рассчитывает, что если индакатерол, в настоящее время находящийся на рассмотрении регуляторных органов США и Европы, будет одобрен, то сможет стать основой для создания нового продуктового портфеля «Novartis», включая комбинации с фиксированными дозами препаратов, разработанных для новых возможностей лечения респираторных заболеваний.

Представители компании в комментариях к результатам, представленным на встрече Американского пульмонологического общества (American Thoracic Society), отметили, что все дозы индакатерола подтвердили ожидаемую эффективность по сравнению с плацебо в 12-недельном исследовании. Эффективность оценивалась на протяжении 5 мин после введения препарата, а также через определенные промежутки времени. В дополнение к этому «Novartis» опубликовала данные, демонстрирующие, что индакатерол при применении 1 раз в сутки достоверно улучшает состояние и работу легких по сравнению с формотеролом и тиотропиумом на протяжении 3 мес терапии.

Аналитики финансовой компании «Citigroup» полагают, что индакатерол может стать краеугольным камнем в создании большого количества важных комбинированных лекарственных средств, как, например, продукт QVA149, представляющий собой комбинацию индакатерола и кандидата в препараты NVA237 (гликопиррония бромид, «Vectura»), III фаза клинических исследований которого запланирована на IV кв. 2009 г.

Несколько ранее «Novartis» получила право на глобальный маркетинг препарата QMF149, являю-

щегося комбинацией индакатерола и Asmanex (мометазон, «Schering-Plough»).

Цетрореликс не подтвердил ожиданий разработчиков

По материалам www.aeternazentaris.com; www.forbes.com

Акции канадской компании «Aeterna Zentaris», партнера французской «sanofi-aventis», снизились в цене на более чем 65% после того, как она объявила, что ее кандидат в препараты цетрореликс продемонстрировал неутешительные результаты последнего исследования III фазы у пациентов с доброкачественной гиперплазией предстательной железы.

В исследовании Z-033, проводившемся в США, Канаде и Европе, принимали участие 667 пациентов, которые получали инъекции цетрореликса, плацебо или комбинации того и другого на протяжении 28 нед. Результаты после 52 нед наблюдения свидетельствовали об отсутствии значительной разницы между пациентами трех групп: у всех отмечали одинаковое развитие симптомов заболевания на протяжении исследования. Глава исследовательской группы Герберт Лепор (Herbert Lepor) отметил, что данные были неожиданными, учитывая результаты предыдущей фазы.

Глава компании Юрген Энгель (Juergen Engel) тем не менее утверждает, что «Aeterna Zentaris» намерена продолжать испытания цетрореликса. Кроме того, в ноябре должны появиться результаты другого исследования. Однако аналитик Дуглас Лоу (Douglas Loe) из «Versant Partners» отметил, что второе исследование организовано так же, как и предыдущее, поэтому не имеет больших шансов стать успешным.

В марте 2009 г. «sanofi-aventis» подписала лицензионное и маркетинговое соглашение с «Aeterna Zentaris», касающееся данного препарата. В настоящее время обе компании обсуждают свои дальнейшие действия, однако до сих пор не пришли к какому-либо выводу, сообщают представители «Aeterna Zentaris».