**ХОНДРОПРОТЕКТОРЫ В ЛЕЧЕНИИ ПАТОЛОГИЙ**

**ХРЯЩЕВОЙ ТКАНИ**

Поликов Г.О., Березняков А.В.

*Харьковский национальный медицинский университет*

*Харьков, Украина*

**CHONDROPROTECTORS IN THE TREATMENT**

**OF PATHOLOGIES CARTILAGINOUS TISSUE**

Polikov G.O., Bereznyakov A.V.

*Kharkiv National Medical University*

*Kharkiv, Ukraine*

На сегодняшний день одной из проблем современной клинической медицины являются заболевания опорно - двигательного аппарата: коксартроз, остеохондроз, гонартроз, остеоартроз, деформирующий поясничный спондилоартроз, артрит и т.д. Количество обращений к врачам по поводу патологий суставов и позвоночника занимает 2-е место после артериальной гипертензии. Наиболее частым заболеванием среди этой группы – остеоартроз, которым страдают 2-5% людей до 45 лет, 12-30% людей старше 45 лет, 50-85% людей старше 65 лет и в 90% случаев он встречается у людей старше 75 лет и является серьезной причиной заболеваний спортсменов. Причинами появления остеоартроза могут быть травма сустава, воспалительный процесс или дисплазия – неправильное развитие тканей. Данная болезнь поражает женщин в 2 раза чаще мужчин. Остеоартроз является одной из основных причин потери трудоспособности и инвалидности. До сих пор нет специализированной терапии остеоартроза, поэтому проводится симптоматическое лечение с применением анальгетиков и противовоспалительных средств. После разработки хондропротекторов, появилась возможность воздействовать на этиологические механизмы дегенеративно-дистрофических заболеваний по принципу заместительной терапии. Использование хондроитина, глюкозамина и гиалуронана осуществляется в клинической практике с начала 1980–х гг.

Хондропротекторы относятся к медленнодействующим структурно - модифицирующим препаратам, основным веществом которых является структурные элементы (гликозаминогликаны) хрящевой ткани. Относятся к группе симптоматических лекарственных средств медленного действия. Оказывают стимулирующие влияние на регенерацию хондроцитов и имеют умеренное анальгетическое действие. Согласно данным, хондропротекторы способны оказывать модифицирующее влияние на течение дегенеративно-дистрофических заболеваний суставов и позвоночника. В настоящее время эффективность хондропротекторов изучена и подтверждена во многих экспериментальных и клинических исследованиях. В зависимости от веществ, входящих в их состав, хондропротекторы делят на группы:

* содержащие мукополисахариды (Артепарон);
* на основе хондроитина сульфата (Хондролон, Хонсурид);
* на основе глюкозамина (Артрон флекс, Дона);
* изготовленные из хрящей животных (Румалон, Алфлутоп);
* обладающие комплексным действием (Адванс, Терафлекс);
* растительного происхождения(Пиаскледин).

Механизм действия хондропротекторов связан со стимуляцией функции хондроцитов, снижением активности лизосомальных ферментов (металлопротеиназ), увеличением резистентности хондроцитов к воздействию провоспалительных цитокинов, активацией анаболических процессов в матриксе хряща и созданием предпосылок для формирования устойчивости хрящевой ткани. Хондропротекторы действуют очень медленно. Применяют их длительно. Для получения лечебного эффекта требуется не менее 4–6 месяцев лечения. Многочисленные клинические данные об эффективности хондропротекторов относятся преимущественно к препаратам хондроитин сульфата и глюкозамина. При их совместном применении наблюдается аддитивное действие и повышается эффективность лечения.

В институте ревматологии РАМН доказано, что при использовании хондропротекторов при остеоартрозе с 3-4 рентгенологической стадией гонартроза, у пациентов через 6-12 месяцев остановилось прогрессирование болезни и снизился болевой синдром. Такие же исследования проводились в первом МГМУ им.И.М.Сеченова и результат их исследований – уменьшение болевого синдрома и функциональных нарушений практически у всех пациентов.

На сегодняшний день хондропротекторы в лечении заболеваний опорно - двигательного апарата используются в комплексной терапии с нефармакологическим лечением (регулярные физические упражнения, физиотерапия, фиксирование коленного сустава) и медикаментозным лечением (нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП), опиоидные анальгетики, местные аппликации с применением НПВП и капсаицина, использование кортикостероидов). После накопления в организме достаточного количества действующего вещества в 35% случаев удается отойти от комбинированной терапии. Для повышения лечебного эффекта следует учитывать следующие особенности хондропротекторов: Лечение нужно начинать на ранних стадиях болезни, когда нет обширных деструктивных изменений суставной поверхности. И в связи с медленным действием препаратов для достижения устойчивого эффекта терапию проводить длительно, в течение 3-4 месяцев;

Пациентам, получающих хондропротекторы рекомендуется контролировать массу тела, избегать нагрузки на больной сустав, регулярно выполнять упражнения лечебной физкультуры, двигательная активность должна перемежаться периодами покоя (после каждого часа, проведенного на ногах, нужно отдыхать 5-10 минут, сидя или лежа).

Глюкозамина сульфат. Биодоступность препарата при введении внутрь составляет около 15%. Максимальная концентрация в крови обнаруживается через 2–3 ч после приема, в синовиальной жидкости — спустя 3–5 ч. Лечебный эффект развивается в течение 3–4 недель от начала приема. Установлено, что глюкозамина сульфат стимулирует хондроциты и повышает ими синтез протеогликанов (хондропротективное действие), подавляет продукцию ИЛ-β, фактора некроза опухолей (ФНО-α), других маркеров воспаления, а также снижает продукцию супероксидных анионов макрофагами и подавляет развитие коллагенового артрита (противовоспалительный эффект).

Хондроитин сульфат является основным действующим компонентом многих препаратов хондропротекторов: «Хонсурид», «Хондролон», «Румалон» и др. Выпускаются они в различных лекарственных формах для введения внутрь, внутримышечно, наружно. Биодоступность препарата при введении внутрь составляет около 13 – 15%, при наружном применении – достигает 20 –40%. Максимальная концентрация хондроитина сульфата в крови обнаруживается через 3 – 4 ч после приема, в синовиальной жидкости – через 4 – 5 ч. Выводится в основном почками в течение суток. Проявляет высокую тропность к хрящевой ткани, лечебный эффект обычно развивается в течение 3 – 5 недель от начала приема. После отмены препарата лечебное действие продолжается еще в течение 2 – 3 месяцев. Механизмом действия – активация функции хондроцитов и, как следствие, стимуляция синтеза протеогликанов с нормальной полимерной структурой (матрикса). Кроме того, препарат угнетает активность ферментов металлопротеиназ – стромелизина, коллагеназы, фосфалипазы А2, участвующих в деструкции хряща, и уменьшает синтез медиаторов воспаления, активирует синтез синовиоцитами высокомолекулярной гиалуроновой кислоты. Он рекомендован Европейской антиревматической лигой (EULAR) как симптоммодифицирующий препарат замедленного действия для лечения остеоартроза. Показан в лечении остеоартроза и остеохондроза.

Алфлутоп представляет собой стандартизированный стерильный экстракт из 4 видов морских рыб. Содержит сульфатированные гликозаминогликаны (хондроитин-4-сульфат, хондроитин-6-сульфат, дерматансульфат, кератансульфат), низкомолекулярные полипептиды, свободные аминокислоты и микроэлементы. Механизм хондропротективного действия алфлутопа связывают с регуляцией метаболизма функционирующих хондроцитов. Он стимулирует синтез макромолекул матрикса хрящевой ткани (протеогликанов, коллагена II типа), стимулирует синтез гиалуроновой кислоты и препятствует ее разрушению, так как ингибирует гиалуронидазу. В ряде клинических исследований показано повышение концентрации гиалуроновой кислоты в синовиальной жидкости при внутримышечном и внутрисуставном введении алфлутопа. Препарат угнетает биосинтез медиаторов воспаления и оказывает противовоспалительное действие. Двухлетнее наблюдение за больными остеоартрозом, получавшими ежегодно по два курса лечения алфлутопом, показало значительную эффективность препарата в плане сохранения функциональных возможностей пациентов в сравнении с контрольной группой. У 60% пациентов, получавших алфлутоп, отмечено значительное улучшение, у 35% – удовлетворительное и только у 5% – незначительное улучшение. Отсутствие эффекта или ухудшение не наблюдалось ни у одного пациента. Фармакопунктура алфлутопом оказывала положительное влияние при дорсалгии. Клинические и инструментальные методы исследования свидетельствуют, что алфлутоп проявляет хондропротективное и противовоспалительное действие, стимулирует регенерацию. Препарат показал высокую эффективность и хорошую переносимость у больных остеоартрозом (коксартроз, гонартроз, артроз мелких суставов), остеохондрозом, с периартритами.

Артрон флекс. Хондропротекторные свойства предопределяет его активный фактор – глюкозамин. При систематическом применении стимулирует синтез протеогликанов и коллагена, чем противодействует прогрессу формированию дегенеративных процессов суставов, позвоночнике и окружающих мягких тканях. Уменьшает болезненность и нормализует подвижность в пораженных суставах. За многочисленными клиническими и рентгенологическими наблюдениями, прием экзогенного глюкозамина противодействует прогрессу остеоартроза и уменьшает частоту его обострений. Препарат предотвращает возможное метаболическое повреждение хряща от действия нестероидных противовоспалительных средств и глюкокортикостероидов. Кроме того, благодаря способности поглощать свободные радикалы обнаруживает антиоксидантное и собственное мягкое противовоспалительное действие. Биодоступность при пероральном применении 25 -26%. После распределения в тканях наибольшие концентрации наблюдаются в печени, почках и хрящевой ткани. Метаболизируется до воды, углекислого газа и мочевины. Приблизительно 30% принятого количества долгосрочно персистируют в соединительной ткани. В неизмененном виде экскретируется главным образом с мочой, в очень незначительной степени с калом.

Хондропротекторы вошли в мир практической медицины относительно недавно и хорошо себя зарекомендовали. Благодаря этой группе препаратов современная медицина имеет возможность влиять на улучшение регенерации хрящевой ткани, лечить дегенеративно-дистрофические заболевания и восстанавливать нарушения подвижности суставов.