

et al. Voriconazole versus amphotericin B for primary therapy of invasive aspergillosis. *N Engl J Med* 2002;347:408—15.

19. Масчан А.А., Клясова Г.А., Веселов А.В. Обзор рекомендаций американского общества по инфекционным болезням по лечению аспергиллеза. *Клин микробиол антимикроб химиотер* 2008;2:96—142.

20. Denning D.W., Riniotis K., Dobrashian R. et al. Chronic cavitary and fibrosing pulmonary and pleural aspergillosis: case series, proposed nomenclature change, and review. *Clin Infect Dis* 2003; 37 (Suppl 3):265—80.

21. Walsh T.J., Anaisie E.J., Denning D.W. et al. Treatment of aspergillosis: clinical practice

guidelines of the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis* 2008;46:327—60.

22. Kauffman C.A. Quandary about treatment of aspergillomas persists. *Lancet* 1996; 347: 1640.

23. Zizzo G., Castriota-Scanderbg A., Zarrelli N. et al. Pulmonary aspergillosis complicating ankylosing spondylitis. *Radiol Med* 1996; 91:817—8.

24. Le Thi Huong D., Wechsler B., Chamuzeau J.P. et al. Pulmonary aspergilloma complicating Wegener's granulomatosis. *Scand J Rheumatol* 1995;24:260.

25. McCarthy D.S., Pepys J. Pulmonary aspergilloma—clinical immunology. *Clin Allergy* 1973;3:57—70.

26. Lammens M., Robbrecht W., Waer M. et al. Purulent meningitis due to aspergillosis in a patient with systemic lupus erythematosus. *Clin Neurol Neurosurg* 1992;94(1):39—43.

27. Gaubitz M., Moskopp D., Fegeler W. et al. Cerebral aspergillosis in systemic lupus erythematosus. *J Rheumatol* 2000;10:2518—9.

28. Clemons K.V., Espiritu M., Parmar R. et al. Comparative efficacies of conventional amphotericin B, liposomal amphotericin B (AmBisome), caspofungin, micafungin and voriconazole alone and in combination against experimental murine central nervous system aspergillosis. *Antimicrob Agents Chemother* 2005;49:4867—75.

Ревматоидная кисть (часть I)

Ю.А. Олюнин, А.В. Смирнов
НИИ ревматологии РАМН, Москва

На ранней стадии симптоматика ревматоидного артрита (РА) представлена в основном признаками воспаления синовиальной оболочки суставов. При осмотре отмечаются изменение конфигурации суставов, локальная болезненность при пальпации, а также нарушение функции. Одним из самых ранних и характерных рентгенологических проявлений полиартрита является околосуставной остеопороз (ОП). К числу важнейших рентгенологических симптомов следует отнести сужение суставных щелей. Оно отражает деструкцию суставного хряща и учитывается при оценке прогрессирования патологического процесса. Наиболее типичный признак РА — эрозии костей — сравнительно редко возникают в начале болезни и являются неблагоприятным прогностическим признаком. Прогрессирование РА со временем приводит к деструкции суставного хряща и костей, поражению связок и сухожилий. Несостоятельность связочного аппарата может вызвать возникновение тыльного подвывиха лучевой кости. На поздней стадии РА эрозии костей выявляются практически у всех больных. Это — наиболее характерный рентгенологический симптом полиартрита. Обширные и множественные деструктивные изменения суставов сопровождаются формированием типичных для РА множественных подвывихов, вывихов и контрактур суставов. Помимо деструктивных изменений в суставах, большинство деформаций связано с сухожильной и связочной разболтанностью и разрывами в них, а также с перестройкой нормального мышечного натяжения вокруг одного или более суставов. На поздних стадиях РА происходит и анкилозирование суставов.

Ключевые слова: ревматоидный артрит, кисть, тендовагинит, околосуставной остеопороз, сужение щелей суставов, ульнарная девиация, эрозии костей, анкилозы суставов, синдром запястного канала.

Контакты: Юрий Александрович Олюнин yuryaolyunin@yandex.ru

THE RHEUMATOID HAND (Part I)

Yu. A. Olyunin, A. V. Smirnov

Institute of Rheumatology, Russian Academy of Medical Sciences, Moscow

Early rheumatoid arthritis (RA) is mainly presented as the signs of articular synovial membrane inflammation. Examination reveals the changed outline of joints, their dysfunction, and local palpatory tenderness. Juxta-articular osteoporosis is one of the earliest and characteristic X-ray manifestations of polyarthritis. Its most important X-ray symptoms should include joint space narrowing. It reflects articular cartilage destruction and it is taken into account in evaluating the progression of a pathological process. The most typical sign of RA is bone erosions that comparatively rarely occur at the onset of the disease and are a poor predictor.

Progression of RA leads to articular cartilage and bone destruction and ligament and tendon damage over time. Incompetence of the ligamentous apparatus may cause dorsal subluxation of the radius. In late RA, bone erosions are detectable in practically all patients. This is the most characteristic X-ray symptom of polyarthritis. Extensive and multiple destructive changes in the joints are accompanied by the development of their multiple subluxations, dislocations, and contractures. In addition to destructive changes in the joints, most deformities are associated with their tendinous and ligamentous looseness and ruptures and with the rearrangement of normal muscle tension around one joint or more. Articular ankylosis occurs in late RA.

Key words: rheumatoid arthritis, hand, tendovaginitis, juxta-articular osteoporosis, joint space narrowing, ulnar deviation, bone erosions, articular ankyloses, carpal tunnel syndrome.

Contact: Yuri Aleksandrovich Olyunin yuryaolyunin@yandex.ru

Ранний артрит

Поражение кисти занимает особое место в клинической картине хронических заболеваний суставов. С одной стороны, своеобразие ее изменений имеет большое значение для диагностики, с другой — связанные с ни-

ми нарушения могут приводить к выраженной функциональной недостаточности и значительному снижению качества жизни больных. Воспаление суставов кистей — типичное проявление системных ревматических заболеваний, в первую очередь ревматоидного артрита (РА).

Л Е К Ц И Я

Развивающийся при РА патологический процесс может вызывать повреждение любых анатомических структур кисти — суставов, связок, сухожилий, мышц, сосудов, нервов. Ведущее место в клинической картине обычно занимает патология суставов. Ее характер во многом определяется стадией болезни. На ранней стадии симптоматика РА представлена в основном признаками воспаления синовиальной оболочки суставов. Со временем характерное для ревматоидного синовита хроническое прогрессирующее течение приводит к формированию стойких необратимых изменений суставов и околосуставных тканей. На первый план выдвигаются функциональные нарушения, связанные с деформацией суставов.

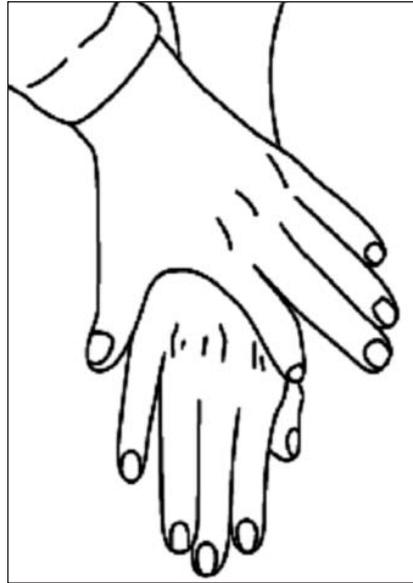


Рис. 1. Поперечное сжатие кисти

широко используется для оценки активности РА. Для выявления болезненности пальпация обычно выполняется в проекции суставной щели. Болезненность пястно-фаланговых суставов можно также обнаружить при поперечном сжатии кисти (рис. 1). Положительный симптом сжатия кистей (или стоп) при наличии 3 припухших суставов и более и утренней скованности не менее 30 мин позволяет с большой вероятностью предположить наличие РА уже на ранней стадии болезни.

Типичными для РА особенностями патологического процесса являются стойкий характер и прогрессирующее течение воспалительных изменений, одновременное вовлечение в процесс многих

Артрит сопровождается появлением болей в суставах, которые обычно усиливаются к утру или ночью и часто сочетаются с утренней скованностью. При осмотре отмечаются изменение конфигурации пораженных суставов, локальная болезненность при пальпации, а также нарушение функции (ограничение подвижности суставов и снижение мышечной силы). Наиболее типичным объективным признаком активного воспаления является припухлость сустава, которая может быть связана с отеком периартикулярных тканей или накоплением экссудата в суставной полости. Связанная с воспалением припухлость имеет мягкую консистенцию, а накопление экссудата определяется по наличию флюктуации, которую можно зафиксировать, попеременно сдавливая сустав в разных направлениях. Пролиферативные изменения, развивающиеся при остеоартрозе, также могут приводить к изменению контуров дистальных (узлы Гебердена) или проксимальных (узлы Бушара) межфаланговых суставов. При осмотре у таких больных можно видеть увеличение размеров соответствующих суставов, которое внешне напоминает припухлость сустава при артрите. Однако при пальпации такой увеличенный сустав имеет плотную консистенцию.

Еще одним важным признаком артрита является локальная болезненность, которую можно зафиксировать при пальпации сустава. Она позволяет обнаружить синовит даже при отсутствии явной припухлости и учитывается как самостоятельный признак воспаления, хотя и не столь убедительный как видимая деформация сустава. Определение числа болезненных суставов дает возможность получить более полное представление о распространенности патологического процесса при хроническом артрите. Поэтому наряду с числом припухших суставов этот показатель

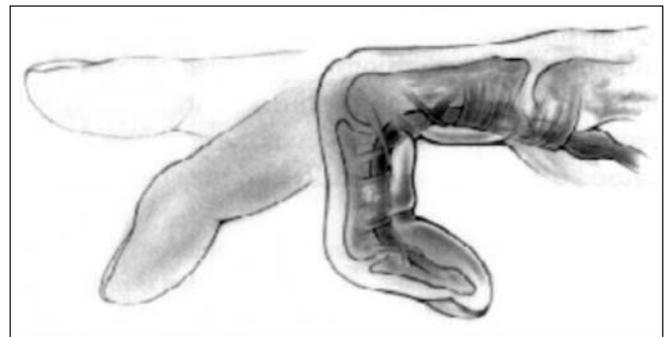


Рис. 2. Защелкивающийся палец



Рис. 3. Артрит II пястно-фалангового сустава (сужение суставной щели, множественные кисты, краевая эрозия пястной головки)

Л Е К Ц И Я

суставов, симметричное распределение изменений (под симметрией в данном случае понимают не зеркальное совпадение изменений, а поражение одинаковых групп суставов с обеих сторон). Наличие этих признаков имеет ключевое значение для диагностики РА, и это значение зафиксировано в критериях Американской коллегии ревматологов (АКР), куда наряду с другими параметрами в качестве самостоятельных признаков включены артрит суставов кистей, симметричный артрит, артрит 3 групп суставов и более, сохраняющиеся не менее 6 нед. Однако следует помнить, что у некоторых пациентов с системной красной волчанкой (СКВ) и системной склеродермией артрит суставов кистей может иметь такую же картину, как и при классическом РА. Прогрессирующее поражение суставов запястий при отсутствии существенных изменений пястно-фаланговых и межфаланговых суставов — характерная черта серонегативного РА. Несимметричное распределение изменений позволяет заподозрить наличие заболевания из группы серонегативных артритов. Это подозрение значительно усиливается при воспалении дистальных межфаланговых суставов и особенно при поражении 3 суставов одного пальца. Следует подчеркнуть, что воспаление дистальных межфаланговых суставов встречается и при классическом РА, однако для ранней стадии РА оно не характерно.

Заметную роль в формировании клинических проявлений поражения кисти при хроническом артрите играет патология околосуставных мягких тканей. На ранней стадии заболевания она представлена в основном явлениями тендовагинита. Такого рода изменения могут вызывать боль и нарушение функции кисти даже при отсутствии активного воспаления суставов. Сухожилия сгибателей в области кисти расположены довольно глубоко. Тендовагинит сгибателей пальцев кистей у больных РА сопровождается болезненностью при движениях и ограничением подвижности суставов кисти, но обычно не вызывает видимых изменений. При пальпации по ходу сухожилий можно определить локальную болезненность в зоне воспаления. Гораздо более яркую симптоматику может иметь тендовагинит при псориатическом артрите. В ряде случаев он сопровождается диффузным отеком и гиперемией пальца (дактилит, «палец-сосиска»).

При хроническом течении воспалительного процесса в результате пролиферативных изменений на поверхности сухожилий постепенно формируются утолщения, которые могут значительно затруднять их скольжение и особенно движение через кольцевидную связку, которая представляет собой утолщение глубокой фасции и фиксируется к основной фаланге пальца. При сгибании пальца утолщенный участок сухожилия с трудом проходит через узкий канал, образованный связкой (рис. 2). Сравнительно слабая мышца-разгибатель не может протянуть измененный участок сухожилия в обратном направлении, и больной вынужден

разгибать палец с помощью другой руки. При пальпации пораженного участка сухожилия можно определить болезненность и локальное утолщение.

Сухожилия разгибателей имеют поверхностное расположение, и тендовагинит разгибателей часто приводит к появлению заметной припухлости на тыле кисти, которая локализуется в проекции сухожильных влагалищ. Хроническое воспаление суставов кистей обычно сопровождается довольно быстрым развитием атрофии мышц в этой области и формированием заметных углублений в соответствующих межкостных промежутках. Даже при выраженных воспалительных изменениях суставов и околосуставных тканей при РА окраска кожных покровов обычно остается нормальной. Высокая активность заболевания может способствовать формированию подкожных ревматоидных узелков или индуцировать развитие кожного васкулита, который вызывает стойкие эритематозные изменения кожи ладонной поверхности кисти, связанные с появлением капилляритов. Очень редким признаком васкулита является образование очаговых некрозов кожи в области ногтевого ложа.

Одним из самых ранних и характерных рентгенологических проявлений полиартрита является околосуставной остеопороз (ОП). Его признаки: повышение рентгенопрозрачности костной ткани коротких и длинных трубчатых костей в виде изменения трабекулярного рисунка в эпифизах костей, истончения и/или частичного исчезновения трабекул и истончения замыкательных пластинок суставных поверхностей костей. Следует подчеркнуть, что наряду с эрозиями костей околосуставной ОП включен в число диагностических критериев АКР 1987 г.

Уже на ранней стадии РА выявляются кистовидные просветления костной ткани — характерный для полиартрита рентгенологический симптом, однако существенной диагностической ценности он не имеет. В суставах кистей кистовидные просветления в большинстве случаев определяются как множественные мелкие округлой формы рентгеногемативные образования, располагающиеся в субхондральном отделе эпифизов костей. В период обострения заболевания они не имеют четких границ и на фоне околосуставной ОП еще более увеличивают рентгенопрозрачность костей и могут сливаться с порозной костной тканью. В период ремиссии вокруг кистовидных просветлений может появляться тонкий костный ободок, отграничивающий их от окружающей костной ткани. Крупные кистовидные просветления в эпифизах коротких трубчатых костей кистей и запястья встречаются у физически активных мужчин.

К числу важнейших рентгенологических симптомов следует отнести сужение суставных щелей (рис. 3). Оно отражает деструкцию суставного хряща и учитывается при оценке прогрессирования патологического процесса. Вместе с тем этот признак не используется в

Л Е К Ц И Я

качестве самостоятельного диагностического критерия, поскольку похожие изменения могут иметь место и при остеоартрозе. Равномерность сужения суставной щели в латеральных и медиальных отделах сустава — отличительное свойство артрита. Наиболее типичный признак РА — эрозии костей — сравнительно редко возникают в начале болезни. Появление их на ранней стадии является неблагоприятным прогностическим признаком.

Суставами-мишенями при РА являются все синовиальные суставы, но в первую очередь мелкие суставы кистей. Чаще всего первоначальные рентгенологические изменения обнаруживаются во II—III пястно-фаланговых, III проксимальных межфаланговых суставах кистей и суставах запястья, которые относятся к комплексным синовиальным суставам, состоящим из нескольких простых синовиальных суставов. При РА поражаются лучезапястные суставы и большинство суставов запястья, что помогает в дифференциальной диагностике с другими артропатиями (рис. 4).

Магнитно-резонансная томография (МРТ)

В настоящее время в мировой литературе опубликованы результаты исследований, посвященных применению МРТ для ранней диагностики РА. На этот метод обследования возлагаются большие надежды, так как, по имеющимся данным, результаты МРТ при сравнении со стандартной рентгенографией суставов позволяют провести более раннюю и полную диагностику РА (рис. 5, а, б, 6), стратифицировать больных по степени риска развития эрозивных изменений и выбрать правильную тактику лечения. Благодаря отсутствию лучевой нагрузки на пациента при МРТ имеется возможность достаточно часто повторять это исследование — мониторировать изменения состояния суставов и периартикулярных мягких тканей на фоне лечения.

Возможности МРТ в визуализации процессов, сопряженных с повышением содержания жидкости в костях, суставах и околосуставных структурах, позволи-

ли выявить и охарактеризовать новые признаки раннего РА. К таким находкам относятся отек костного мозга (или остейт), синовит, деструктивные изменения костной ткани (кисты и эрозии), тендинит и теносиновит, изменения в суставном хряще при достаточной его толщине и окружающих мышцах.

При отеке костного мозга наблюдаются среднеинтенсивное снижение МР-сигнала в T₁-взвешенном режиме (рис. 7, 8) и значительное увеличение интенсивности сигнала в T₂-взвешенном режиме. Эти характеристики сигнала соответствуют повышенному содержанию свободной жидкости внутри кости. Следует отличать такую картину от картины костных кист и эрозий, которые имеют четко очерченные края и, как правило, сравнительно небольшие размеры. Отек костного мозга часто сопутствует синовитам, тендинитам и сочетается с эрозиями или внутрикостными кистами. Однако остейт, особенно на ранних этапах или после лечения противовоспалительными препара-

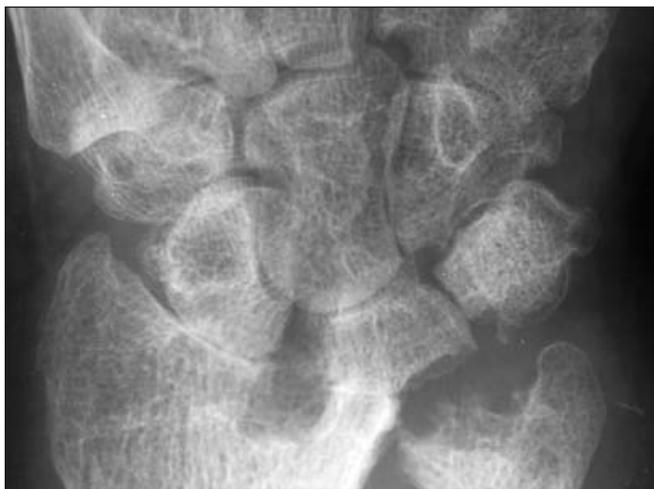


Рис. 4. РА. Эрозия суставной поверхности лучевой кости. Множественные эрозии эпифиза локтевой кости. Множественные сужения суставов запястья

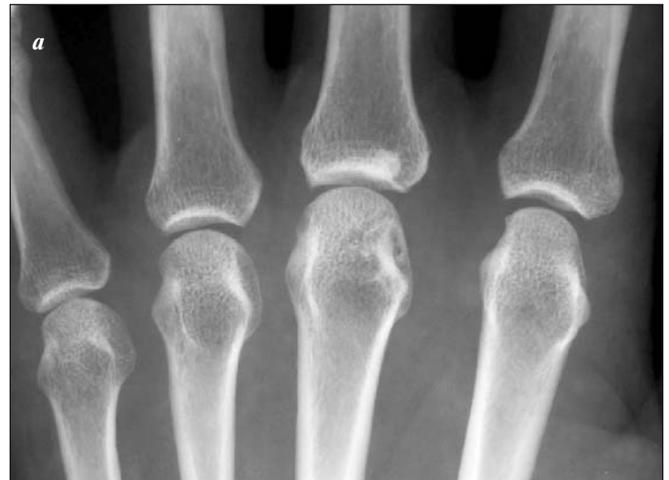


Рис. 5. Больная А., 38 лет, ранний РА. Прицельная рентгенограмма пястно-фаланговых суставов с прямым увеличением изображения. Киста III пястной головки (а); МРТ пястно-фаланговых суставов. Крупная киста III пястной головки. Эрозия V пястной головки. Синовит V пястно-фалангового сустава (б)

Л Е К Ц И Я



Рис. 6. МРТ запястья. Киста полулунной кости, окруженная зоной отека костного мозга. Синовит лучелоктевого сустава



Рис. 7. МРТ запястья.

Выраженный синовит в лучезапястном, межзапястных суставах, эрозия головки локтевой кости

ми, может быть единственным симптомом, указывающим на потенциальное развитие эрозивных изменений в кости, что в совокупности с другими показателями активности и клиническими данными является важным признаком неблагоприятного прогноза.

Синовит периферических суставов — один из диагностических признаков РА, который очень хорошо выявляется при МРТ (рис. 6—9). У пациентов с повышенной массой тела либо с периферическими отеками различного происхождения трудно корректно оценить

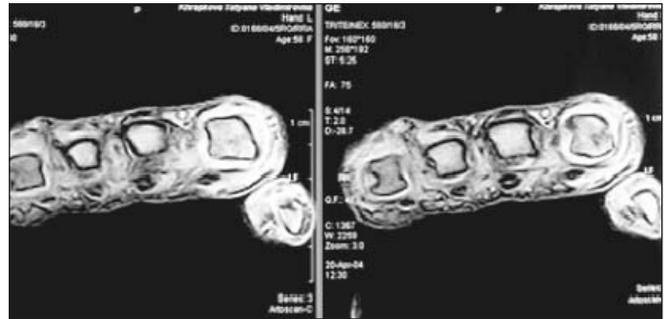


Рис. 8. МРТ пястно-фаланговых суставов. Синовит II пястно-фалангового, V пястно-фалангового и проксимальных межфаланговых суставов. Эрозия II пястной головки. Отек костного мозга V пястной головки. Теносиновит сгибателей пальцев

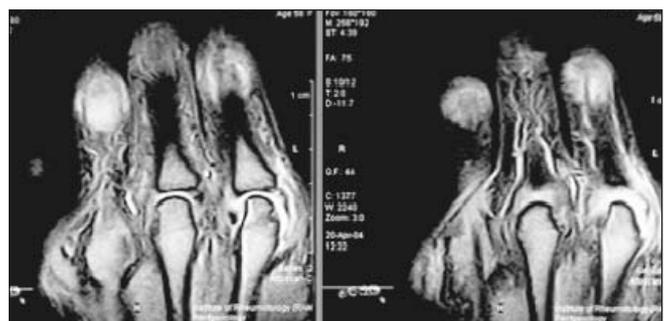


Рис. 9. МРТ пястно-фаланговых и проксимальных межфаланговых суставов. Множественный синовит суставов

клинические проявления околоуставного отека мягких тканей или синовита. МРТ с применением различных режимов — T₁, T₂ либо STIR (режим с подавлением сигнала от жировой ткани) позволяет проводить корректную раннюю диагностику синовита. МРТ кистей помогает дифференцировать РА от ревматической полимиалгии — в первом случае наблюдается усиление сигнала (признак накопления воспалительной жидкости) внутри суставных капсул, во втором — в окружающих мягких тканях. Общеизвестной методикой при оценке синовита является исследование до и после внутривенного введения контрастного вещества, содержащего гадолиний (Gd-DTPA).

При МРТ киста определяется как субхондральный очаг деструкции костной ткани с сохранением контура кости (см. рис. 6, 7), тогда как эрозия — как субхондральный очаг деструкции костной ткани с нарушением контура кости (см. рис. 2, 4, 5). Эти признаки выявляются при исследовании как в T₁-, так и T₂-взвешенных режимах. МРТ-методика (последовательные срезы изображения) в отличие от стандартной рентгенографии, дающей суммационное изображение, позволяет выявить гораздо больше изменений в костях, суставах и окружающих мягких тканях. Эрозии на передней или задней поверхностях костей, а также внутрикостные кисты при рентгенографии «заслоняют»

Л Е К Ц И Я

ся» окружающей костной тканью и, таким образом, могут не выявляться при рентгенографии, но обнаруживаются при МРТ.

Особенностью анатомического строения кистей и стоп является наличие множества различных по строению структур, тесно связанных между собой и выполняющих различные функции. Окруженные фасциальными влагалищами сухожилия занимают среди них немаловажное место, хотя, с точки зрения диагностики РА, их поражение *per se* не является значимым и не входит в критерии диагностики. Однако в связи с тем что изменения в сухожилиях мышц могут быть важны для дифференциальной диагностики РА, а также вносят свой вклад в развитие скованности в

суставах и часто сопровождают описанные ранее синовиты, мы считаем важным упомянуть и об этой диагностической возможности МРТ — визуализации поражений сухожилий (см. рис. 8).

До последнего времени не существовало единых подходов к оценке выраженности тендинитов/теносиновитов. Тендинит при МРТ определяется как усиление сигнала в T₁-режиме после введения контрастного вещества. Магнитно-резонансный (МР) сигнал оценивается в зонах, окружающих сухожилия мышц-сгибателей и мышц-разгибателей, с учетом синовитов. Развитие тендинитов является неблагоприятным фактором прогноза функционального состояния суставов кистей и фактором риска деструктивного поражения суставов.

Консервативная ревмоортопедия: позвоночник (часть IV)

В.П. Павлов

НИИ ревматологии РАМН, Москва

Рассматриваются вопросы диагностики, консервативного лечения поражений шейного и поясничного отделов позвоночника при ревматоидном артрите (РА) и остеоартрите (ОА). Разработана оригинальная методика консервативных мероприятий у больных РА и ОА с поражением шейного отдела и модифицированная методика лечения боли в нижней части спины (БНЧС). В качестве профилактики рецидивов БНЧС использован принцип «помоги себе сам».

Ключевые слова: спондилез, артроз, цервикалгия, боль в нижней части спины, межпозвонковый диск.

Контакты: *Вадим Петрович Павлов pafon1@yandex.ru*

CONSERVATIVE ORTHOPEDIC RHEUMATOLOGY: THE VERTEBRAL COLUMN (Part IV)

V.P. Pavlov

Research Institute of Rheumatology, Russian Academy of Medical Sciences, Moscow

This part considers the diagnosis and medical treatment for cervical and lumbar spinal lesions in rheumatoid arthritis (RA) and osteoarthritis (OA). The author has developed an original procedure for medical measures for patients with RA and OA with cervical spinal lesion and a modified procedure for the management of lower back pain (LBP). The help-himself principle is used to prevent recurrent LBP.

Key words: spondylosis, arthrosis, cervicalgia, lower back pain, intervertebral disk.

Contact: *Vadim Petrovich Pavlov pafon1@yandex.ru*

Консервативное лечение

поражений шейного отдела позвоночника при ревматоидном артрите (РА) и остеоартрозе (ОА)

Поражения шейного отдела позвоночника не редко встречаются при РА и ОА — наиболее распространенных ревматических заболеваниях.

Сложность анатомо-физиологических и биомеханических взаимоотношений шеи обуславливает особенности поражения шейного отдела позвоночника при воспалительных и дегенеративных хронических заболеваниях, характеризующихся не только болью, но и в ряде случаев неврологическими явлениями, нарушениями кровообращения головного мозга, мышечно-спастическими синдромами.

Шейный отдел позвоночника включает в себя 7 позвонков. С₁ — это кольцо, состоящее из передней и

задней дуг, соединяющихся между собой развитыми костными массами с овальными суставными ямками на верхней поверхности, сочленяющимися с затылочной костью. Снизу позвонок имеет плоские суставные ямки для сочленения с С₁₁. На поверхности передней дуги имеется бугорок, задней — ямка для сочленения с зубовидным отростком С₁₁. С₁₁ — осевой, сверху от тела позвонка отходит зубовидный отросток, вокруг которого по оси вращается атлант вместе с черепом. Тела С_{11–VII} постепенно расширяются книзу. Позвоночное отверстие (вместилище спинного мозга) по очертаниям напоминает треугольник. Суставные отростки позвонков короткие, стоят косо. Остистые отростки постепенно удлиняются и до С_{VI} расщеплены на концах, образуя слабый наклон книзу. Поперечные отростки направлены в стороны, имеют спереди глу-