

ПОЛИКЛИНИКА

ISSN 2311-2441

РЕПРИНТ

Современный взгляд специалистов смежных областей на проблему дегенеративно-дистрофических заболеваний суставов и позвоночника

Материал опубликован в спецвыпуске
Ревматология/Неврология № 4, 2017

Каталог агентства
«Роспечать» –
индексы
79778 и 79906

4 /2017

Репринт подготовлен по заказу
ООО «ДИАМЕД-фарма»
Москва, 2017 г.

Современный взгляд специалистов смежных областей на проблему дегенеративно-дистрофических заболеваний суставов и позвоночника

Болезни костно-мышечной системы, отнесенные в XIII класс МКБ, во всем мире рассматриваются в качестве наиболее распространенной и проблемной патологии. Остеоартроз (ОА) коррелирует с возрастом и массой тела человека и у лиц старше 45 лет достигает значительного показателя, составляющего 7–18,5 % в разных странах. По данным российских исследователей и по данным официальной статистики, число заболевших в РФ составляет 10–12 % и неуклонно увеличивается с каждым годом (Фоломеева О.М. и соавт. 1998).

Значительную лепту в пропорцию «молодых» остеоартрозов вносят такие факторы, как снижение двигательной активности или, напротив, экстремальные виды физических нагрузок, высокий уровень травматизма и диспластические нарушения развития скелета. Трудовые потери общества, связанные с этим заболеванием, постоянно увеличиваются, что в конечном итоге формирует значительную группу заболевших лиц трудоспособного возраста со сниженным качеством жизни и последующей ранней инвалидизацией. Таким образом, ОА представляет собой значимую медико-социальную проблему.

Диагностикой и лечением дегенеративно-дистрофических заболеваний в России занимаются врачи различных специальностей: травматологи-ортопеды, неврологи, ревматологи, хирурги, терапевты и реабилитологи. Мы попросили ведущих специалистов смежных областей поделиться опытом ведения таких больных.



Своим опытом ведения пациентов с остеоартрозом делится **Кораблева Наталья Николаевна**, доцент кафедры травматологии и ортопедии Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования (ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ).

Наталья Николаевна, на каких стадиях развития заболевания обычно диагностируется остеоартроз? Каков ведущий симптом, заставляющий больного обратиться к врачу?

Прежде чем перейти к обсуждению диагностики остеоартроза, хочется отметить определенную сложность выбора критериев, которых должны придерживаться все исследователи. Как правило, используют два вида критериев диагностики остеоартроза – рентгенологические по *Kellgren* и *Lawrence* (1957) и критерии ACR. В соответствии с последними диагнозом «остеоартроз» устанавливается только в тех случаях, когда присутствует главный признак – боль в суставах в течение большинства дней предыдущего месяца. Однако критерий ACR не проявляется при субклинических формах заболевания, хотя по данным NHES и NHANES-I около трети лиц в возрасте от 25 до 74 лет имеют рентгенологические признаки остеоартроза по меньшей мере одной локализации. В результате показатель распространенности ОА занижается, а пра-

ктическое здравоохранение «опаздывает» встроиться в лечебный процесс на раннем этапе. На самом деле, именно субклинические ранние формы заболевания при надлежащих рекомендациях и умеренной (деликатной) фармакотерапии дают возможность получения наиболее оптимистичных прогнозов в плане сроков прогрессирования дегенеративной патологии и профилактики раннего хирургического вмешательства.

Основной жалобой при обращении пациента с суставным синдромом, конечно же, является боль. Можно привести следующую аналогию: при остеопорозе перелом, который нередко бывает первым клиническим признаком, расценивается как «пропущенный диагноз» заболевания. Точно так же можно оценивать манифестное проявление болевого суставного синдрома при явных морфологических изменениях сустава. Т.е. наличие стойкого болевого синдрома при первичном обращении – признак перехода заболевания во 2-ю или 3-ю стадию, а значит, упущенные возможности лечения.

Насколько успех лечения зависит от стадии заболевания, и какой этап лечения является обязательным вне зависимости от стадии?

Российская медицина прошлого века базировалась на принципах профилактики и на основах здорового, активного образа жизни. Медицинская наука с тех пор значительно продвинулась вперед: вопросам патогенеза остеоартроза, его значимости для успеха в лечении у коморбидных пациентов уделяется большое внимание современных исследователей.

Эффект лечения любого заболевания, в т.ч. и суставного синдрома, зависит от того, насколько рано поставлен диагноз и начаты лечебные мероприятия. Однако это не значит, что в поздние сроки, при 3–4-й стадии суставного синдрома не следует проводить полноценную комплексную терапию. В лечении

заболеваний опорно-двигательной системы (ОДС) колоссальное значение имеют так называемые «модифицируемые» факторы риска патологии: с увеличением возраста не терять активность, контролировать массу тела, при наличии сопутствующих заболеваний жизненно важных органов тщательно следовать рекомендациям семейного врача.

Какие группы препаратов включает медикаментозное лечение остеоартроза?

Первый, самый ранний период медикаментозного лечения всегда включает нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП) коротким курсом. В лечении дегенеративных заболеваний суставов мы всегда делаем акцент на препараты витаминов группы В: мильгамма, нейромультивит. Большое значение придаем применению препаратов, улучшающих микроциркуляторное кровообращение, и, в первую очередь, венотонизирующим, венопротективным средствам и антиагрегантам.

Нередкое использование при остеоартрозе внутрисуставного введения глюкокортикоидов (ГК) в XXI веке является, по нашему мнению, дискуссионным и требует тактического переосмысления, учитывая ту высокую «плату», которая проявляется резким усугублением и прогрессированием дегенеративных изменений в суставе. Кроме того, нельзя исключать и негативное общее воздействие ГК у лиц с коморбидностью.

Наиболее интересной группой фармакопрепаратов для лечения дегенеративных заболеваний ОДС являются так называемые препараты длительного действия. Следует отметить, что все быстродействующие препараты отличаются наличием побочных эффектов, в отличие от препаратов длительного действия. Появление этих препаратов, к которым в первую очередь относятся хондропротекторы, позволило замедлить прогрессирование суставного синдрома и в определенной мере при активной тактике предупредить раннее хирургическое лечение.

Каковы доказанные клинические эффекты при применении хондропротекторов у больных остеоартрозом? Насколько длительность курса применения влияет на эффекты терапии?

Как известно, остеоартроз – это гетерогенная группа первично невоспалительных заболеваний, тем не менее традиционно первое место в терапии суставного синдрома занимают лекарственные средства противовоспалительного направления. Последующим направлением при составлении алгоритма лечения остеоартроза является анальгетическое действие препарата и эффект оптимизации обменных процессов суставного хряща. Всеми перечисленными эффектами обладают лекарственные средства, относящиеся к хондропротекторам.

Первое место в лечении дегенеративных заболеваний ОДС четверть века занимают классические хондропротекторы прямого действия: хондроитина сульфат (ХС) и глюкозамин. Важным свойством

хондропротекторов являются основополагающие эффекты: симптом-модифицирующее и структурно-модифицирующее действия, которые проявляются в большей или меньшей степени в зависимости от локализации патологического процесса и качества проводимого комплексного лечения суставного синдрома. Крайне привлекательным является практическое отсутствие значимых побочных эффектов хондропротекторов.

В последние годы появились многочисленные данные, подтверждающие как противовоспалительную активность ХС, так и положительное влияние ХС на структурные изменения, происходящие в субхондральной кости. Проведенные многочисленные клинические исследования достоверно показали, что применение ХС оказывает комплексное воздействие на несколько звеньев патогенеза ОА, приводя к улучшению суставной функции, уменьшению воспаления, болевого синдрома. Немаловажным является снижение потребности в нестероидных противовоспалительных средствах на фоне лечения ХС. Также препараты ХС при длительном применении способны предотвратить деформацию эпифизов суставов кистей рук при ОА верхних конечностей и замедлить сужение суставной щели при гонартрозе.

Наталья Николаевна, отдаете ли Вы предпочтение одному из хондропротекторов? На чем основано это предпочтение?

В своей клинической практике мы применяем как пероральные, так и парентеральные формы классических хондропротекторов, которые встроены в разработанные нами алгоритмы лечения больных с ОА. Большое значение придаем инъекционным формам хондропротекторов, используя их для локальной инъекционной терапии по биоактивным артроспецифическим зонам с дальнейшим внутримышечным введением препарата. В последние 2 года мы применяем отечественный оригинальный препарат – Мукосат.

С 2015 года в Российской Федерации стартовала программа импортозамещения в важнейших сферах реального сектора, в т.ч. и в сфере фармакологии. Недоступность привычных для многих россиян импортных препаратов хондропротективного ряда заставила нас обратить внимание на отечественные лекарственные средства. По словам В.В. Путина «важно учитывать интересы потребителей при проведении импортозамещения. Отечественная продукция должна быть конкурентоспособна как по цене, так и по качеству, соответствовать мировым требованиям и стандартам».

В результате проведенного нами анализа эффективности отечественных хондропротекторов наиболее значимым для практического применения у больных с ОА оказался оригинальный российский препарат Мукосат – раствор хондроитина сульфата для внутримышечного введения. Препарат заслуженно переживает сейчас свое второе рождение.

Каков прогноз у этих больных и как он зависит от своевременного начатого и адекватного лечения заболевания?

Наш значительный клинический опыт позволяет утверждать, что при рано начатом адекватном лечении и педантичном выполнении больным всех рекомендаций лечащего врача возможно обеспечить ремиссию до 7–10 лет у пациентов с 1-й и 1–2-й стадией патологического процесса. Следует отметить, что под адекватным лечением помимо его алгоритма подразумевается обязательное проведение не менее 3 циклов лечения с 4–6-месячным перерывом. В этом случае мы считаем завершённым первичный курс лечения суставного синдрома. В дальнейшем, помимо рекомендаций ортопедического образа жизни, лечебной физкультуры, больной с ОА 3–4-й стадии заболевания ежегодно должен принимать минимум лекарственных препаратов: хондропротекторы, по показаниям – препараты витаминов группы В и ангиопротекторы.



Своим подходом к ведению пациентов с дегенеративными заболеваниями позвоночника делится Дадашева Марина Николаевна, профессор кафедры неврологии факультета дополнительного постдипломного образования (ФДПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова).

Марина Николаевна, каковы масштабы проблемы остеохондроза в мире и России?

Высокая распространенность в популяции дегенеративно-дистрофического процесса позвоночника, остеохондроза, определяет медицинскую и социальную значимость данной проблемы. Остеохондроз – не заболевание и не диагноз, а естественный процесс изменения позвоночно-двигательного сегмента, который встречается у 100 % людей и может нарушить функцию позвоночника. Это фон, на котором может развиваться болевой синдром.

В связи с технократизацией, компьютеризацией и гиподинамией, остеохондроз помолодел и рентгенологические признаки остеохондроза можно встретить уже у молодых людей после 25 лет. Боль в спине снижает активность, трудоспособность, психоэмоциональное состояние, в отдельных случаях – является угрозой для жизни. Приблизительно треть населения (28,4 %) в возрасте 20–69 лет страдает периодическими болями в спине и 84 % переживают относительно длительный эпизод боли в спине хотя бы раз в течение жизни.

Согласно статистическим данным, у 15–20 % пациентов с острой болью в спине велика вероятность ее хронизации. Это объясняется разными причинами: несвоевременным обращением за медицинской помощью, низким комплаенсом, в отдельных случаях – ошибочными или неадекватными действиями врача. Сложный механизм развития боли в спине, бездоказательное установление причинно-следственной связи между полученными результатами дополнительных методов обследования и клиническими данными, ис-

пользование традиционных схем лечения независимо от типа боли, недооценка коморбидной патологии затрудняют диагностику и лечение.

Каков механизм развития дегенеративных изменений у таких пациентов?

Согласно современной классификации МКБ-10, дегенеративный процесс в межпозвоночном диске и фасеточных суставах позвоночника, а также в области хряща крупных и мелких суставов объединили в одну группу заболеваний под общим термином «остеоартроз, или остеоартрит». В основе лежит поражение всех компонентов сустава, в первую очередь – хряща, а также субхондральной кости, синовиальной оболочки, связок, капсулы, околоуставных мышц, и представляет собой нарушение катаболических и анаболических процессов в матриксе хряща.

В норме матрикс хряща способен адаптироваться к механической нагрузке благодаря работе трех компонентов гиалинового хряща: коллагеновых волокон (в основном II типа), обеспечивающих прочность хряща и сопротивление растяжению, протеогликанов, определяющих упругость хряща, хондроцитов, отвечающих за соотношение анаболических и катаболических процессов.

При обычной механической нагрузке на сустав происходят следующие изменения: коллагены поглощают воду в избытке, протеогликаны, напротив, ее теряют, хондроциты под действием противовоспалительных цитокинов, образующихся при дегградации компонентов матрикса и воспаления синовиальной оболочки (синовите), синтезируют матриксные металлопротеиназы, которые разрушают коллаген и протеогликаны. Повышенная экспрессия циклооксигеназы-2 усиливает синтез простагландинов, что поддерживает развитие воспалительного процесса. Синтез оксида азота стимулирует его образование и опосредованно запускает апоптоз хондроцитов. Хондроциты не только подвергаются апоптозу, но и меняют тип вырабатываемого коллагена: вырабатывают короткий коллаген, не образующий фибрилл.

Марина Николаевна, какие группы препаратов включает традиционное лечение спондилоартрита? Зависит ли подход к терапии дегенеративных заболеваний от специальности врача – невролога, ортопеда?

Глобально, конечно, подходы к терапии не различаются. Разница лишь в том, что на приеме у ортопедов – пациенты с остеоартрозом крупных суставов, фокус невролога направлен на терапию пораженных суставов позвоночника. При выборе препаратов необходимо разорвать порочный круг: уменьшить болевой синдром, снизить выраженность воспаления, улучшить функцию позвоночника. Это требует комплексного подхода к терапии.

Наряду с группой НПВП для увеличения обезболивающего и противовоспалительного эффекта, стимуляции хондроцитов, снижения активности лизосомальных ферментов, активации анаболических процессов в матриксе хряща и создания предпосылок для фор-

мирования устойчивого к проводимой терапии хряща необходимо рекомендовать лекарственные средства, которые получили название хондропротекторы. В настоящее время по отношению к ним чаще используется термин – «структурно-модифицирующие препараты».

Имеются монокомпонентные препараты, которые состоят из хондроитина сульфата или глюкозамина, дикомпонентные, содержащие оба активных вещества, и многокомпонентные. Хондроитина сульфат – главный компонент экстрацеллюлярного матрикса многих тканей, включая хрящ, кость, кожу, связки и сухожилия. Глюкозамин является природным аминомоносахаридом. Глюкозамин является обязательным компонентом клеточной мембраны мезодермальных структур, играет важную роль в формировании хряща, связок, сухожилий, синовиальной жидкости, кожи, костей. Препараты назначаются на длительные курсы несколько раз в год.

В своей практике я назначаю разные структурно-модифицирующие препараты. Это зависит от клинической ситуации. Важно отметить высокую биодоступность инъекционных форм препаратов этой группы, по моим наблюдениям, применение парентеральных форм позволяет достичь более быстрого терапевтического эффекта. В моем арсенале есть и российский препарат Мукосат – раствор для внутримышечных инъекций. Он давно доказал свою эффективность, в клинической практике его применяют уже более 20 лет.

Как отметила доцент Кораблева Наталия Николаевна, терапия пациентов с остеоартрозом должна базироваться на принципах профилактики, что было бесспорным достоянием российской медицины прошлого века. Опыт ведения пациентов с дегенеративными заболеваниями позвоночника

в отделении нейрореабилитации филиала Главного клинического госпиталя МВД РФ в современных условиях делится Луппова Ирина Валерьевна, начальник отделения, доцент кафедры физической терапии, спортивной медицины и медицинской реабилитации (ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ).



Ирина Валерьевна, основываясь на авторитетном мнении врачей смежных специальностей – травматолога-ортопеда и невролога, терапия дегенеративно-дистрофических заболеваний не заканчивается лечением обострения заболевания. На каком этапе болезни такие пациенты попадают в отделение реабилитации?

В наше отделение поступают пациенты с осложненными формами дегенеративно-дистрофического поражения позвоночника в подострой стадии или неустойчивой ремиссии. Это пациенты, у которых наблюдается нестабильная положительная динамика на фоне амбулаторного или стационарного лечения. Также есть категория пациентов, у которых имеются показания к хирургическому лечению, но по определенным причинам они не готовы к операции.

Отдельную группу пациентов составляют больные, оперированные на позвоночнике по поводу травмы или осложнения дегенеративно-дистрофического заболевания (грыжи межпозвоночных дисков, стенозы и пр.). При изучении отдаленных результатов хирургического лечения было выявлено, что у 70 % пациентов в течение 17 лет после операции происходило рецидивирование болевого синдрома. Из них с корешковым синдромом – 35 % больных, которые нуждаются в повторном хирургическом вмешательстве на оперированном или смежных уровнях. В связи с чем в послеоперационном периоде необходимо проведение комплекса мер, направленных на профилактику дегенеративно-дистрофического процесса.

Следует отметить, что если раньше средний возраст этих пациентов был около 50 лет, то в последние годы остеохондроз сильно «помолодел» – и к нам попадает немало пациентов в возрасте до 30 лет. На сегодняшний день, средний возраст пациентов составляет – 35–40 лет! Мы связываем это с гиподинамией, отсутствием сбалансированного питания, нерациональными нагрузками.

Почему пациенты с дегенеративными заболеваниями позвоночника попадают к Вам после уже проведенного амбулаторного лечения?

Лечение дегенеративных заболеваний не заканчивается терапией обострения заболевания. При игнорировании правил профилактики обострения дегенеративных заболеваний позвоночника можно с уверенностью сказать, что в 90 % случаев пациент вернется к доктору с аналогичными проблемами.

На сегодня огромным пробелом в лечении пациентов с дегенеративными заболеваниями позвоночника является отсутствие их информированности о важности проведения профилактических мер и обучения этим мероприятиям в домашних условиях. Эту проблему могли бы решить «Школы пациентов», где проводится обучение основным моментам вторичной профилактики заболевания с учетом особенностей клинической картины, индивидуально для каждого пациента. Учитывая тот факт, что распространенность остеохондроза среди взрослого населения России очень высока, создание таких школ становится особенно актуально.

Какие методы реабилитации применяют к этим больным? Как реабилитация влияет на стабильность терапевтического эффекта и длительность ремиссии у таких больных?

Основная стратегия терапии – комплексное поэтапное лечение. Доказано, что эффект от монотерапии при этой патологии невыраженный и непродолжительный. Недостаточно только устранить диско-радикулярный конфликт, необходимо создать комфортные условия для восстановления нормального двигательного стереотипа, биомеханики позвоночника, а также необходима периодическая профилактика прогрессирования дегенеративно-дистрофического поражения позвоночника.

Наша задача – ввести человека в компенсацию и научить его справляться с проблемой, минимизировать осложнения и обучить профилактическим методикам, которые позволят ему жить качественно дальше. Важной составляющей в реабилитационном лечении является комплекс лечебной физкультуры, который подбирается индивидуально в зависимости от клинико-функциональных нарушений, с использованием малого и большого оборудования. Важно помнить, что, выписываясь из стационара, пациент в дальнейшем во многом способен продлить ремиссию так долго, как он будет соблюдать рекомендации по необходимому питанию и ведению рационального образа жизни.

Входит ли в современную программу реабилитации пациентов с дегенеративными заболеваниями позвоночника медикаментозное лечение? Какие группы препаратов назначают больным на этапе их реабилитации?

Медикаментозная терапия является одной из составляющих в лечении. Это, как правило, сосудистая терапия, миорелаксанты, при длительном болевом синдроме – антидепрессанты, коррекция венозной недостаточности и прочее, в зависимости от наличия у пациента сопутствующей патологии. Одними из лекарственных средств, которые мы обязательно включаем в комплекс медикаментозной терапии пациентам с дегенеративными заболеваниями позвоночника, являются хондропротекторы. Мы подключаем эту группу препаратов к лечению на 2–3-й неделе лечения в стационаре, в подострой стадии заболевания, и в дальнейшем, при выписке, рекомендуем пациентам продолжить терапию до 2–3 месяцев уже самостоятельно амбулаторно. У оперированных пациентов мы рекомендуем проведение курса хондропротекторов в осенне-весенний период, когда ожидается обострение заболевания, не дожидаясь начала обострения, для того чтобы минимизировать его выраженность. При этом курсы хондропротекторов должны быть длительными, с адекватной суточной дозой. Не имеет смысла назначать эту группу препаратов короткими курсами. Правильно проведенный курс терапии хондропротекторами позволяет снизить выраженность клинических симптомов при обострении заболевания и быстро купировать болевой синдром.

Какие хондропротекторы завоевали Ваше доверие?

В своей практике я использую различные формы симптоматических препаратов замедленного действия. Конечно, как врачу стационара мне привычнее назначать парентеральные формы препаратов. Как известно, только хондроитина сульфат имеет высокую доказательную базу симптом-модифицирующего и структурно-модифицирующего эффектов в лечении дегенеративных заболеваний различной локализации. Всем этим требованиям соответствует хондропротектор Мукосат. Конечно, наши пациенты не успевают в стационаре пройти полный курс терапии, и многое будет зависеть от их комплаентности к назначениям после выписки из отделения. И здесь, несомненно, необходимо проводить разъяснительную работу с пациентами о необходимом завершении курса в домашних условиях с целью снижения скорости прогрессирования заболевания.

Резюмируя вышесказанное, можно отметить, что современное лечение дегенеративных заболеваний суставов и позвоночника должно учитывать факторы риска, механизмы патогенеза заболевания и особенности действия лекарственных препаратов. Вне зависимости от специальности врачи считают важным соблюдать комплексный подход в лечении дегенеративно-дистрофических заболеваний, где ведущее место занимает немедикаментозная терапия (коррекция пищевого поведения и лечебная физкультура), а также лекарственные средства патогенетической и симптоматической терапии, позволяющие увеличить длительность межрецидивных периодов и снизить выраженность симптомов в период обострения заболевания.

Отечественный оригинальный препарат Мукосат является доступным, эффективным и безопасным средством для базисной терапии пациентов с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями, а его своевременное назначение и курсовое применение позволяет улучшить ближайшие и отдаленные исходы заболевания, замедлить прогрессирование болезни.



МУКОСАТ®
референтный препарат^{2,3}
МНН: ХОНДРОИТИНА СУЛЬФАТ

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ¹

Форма выпуска:
ампулы с раствором для в/м введения 1 мл или 2 мл (100 мг/мл)



Способ применения и дозы

<p>1 мл первые 3 инъекции, через день</p>	<p>6 через мес. при необходимости, возможно проведение повторных курсов терапии</p>
<p>2 мл с 4 инъекции до конца курса, через день</p>	<p>25-30 инъекций рекомендуемый курс терапии</p>

¹ - инструкция по медицинскому применению Р N000570/01 от 02.03.2018 г.
² - Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 03.11.2016 N 78 "О Правилах регистрации и экспертизы лекарственных средств для медицинского применения" пункт 19.
³ - Федеральный закон от 12.04.2010 N 61-ФЗ "Об обращении лекарственных средств" (далее – Федеральный закон), статья 4 ТЗ. Мукосат® №222413 - Патенты №№2200018, 2580589, 2612019
 Показания, противопоказания, способ применения и дозы, побочные действия – см. подробно инструкцию по применению. Информация предназначена для специалистов здравоохранения.
 Горячая линия 8 (800) 200 17 74 мукосат.рф



Хондроитина сульфат

МУКОСАТ®

ОРИГИНАЛЬНЫЙ³ ХОНДРОПРОТЕКТОР:

- Уменьшает воспаление и боль в пораженных суставах
- Улучшает подвижность суставов
- Препятствует разрушению хряща
- Снижает потребность в НПВП



ДВИЖЕНИЕ БЕЗ БОЛИ!^{1,2}

1-й в мире инъекционный препарат на основе чистого хондроитина сульфата*⁵

*на основе разработанной фармацевтической субстанции

**ЗАЩИЩЕНО
ПАТЕНТАМИ⁴ НА СОСТАВ
И ТЕХНОЛОГИЮ ПРОИЗВОДСТВА**



1 - Инструкция по медицинскому применению препарата Мукосат® P N000570/01 от 02.03.2018 г.

2 - на 62% снизилась выраженность болевого синдрома по окончании курса терапии препаратом Мукосат® (Открытое неконтролируемое исследование эффективности и безопасности препарата Мукосат®, Кафедра Ревматологии ЛенГИДУВа им. С.М. Кирова, 1990 г.)

3 - Решении Совета Евразийской экономической комиссии от 03.11.2016 N 78 "О Правилах регистрации и экспертизы лекарственных средств для медицинского применения" пункт 19.

4 - Патенты №№2200018, 2580589, 2612019

5 - «Отчет об экспериментальном изучении хондроитинсульфата («Артрон»)» 18 ноября 1987г., «Протокол №11 от 25 июня 1992 года о результатах клинических испытаний препарата Мукосат» патент №22021812 от 30.10.1994 года ТЗ №222413 ИМП препарата Мукосат® P N000570/01

Показания, противопоказания, способ применения и дозы, побочные действия – см. подробно инструкцию по применению.

Информация предназначена для специалистов здравоохранения. Отпускается по рецепту врача

ООО «ДИАМЕД-фарма» 121596, г. Москва, ул. Горбунова, д.2 стр.3 телефон: +7 (499) 707-11-52 e-mail: kp@diamed-farma.com web: www.diamed-farma.com

Горячая линия 8 (800) 200 17 74 мукосат.рф