

Болевые феномены в шейном отделе позвоночника: оптимизация диагностических и лечебных мероприятий

С.А.Бабанов, Р.А.Бараева

ГБОУ ВПО Самарский государственный медицинский университет Минздрава России

Многочисленные скрининговые обследования населения трудоспособного возраста показали, что в течение года боль в шее отмечают примерно 20–40% взрослых, при этом в течение жизни хотя бы однократный эпизод боли в шее возникает у 2/3 взрослого населения. Боль в шее, служащая поводом для обращения к врачу, периодически возникает у 10–12% пожилых, а примерно у 5% лиц в популяции наблюдается более или менее длительная утрата трудоспособности, связанная с болью в шее. Хотя частота всех вариантов боли в шее у женщин в 1,5–2 раза выше, чем у мужчин, заболеваемость шейно-плечевой радикулопатией у мужчин выше, чем у женщин (107 на 100 тыс. и 63 на 100 тыс. человек в год соответственно) [1, 2]. Доказано, что причинами болевых феноменов в шейном отделе позвоночника могут являться шейный спондилез, медиальные межпозвоночные грыжи, которые могут быть причиной компрессии спинного мозга, но сравнительно редко вызывают болевой синдром; латеральные межпозвоночные грыжи, направленные в сторону межпозвоночного отверстия и способные компримировать спинномозговой корешок, приводят к интенсивному болевому синдрому. Также причинами болевых феноменов в области шейного отдела позвоночника могут быть профессиональные поражения шейного отдела позвоночника от функционального перенапряжения: рефлекторные и компрессионные синдромы шейного уровня, связанные с функциональным перенапряжением, мышечно-тонический (миофасциальный) синдром шейного уровня, радикулопатия (компрессионно-ишемический синдром) шейного уровня, миелорадикулопатия шейного уровня [3–5].

Клиническая картина

Клинические синдромы шейной локализации во многом определяются особенностями строения шей-

ного отдела позвоночника: между С1 и С2 нет диска, С2 имеет зуб, который в патологических условиях может быть причиной компрессии структур позвоночника. В поперечных отростках шейных позвонков проходит позвоночная артерия. Ниже С3 позвонки соединяются с помощью унковертебральных суставов, структуры которых могут деформироваться и служить источником компрессии. На шейном уровне компрессии могут подвергаться корешки, сосуды, спинной мозг. При компрессии отдельных корешков можно наблюдать следующую клиническую картину. При поражении корешка С2 боль локализуется в затылочной области от большого затылочного отверстия до макушки; при поражении корешка С3 – в области ушной раковины, сосцевидного отростка, угла нижней челюсти, наружной части затылка. При поражении корешка С3 – боли в соответствующей половине шеи. При поражении корешка С4 – боли в области надплечья, ключицы. Также при поражении корешка С4 возможны атрофия трапециевидной, ременной и длинной мышцы головы и шеи; возможны кардиалгии. При поражении корешка С5 – боли в области шеи, надплечья, латеральной поверхности плеча, слабость и атрофия дельтовидной мышцы. Поражение корешка С6 дает боль в шее, лопатке, надплечье, иррадирующую по радиальному краю руки к большому пальцу, слабость и гипотрофию двуглавой мышцы плеча, снижение рефлекса с сухожилия этой мышцы. Поражение корешка С7 дает боль в шее и лопатке, распространяющуюся по наружной поверхности предплечья ко II и III пальцам кисти, слабость и атрофию трехглавой мышцы плеча, снижение рефлекса с ее сухожилия. Следует отметить, что поражение корешка С7 наблюдается примерно в 60% случаев шейной радикулопатии, чаще всего в связи с грыжей диска С6–С7. Поражение корешка С8 отмечается примерно в

Таблица 1. Клинические проявления поражения нижних шейных и верхнего грудного спинномозговых корешков

Корешки/Признаки	С5	С6	С7	С8	T1
Локализация боли	Наружная поверхность плеча	Боковая поверхность предплечья и кисти, I–II пальцы	Задняя поверхность плеча и предплечья до II–III пальцев	Внутренняя поверхность предплечья, кисти, до IV–V пальцев	Внутренняя поверхность плеча и предплечья, подмышечная область
Снижение чувствительности	Верхняя часть наружной поверхности плеча (над дельтовидной мышцей)	I–II пальцы, боковая поверхность кисти и предплечья	I–III пальцы, задняя поверхность кисти и предплечья	IV–V пальцы, внутренняя поверхность кисти и предплечья	Внутренняя поверхность плеча и верхней части предплечья, подмышечная впадина
Сниженный рефлекс	Рефлекс с двуглавой мышцы плеча	Рефлекс с двуглавой мышцы плеча	Рефлекс с трехглавой мышцы плеча	Нет	Нет
Парез	Отведение и наружная ротация плеча, частично – сгибание предплечья	Сгибание и внутренняя ротация предплечья, частично – разгибание кисти	Разгибание плеча, разгибание кисти и пальцев, частично – сгибание кисти	Сгибание и разведение пальцев	Разведение пальцев
Возможная локализация грыжи диска	С4–С5	С5–С6	С6–С7	С7–Т1	Т1–Т2

10% случаев шейной радикулопатии и чаще вызвано грыжей диска С7–Т1. При поражении корешка С8 боль от шеи распространяется по внутреннему краю предплечья к V пальцу кисти, снижение карпорадиального рефлекса. Парез может захватить поверхностный сгибатель пальцев, длинный сгибатель большого пальца, глубокий сгибатель I–IV пальцев, квадратный пронатор, короткую мышцу, отводящую большой палец, мышцу, противопоставляющую большой палец, все червеобразные мышцы, локтевой сгибатель кисти, мышцу, отводящую мизинец, мышцу, противопоставляющую мизинец, сгибатель мизинца, межкостные мышцы, мышцу, приводящую большой палец, разгибатель мизинца, локтевой разгибатель кисти, длинную мышцу, отводящую большой палец, короткий и длинный разгибатели большого пальца и разгибатель указательного пальца. В целом слабость мышц кисти наблюдается только при поражении корешка С8. Может снижаться рефлекс со сгибателей пальцев. Из-за поражения симпатических волокон, следующих к верхнему шейному ганглию, возможен ипсилатеральный синдром Горнера [6].

При радикулопатии корешковая боль сопровождается другими признаками дисфункции корешка в виде нарушений чувствительности (ощущение онемения, парестезии, дизестезии, аллодиния, гиперпатия, гипералгезия) в соответствующем дерматоме, выпадения глубоких рефлексов, мышечной слабости.

Диагностика

При подозрении на опухоль или инфекционный процесс необходимы общий анализ крови и скорости оседания эритроцитов. Другие исследования крови рекомендуются только при подозрении на какое-либо первичное заболевание – например, анкилозирующий спондилит или миелому (анализ на антиген HLA-B27 и электрофорез белков сыворотки соответственно). Для выявления остеопоротических поражений костей определяют уровни кальция, фосфатов и активность щелочной фосфатазы.

При болях в шейном отделе позвоночника проводится рентгенография данного отдела позвоночника в прямой и боковой проекциях. При этом основной целью рентгенографии шейного отдела является исключение таких причин боли, как опухоль, спондилит или остеопороз. Для выявления метастазов в позвоночник проводится радиоизотопная остеосцинтиграфия, при подозрении на компрессию спинного мозга – миелография. У лиц среднего и пожилого возраста при рецидивирующих болях в спине наряду с онкопатологией необходимо исключать остеопороз, особенно у лиц женского пола в постменопаузальном периоде (остеоденситометрия).

При неясности картины можно дополнить проведенное рентгенологическое исследование проведением магнитно-резонансной томографии (МРТ) и компьютерной томографии (КТ) [3]. Верифицировать грыжу диска можно с помощью КТ и особенно с помощью МРТ. В то же время КТ лучше выявляет стеноз межпозвонкового отверстия, остеофиты, оссификацию задней продольной связки. Однако при интерпретации данных визуализации важно учитывать, что примерно у 2/3 лиц, никогда не испытывавших боли, эти методы исследования выявляют те или иные изменения в позвоночнике, нередко на нескольких уровнях. У 57% обследованных, не имеющих боли в шее, обнаруживается грыжа диска, в 26% случаев – стеноз позвоночного канала, у 7% – нейровизуализационные признаки сдавления спинного мозга. В связи с этим важно оценивать соотношение клинических и нейровизуализационных данных. МРТ шейного отдела абсолютно показана лишь при планировании оперативного вмешательства (обычно не ранее 6 нед), наличии признаков сдавления

спинного мозга, а также при подозрении на инфекционное, опухолевое, воспалительное поражение позвоночника.

Данные электронейромиографии редко имеют практическую значимость при вертеброгенной радикулопатии, но иногда важны в дифференциальной диагностике с поражением периферического нерва или сплетения. Скорость проведения возбуждения по двигательным волокнам у пациентов с радикулопатией обычно остается нормальной даже при выявлении слабости в пораженном миотоме, так как только часть волокон в пределах нерва оказывается поврежденной. Если поражено более 50% двигательных аксонов, отмечается снижение амплитуды М-ответа в мышцах, иннервируемых пораженным корешком. Для вертеброгенной радикулопатии особенно характерно отсутствие F-волн при нормальной амплитуде М-ответа с соответствующей мышцей. Скорость проведения по чувствительным волокнам при радикулопатии также остается нормальной, поскольку поражение корешка (в отличие от поражения нерва или сплетения) происходит проксимальнее спинномозгового ганглия. Некоторую ценность в дифференциации радикулопатии и поражении периферических нервов имеют данные игольчатой электромиографии. Например, для радикулопатии С7 характерны признаки денервации в трехглавой мышце плеча, тогда как соседние мышцы, иннервирующиеся из прилежащих сегментов (например, двуглавая мышца плеча, иннервируемая корешком С6, и разгибатель указательного пальца, иннервируемый корешком С8), остаются интактными [7].

Дифференциальный диагноз

При болевых феноменах в шейном отделе позвоночника, связанных с компрессией корешков, необходимо проведение дифференциальной диагностики со следующими заболеваниями и патологическими состояниями: недискогенными болями в результате растяжения связок шеи, артритом шейного отдела позвоночника или плечевого сустава, компрессионным переломом тела позвонка, ревматоидным артритом, врожденными пороками развития основания черепа (например, базилярная инвагинация, платибазия), плечевой плексопатией, синдромом запястного туннеля (карпальный туннельный синдром) или невропатией, инфекцией позвонка/межпозвоночного диска, манжетным разрывом мышцы-ротатора, расслоением сонной или позвоночной артерии, ишемией/инфарктом миокарда, тендинитом сухожилий локтевого сустава [8].

Более редкими причинами болевых феноменов в шейном отделе позвоночника бывают опоясывающий герпес, сахарный диабет, экстра- и интраспинальные опухоли, васкулиты, саркоидоз, которые могут быть исключены при тщательном общем и неврологическом осмотре, но иногда лишь с помощью дополнительных методов исследования. Например, первичная опухоль спинномозгового нерва может проявляться корешковой болью, однако она обычно возникает на фоне выраженной утраты чувствительности в соответствующем дерматоме. Корешки С8 и Т1 редко вовлекаются при дегенеративно-дистрофическом поражении позвоночника, поэтому при выявлении их поражения следует в первую очередь исключать рак верхушки легкого (особенно при наличии на стороне поражения синдрома Горнера).

При проведении дифференциальной диагностики необходимо учитывать, что боль в шее и руке, связанная с поражением спинномозгового корешка или других невралических структур, прежде всего характеризуется особыми дескрипторами боли, указывающими на ее возможный невропатический характер (боль может носить острый пароксизмальный пронизывающий характер либо бывает стойкой жгучей, зудя-

щей, охлаждающей, иногда глубинной и ноющей, может сопровождаться ощущением прохождения тока и парестезиями). Кроме того, она локализуется в зоне иннервации соответствующей структуры (при поражении корешка – в зоне дерматома) и сопровождается изменением чувствительности (по типу гипестезии, гипералгезии, аллодинии, гиперпатии) в этой же зоне. Боль в шее, не иррадирующая в руку, а также боль в плечевом поясе и проксимальном отделе руки нехарактерны для шейной радикулопатии. Боль в руке, не сопровождающаяся изменением чувствительности и другими неврологическими симптомами, чаще бывает обусловлена поражением суставных и мягких тканей (артрозами, энтезопатиями, плечелопаточной периаартропатией, миофасциальным синдромом и др.), сосудов верхних конечностей, а также соматическими заболеваниями, вызывающими отраженные боли (например, стенокардией).

Также существенные диагностические затруднения вызывает диагностика плечелопаточного периаартроза, преимущественно связанного с патологией мягких периартикулярных тканей. Выделяют несколько вариантов плечелопаточной периаартропатии: 1) при тендините ротаторной манжетки боль бывает диффузной или ограничивается латеральной поверхностью плеча; наиболее болезненно отведение плеча, но бывают болезненны и другие движения, например поднятие плеча; при пальпации болезненность выявляется в субакромиальной области; 2) при распространении воспаления с манжетки на субакромиальную сумку возникает субакромиальный бурсит; 3) тендинит двуглавой мышцы проявляется болью в плече и болезненностью сухожилия мышцы, которые пальпируются при наружной ротации плеча по его передней поверхности. Болезненны также сгибание предплечья и супинация против сопротивления; 4) артрит акромиально-ключичного сустава проявляется диффузной болью, которая усиливается при поднятии руки, а также болезненностью в области сустава; 5) адгезивный капсулит – конечная стадия любой патологии плечелопаточных тканей, а также неврологических заболеваний, ограничивающих движение в плечевом суставе. Он проявляется диффузной болью в плече, ограничением как активных, так и пассивных движений в плечевом суставе. Локальная боль в области локтя, как правило, не имеет вертеброгенной природы и чаще вызвана миофасциальным синдромом, туннельной невропатией (например, поражением поверхностной ветви лучевого нерва), эпикондилитом, артрозом локтевого сустава или бурситом локтевого отростка [7].

Лечение

В комплекс лечебных мероприятий включаются: медикаментозная терапия, физиотерапевтические процедуры, лечебная физическая культура, мануальная терапия, ортопедические мероприятия (ношение бандажей и корсетов), психотерапия, санаторно-курортное лечение [3]. Возможно местное применение умеренного сухого тепла или (при остро возникшей механической боли) холода (грелка со льдом на поясницу до 15–20 мин 4–6 раз в день).

НПВП

В период острой боли кроме немедикаментозных средств обязательно требуется подключение лекарственной терапии, и прежде всего нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП), которые широко применяются в клинической практике уже более 100 лет (немецкий химик F.Hoffman сообщил об удачном синтезе стабильной формы ацетилсалициловой кислоты, пригодной для применения в лекарственных целях в 1897 г.). В начале 1970-х годов английский фармаколог J.Vane показал, что фармакологическое дей-

Таблица 2. Основные методы терапии болевых феноменов в шейном отделе позвоночника

Немедикаментозные	Медикаментозные	Хирургические
1. Обучение пациентов и их социальная поддержка. 2. Лечебная физкультура, в первую очередь упражнения, направленные на укрепление мышц шейного отдела позвоночника. 3. Применение вспомогательных ортопедических средств (шейный воротник, корсет, бандаж). 4. Физиотерапия. 5. Массаж. 6. Иглорефлексотерапия. 7. Вытяжение. 8. Мануальная терапия.	1. Локальная терапия: 1) Блокады с местными анестетиками, кортикостероидами. 2) Пластырь с лидокаином пролонгированного высвобождения (Версатис). 3) Мази, кремы, гели, содержащие НПВП и местно-раздражающие вещества. 2. Системная терапия: 1) НПВП; 2) простые анальгетики; 3) мышечные релаксанты; 4) хондропротекторы: • хондроитин сульфат; • глюкозамина сульфат; • глюкозамина гидрохлорид; 5) сосудистые препараты: • антиагреганты; • ангиопротекторы; • веноτονники.	Тип оперативного вмешательства определяется врачом-нейрохирургом

ствие ацетилсалициловой кислоты обусловлено подавлением активности циклооксигеназы (ЦОГ) – ключевого фермента синтеза простагландинов (Нобелевская премия в области физиологии и медицины 1982 г. «За открытия, касающиеся простагландинов и близких к ним биологически активных веществ»).

Как выяснилось позже, ЦОГ имеет разновидности, одна из которых в большей степени отвечает за синтез простагландинов – медиаторов воспаления, а другая – за синтез защитных простагландинов в слизистой оболочке желудка. В 1992 г. были выделены изоформы ЦОГ – ЦОГ-1 и ЦОГ-2. Рабочая классификация НПВП делит их на четыре группы (причем деление на «преимущественные» и «специфические» ингибиторы ЦОГ-2 является достаточно условным): селективные ингибиторы ЦОГ-1 (низкие дозы ацетилсалициловой кислоты); неселективные ингибиторы ЦОГ (большинство «стандартных» НПВП); преимущественно селективные ингибиторы ЦОГ-2 (мелоксикам, нимесулид); специфические (высокоселективные) ингибиторы ЦОГ-2 (коксибы) [9–12]. При этом применение НПВП при болевых феноменах в нижней части спины ограничивается риском развития серьезных побочных эффектов, в первую очередь со стороны желудочно-кишечного тракта (язвообразование, желудочно-кишечное кровотечение, гепатотоксичность) [10].

Местные анестетики/пластырь с лидокаином

Оптимальным вариантом купирования болевого синдрома при наличии болевых феноменов в шейном отделе позвоночника является применение местных анестетиков – прежде всего пластыря с лидокаином, зарегистрированного под торговым названием Версатис, который, согласно международным рекомендациям, является препаратом выбора для терапии нейропатической боли. Пластырь выпускается в виде пластин размером 10×14 см, которые содержат 700 мг лидокаина. Лидокаин, постепенно высвобождающийся из пластины, создает клинически значимую концентрацию в поверхностных слоях кожи, где находятся болевые и температурные рецепторы [13, 14]. При трансдермальной диффузии в ткани лидокаин избирательно воздействует на участки нервных волокон и болевых рецепторов, отличающиеся повышенной плотностью активированных натриевых каналов. Лидокаин блокирует избыточное поступление ионов натрия внутрь нервного волокна и таким образом снижает его био-

электрическую активность, что сопровождается уменьшением генерации болевых импульсов с периферии, снижением скорости проведения импульсов по ноцицептивным А-дельта и С-волокнам, уменьшением количества эктопических импульсов и патологического болевого потока [14–16]. Механизм лечебного эффекта пластыря не ограничивается действием лидокаина: пластина выполняет роль механического барьера, который препятствует раздражению участка кожи с измененной чувствительностью (аллодиния), и, кроме того, оказывает легкое охлаждающее действие [17]. Пластырь приклеивают на кожу в области боли 1 раз в сутки на период 12 ч. Обезболивающий эффект проявляется в течение 30 мин после прикрепления пластины, усиливается в течение 4 ч и сохраняется на протяжении всего времени, пока пластина прикреплена к коже. После снятия пластыря эффект сохраняется в течение 12 ч. Таким образом, аппликация Версатиса 1 раз в день обеспечивает непрерывную аналгезию в течение суток. Лидокаин практически не проникает в глубокие слои кожи, где проходят кровеносные сосуды, и в минимальной степени попадает в системный кровоток. Таким образом, важнейшим преимуществом применения лидокаина в форме пластыря является отсутствие системного действия, что обеспечивает безопасность лечения. При длительном использовании Версатиса концентрация действующего вещества в плазме крови остается стабильной (отсутствует эффект накопления) [18]. Благодаря отсутствию системного эффекта препарат не вступает в лекарственное взаимодействие, что позволяет назначать его пациентам с сопутствующими заболеваниями, а также использовать в комбинации с НПВП, миорелаксантами, кортикостероидами и другими средствами, применяющимися для лечения хронической боли. Более того, назначение Версатиса позволяет снизить дозу анальгетиков или даже отменить их, что повышает безопасность лечения. Применение Версатиса показано больным с центральной и периферической нейропатической болью и скелетно-мышечными болями при наличии нейропатического компонента (боль в пояснично-крестцовой области и шейном отделе позвоночника, миофасциальный синдром, артралгия при остеоартрозе). В открытом исследовании, проведенном D.Fishbain и соавт., пластырь с лидокаином применялся в течение 3 дней у 114 пациентов с хронической болью в спине продолжительностью не менее 6 мес. Клиническое

улучшение наблюдалось в 76,3% случаев, при этом наибольший эффект был отмечен у пациентов с ночными болями, у больных с иррадиацией боли в копчиковую область и нижнюю конечность (когда пластины размещались не на уровне поясничной области) [19]. R.Hines и соавт. отметили положительный эффект пластыря с лидокаином у пациентов с хронической болью в спине, резистентных к традиционным терапевтическим воздействиям [20]. Уменьшения боли и улучшения подвижности удалось добиться у 2/3 пациентов с миофасциальным синдромом разной локализации [21]. В открытом 6-недельном исследовании, проведенном J.Gimblett и соавт., пластырь с лидокаином применяли у 125 пациентов с умеренной и интенсивной болью в пояснице без иррадиации ниже середины ягодичной разницы продолжительности. К концу исследования интенсивность острой и подострой боли в спине (продолжительностью менее 3 мес) снизилась более чем наполовину, интенсивность хронической боли продолжительностью от 3 до 12 мес уменьшилась более чем на 1/4, интенсивность хронической боли длительностью более 12 мес – примерно на 1/3. У пациентов с хронической болью в спине применение пластыря с лидокаином привело к улучшению основных показателей качества жизни более чем на 1/3: общей активности, настроения, способности передвигаться, работоспособности, взаимоотношений с другими людьми, сна [22]. В исследованиях отмечена исключительно высокая безопасность применения пластыря с лидокаином [23–25]. Частота побочных эффектов в группе больных, применявших пластырь с лидокаином, была примерно одинаковой или ниже, чем в группе плацебо [26–28].

Миорелаксанты

При болевых феноменах в области шеи, верхних конечностей, при наличии мышечных спазмов используют миорелаксанты – например, толперизон, который влияет на ретикулярную формацию ствола мозга, прекращает мышечные спазмы, уменьшает контрактуры, снижает мультисинаптическую рефлекторную активность, преодолевая спинальный автоматизм [29, 30]. Также важнейшее значение в фармакотерапии поражений шейного отдела позвоночника (шейно-плечевой радикулопатии) имеет и применение современных хондропротекторов.

Кроме того, при хроническом болевом синдроме необходим комплексный психофизиологический подход, учитывающий значение как периферических, так и психологических факторов в происхождении боли. Рациональная психотерапия должна включать коррекцию представлений пациента о природе боли, объяснение плана лечебных мероприятий и важности каждого из компонентов терапии, разъяснение важности дозированной физической активности для ослабления боли, «настройку» ожиданий пациента и достижение «малых» целей, обучение приемам релаксации.

Физиотерапия и лечебная физкультура

В остром периоде показана иммобилизация шеи с помощью мягкого или полужесткого воротника (прежде всего в ночное время), срок которой должен быть ограничен несколькими днями.

После уменьшения боли и при отсутствии ночных болей для улучшения обменно-трофических процессов используют гальванизацию и лекарственный электрофорез, импульсную гальванизацию, фонофорез, диадинамотерапию, амплипульстерапию, магнитотерапию, лазеротерапию, лазеромагнитотерапию, грязевые аппликации (озокерит, парафин, нафталан и др.), точечный, сегментарный, баночный массаж, рефлексотерапию, иглорефлексотерапию, электропунктуру, электроакупунктуру. Возможно назначение

радоновых, лекарственных, минеральных и жемчужных ванн, может использоваться гидротерапия. Могут использоваться методы лечебной физкультуры, когда с помощью специальных упражнений укрепляют определенные группы мышц и увеличивают объем движений.

Санаторно-курортное лечение

При радикулоишемии с ангиоспазмами и сопутствующей гипертензией показаны сероводородные ванны; при венозной недостаточности – радоновые и другие воды.

Хирургическое вмешательство показано при симптомах сдавления спинного мозга (спондилогенной шейной миелопатии) и резко выраженном болевом синдроме (при четких признаках радикулопатии, подтверждении сдавления корешка с помощью МРТ или КТ-миелографии и неэффективности в течение 8 нед всего арсенала консервативного лечения). При этом в последние годы для декомпрессии шейных корешков и спинальных ганглиев разработаны более безопасные подходы с использованием микрохирургической техники, однако остается неясным, позволяет ли это расширить показания к оперативному вмешательству.

Профилактика

Складывается из выявления гипермобильных лиц, сколиоза и других врожденных деформаций позвоночника в подростковом возрасте и устранения факторов прогрессирования деформаций, а также оптимизации эргономических показателей рабочего места, в том числе и у офисных работников [1, 3, 4]. В качестве основных противопоказаний при приеме на работу, связанную с перенапряжением опорно-двигательного аппарата, шейного отдела позвоночника, провоцирующих развитие и прогрессирование болевых феноменов, являются заболевания опорно-двигательного аппарата с нарушением функции, хронические заболевания периферической нервной системы, облитерирующий эндартериит, синдром и болезнь Рейно, периферические сосудистые ангиоспазмы.

Литература

1. Попелянский ЯЮ., Штульман ДР. Боли в шее, спине и конечностях. Болезни нервной системы. Под ред. НН Яхно, ДРШтульмана. М.: Медицина, 2001; с. 293–316.
2. Шостак НА, Клименко АА, Правдюк НГ. Боль в спине – некоторые аспекты диагностики и лечения. Рус. мед. журн. 2006; 14 (2): 1–3.
3. Штульман ДР, Левин О.С. Неврология. Справочник практического врача. М.: МЕДпресс-информ, 2005; с. 70–90.
4. Левин О.С. Диагностика и лечение боли в шее и верхних конечностях. Рус. мед. журн. 2006; 9: 713–9.
5. Косарев ВВ, Бабанов СА. Профессиональные болезни. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
6. Вознесенская ТГ. Боли в спине и конечностях. Болевые синдромы в неврологической практике. Под ред. АМ Вейна. М.: МЕДпресс-информ, 1999; с. 217–83.
7. Мухин НА, Косарев ВВ, Бабанов СА, Фолин ВВ. Профессиональные болезни. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.
8. Карлов ВА. Неврология. Руководство для врачей. М.: МИА, 1999.
9. Насонов ЕЛ. Нестероидные противовоспалительные препараты (перспективы применения в медицине). М., 2000.
10. Насонов ЕЛ, Лазебник ЛБ, Беленков ЮН и др. Применение нестероидных противовоспалительных препаратов. Клинические рекомендации. М.: Алмаз, 2006.
11. Helin-Salmivaara A, Virtanen A, Vesalainen R et al. NSAID use and the risk of hospitalization for first myocardial infarction in the general population: a nationwide case-control study from Finland. Eur Heart J 2006; 27 (14): 1657–63.
12. Senna GE, Passalacqua G, Dama A et al. Nimesulide and meloxicam are a safe alternative drugs for patients intolerant to nonsteroidal anti-inflammatory drugs. Eur Ann Allergy Clin Immunol 2003; 35 (10): 393–6.
13. Данилов АБ, Давыдов О.С. Нейропатическая боль. М.: Борзес, 2007; с. 192.
14. Левин О.С. Применение трансдермальной терапевтической системы с лидокаином в лечении болевых синдромов. Cons. Med. 2007; 9 (2): 51–9.
15. Кукушкин МЛ, Хитров НК. Общая патология боли. М.: Медицина, 2004; с. 144.

16. Davies PS, Galer BS. Review of lidocaine patch 5% studies in the treatment of postherpetic neuralgia. *Drugs* 2004; 64: 937–47.
17. Galer BS, Gammitoni AR, Oleka N et al. Use of the lidocaine patch 5% in reducing intensity of various pain qualities reported by patients with low-back pain. *Curr Med Res Opin* 2004; 20 (S2): 5–12.
18. Gammitoni AR, Alvarez NA, Galer BS. Pharmacokinetics and safety of continuously applied lidocaine patches 5% with. *Am J Health Syst Pharm* 2002; 59: 2215–20.
19. Fishbain DA, Lewic JE, Cole B et al. Lidocaine 5% patch: open-label naturalistic chronic pain treatment trial and prediction of response. *Pain Med* 2006; 7: 16–20.
20. Hines R, Keamy D, Moscovitz MH et al. Use of lidocaine patch 5% for chronic low back pain. *Pain Med* 2002; 3: 361–5.
21. Gammitoni AR, Alvarez NA. Safety and tolerability of the lidocaine patch 5%. A targeted peripheral analgesics. *J Clin Pharmacol* 2003; 43: 111–7.
22. Gimbell J, Linn R, Hale M et al. Lidocaine Patch Treatment in Patients with Low Back Pain: Results of an Open-Label, Nonrandomized Pilot Study. *Am J Ther* 2005; 12: 311–9.
23. Зырянов С.К., Белоусов Ю.Б. Трансдермальная терапевтическая система с лидокаином – новый подход к лечению периферической нейропатической боли. *Cons. Med.* 2006; 8: 61–4.
24. Davies PS, Galer BS. Review of lidocaine patch 5% studies in the treatment of postherpetic neuralgia. *Drugs* 2004; 64: 937–47.
25. Galer BS, Gammitoni AR. More Than 7 Years of Consistent Neuropathic Pain Relief in Geriatric Patients. *Arch Intern Med* 2003; 163: 628.
26. Barbano RL, Herrmann DN, HartGouveau S et al. Effectiveness, tolerability, and impact on quality of life of the 5% lidocaine patch in diabetic polyneuropathy. *Arch Neurol* 2004; 61: 914–8.
27. Galer BS, Jensen MP, Ma T et al. The lidocaine patch 5% effectively treats all neuropathic pain qualities: results of a randomized, double-blind, vehicle-controlled, 3-week efficacy study with use of the neuropathic pain scale. *Clin J Pain* 2002; 18: 297–301.
28. Wasner G, Kleinert A, Binder A et al. Postherpetic neuralgia: topical lidocaine is effective in nociceptor-deprived skin. *J Neurology* 2005; 252: 677–86.
29. Косарев В.В., Бабанов С.А. Клиническая фармакология и рациональная фармакотерапия. М.: ИНФРА-М; Вузовский учебник, 2012.
30. Анянцьева Л.П., Подчуфарова Е.В. Современные противоболевые средства. М., 2005.

Сравнительная эффективность препарата Хондроксид® Максимум (крема для наружного применения) и инъекционной формы глюкозамина сульфата (Дона) у пациентов с гонартрозом

С.А.Лапшина^{1,2}, М.А.Афанасьева², Е.В.Сухорукова², З.Н.Нигматуллина³, Г.Ф.Мингалеева³

¹ГБОУ ВПО Казанский государственный медицинский университет Минздрава России;

²ГАУЗ Республиканская клиническая больница Минздрава Республики Татарстан, Казань;

³ГАУЗ Городская клиническая больница №7, Казань

Остеоартроз (ОА) – хроническое прогрессирующее заболевание суставов, характеризующееся первичной дегенерацией суставного хряща с последующим изменением суставных поверхностей, субхондральной кости, разрастанием краевых остеофитов и развитием деформаций [1].

ОА – самое распространенное среди заболеваний опорно-двигательного аппарата. По данным Всемирной организации здравоохранения ОА страдают около 4% населения земного шара, а в 10% случаев он является причиной инвалидности. Заболевание приводит к ухудшению качества жизни пациентов и к значительным финансовым затратам со стороны как пациента, так и общества в целом. Экономический ущерб, связанный с заболеваемостью ОА, в ряде стран составляет от 1 до 2,5% валового национального продукта, включая как прямые затраты на медицинское обслуживание, так и потери вследствие утраты трудоспособности [2, 3].

Это заболевание является одной из основных причин преждевременной потери трудоспособности и инвалидности, уступая в этом отношении только ишемической болезни сердца, и самым частым показанием для эндопротезирования суставов. По данным многоцентровых эпидемиологических исследований, распространенность ОА среди населения бывшего СССР составляла 6,4% и коррелировала с возрастом. По данным ревматологов Европы и США, на долю этого заболевания приходится до 70% всех ревматических болезней.

ОА коленного сустава – гонартроз – составляет 33,3% от всех случаев ОА (2-е место по частоте после ОА тазобедренного сустава) [1]. Около 10% населения старше 55 лет имеют признаки ОА коленных суставов, при этом у 25% страдающих гонартрозом развивается выраженная инвалидизация [4]. В отчете Всемирной организации здравоохранения о социальных последствиях ОА коленных суставов указывается, что он занимает 4-е место среди причин нетрудоспособности у женщин и 8-е – у мужчин [5]. Ежегодная частота артропластических операций среди пациентов старше 65 лет, страдающих гонартрозом, составляет 0,5–0,7 на 1 тыс. населения [6].

Терапия ОА проводится в двух направлениях – применение анальгетиков и нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП), быстро снимающих боль и воспаление в суставах, и назначение лекарств, направленных на замедление разрушения хряща и прогрессирования заболевания (глюкозамина сульфат и хондроитин сульфат). Симптоматическое действие НПВП позволяет снизить интенсивность болевого синдрома (БС), однако, обладая негативным влиянием на желудочно-кишечный тракт, они не предотвращают деструктивные изменения хрящевой ткани и субхондральной кости. Рекомендующий в руководствах парацетамол в низких дозах слабо влияет на купирование БС, а повышение доз резко увеличивает риски серьезных осложнений терапии. В России накоплен достаточно