

УДК 616.728.3

## ОСТЕОАРТРОЗ КОЛЕННОГО СУСТАВА: ПРОБЛЕМЫ И СОЦИАЛЬНАЯ ЗНАЧИМОСТЬ

© 2012 г. Р. П. Матвеев, \*С. В. Брагина

Северный государственный медицинский университет,  
\*Городская поликлиника № 1, г. Архангельск

По данным Всемирной организации здравоохранения, за последние десятилетия изменилась структура заболеваемости населения. Произошел существенный сдвиг в сторону хронической патологии, в том числе увеличились частота и удельный вес дегенеративно-дистрофических заболеваний. В развитых странах мира происходит неуклонное старение населения и остеоартроз (ОА) становится самым распространенным заболеванием. Социальная значимость данной болезни определяется ростом связанной с ним нетрудоспособности, а также снижением качества жизни людей [2].

Первое клинически полное описание остеоартроза было выполнено в 1805 году John Naygarth, William Heberden описал узелки в области дистальных межфаланговых суставов. В начале XX века исследователи разделили ОА и ревматоидный артрит. И только после публикации R. L. Cecil и В. Н. Archer в 1926 году термин «остеоартроз» был принят широкой медицинской общественностью [8].

До середины 80-х годов XX столетия не существовало унифицированного определения ОА. Подкомитет по остеоартрозу Комитета по диагностическим и терапевтическим критериям Американского колледжа ревматологии в 1986 году предложил следующее определение остеоартроза — гетерогенная группа болезней, которые ведут к появлению симптомов со стороны суставов, обусловленных нарушением целостности суставного хряща, а также изменениями подлежащей кости [43]. Этот же подкомитет в 1995 году предложил охарактеризовать заболевание как результат действия биологического и механического факторов, нарушающих баланс между процессами деградаци и синтеза внеклеточного матрикса суставного хряща и субхондральной кости [44]. На семинаре «Новые горизонты в остеоартрозе» (США, 1994) отмечалось, что ОА включает в себя несколько нозологий: ОА — группа перекрещивающихся заболеваний, которые имеют различную этиологию, но одинаковые биологические, морфологические и клинические исходы. Патологический процесс поражает не только суставной хрящ, но и распространяется на весь сустав, включая субхондральную кость, связки, капсулу, синовиальную оболочку и периартикулярные мышцы. В конечном счете происходит дегенерация суставного хряща с его разволокнением, образованием трещин, ulcerаций и полной его потерей, остеосклероз с резким утолщением и уплотнением кортикального слоя субхондральной кости, остеофитоз, формирование субхондральных кист [15].

Для клинической картины ОА характерны артралгия, болезненность и ограничение движений, крепитация, периодическое скопление выпота в суставной полости, воспалительный процесс разной степени выраженности без системных проявлений [44].

Данный обзор освещает социально-эпидемиологические особенности остеоартроза с акцентом на гонартроз. Показывает проблемы патологии в патогенетическом, диагностическом, лечебном и социальном плане. Социальная значимость остеоартроза определяется ростом связанной с ним нетрудоспособности и инвалидности, особенно в старших возрастных группах, а также резким снижением качества жизни при этом заболевании. Утрата трудоспособности у больных гонартрозом пожилого возраста сравнима с таковой у страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями и выше, чем при других заболеваниях у этого контингента пациентов. При гонартрозе снижение качества жизни отмечают до 80 % пациентов, а инвалидизация составляет от 10 до 21 % наблюдений. Своевременное и эффективное лечение остеоартроза приобретает огромное социальное и экономическое значение.

**Ключевые слова:** остеоартроз, гонартроз, деформирующий артроз коленного сустава, социальная характеристика.

Отечественные авторы определяют ОА как хроническое заболевание синовиальных суставов различной этиологии, характеризующееся дегенерацией суставного хряща, структурными изменениями субхондральной кости и явным или скрыто протекающим синовитом [19]. Некоторые исследователи рассматривают ОА как гетерогенную группу заболеваний суставов различной этиологии, но со сходными биологическими, морфологическими и клиническими признаками повреждения и исходом, приводящим к полной потере хряща и субхондральной кости, синовиальной оболочки, внутрисуставных связок, суставной капсулы и периартикулярных мышц [51].

По мнению исследователей, гонартроз — это мультифакторный процесс, в основе которого лежат врожденные или приобретенные нарушения соотношений, формы или структурной организации суставных концов, их хроническая травматизация в результате нарушения режима физических нагрузок, избыточного веса, а также воспалительные, метаболические, эндокринные и ишемические заболевания человека [20].

На долю первичного гонартроза приходится более одной трети (38 %) случаев [5]. Все чаще в публикациях появляются сообщения о генетической этиологии ОА, обусловленной мутациями гена проколлагена II типа (основного коллагена гиалинового хряща) [50].

Механизм возникновения и развития ОА до конца в настоящее время не ясен [28, 33]. Некоторые авторы утверждают, что основным моментом патогенеза ОА является дисбаланс метаболизма хряща с относительным преобладанием катаболических процессов над анаболическими [13]. Продукты деградации матрикса и клеточных мембран стимулируют образование аутоиммунного компонента, играющего огромную роль в развитии синовита [53]. Остеоартроз возникает в результате взаимодействия механических и биологических факторов. Процесс начинается с изменений в хряще и в субхондральной кости или в результате генных дефектов коллагена II типа, или от механической перегрузки. Выделены основные факторы риска заболевания: пол, возраст, наследственность, ожирение и механическое повреждение сустава [24, 34, 52].

Разнообразие патофизиологии, клинических проявлений и исходов ОА оправдывает термин «остеоартрозные нарушения» [25]. Патогенез ОА на современном этапе все чаще исследователи связывают с нарушениями в системе иммунитета [9]. При ОА страдают все структуры сустава, причем патологические процессы в разных тканях протекают частично независимо и с разной скоростью [45]. По данным артроскопии и магнитно-резонансной томографии, наряду с поражением суставного хряща при гонартрозе поражаются мениски, синовиальная оболочка [45]. Развитию гонартроза способствуют некоторые физиологические аномалии коленного сустава — физиологический genu valgum, гипермобильность

сустава и другие. Менискэктомия и повреждения связочного аппарата нарушают нормальное распределение нагрузки на коленный сустав, что является предрасполагающим фактором к развитию вторичного гонартроза [8].

По современным данным, к причинам развития посттравматического остеоартроза относятся травматический синовит, регионарные сосудистые расстройства в виде нарушений венозного оттока, хронизация экссудативно-пролиферативных процессов в суставе и развитие рубцово-спаечного процесса в нем, первичная или вторичная альтерация суставного гиалинового хряща с возникновением разволокнений, микротрещин, повышение внутрисуставного трения вследствие нарушения синовиального гомеостаза [5].

Гонартроз в настоящее время изучается с позиций системного подхода к состоянию скелетно-мышечного гомеостаза с учетом роли нервной, гормональной, иммунной и других функциональных систем организма, с развитием специфических реакций отдельных структур сустава и окружающих сустав мягких тканей как элементов единой костно-мышечной системы [59]. Как одна из основных причин прогрессирования дегенеративно-дистрофического процесса коленного сустава рассматривается аутоиммунное синовиальное воспаление с нарушением внутрисуставного гомеостаза, снижением вязкопластических свойств синовиальной жидкости, фиброзными изменениями синовиальной оболочки сустава и снижением амортизационных свойств суставного гиалинового хряща [17]. А развитие на фоне этих нарушений синдрома повышенного внутрисуставного трения снижает функциональные возможности сустава. К клиническим признакам этого синдрома относятся крепитация, скованность и ограничение движений в поврежденном суставе, боль механического характера из-за снижения локомоторных и амортизационных свойств внутрисуставных структур, а прогрессирование спаечного процесса коленного сустава усугубляет эти нарушения [32].

Среди заболеваний, значительно влияющих на здоровье, ОА занимает 4-е место у женщин и 8-е у мужчин и чаще развивается у мужчин в возрасте до 45 лет и у женщин в возрасте старше 55 лет. У лиц обоих полов старше 70 лет ОА встречается практически у каждого, и в последнее десятилетие распространенность его неуклонно увеличивается [3, 34, 46].

Свыше 50 % заболеваний костно-мышечной системы составляет патология крупных суставов нижних конечностей, тяжелое нарушение функции которых приводит к нарушению ходьбы, требует дополнительной опоры или посторонней помощи, значительно снижает трудоспособность и социальную адаптацию [26]. Одна треть дегенеративно-дистрофических заболеваний суставов приходится на коленный сустав, страдают около 10 % населения старше 55 лет, при этом у 25 % больных развиваются выраженные нарушения функции сустава [30].

Остеоартроз коленного сустава приводит к существенному снижению работоспособности и инвалидизации людей трудоспособного возраста — от 10 до 21 % наблюдений [29]. Утрата трудоспособности у больных гонартрозом пожилого возраста сравнима с таковой у страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями и выше, чем при других заболеваниях у этого контингента пациентов [34].

Лечение ОА, в том числе гонартроза, до сих пор остается трудной задачей. Как правило, пациенты обращаются к врачу на поздних стадиях заболевания [15, 26]. Установлено, что свыше 80 % больных с заболеваниями опорно-двигательного аппарата нуждаются в амбулаторном лечении. Число травматологов-ортопедов в поликлиниках, осуществляющих прием и лечение больных с костно-мышечной патологией, чрезвычайно мало. Вместе с тем поликлиническая служба является основным звеном в оказании помощи ортопедическим больным. В соответствии с «Концепцией развития здравоохранения России» повышается роль амбулаторной помощи, предусматривается концентрация специализированной помощи, в том числе и ортопедотравматологической [12].

Низкую доступность ортопедической помощи демонстрирует тот факт, что более 30 % больных с впервые установленным диагнозом имеют выраженную стадию заболевания, а в ряде случаев патология диагностируется только в связи с проявлением осложнения. Диспансерное наблюдение за больными с патологией костно-мышечной системы в поликлиниках страны практически не проводится. Так, из 2 304 158 больных ОА диспансерным наблюдением охвачено всего 10,4 %, а из всех зарегистрированных больных с ортопедическими заболеваниями — только 7,1 % [1].

До настоящего времени нет достоверных статистических данных эпидемиологии болезней суставов как в России, так и в других странах, а приводимые в публикациях показатели варьируют в широких пределах. По утверждению некоторых авторов, ортопедическая артрология касается огромных контингентов больных, среди лиц старше 50 лет она обнаруживается у каждого второго [54]. По данным одних исследователей, ОА страдает от 10 до 12 % населения земного шара [12, 34, 39, 42, 54], другие приводят более высокие показатели — до 20 %. [5]. Среди всех ортопедических заболеваний, по поводу которых пациенты обращались к врачу, 55 % составляет ОА [29].

В России заболеванию ОА подвержены от 10 до 12 % населения [5, 34]. В 2010 году за медицинской помощью по поводу болезней костно-мышечной системы обратились 15 829 291 больной. Показатель заболеваемости составил 136,5 ‰. Первичная заболеваемость костно-мышечной системы среди взрослого населения равнялась 31,8 ‰. В течение года в среднем по стране заболеваемость взрослого населения этими болезнями увеличилась на 2,2 %. Второе место после дорсопатий в структуре заболеваемости занимают артрозы, на долю которых

приходится 23,4 % всей патологии костно-мышечной системы. В 2010 году за медицинской помощью обратились 3 700 005 больных, страдающих артрозами. За 2010 год заболеваемость артрозами увеличилась на 9,2 %. Причем первичная заболеваемость составила 6,4 ‰, т. е. в 20,0 % случаев артроз был диагностирован впервые. Для артрозов в зависимости от регионов страны характерен широкий диапазон распространенности — от 5,4 до 60,9 ‰ (в Архангельской области 31,2 ‰) [31].

В структуре дегенеративно-дистрофических заболеваний суставов одна треть приходится на коленный сустав — 33,3 % случаев [30], причем у каждого третьего больного поражены оба коленных сустава. Первично обратившиеся пациенты с поздними (II и III) стадиями заболевания составляют до 75 % [18, 24]. Частота ОА коленного сустава увеличивается с возрастом и встречается у 10,0–14,3 % лиц 45–50 лет, а у людей старше 60 лет уже более чем в 80 % случаев [41, 56, 58]. Женщины болеют ОА почти в два раза чаще мужчин. Две трети больных — люди трудоспособного возраста от 40 до 60 лет [8]. Рентгенологически ОА коленного сустава выявляется в 25–30 % случаев у лиц от 45 до 64 лет и в 85 % случаев у лиц 65 лет и старше [8].

В связи с увеличением продолжительности жизни населения и увеличением факторов риска заболевания число больных ОА неуклонно растет [6, 13]. Более того, исследователи прогнозируют на 2020 год удвоение числа заболевших в различных возрастных группах, особенно среди лиц старше 50 лет [46]. Эпидемиологические исследования по национальной программе изучения ОА коленных суставов в США First National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES-1) показали, что распространенность манифестного гонартроза составила 1,6 % среди лиц в возрасте 25–74 лет, и 9,5 % среди лиц в возрасте 63–93 лет [8]. По данным отечественных исследователей, частота гонартроза на 10 000 жителей России составляет 99,6 случая. Удельный вес гонартроза среди заболеваний опорно-двигательного аппарата, послуживших причиной инвалидности, достигает 16,5 % [5, 26].

Среди инвалидов с болезнями костно-мышечной системы ревматоидный артрит и деформирующий артроз составляют 13,2 %. В среднем из каждых 100 больных, страдающих заболеваниями костно-мышечной системы, один становится инвалидом [1]. Значительное снижение качества жизни инвалидов обусловлено болевым синдромом, ограничением свободы передвижения и потерей функциональной активности, а порой и способности самообслуживания [27, 54].

По снижению качества жизни больных остеоартрозы далеко опережают желудочно-кишечные, респираторные и сердечнососудистые заболевания. Вместе с ишемической болезнью сердца, алкоголизмом, депрессией и диабетом, ОА суставов входит в число факторов, наиболее часто обуславливающих

продолжительное нарушение здоровья. Остеоартроз оказывает негативное психологическое и экономическое воздействие не только на лиц, им страдающих, но и на их близких, а также на все общество в целом. Особенно это актуально, если пациент находится в молодом и трудоспособном возрасте [14].

Социальная значимость остеоартроза определяется ростом связанной с ним нетрудоспособности и инвалидности, особенно в старших возрастных группах, а также резким снижением качества жизни при этом заболевании. Прогностическими факторами низкого качества жизни при гонартрозе являются пожилой возраст, женский пол, длительное лечение и сопутствующие заболевания [14, 30].

Основным патологическим процессом при ОА является разрушение суставного хряща. И именно с ним в большей степени связаны клинические и рентгенологические проявления болезни (боль, скованность, ограничение подвижности в суставе, сужение суставной щели, остеофиты). Но эти диагностические признаки появляются уже на более поздней стадии заболевания, а патологические изменения в хряще развиваются задолго до того момента, когда их возникновение можно заметить на макро- и микроскопическом уровнях. Отсутствие методов ранней диагностики начальных изменений в хряще при ОА затрудняет своевременное назначение эффективной терапии [5, 8, 14].

Наиболее часто предъявляемые жалобы при гонартрозе — боль в коленном суставе, нарушение функции сустава и изменение стереотипа ходьбы. Боль «механического» характера, усиливающаяся во время ходьбы, при спуске по лестнице, длительном стоянии и затихающая в покое, хруст в суставах при движениях, локальная болезненность при пальпации, главным образом в медиальной части сустава по ходу суставной щели; болезненное ограничение сгибания, а позже и разгибания сустава, краевые костные разрастания, атрофия четырехглавой мышцы бедра. Ограничение движений развивается постепенно, усиливаясь в периоды обострения [8, 23].

При длительно сохраняющемся болевом синдроме периодически появляются признаки воспаления — синовита. При этом изменяется характер боли: она усиливается, появляется боль в покое, утренняя скованность в суставе продолжительностью до 30 мин. В области сустава определяется отек, положительный симптом «баллотирования надколенника», местное повышение температуры кожи. На поздних стадиях заболевания развивается варусная или вальгусная деформация нижних конечностей [8]. При наличии в полости коленного сустава костного или хрящевого фрагмента («суставной мышцы») могут возникать симптомы «блокады» сустава (острая боль с резким ограничением движений в суставе) [5, 25].

Гонартроз протекает как хроническое медленно прогрессирующее, с нарастанием симптомов заболевание, характеризующееся периодами обострения и ремиссии. Период обострения может сопровождаться

появлением выпота в полости сустава и длиться от нескольких дней до нескольких месяцев [8, 19]. Иногда заболевание прогрессирует в течение нескольких недель или месяцев. Редко может быть острое начало заболевания с выраженной болью в коленном суставе, характерное для развития тяжелого осложнения гонартроза — асептического некроза медиального эпифиза бедренной кости [8].

Травматолог-ортопед должен помнить, что нередко заболевания внутренних органов приводят к появлению артралгий (хронический холецистит, хронический гепатит, нейроциркуляторная дистония и др.), в то же время при многих заболеваниях суставов (ревматоидный артрит, болезнь Рейтера, анкилозирующий спондилоартрит и др.) поражаются внутренние органы [7].

Общепринятым и популярным в диагностике гонартроза остается в настоящее время рентгенологический метод. Отмечено несоответствие между наличием боли в коленных суставах и рентгенографическими данными [6, 38]. Около 40 % обследованных пациентов соответствуют диагнозу асимптомного (безболевого) ОА, а при выраженном болевом симптоме и других клинических проявлениях заболевания нередко отсутствуют изменения на рентгенограммах. Результаты балтиморского исследования 1995 года показали, что рентгенологически подтвержденный гонартроз имел место у 53 % людей, испытывающих боль в коленных суставах [49], а по данным обзора литературы, опубликованного в 2008 году, боль в коленных суставах сочеталась с рентгенологическими признаками ОА в 15–76 % случаев [38].

На ранних стадиях дегенеративных поражений суставов, когда изменения в костной ткани еще незначительны, ценность рентгенологического обследования снижается [5, 8]. В настоящее время, по мнению многих авторов, гонартроз возможно диагностировать на ранней дорентгенологической стадии благодаря современным техническим возможностям и развитию новых методов обследования больных [5, 8]. Так, артроскопическая диагностика является одной из самых информативных. Точность этой методики при исследовании коленного сустава достигает 90–100 %, но она имеет недостатки: инвазивность метода и дороговизну оборудования [22].

Обнаружение дегенеративных изменений во время артроскопии коленного сустава не отождествляется с гонартрозом. Окончательно не изучена судьба выявленных во время данного исследования поврежденных суставного хряща, не всегда они претерпевают изменения и приводят к проявлению заболевания ОА коленного сустава. Ряд авторов расценивают костно-хрящевые повреждения до 10 мм и более в нагружаемой зоне мышечков бедренной и большеберцовой костей как преартроз [17, 41].

Использование ультрасонографии в исследовании коленного сустава за последнее десятилетие значительно увеличивается. Наряду с большим числом преимуществ (неинвазивность, безвредность, опе-

ративность выполнения, возможность многократного исследования и относительно низкие затраты) эта методика не всегда позволяет четко визуализировать изменения суставного хряща и внутрисуставных компонентов [15, 60].

Этих недостатков лишена магнитно-резонансная томография, которая признана методом выбора и обеспечивает наиболее полную и раннюю диагностическую информацию при изменениях костных, хрящевых и мягкотканых структур сустава, а также субхондральной кости в рентгеннегативном периоде [15]. Еще один из методов – скintiграфия позволяет оценить метаболическую активность перипартикулярной костной ткани. Этот метод считается высокочувствительным на ранних стадиях изменений хряща [48].

Однако, несмотря на технический прогресс и внедрение в медицинскую практику современных методов диагностики, диагноз ОА из-за большой доли безболевого развития заболевания устанавливается часто на поздних стадиях [4]. Исследователи продолжают поиск маркеров для выявления лиц с высокой степенью риска возникновения гонартроза, определения прогрессирования и прогноза заболевания, оценки эффективности лечения [37]. Например, установлен при исследовании синовиальной жидкости основной маркер артроза – веретенообразные структуры в промежуточной её зоне. О деструкции костно-хрящевой ткани сустава и накоплении продуктов деградации свидетельствуют повышение содержания фосфора и кальция в дегидратированной синовиальной жидкости у больных артрозом [35].

Исходя из клинико-рентгенологической картины гонартроза, необходимо выработать для каждого больного индивидуальный план лечения, в котором должны быть учтены: характер и интенсивность болевого синдрома, психосоматический и социальный статус пациента, функция сустава. Необходимо решение проблемы единого алгоритма медикаментозной терапии гонартроза на разных стадиях его развития медицинскими специалистами разного профиля (ревматологами, терапевтами и ортопедами). При этом, учитывая низкий регенераторный потенциал гиалинового хряща, следует учитывать, что неадекватная терапия приводит к раннему и быстрому прогрессированию гонартроза [21].

Своевременное и эффективное лечение ОА приобретает огромное социальное и экономическое значение [26, 34]. Следует рассматривать сустав как единую морфофункциональную систему [16]. Воздействовать на болезнь можно на разных стадиях ее развития: первичная профилактика, преартроз или лечение уже развившейся болезни. И хотя благодаря эпидемиологическим, биомеханическим и молекулярным исследованиям есть существенные достижения в понимании патофизиологических процессов при гонартрозе, до сих пор лечение начинается не на ранней стадии заболевания, а при появлении клинической и рентгенологической симптоматики.

Динамический контроль в амбулаторных условиях за состоянием больного и повторные регулярные курсы лечения приводят к уменьшению клинических и функциональных проявлений заболевания, позволяют пациентам сохранить трудоспособность.

Большое значение многие авторы придают включению образовательных программ в лечение гонартроза. Сравнительный метаанализ образовательных программ и применения нестероидных противовоспалительных препаратов показал, что образовательные программы существенно помогают пациентам справиться с болью. Программы по социальной поддержке, образованию больных, мотивации к самообразованию преследуют цель улучшения качества жизни больных гонартрозом. Обучение изменениям в образе жизни, физическим упражнениям оказались эффективнее, чем пассивный контроль в отношении боли и функции [20, 52, 55].

Реабилитация двигательных расстройств является одной из важнейших задач травматологии и ортопедии. Установлено, что длительные пассивные движения стимулируют репарацию хрящевой ткани вследствие улучшения трофики тканей [57]. Патология тазобедренного сустава часто приводит к развитию дегенеративно-дистрофических изменений коленного сустава, а у 18,1 % больных с первичным гонартрозом развивается коксартроз на стороне поражения и у 36,4 % – на противоположной конечности. Слабость четырехглавой мышцы бедра является фактором риска прогрессирования гонартроза. Доказано положительное влияние физических тренировок на уменьшение болевого синдрома и улучшение функции коленного сустава [47, 57].

Проблема хирургической коррекции патологии крупных суставов, направленной на восстановление их функции, остается наиболее приоритетной в травматологии и ортопедии [21]. Из хирургических методов лечения гонартроза следует выделить артроскопию, возможности, которой в последнее время постоянно расширяются. Сегодня артроскопические операции применяются достаточно часто и включают в себя ряд методик – от ревизии и санации сустава до использования лазерно-плазменной абляции, хондропластики [43]. В наиболее тяжелых случаях, II и III стадии гонартроза, используют более инвазивные методики – от корригирующей остеотомии до эндопротезирования [17]. Затягивать проведение хирургического вмешательства при неэффективности консервативного лечения нежелательно. Эндопротезирование коленного сустава позволяет купировать болевой синдром, устранить имеющуюся деформацию и восстановить функцию пораженного сустава [23, 40].

Таким образом, лечение ОА, в том числе гонартроза, до сих пор остается трудной задачей. Пациенты, как правило, обращаются на поздних стадиях заболевания [4, 26]. Эффективность большинства средств и методов консервативного лечения до сих пор достаточно спорна и противоречива в связи с малым количеством рандомизированных исследований и неполноценной

оценкой результатов лечения [36]. Хирургическое лечение гонартроза совершенствуется.

Поиск эффективных методов лечения постоянно продолжается. Дальнейшее изучение патогенеза и клиники, скрининг асимптомной стадии, индивидуальное прогнозирование динамики процесса, профилактика и лечение заболевания на разных стадиях ее развития с новых позиций понимания и подхода к данной патологии обусловлено социальной значимостью проблемы ОА коленного сустава в обществе. И хотя благодаря эпидемиологическим, биомеханическим и молекулярным исследованиям есть существенные достижения в понимании патофизиологических процессов при гонартрозе, врачи до сих пор включаются в лечение не на ранней стадии заболевания, а при появлении клинической и рентгенологической симптоматики.

Концепция развития здравоохранения и медицинской науки в Российской Федерации предусматривает существенное изменение амбулаторной специализированной медицинской помощи пациентам травматолого-ортопедического профиля [10]. Сохраняется большая социальная значимость последствий травм и заболеваний костно-мышечной системы в экономическом и медико-демографическом плане из-за больших затрат на лечение и реабилитацию, длительного периода временной нетрудоспособности и высокой частоты стойкой потери трудоспособности. Практически не существует на муниципальном уровне специализированной амбулаторной помощи пациентам с заболеваниями костно-мышечной системы, а именно не только отсутствует специализированный прием врача ортопеда взрослого населения, но даже не выделена штатная должность травматолога-ортопеда поликлинических учреждений [18].

Оказанием амбулаторной помощи пациентам с заболеваниями костно-мышечной системы кроме травматологов-ортопедов занимаются врачи разных специальностей: хирурги (23,0–41,4 %), неврологи (21,4–41,0 %), терапевты (14,6–36,0 %) [11, 26, 34]. Зачастую больной обращается самостоятельно в период одного заболевания к нескольким специалистам. В литературе указывается на недостаточность охвата консультациями ортопеда — лишь в 34,5 % заболеваний крупных суставов. Так, 31,5 % пациентов с ОА лечатся у хирургов, 34,9 % — у физиотерапевтов, 18,4 % — у неврологов, 12,3 % — у терапевтов, а 2,9 % — у других специалистов [11].

Удельный вес недообследованных пациентов и с недостаточным лечением оказывается довольно высоким. Например, при проведении исследования авторы зарегистрировали отсутствие рентгенологического обследования у 96,5 % больных ОА в течение четырех лет от момента обращения в поликлинику, а у 5,2 % было расхождение по данным рентгенологических заключений. В течение трех лет из числа больных ОА получали физиотерапию только 39,9 %, лечебную физкультуру — 19,6 %, массаж — 1,8 % [11, 26].

Для организации амбулаторной ортопедической по-

мощи взрослым в форме ортопедических кабинетов в поликлиниках необходимо иметь 1,7 должности врача на 100 000 взрослых жителей. Врач ортопедического кабинета применяет в лечении больных методы консервативного лечения: блокады, пункции, физиотерапию, лечебную физкультуру, массаж, гипсовые повязки, ортопедические пособия, а также определяет показания для оперативного лечения. На должность врача ортопедического кабинета назначается специалист, прошедший подготовку по лечению повреждений и заболеваний опорно-двигательного аппарата. При анализе работы амбулаторной ортопедической службы установлена её высокая эффективность. Это выразилось в снижении средней длительности временной нетрудоспособности (по сравнению с этим показателем при лечении у хирургов) при ОА — с 16,9 до 14,5 дня. Уменьшился первичный выход на инвалидность с 3,9 до 3,5 на 10 000 рабочих и служащих. Значительно улучшилось качество диагностики [11].

В настоящее время медицинская помощь больным ОА в Российской Федерации нуждается в разработке концепции организационной модели оказания специализированной помощи пациентам с дегенеративно-дистрофическими поражениями суставов. Остается дискуссионным вопрос, какой конкретно специалист первичного звена должен и может оказывать помощь пациентам с патологией суставов. Нет единых подходов к лечению ОА для внедрения в медицинские учреждения общего профиля. Не разработаны принципы структурного взаимодействия по лечению суставной патологии между учреждениями, оказывающими первичную медико-санитарную, специализированную и высокотехнологичную медицинскую помощь. Не разработаны критерии эффективности консервативного лечения и системы управления качеством лечения на амбулаторном и стационарном этапах с мониторингом показателей работы [26]. Разработка концепции по организации амбулаторной медицинской помощи населению с заболеванием ОА позволила бы в значительной мере сократить затраты на лечебные и реабилитационные мероприятия [59].

В лечебно-профилактических учреждениях общего профиля отсутствует скрининг-диагностика ранних стадий ОА крупных суставов. За медицинской помощью пациенты обращаются на поздних стадиях заболевания, когда единственно эффективным методом лечения может быть только эндопротезирование сустава. В связи с этим развитие амбулаторной модели мониторинга больных с дегенеративными заболеваниями крупных суставов становится актуальным [26].

Анализ современного состояния вопроса оказания помощи больным гонартрозом показывает, что проблема организации амбулаторной специализированной ортопедической помощи в полной мере не решена. В связи с ростом дегенеративно-дистрофических заболеваний суставов, увеличением нуждающихся в хирургическом лечении — эндопротезировании повышается роль врача ортопеда на амбулаторном

уровне в предоперационной подготовке пациентов к высокотехнологичной медицинской помощи и последующей реабилитации. Первичная амбулаторно-поликлиническая помощь пациентам с заболеваниями и последствиями травм костно-мышечной системы, в том числе и коленного сустава, нуждается в дальнейшем организационном и научном совершенствовании. Данная проблема особенно актуальна для малых и средних городов России.

Таким образом, патология крупных суставов, в том числе коленного, является важной социальной и клинической проблемой. Рациональная организация амбулаторной и стационарной медицинской специализированной помощи этому контингенту больных способствует снижению неблагоприятных последствий заболевания.

### Список литературы

1. Андреева Т. М., Троценко В. В. Ортопедическая заболеваемость и организация специализированной помощи при патологии костно-мышечной системы // Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. 2006. № 1. С. 3–6.
2. Багирова Г. Г. Избранные лекции по ревматологии. М.: Медицина, 2008. 256 с.
3. Бадюкин В. В. Целесообразность применения нестероидных противовоспалительных препаратов в терапии остеоартроза // Трудный пациент. 2010. Т. 8, № 11. С. 25–30.
4. Балабанова Р. М., Каптаева А. К. Артродарин – новый препарат для патогенетической терапии остеоартроза // Научно-практическая ревматология. 2009. № 2. С. 49–53.
5. Болезни суставов: руководство для врачей / под ред. В. И. Мазуров. СПб.: СпецЛит, 2008. 397 с.
6. Зайцева Е. М., Алексеева Л. И. Причины боли при остеоартрозе и факторы прогрессирования заболевания (обзор литературы) // Научно-практическая ревматология. 2011. № 1. С. 50–57.
7. Ионов А. Ю., Гонтмахер Ю. В., Шевченко О. А. Клиническое обследование заболеваний суставов (методические рекомендации). Краснодар, 2003. 57 с.
8. Коваленко В. Н., Борткевич О. П. Остеоартроз: практическое руководство. 2-е изд., перераб. и доп. Киев: Морин, 2005. 592 с.
9. Коктыш И. В. и др. Клинико-иммунологические маркеры деформирующего остеоартроза // Иммунология. 2007. Т. 9, № 2–3. С. 322–323.
10. Концепция развития системы здравоохранения в РФ до 2020 г. // www.zdravo2020.ru
11. Корнилов Н. В., Грязнухин Э. Г. Травматологическая и ортопедическая помощь в поликлинике. СПб.: Гиппократ, 1994. 320 с.
12. Корнилов Н. В., Шапиро К. И. Актуальные вопросы организации травматолого-ортопедической помощи населению // Травматология и ортопедия России. 2002. № 2. С. 35–39.
13. Королева С. В., Львов С. Е., Мясоедова С. Е., Рослова Э. П. Остеоартроз. Этиология и патогенез. Диагностика и лечение: учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей. Иваново, 2005. 96 с.
14. Мазуров В. И., Онущенко И. А. Остеоартроз. СПб.: СПб МАПО, 1999. 116 с.
15. Маланин Д. А., Писарев В. Б., Новочадов В. В. Восстановление поврежденных хряща в коленном суставе. Волгоград: Волгоградское научное издательство, 2010. 454 с.
16. Миронов С. П., Маттис Э. Р., Троценко В. В. Концепция первого этапа стандартизации в травматологии и ортопедии // Травматология и ортопедия XXI века: сб. тезисов VIII съезда травматологов-ортопедов России, Самара, 6–8 июня 2006. Самара, 2006. С. 94–95.
17. Миронов С. П., Омеляненко Н. П., Кон Е. и др. Классификация и методы лечения хрящевых дефектов // Вестник травматологии и ортопедии. 2008. № 3. С. 81–85.
18. Миронов С. П., Еськин Н. А., Андреева Т. М. Состояние специализированной амбулаторной травматолого-ортопедической помощи пострадавшим от травм и больным с патологией костно-мышечной системы // Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. 2010. № 1. С. 3–8.
19. Насонова В. А., Бунчук Н. В. Ревматические болезни: руководство для врачей. М.: Медицина, 1997. 520 с.
20. Насонова В. А., Насонов Е. Л., Алекперов Р. Т. и др. Рациональная фармакотерапия ревматических заболеваний: руководство для практикующих врачей. М.: Литтерра, 2003. 507 с.
21. Новоселов К. А. и др. Диагностика и лечение локальных повреждений хряща коленного сустава: пособие для врачей. СПб., 2004. 23 с.
22. Орлянский В., Головаха М. Л. Руководство по артроскопии коленного сустава. Днепропетровск: Пороги, 2007. 152 с.
23. Ортопедия: национальное руководство / под ред. С. П. Миронова, Г. П. Котельникова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. 832 с.
24. Попова Л. А., Сазонова П. В. Структурная характеристика остеоартрозов нижних конечностей у жителей Курганской области, занятых в различных сферах деятельности // Травматология и ортопедия России. 2009. № 1(51). С. 107–111.
25. Ревматология: национальное руководство / под ред. Е. Л. Насонова, В. А. Насоновой. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. 720 с.
26. Сазонова Н. В. Организация специализированной ортопедической помощи больным остеоартрозами тазобедренного и коленного суставов: дис. ... д-ра мед. наук. Курган, 2009. 320 с.
27. Светлова М. С. Терафлекс в лечении гонартроза ранних стадий // Российский медицинский журнал. 2010. № 9. С. 592–594.
28. Стадников А. А., Кавалерский Г. М., Архипов С. В. и др. Новые методы хирургического лечения дефектов гиалинового хряща коленного сустава у больных с гонартрозом // Научно-практическая ревматология. 2009. № 3. С. 90–93.
29. Тарасенко Л. Л., Гарайс Д. А., Тарасенко Т. С. Анализ отдаленных результатов после комплексной лечебно-диагностической артроскопии при патологии суставного хряща // Материалы VI конгресса Российского артроскопического общества, Москва, 17–19 декабря 2007 г. М., 2007. С. 43.
30. Травматизм, ортопедическая заболеваемость и состояние травматолого-ортопедической помощи в России

(2004 г.) / Т. М. Андреева, П. Е. Новиков, Е. В. Огрызко ; под общ. ред. С. П. Миронова. М. : Медицина, 2005. 59 с.

31. Травматизм, ортопедическая заболеваемость, состояние травматолого-ортопедической помощи населению России в 2010 году / Т. М. Андреева, Е. В. Огрызко, М. М. Попова ; под ред. С. П. Миронова. М., 2011. 93 с.

32. Цурко В. В. Остеоартроз: клинические формы и особенности течения суставного синдрома // Врач. 2002. № 9. С. 16.

33. Четина Е. В. Признаки дифференциации хондроцитов при формировании ранних повреждений хряща у пожилых людей // Научно-практическая ревматология. 2011. № 1. С. 33–39.

34. Чичасова Н. В. Клиническое обоснование применения различных форм препарата Терафлекс при остеоартрозе // Современная ревматология. 2010. № 4. С. 59–64.

35. Шатохина С. Н., Зар В. В., Волошин В. П. и др. Диагностика артроза по морфологической картине синовиальной жидкости // Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. 2010. № 2. С. 20–24.

36. Яргин С. В. К вопросу о роли хондропротекторов в лечении артроза: на пути к доказательной медицине // Травматология и ортопедия России. 2010. № 57. С. 179–182.

37. Anastassiades T., Rees-Milton K. Biochemical markers for osteoarthritis: from the present to the future and back to the past // J. Rheumatol. 2005. Vol. 32, N 4. P. 578–579.

38. Bedson J., Croft P. R. The discordance between clinical and radiographic knee osteoarthritis: a systematic search and summary of the literature // BMC Musculoskelet Disord. 2008. N 9. P. 116.

39. Bozic K. J., Cramer B., Albert T. J. Medicare and the Orthopaedic Surgeon: Challenges in Providing, Financing, and Accessing Musculoskeletal Care for the Elderly // J. Bone Joint. Surg. [Am]. 2010 Jun. Vol. 92. P. 1568–1574.

40. Bozic K. J., Pui C. M., Silverstein M. D., Lude-man M. J., Vail T. P. The Comparative Effectiveness of Metal-on-Metal Hip Resurfacing Arthroplasty and Total Hip Arthroplasty: Do the Potential Benefits Justify the Increased Risk of Complications? // Clinical Orthopaedics and Related Research. 2010 Sep. N 478(9). P. 2301–2312.

41. Brandt K. D., Dieppe P., Radin E. L. Etiopathogenesis of osteoarthritis // Rheum. Dis. Clin. North. Am. 2008. Vol. 34(3). P. 531–559.

42. Buckwalter J. A., Stanish W. D., Rosier R. N., et al. The increasing need for nonoperative treatment of patients with osteoarthritis // Clin. Orthop. 2001. N 385. P. 36–45.

43. Cain E. L., Clancy W. G. Treatment algorithm for osteochondral injuries of the knee // Clin. Sports Med. 2001. Vol. 20(2). P. 321–342.

44. Creamer P., Hochberg M. C. Osteoarthritis // Lancet. 1997. Vol. 350. P. 503–509.

45. Felson D. T. Imaging abnormalities that correlate with joint pain // Br. J. Sports Med. 2011. Vol. 45, N 4. P. 289–291.

46. Hammond A. Rehabilitation in musculoskeletal diseases // Best Pract. Res. Clin. Rheumatol. 2008. Vol. 22, N 3. P. 435–449.

47. Huskisson E. C. Modern management of mild-to-moderate joint pain due to osteoarthritis: a holistic approach // J. Int. Med. Res. 2010. Vol. 38, N 4. P. 1175–1212.

48. Kuroda R., Ishida K., Matsumoto T., et al. Treatment of a full-thickness articular cartilage defect in the femoral

condyle of an athlete with autologous bone-marrow stromal cells // Osteoarthritis Cartilage. 2007. N 15. P. 226–231.

49. Lethbridge C. M., Scott W. W. Jr., Reichle R., et al. Association of radiographic features of osteoarthritis of the knee with knee pain: Data from the Baltimore Longitudinal Study of Aging // Arthr. Care Res. 1995. N 8. P. 182–188.

50. Marks R. Obesity profiles with knee osteoarthritis: correlation with pain, disability, disease progression // Obesity. 2007. Vol. 15, N 7. P. 1867–1874.

51. Martel-Pelletier J., Lajeunesse D., Pelletier J. P. Etiopathogenesis of osteoarthritis // Arthritis and Allied Conditions: A Textbook of Rheumatology. Ed.: Koopman W. J., Moreland L. W. Baltimore : Lippincott, Williams Wilkins, 2005. P. 2199–2226.

52. Messier S. P., Lequatt C., Loeser R. F., et al. Does high weight loss in older adults with knee osteoarthritis affect bone-on-bone joint loads and muscle forces during walking? // Osteoarthritis Cartilage. 2011. Vol. 19, N 3. P. 272–280.

53. Pelletier J. P., Martel-Pelletier J., Abramson S. B. Osteoarthritis, an inflammatory disease: potential implication for the selection of new therapeutic targets // Arthritis Rheum. 2001. Vol. 44. P. 1237–1245.

54. Rejnster J. Y. The prevalence and burden of arteries // Rheumatology. 2002. Vol. 41. P. 3–6.

55. Rosemann T., Laux G., Szecsenyi J., et al. Pain and osteoarthritis in primary care: factors associated with pain perception in a sample of 1,021 patients // Pain Med. 2008. Vol. 9 (7). P. 903–910.

56. Sowers M. F., Karvonen-Gutierrez K. A., Palmieri-Smith R., et al. Knee osteoarthritis is greatest. In obesity with cardiometabolic clustering // Arthritis Rheum. 2009. Vol. 61(10). P. 1328–1336.

57. Tac E., Staats P., Van Hespden A., et al. The effects of an exercise program for older adults with osteoarthritis of the hip // J. Rheumatol. 2005. Vol. 32. P. 1106–1113.

58. Tejwani N. C., Immerman I. Myths and legends in orthopedic practice: are we all guilty // Clin. Orthop. 2008. Vol. 466(11). P. 2861–2872.

59. Walsh M. C., Hunter G. R., Livingstone M. B. Sarcopenia in premenopausal and postmenopausal women with osteopenia, osteoporosis and normal bone mineral density // Osteoporos. Int. 2006. Vol. 17, N 1. P. 61–67.

60. Yoon C. H., Kim H. S., Yu J. H., et al. Validity of the sonographic longitudinal sagittal image for assessment of the cartilage thickness in the knee osteoarthritis // Clin. Rheumatol. 2008. Vol. 27(12). P. 1507–1516.

## References

1. Андреева Т. М., Тростенко В. В. *Vestnik travmatologii i ortopedii im. N. N. Priorova* [N. N. Priorov Newsletter of Traumatology and Orthopedics]. 2006, no. 1, pp. 3-6. [in Russian]

2. Багирова Г. Г. *Izbrannyye lektsii po revmatologii* [Selected Lectures in Rheumatology]. Moscow, 2008, 256 p. [in Russian]

3. Бадюкин В. В. *Trudnyi patsient* [Difficult patient]. 2010, vol. 8, no. 11, pp. 25-30. [in Russian]

4. Балабанова Р. М., Каптаева А. К. *Nauchno-prakticheskaya revmatologiya* [Research-practical Rheumatology]. 2009, no. 2, pp. 49-53. [in Russian]

5. *Bolezni sustavov: rukovodstvo dlya vrachei / pod red. V. I. Mazurov* [Joints Diseases: Guide for physicians. Ed. V. I. Mazurov]. Saint Petersburg, 2008, 397 p. [in Russian]

6. Зайтцева Е. М., Алексеева Л. И. *Nauchno-prakticheskaya revmatologiya* [Research-practical Rheumatology]. 2011, no. 1, pp. 50-57. [in Russian]

7. Ionov A. Yu., Gontmakher Yu. V., Shevchenko O. A. *Klinicheskoe obsledovanie zabolevanii sustavov (metodicheskie rekomendatsii)* [Clinical examination of joints diseases (recommended practices)]. Krasnodar, 2003, 57 p. [in Russian]
8. Kovalenko V. N., Bortkevich O. P. *Osteoartroz* [Osteoarthritis]. Kiev, 2005, 592 p. [in Russian]
9. Koktysh I. V. i dr. *Immunologiya* [Immunology]. 2007, vol. 9, no. 2-3, pp. 322-323. [in Russian]
10. *Kontseptsiya razvitiya sistemy zdavoookhraneniya v RF do 2020 g.* [Conception of Development of Healthcare System in RF until 2020]. Available at: www.zdravo2020.ru [in Russian]
11. Kornilov N. V., Gryaznukhin E. G. *Travmatologicheskaya i ortopedicheskaya pomoshch' v poliklinike* [Traumatologic and Orthopedic Care in Polyclinics]. Saint Petersburg, 1994, 320 p. [in Russian]
12. Kornilov N. V., Shapiro K. I. *Travmatologiya i ortopediya Rossii* [Traumatology and Orthopedics of Russia]. 2002, no. 2, pp. 35-39. [in Russian]
13. Koroleva S. V., L'vov S. E., Myasoedova S. E., Roslova E. P. *Osteoartroz. Etiologiya i patogenez. Diagnostika i lechenie* [Osteoarthritis. Etiology and pathogenesis. Diagnosis and treatment]. Ivanovo, 2005. 96 p. [in Russian]
14. Mazurov V. I., Onushchenko I. A. *Osteoartroz* [Osteoarthritis]. Saint Petersburg, 1999, 116 p. [in Russian]
15. Malanin D. A., Pisarev V. B., Novochadov V. V. *Vosstanovlenie povrezhdenii khryashcha v kolennom sustave* [Restoration of cartilage injuries in knee joints]. Volgograd, 2010, 454 p. [in Russian]
16. Mironov S. P., Mattis E. R., Trotsenko V. V. *Travmatologiya i ortopediya XXI veka : sb. tezisov VIII s"ezda travmatologov-ortopedov Rossii, Samara, 6-8 iyunya 2006* [Traumatology and Orthopedics of XXI century: Collected Theses of VIII Conference of Traumatologists-orthopedists of Russia, Samara, 6-8 June 2006]. Samara, 2006, pp. 94-95. [in Russian]
17. Mironov S. P., Omel'yanenko N. P., Kon E. i dr. *Vestnik travmatologii i ortopedii im. N. N. Priorova* [N. N. Priorov Newsletter of Traumatology and Orthopedics]. 2008, no. 3, pp. 81-85. [in Russian]
18. Mironov S. P., Es'kin N. A., Andreeva T. M. *Vestnik travmatologii i ortopedii im. N. N. Priorova* [N. N. Priorov Newsletter of Traumatology and Orthopedics]. 2010, no. 1, pp. 3-8. [in Russian]
19. Nasonova V. A., Bunchuk N. V. *Revmaticheskie bolezni* [Rheumatic diseases]. Moscow, 1997, 520 p. [in Russian]
20. Nasonova V. A., Nasonov E. L., Alekperov R. T. i dr. *Ratsional'naya farmakoterapiya revmaticheskikh zabolevanii* [Rational Pharmacotherapy of rheumatic diseases]. Moscow, 2003, 507 p. [in Russian]
21. Novoselov K. A. i dr. *Diagnostika i lechenie lokal'nykh povrezhdenii khryashcha kolennogo sustava* [Diagnosis and treatment of local cartilage injuries of knee joints]. Saint Petersburg, 2004, 23 p. [in Russian]
22. Orlyanskii V., Golovakha M. L. *Rukovodstvo po artroskopii kolennogo sustava* [Guide for Knee Joints Arthroscopy]. Dnepropetrovsk, 2007, 152 p. [in Russian]
23. *Ortopediya: natsional'noe rukovodstvo / pod red. S. P. Mironova, G. P. Kotelnikova* [Orthopedics: National Guide. Ed. S. P. Mironov, G. P. Kotelnikov. Moscow, 2008, 832 p. [in Russian]
24. Popova L. A., Sazonova P. V. *Travmatologiya i ortopediya Rossii* [Traumatology and Orthopedics of Russia]. 2009, no. 1(51), pp. 107-111. [in Russian]
25. *Revmatologiya : natsional'noe rukovodstvo / pod red. E. L. Nasonova, V. A. Nasonovoi* [Rheumatology: National Guide]. Ed. E. L. Nasonov, V. A. Nasonova. Moscow, 2010, 720 p. [in Russian]
26. Sazonova N. V. *Organizatsiya spetsializirovannoi ortopedicheskoi pomoshchi bol'nym osteoartrozami tazobedrennogo i kolennogo sustavov : dis. ... d-ra med. nauk* [Organization of specialized orthopedic care of patients with hip and knee joints osteoarthritis (Doc. Dis.)]. Kurgan, 2009, 320 p. [in Russian]
27. Svetlova M. S. *Rossiiskii meditsinskii zhurnal* [Russian Medical Journal]. 2010, no. 9, pp. 592-594. [in Russian]
28. Stadnikov A. A., Kavalerskii G. M., Arkhipov S. V. i dr. *Nauchno-prakticheskaya revmatologiya* [Research-practical Rheumatology]. 2009, no. 3, pp. 90-93. [in Russian]
29. Tarasenko L. L., Garais D. A., Tarasenko T. S. *Materialy VP kongressa Rossiiskogo artroskopicheskogo obshchestva, Moskva, 17-19 dekabrya 2007 g.* [Proceedings of VII Congress of Russian Arthroscopic Society, Moscow, 17-19 December 2007]. Moscow, 2007, p. 43. [in Russian]
30. *Travmatizm, ortopedicheskaya zaboлеваemost' i sostoyanie travmatologo-ortopedicheskoi pomoshchi v Rossii (2004 g.)* [Traumatism, orthopedic morbidity and state of traumatological-orthopedic care in Russia (2004)]. T. M. Andreeva, P. E. Novikov, E. V. Ogryzko, ed. S. P. Mironov. Moscow, 2005, 59 p. [in Russian]
31. *Travmatizm, ortopedicheskaya zaboлеваemost', sostoyanie travmatologo-ortopedicheskoi pomoshchi naseleniyu Rossii v 2010 godu* [Traumatism, orthopedic morbidity and state of traumatological-orthopedic care in Russia in 2010]. T. M. Andreeva, E. V. Ogryzko, M. M. Popova, ed. S. P. Mironov. Moscow, 2011, 93 p. [in Russian]
32. Tsurko V. V. *Vrach* [Physician]. 2002, no. 9, p. 16. [in Russian]
33. Chetina E. V. *Nauchno-prakticheskaya revmatologiya* [Research-practical Rheumatology]. 2011, no. 1, pp. 33-39. [in Russian]
34. Chichasova N. V. *Sovremennaya revmatologiya* [Modern Rheumatology]. 2010, no. 4, pp. 59-64. [in Russian]
35. Shatkhina S. N., Zar V. V., Voloshin V. P. i dr. *Vestnik travmatologii i ortopedii im. N. N. Priorova* [N. N. Priorov Newsletter of Traumatology and Orthopedics]. 2010, no. 2, pp. 20-24. [in Russian]
36. Yargin S. V. *Travmatologiya i ortopediya Rossii* [Traumatology and Orthopedics of Russia]. 2010, no. 57, pp. 179-182. [in Russian]
37. Anastasiades T., Rees-Milton K. Biochemical markers for osteoarthritis: from the present to the future and back to the past. *J. Rheumatol.* 2005, vol. 32, no. 4, pp. 578-579.
38. Bedson J., Croft P. R. The discordance between clinical and radiographic knee osteoarthritis: a systematic search and summary of the literature. *BMC Musculoskelet Disord.* 2008, no. 9, p. 116.
39. Bozic K. J., Cramer B., Albert T. J. Medicare and the Orthopaedic Surgeon: Challenges in Providing, Financing, and Accessing Musculoskeletal Care for the Elderly. *J. Bone Joint Surg. [Am]*. 2010 Jun, no. 92, pp. 1568-1574.
40. Bozic K. J., Pui C. M., Silverstein M. D., Ludeman M. J., Vail T. P. The Comparative Effectiveness of Metal-on-Metal Hip Resurfacing Arthroplasty and Total Hip Arthroplasty: Do the Potential Benefits Justify the Increased Risk of Complications? *Clinical Orthopaedics and Related Research.* 2010 Sep., no. 478 (9), pp. 2301-2312.

41. Brandt K. D., Dieppe P., Radin E. L. Etiopatogenesis of osteoarthritis. *Rheum. Dis. Clin. North. Am.* 2008, vol. 34(3), pp. 531-559.
42. Buckwalter J. A., Stanish W. D., Rosier R. N., et al. The increasing need for nonoperative treatment of patients with osteoarthritis. *Clin. Orthop.* 2001, no. 385, pp. 36-45.
43. Cain E. L., Clancy W. G. Treatment algorithm for osteochondral injuries of the knee. *Clin. Sports Med.* 2001, vol. 20(2), pp. 321-342.
44. Creamer P., Hochberg M. C. Osteoarthritis. *Lancet.* 1997, vol. 350, pp. 503-509.
45. Felson D. T. Imaging abnormalities that correlate with joint pain. *Br. J. Sports Med.* 2011, vol. 45, no. 4, pp. 289-291.
46. Hammond A. Rehabilitation in musculoskeletal diseases. *Best Pract. Res. Clin. Rheumatol.* 2008, vol. 22, no. 3, pp. 435-449.
47. Huskisson E. C. Modern management of mild-to-moderate joint pain due to osteoarthritis: a holistic approach. *J. Int. Med. Res.* 2010, vol. 38, no. 4, pp. 1175-1212.
48. Kuroda R., Ishida K., Matsumoto T., et al. Treatment of a full-thickness articular cartilage defect in the femoral condyle of an athlete with autologous bone-marrow stromal cells. *Osteoarthritis Cartilage.* 2007, no. 15, pp. 226-231.
49. Lethbridge C. M., Scott Jr. W. W., Reichle R., et al. Association of radiographic features of osteoarthritis of the knee with knee pain: Data from the Baltimore Longitudinal Study of Aging. *Arthr. Care Res.* 1995, no. 8, pp. 182-188.
50. Marks R. Obesity profiles with knee osteoarthritis: correlation with pain, disability, disease progression. *Obesity.* 2007, vol. 15, no. 7, pp. 1867-1874.
51. Martel-Pelletier J., Lajeunesse D., Pelletier J. P. Etiopathogenesis of osteoarthritis. In *Arthritis and Allied Conditions: A Textbook of Rheumatology*. Ed. by: Koopman W. J., Moreland L. W. Baltimore: Lippincott, Williams Wilkins. 2005, pp. 2199-2226.
52. Messier S. P., Leqault C., Loeser R. F., et al. Does high weight loss in older adults with knee osteoarthritis affect bone-on-bone joint loads and muscle forces during walking? *Osteoarthritis Cartilage.* 2011, vol. 19, no. 3, pp. 272-280.
53. Pelletier J. P., Martel-Pelletier J., Abramson S. B. Osteoarthritis, an inflammatory disease: potential implication for the selection of new therapeutic targets. *Arthritis Rheum.* 2001, vol. 44, pp. 1237-1245.
54. Rejnster J. Y. The prevalence and burden of arthritis. *Rheumatology.* 2002, vol. 41, pp. 3-6.
55. Rosemann T., Laux G., Szecsenyi J., et al. Pain and osteoarthritis in primary care: factors associated with pain perception in a sample of 1,021 patients. *Pain Med.* 2008, vol. 9(7), pp. 903-910.
56. Sowers M. F., Karvonen-Gutierrez K. A., Palmieri-Smith R., et al. Knee osteoarthritis is greatest. In obesity with cardiometabolic clustering. *Arthritis Rheum.* 2009, vol. 61(10), pp. 1328-1336.
57. Tac E., Staats P., Van Hespden A., et al. The effects of an exercise program for older adults with osteoarthritis of the hip. *J. Rheumatol.* 2005, vol. 32, pp. 1106-1113.
58. Tejwani N. C., Immerman I. Myths and legends in orthopedic practice: are we all guilty. *Clin. Orthop.* 2008, vol. 466(11), pp. 2861-2872.
59. Walsh M. C., Hunter G. R., Livingstone M. B. Sarcopenia in premenopausal and postmenopausal women with osteopenia, osteoporosis and normal bone mineral density. *Osteoporos. Int.* 2006, vol. 17, no. 1, pp. 61-67.
60. Yoon C. H., Kim H. S., Yu J. H., et al. Validity of the sonographic longitudinal sagittal image for assessment of the cartilage thickness in the knee osteoarthritis. *Clin. Rheumatol.* 2008, vol. 27(12), pp. 1507-1516.

### KNEE JOINT OSTEOARTHROSIS: PROBLEMS AND SOCIAL SIGNIFICANCE

R. P. Matveev , \*S. V. Bragina

Northern State Medical University,  
\*City Polyclinic N 1, Arkhangelsk, Russia

This review highlights the social and epidemiological features of osteoarthrosis, with an emphasis on gonarthrosis. It shows the problems of this pathology in the pathogenic, diagnostic, therapeutic and social terms. The social significance of osteoarthrosis is determined by growth of associated invalidity and disability, especially in older age groups, as well as by a sharp decrease of quality of life in this disease. Disability in elderly patients with knee arthrosis is comparable to that of patients suffering from the cardiovascular diseases, and higher than in other diseases in this cohort of patients. Gonarthrosis reduced quality of life of up to 80 % of patients, and disability was diagnosed in 10-21 % of the cases. Timely and effective treatment for osteoarthrosis has enormous social and economic significance.

**Keywords:** osteoarthrosis, knee osteoarthritis, knee arthrosis, deforming knee arthrosis, social characteristics

#### Контактная информация:

Матвеев Рудольф Павлович — доктор медицинских наук, зав. кафедрой травматологии, ортопедии и военной хирургии ГБОУ ВПО «Северный государственный медицинский университет» Минздравсоцразвития России  
Адрес: 163000, г. Архангельск, пр. Троицкий, д. 51  
Тел. (8182) 24-14-79  
E-mail: Natali.RM@mail.ru