

# ЗАБОЛЕВАНИЯ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА: ОСТЕОПОРОЗ, ОСТЕОАРТРОЗ, ПОДАГРА

**Н.И. Соболева**, канд. мед. наук, **В.Н. Петров**, проф., **В.А. Лапотников**, проф.

Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования

**E-mail:** vlapotnikov@mail.ru

**Изложены причины, общие принципы диагностики, профилактики и лечения заболеваний опорно-двигательного аппарата: остеопороза, остеоартроза и подагры. Обсуждаются особенности сестринского ухода при этих заболеваниях.**

**Ключевые слова:** остеопороз, остеоартроз, подагра, сестринский уход.

Заболевания опорно-двигательного аппарата относят к числу наиболее распространенных среди населения нашей страны. Они приносят психоэмоциональные и физические страдания, ограничивают физическую активность и способность к передвижению, ухудшают качество жизни, нередко приводят к инвалидизации больных. Лечение этих заболеваний связано с существенными экономическими затратами.

Существуют воспалительные поражения суставов (ревматоидный артрит, реактивные артриты и др.), обменно-дистрофические (остеопороз, остеоартроз, подагра), вторичные (посттравматические, при злокачественных заболеваниях – рак, гемобластозы и др.) и развивающиеся на фоне эндокринных заболеваний (сахарный диабет, болезни гипофизарно-надпочечниковой системы, щитовидной и паращитовидных желез).

## **Остеопороз**

Остеопороз («пористая кость») – системное заболевание скелета, характеризующееся снижением костной массы и нарушением микроархитектоники костной ткани, что ведет к увеличению хрупкости кости и повышению риска переломов. Наиболее типичны переломы костей дистального отдела предплечья, проксимального отдела бедра (шейки, чрезвертельной области) и позвоночника (тел позвонков).

По социальной значимости остеопороз уступает только сердечно-сосудистым, онкологическим заболеваниям и сахарному диабету, угрожая каждой 2-й женщине и каждому 3-му мужчине старше 50 лет. В возрасте 61–70 лет это заболевание диагностиру-

ется у 40–66% женщин, в возрасте 71–89 лет – у 70–90%. Показатели заболеваемости у мужчин этого возраста ниже. Лечение и реабилитация больных остеопорозом, осложненным переломами костей, связано со значительными материальными затратами.

**Этиология и патогенез.** Нормальное строение и функционирование костей обуславливается достаточным поступлением в организм целого ряда веществ: кальция, фосфора, магния, цинка, меди, марганца, фтора, витамина D и др. В течение жизни костная ткань постоянно перестраивается при сбалансированности процессов разрушения старой и образования новой кости. Эти явления тесно связаны с кальциево-фосфорным обменом и регулируются сложными процессами в гормональной системе, ведущую роль в функционировании которой играют паратиреоидный гормон околощитовидных желез, кальцитонин щитовидной железы и витамин D. Последний поступает в организм с пищей, а также образуется в коже под влиянием ультрафиолетовых лучей. С возрастом – после 35–40 лет – начинается физиологическая потеря костной массы, и она прогрессирует при наступлении менопаузы.

В связи с профилактикой, ранней диагностикой и последующим лечением остеопороза медсестра должна знать, что существуют следующие *группы риска*:

- женщины после наступления менопаузы;
- пожилые женщины и мужчины;
- женщины с нарушениями менструального цикла, аменореей, в том числе после удаления придатков матки;
- пациенты с наличием переломов костей в анамнезе и у их близких родственников;
- больные, длительное время находящиеся без движения (после переломов, травм и ортопедических операций);
- пациенты с хроническими эндокринными и ревматическими заболеваниями, а также с болезнями пищеварительной, мочевыделительной и кровяной систем.

Способствуют возникновению остеопороза курение, недостаточные физическая активность (си-

дядчий образ жизни) и поступление кальция с пищей, низкая масса тела (менее 57 кг), избыточное потребление алкоголя и кофе. Аналогичный эффект дает применение ряда лекарственных средств: глюкокортикоидов (преднизолон и др.), противосудорожных (фенobarбитал) и мочегонных (фуросемид) препаратов, антикоагулянтов (гепарин), антацидов, содержащих алюминий (альмагель и др.), тиреоидных гормонов (тироксин).

В пожилом и старческом возрасте преобладает *первичный остеопороз (постменопаузальный и сенильный)*, значительно реже встречается *вторичный*, обусловленный различными хроническими заболеваниями: эндокринными, ревматическими, желудочно-кишечными, мочевыделительной и кровеносной систем.

*Постменопаузальный (климактерический) остеопороз* развивается у женщин в возрасте 50–70 лет. Основная его причина – «пусковой механизм» – недостаточное образование в организме женских половых гормонов – эстрогенов. Их дефицит инициирует нарушения в гормональной системе, регулирующей кальциево-фосфорный обмен. Процессы разрушения начинают преобладать над процессами образования костной ткани, возникает дефицит витамина D с последующим снижением всасывания кальция в желудочно-кишечном тракте. В итоге уменьшаются костная масса и плотность костей, повышаются их хрупкость и ломкость.

*Сенильный остеопороз* диагностируют в возрасте старше 70 лет, чаще у женщин, чем у мужчин.

*Факторы, способствующие развитию сенильного остеопороза:*

- снижение поступления кальция с пищей преимущественно из-за ограничения употребления молочных продуктов;
- снижение образования витамина D в организме в результате уменьшения физической активности и длительности инсоляции (солнечных ванн);
- снижение всасывания кальция в желудочно-кишечном тракте в результате дефицита витамина D;
- повышение активности парациотовидных желез – увеличение выработки паратиреоидного гормона с последующей мобилизацией кальция из костей и развитием остеопороза.

**Клиническая картина.** Остеопороз может длительное время протекать скрыто (бессимптомно) и впервые проявляться переломами костей. Часто единственным его признаком является боль в спине при длительном нахождении в вертикальном положении и при движениях. С течением времени эти боли усиливаются и проходят только в положении лежа. К ним присоединяются непостоянные, летучие, разной интенсивности боли в костях конечно-

стей, усиливающиеся при физических нагрузках и в холодное время года. При прогрессировании заболевания боли в позвоночнике становятся постоянными, появляется неустойчивая, или «утиная», походка, иногда хромота, ограничивается физическая активность (подвижность). Нередко боли приковывают больного к постели, ему требуются постоянная посторонняя помощь и уход.

Для постменопаузального остеопороза характерны переломы тел позвонков, ребер и лучевой кости, а для сенильного – трубчатых костей и шейки бедренной кости. Эпизоды острых и достаточно длительных (2–3 нед) болей преимущественно в пояснично-крестцовом отделе позвоночника, нередко обусловленные физической нагрузкой или травмой, обычно свидетельствуют о компрессионных переломах позвонков. Они сопровождаются характерными изменениями внешнего вида пожилых: укорочением позвоночника и деформацией грудной клетки, уменьшением роста, формированием сутулости, «выступающего живота». По мере развития остеопороза уменьшается рост, который у взрослого человека в норме равен размаху рук. Если размах рук больше роста, возможно наличие остеопороза.

**Сестринская помощь.** При сборе анамнеза у пациента с подозрением на остеопороз медсестра может использовать опросник Международного фонда остеопороза, помогающий оценить риск возникновения этого заболевания.

*Пациенту следует задать следующие вопросы:*

1. Был ли перелом шейки бедра после незначительной травмы у кого-либо из Ваших родителей?
2. Был ли у Вас перелом костей после незначительной травмы?
3. Принимали ли Вы стероидные гормоны (преднизолон и др.) более 6 мес?
4. Уменьшился ли Ваш рост более чем на 3 см?
5. Употребляете ли Вы алкоголь раз в неделю или чаще?
6. Часто ли у Вас бывает диарея (понос)?
7. Выкуриваете ли Вы более пачки сигарет в день?

*Дополнительный вопрос для мужчин:*

1. Были ли у Вас проблемы, связанные с низким уровнем тестостерона (снижение полового влечения, импотенция)?

*Дополнительные вопросы для женщин:*

1. Когда у Вас наступила менопауза? Тогда Вам было меньше 45 лет?
2. Прекращались ли у Вас менструации на срок более года (кроме периода беременности)?

Положительный ответ на 1 или более вопросов является поводом для обращения к врачу и проведения лабораторно-инструментальных исследований. Дополнительно выясняют особенности питания и содержание в рационе молочных продуктов,

характер физической активности, соблюдаются ли правила личной безопасности и безопасность жилища, имеются ли хронические заболевания, способствующие развитию вторичного остеопороза.

Больному с диагнозом остеопороза следует задать следующие вопросы: соблюдает ли он диету и водно-солевой режим, достаточны ли физические нагрузки, контролирует ли он рост и массу тела, принимает ли предписанные лекарственные препараты, не занимается ли самолечением.

**Диагностика.** При осмотре нередко обнаруживают различной степени выраженности деформацию грудной клетки, обусловленную кифозом или лордозом позвоночника, «старческий горб», низко опущенную реберную дугу и подбородок, укорочение и изменение формы конечностей. Нарушается осанка, появляются сутулость, «поза просителя».

Физикальное исследование выявляет болезненность при пальпации или поколачивании по позвоночнику и паравертебральным точкам, по костям конечностей в местах переломов.

На основании данных опроса и объективного обследования медсестра формулирует *сестринский диагноз* (проблемы пациента), наиболее важными из которых при остеопорозе являются:

- боли в спине (позвоночнике) и костях конечностей;
- ограничение физической активности;
- высокий риск падений;
- высокий риск развития переломов;
- деформация скелета и нарушение осанки, обусловленные переломами костей;
- нарушение сна;
- психологические и социально-экономические проблемы, связанные с заболеванием и изменением обычного стиля (образа) жизни;
- дефицит знаний о самопомощи и участии в процессе лечения.

При планировании ухода медсестра рассказывает пациенту о целесообразности и диагностических возможностях лабораторных и инструментальных исследований, в перечень которых входят: клинический анализ крови; определение содержания общего белка, белковых фракций, холестерина, кальция, фосфора, магния, сахара, креатинина, щелочной фосфатазы в крови, суточной экскреции кальция и фосфора с мочой; общий анализ мочи; флюорография органов грудной клетки; рентгенография костей. Визуальная оценка рентгенограмм позволяет диагностировать остеопороз в далеко зашедших стадиях при утрате 20–30% костной массы, выявлять деформацию и переломы костей.

В настоящее время самым надежным методом диагностики признана костная денситометрия (рентгеновская и ультразвуковая). С ее помощью можно оценить плотность и потерю костной ткани

с точностью до 2–6% на ранних стадиях остеопороза. Аппаратами для денситометрии оснащены центры остеопороза, имеющиеся во многих городах России.

В диагностически сложных случаях определяют содержание в крови и моче гормонов половых, щитовидной и паращитовидной желез, витамина D, а также используют радиоизотопные методы (сцинтиграфия скелета) и биопсию костной ткани.

Консультации врачей-специалистов (ревматолог, травматолог, гериатр, эндокринолог и др.) проводят по показаниям.

Обследование и лечение больных остеопорозом может осуществляться как в стационарах, так и в амбулаторно-поликлинических условиях. Роль медсестры и врача возрастает при оказании медицинской помощи больному в амбулаторных (домашних) условиях.

**Принципы лечения.** Основная роль в решении проблем пациента принадлежит лечебному питанию и лекарственной терапии, способствующих нормализации обменных процессов в костной ткани, прекращению или замедлению ее потери, повышению прочности кости, предотвращению переломов, повышению физической активности и улучшению качества жизни.

Эффективность лечебных мероприятий во многом зависит от приверженности пациента лечению – длительности и правильности соблюдения рекомендаций врача, касающихся диеты, лекарственной терапии, изменения образа (стиля) жизни.

*Правильное питание* – важнейший фактор предупреждения и комплексного лечения остеопороза. Оно должно удовлетворять энергетические потребности организма, быть разнообразным и сбалансированным по содержанию основных питательных веществ, обеспечивать достаточное поступление в организм кальция, фосфора и некоторых других микроэлементов, витамина D.

Суточная потребность человека в кальции зависит от возраста и составляет в среднем 1000 мг/сут в возрасте 25–65 лет, 1200–1500 мг/сут – у подростков, молодых людей (в связи с ростом скелета) и лиц старше 65 лет. Она обеспечивается за счет увеличения содержания в рационе богатых кальцием молока и молочных продуктов (сыр, йогурт, творог), рыбы, печени, некоторых овощей (сельдерей, капуста брокколи, соя, фасоль, горох, репа и др.), фруктов (курага, инжир, яблоки, чернослив и др.) и орехов (кунжут, миндаль, грецкие орехи и др.). Необходимая суточная доза кальция содержится в 1 л молока или кисломолочных продуктов, либо в 400–500 г сардин с костями, либо в 200 г твердого сыра. Молоко и молочные продукты богаты фосфором, а рыба и печень – витамином D, который способствует всасыванию кальция и фосфора в кишечнике.

Пищевые продукты, содержащие оксалаты (овощная зелень, чай, шоколад) и большое количество растительной клетчатки (корнеплоды, бахчевые овощи), снижают усвоение кальция. Не стоит перегружать ими пищевой рацион. Не следует злоупотреблять солью, кофе и алкогольными напитками, способствующими выведению кальция из организма. Рекомендуется разумно ограничить употребление блюд из красного мяса (телятина, говядина).

Преимущественно у пожилых людей, особенно малообеспеченных, нередко развивается дефицит витамина D. Причинами этого могут быть недостаточное поступление его с пищей (рыба, рыбий жир и печень), снижение всасывания в кишечнике и образования в коже под действием ультрафиолетовых лучей (дефицит инсоляции). В этих случаях по назначению врача пациенты принимают лекарственные препараты витамина D в суточной дозе 800–1000 МЕ. Напомним, что этот витамин улучшает усвоение кальция из пищи и стимулирует восстановление костной ткани; его применение способствует снижению частоты переломов шейки бедра у женщин.

При недостаточном содержании кальция в рационе, обусловленном индивидуальной непереносимостью молочных продуктов или нежеланием их использовать, для предупреждения развития остеопороза или его прогрессирования дополнительно применяют лекарственные препараты кальция.

*Медикаментозное лечение* остеопороза – достаточно сложная и ответственная проблема, относящаяся к компетенции врача. В зависимости от вида и выраженности остеопороза, пола и возраста человека, наличия переломов и сопутствующих хронических заболеваний решают вопросы, касающиеся выбора лекарственных препаратов и длительности их использования.

Компоненты патогенетической терапии, направленной на приостановление прогрессирования остеопороза и предупреждение переломов костей:

- препараты, замедляющие резорбцию (разрушение) костной ткани: биофосфонаты (олендронат, ибандронат и др.); селективные модуляторы эстрогеновых рецепторов (ралоксифен, тамоксифен); женские половые гормоны (эстрогены, эстрадиол); кальцитонин;
- препараты, стимулирующие образование (формирование) кости: паратиреоидный гормон; мужские половые гормоны (андрогены); анаболические стероиды.
- препараты, подавляющие резорбцию и стимулирующие образование кости: стронция ранелат.

С целью обеспечения адекватного поступления кальция в организм и эффективного его всасывания в желудочно-кишечном тракте рекомендуют комбинированные препараты с высоким содержанием эле-

ментарного кальция и витамина D (Кальций-D<sub>3</sub> Никомед, Кальций-D<sub>3</sub> Никомед форте, Витрум Кальциум+D<sub>3</sub> и др.). Доказана эффективность сочетанного применения препаратов кальция (витакальцин, карбонат, цитрат, трифосфат кальция и др.) и витамина D (холекальциферол, эргокальциферол).

В процессе ухода за больным медсестра старается снять его страх и беспокойство, обусловленные недостатком информации, объяснить, в чем суть заболевания, рассказывает о методах его профилактики и лечения. Она способствует созданию спокойной и доброжелательной атмосферы в окружении пациента (в палате и в домашних условиях), контролирует характер и режим питания (соблюдение диеты), применение назначенных врачом медикаментозных средств, выявляет их отрицательные реакции, следит за динамикой клинических проявлений остеопороза и своевременно информирует об этом врача.

Обязанность медсестры – рекомендовать пациенту меры, касающиеся изменения образа жизни, соблюдения мер личной безопасности пожилого человека и безопасности его жилища, предупреждения падений и переломов костей. Она должна заподозрить или диагностировать перелом, оказать доврачебную медицинскую помощь.

**Профилактика.** *Первичная профилактика* остеопороза включает в себя пропаганду и организацию здорового образа жизни: правильное питание с достаточным содержанием кальция и витамина D: разумные физические нагрузки и упражнения, укрепляющие костную мускулатуру, развивающие гибкость и увеличивающие способность сохранять равновесие; исключение вредных привычек (курение, злоупотребление алкоголем и кофе). Полезны прогулки на свежем воздухе, особенно в солнечную погоду (под влиянием солнечного света в коже образуется витамин D).

По показаниям используется длительная заместительная терапия женскими половыми гормонами (эстрогенами), рекомендуемая, как правило, женщинам старше 45–50 лет.

Немаловажная составная часть профилактических мероприятий – просвещение, обучение пациентов и членов их семей (сообщение сведений о факторах риска, способах выявления, профилактики и экономически выгодного лечения остеопороза).

*Вторичная профилактика* направлена на предотвращение прогрессирования остеопороза, падений и переломов костей. С этой целью используют лекарственные препараты с высоким содержанием элементарного кальция и витамина D, при умеренно выраженном и тяжелом остеопорозе – длительное медикаментозное лечение с применением женских половых гормонов, биофосфонатов, гормонов щито-



видной железы (кальцитонинов). Ограничивают или исключают применение некоторых лекарств, способствующих потере костной массы (кортикостероиды и др.).

*Мероприятия, направленные на предупреждение падений у пожилых:*

- регулярная проверка остроты зрения и использование очков;
- улучшение прикроватного и общего освещения квартиры;
- применение вспомогательных средств (трости, ходунки, поручни) при передвижении по квартире, ограничение передвижения в транспортных средствах и без сопровождения;
- освобождение проходов от лишних предметов (ковриков, проводов и др.), перестановка предметов мебели, затрудняющих движение;
- установка в квартире дополнительных телефонных аппаратов;
- использование удобной обуви (на плоской подошве, без каблука);
- исключение резких движений, подъема тяжестей;
- ограничение использования снотворных и психотропных препаратов, способствующих нарушению координации движений, появлению головокружений.

### **Остеоартроз**

**Остеоартроз (ОА)** – хроническое прогрессирующее дегенеративно-дистрофическое заболевание суставов, характеризующееся деструкцией суставного хряща, изменениями суставных поверхностей эпифизов костей и околосуставных мягких тканей.

ОА приблизительно у половины больных дебютирует в пожилом и старческом возрасте, на его долю приходится 69–70% всех ревматических болезней. Этому заболеванию подвержены 10–12% населения, частота его возникновения к 50 годам увеличивается до 27%, к возрасту 60 лет и старше – до 97%. Медицинское и социально-экономическое значение ОА определяется его широкой распространенностью, склонностью к хроническому течению, неблагоприятным влиянием на состояние здоровья и качество жизни, существенными материальными затратами на лечебно-диагностические и реабилитационные мероприятия.

**Этиология и патогенез.** По современным представлениям, ОА – многопричинное заболевание, в происхождении которого играют роль наследственные (генетические), возрастные и половые факторы, избыточная масса тела, воспалительные заболевания суставов (ревматоидный артрит и др.), профессиональные вредности и неблагоприятные условия труда.

Генетически обусловленные дефекты строения и функции хряща, аномалии развития опорно-двигательного аппарата (гиперподвижность суставов, сколиоз, плоскостопие и др.), приводящие к нарушению статики тела, нередко только предрасполагают к формированию ОА. Наиболее важным фактором риска развития этого заболевания является пожилой возраст со свойственным ему прогрессирующим дегенерации (разрушения) суставного хряща. Преобладание в этой возрастной группе больных ОА женщин над мужчинами объясняют усилением этих разрушительных процессов при недостаточной выработке женских половых гормонов (эстрогенов) в менопаузе.

Вне зависимости от пола избыточная масса тела является существенной причиной поражения суставов, особенно коленных, в результате их большей подверженности механическим воздействиям. Тяжелый физический труд, повышенная травматизация суставов в связи с профессиональной деятельностью (шахтеры, докеры, водители грузовых автомашин, швеи, ткачи и др.) или занятиями спортом предрасполагают к развитию ОА. Аналогичное действие оказывает работа, связанная с длительным вынужденным положением тела, часто повторяющимися однообразными движениями.

К факторам риска развития ОА относят повышение содержания липидов (жиров) в плазме крови и сахарный диабет.

В самом общем виде последовательность отдельных звеньев патогенеза ОА можно представить следующим образом. В результате вышеперечисленных причин процессы разрушения хрящевой ткани начинают преобладать над процессами ее образования, нарушаются нормальные структура и функции суставного хряща, он размягчается и разрыхляется – становится менее эластичным и прочным. Снижение амортизационных качеств суставного хряща сопровождается неравномерным распределением механических нагрузок на костные суставные поверхности, что ведет к их деформации и образованию краевых костно-хрящевых разрастаний (остеофитов). Нередко развивается реактивное воспаление синовиальных оболочек (синовит) и околосуставных тканей.

Поражаются преимущественно испытывающие наибольшие физические нагрузки суставы нижних конечностей – тазобедренные, коленные и первые плюснефаланговые, а также дистальные и проксимальные межфаланговые суставы кистей.

Выделяют *первичный и вторичный ОА* соответственно при неустановленной и известной причине заболевания. Различают 2 формы *первичного ОА* в зависимости от распространенности поражения суставов:

• локальная – поражены менее 3 суставов (кистей, стоп, коленных, тазобедренных, позвоночника);

- генерализованная – поражены 3 и более суставов различной локализации (суставных групп).

**Клиника и диагностика.** Клинические проявления ОА зависят от локализации (вида) и количества пораженных суставов и характеризуются болью, деформацией и тугоподвижностью суставов.

Заболевание развивается медленно и незаметно, дебютирует появлением ощущения дискомфорта или малоинтенсивной (ноющей) периодической боли первоначально в одном, а затем и в другом суставе. Боли возникают под влиянием физических нагрузок к концу дня и уменьшаются или исчезают после ночного отдыха. Постепенно нарастают интенсивность и продолжительность боли, которая возникает при незначительной физической нагрузке и нередко беспокоит пациента в ночное время.

Характерны кратковременные «стартовые» боли, появляющиеся при первых шагах утром и проходящие достаточно быстро под влиянием физической активности. Следует упомянуть и внезапно возникающий и резко выраженный болевой синдром, обусловленный «блокадой сустава» – ущемлением между его суставными поверхностями костного или хрящевого обломка («суставной мышцы»). В этой ситуации больной может быть обездвижен.

В пораженном суставе ощущается характерный хруст (крепитация), напоминающий скрип снега под ногами. При прогрессировании заболевания суставы увеличиваются в объеме и деформируются, ограничивается их подвижность. Эти явления обусловлены развитием костно-хрящевых разрастаний (остеофитов), сухожильно-мышечных контрактур, разрушением хряща и суставных поверхностей костей, накоплением в полости сустава синовиальной жидкости (синовит) и отеком околоуставных тканей. Типичны утолщения дистальных (узелки Гебердена) и проксимальных (узелки Бушара) межфаланговых суставов пальцев рук.

Боли постоянного характера, в том числе в состоянии покоя, резкое ограничение подвижности суставов в конечной стадии заболевания нередко приносят пациентам сильные страдания, приводят к ухудшению сна, аппетита, похудению и развитию депрессии.

При объективном обследовании пожилого человека с заболеваниями опорно-двигательного аппарата медсестра обращает внимание на осанку, особенности походки, объем движений в суставах и их конфигурацию. Определение объема активных и пассивных движений проводят с помощью специальных транспортиров (измерителей) и выражают в градусах.

Подвижность больного может быть ограничена, особенно при ОА тазобедренных суставов. Суставы в большей или меньшей степени деформированы, движения в них болезненны и совершаются в не-

полном объеме. При пальпации определяются болезненность в области суставной щели и крепитация. Признаками воспаления синовиальной оболочки являются припухлость сустава, местное повышение температуры и покраснение кожи.

Перечень лабораторных исследований при ОА мало чем отличается от такового при остеопорозе. По показаниям его дополняют определением активности С-реактивного белка, сиаловых кислот и ревматоидного фактора в крови, а также анализом синовиальной жидкости, полученной при пункции суставов. Инструментальная диагностика включает в себя рентгенологическое, ультразвуковое и эндоскопическое (артроскопия) исследования. Наиболее простой, доступный и экономически выгодный метод диагностики ОА – рентгенография, с помощью которой выявляют наиболее характерные признаки заболевания: сужение суставной щели, остеофиты, субхондральный остеосклероз (уплотнение расположенной под суставным хрящом костной ткани), деформацию суставных поверхностей костей.

**Сестринская помощь.** При опросе пациента медсестре должны интересовать сведения о заболеваниях и травмах суставов в предыдущие годы, характере профессиональной деятельности и занятиях спортом, наличии других заболеваний (ожирение, сахарный диабет). Анализ жалоб и данных объективного обследования дополняет клиническую картину заболевания и позволяет поставить *сестринский диагноз* – сформулировать *проблемы пациента*:

- хронические боли в суставах, усиливающиеся при физических нагрузках;
- ограничение подвижности суставов и физической активности пациента;
- нарушение сна вследствие боли в суставах;
- потребность пациента и членов его семьи в информации о заболевании, методах его лечения и реабилитационных мероприятиях.

Медсестра выясняет степень осведомленности больного и его родственников о заболевании, информирует их о сущности ОА, необходимости и безопасности лабораторных исследований и лечебных мероприятий, ожидаемых результатах.

*Механическая разгрузка пораженных суставов* способствует уменьшению интенсивности болевого синдрома и тормозит прогрессирование ОА. Медсестра объясняет пациенту, какова должна быть техника ходьбы, почему необходимо избегать резких движений, ношения тяжестей, длительного стояния и пребывания в фиксированной позе, почему целесообразно чередовать ходьбу и отдых. С целью укрепления мышц она обучает пациента выполнять пассивные движения в суставах, упражнения на изометрическое сокращение мышц, делает массаж. Она обеспечивает больному достаточный отдых и сон, спокойную окружающую обстановку, обучает его

технике расслабления и дает перед сном предписанные врачом успокаивающие, снотворные и обезболивающие препараты. При тяжелом течении заболевания возникает необходимость научить пациента пользоваться тростью, костылями, ходунками.

Медсестра контролирует выполнение предписаний врача, выявляет неблагоприятные побочные действия лекарственных средств, следит за динамикой клинических проявлений ОА и своевременно информирует об этом врача.

**Принципы лечения.** На решение основных проблем больного ОА направлено комплексное лечение, цель которого – замедлить прогрессирование дегенерации (разрушения) суставного хряща и сохранить функцию сустава; комплексное лечение включает в себя *немедикаментозную* (диету, физио-, фито-, трудотерапию, лечебную физкультуру, массаж) и *медикаментозную терапию*. Успех лечебных и реабилитационных мероприятий во многом зависит от эффективности взаимодействия медсестры и врачей (семейного врача, гериатра, ревматолога, физиотерапевта, диетолога).

В комплексном лечении ОА ведущую роль играет медикаментозная терапия:

- актуальная – способствующая купированию болевого синдрома и воспалительных процессов (синовит) и состоящая в применении нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) и опиоидных обезболивающих средств (трамал и др.);
- базисная – направленная на замедление и предупреждение дегенерации (разрушения) суставного хряща и улучшение его функций путем использования хондропротекторов (хондроитин/хондроксид, румалон, артепарон, дона и др.);
- дополнительная – локальная – терапия (внутрисуставное введение глюкокортикоидных гормонов, анестезирующих средств).

Наиболее эффективными лечебными средствами являются НПВП и хондропротекторы.

Применение НПВП сопровождается неблагоприятными (побочными) эффектами со стороны желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой, мочевыделительной и кроветворной систем (эрозии и язвы желудка с возможным возникновением кровотечений и перфораций; повышение артериального давления и декомпенсация сердечной недостаточности; снижение функции почек и агрегационных свойств тромбоцитов). В гериатрической практике используют относительно безопасные препараты – диклофенак, кетонал, целебрекс, мовалис, ксефокам, аулин.

В сферу деятельности медсестры входят аппликации на суставы болеутоляющих и противовоспалительных мазей, физиотерапевтические процедуры (ультрафиолетовое облучение, магнитотерапия, УВЧ,

электрофорез новокаина, анальгина и др.), лечебная физкультура и массаж.

В случае *хирургического лечения*, в первую очередь – тотального эндопротезирования коленного или тазобедренного сустава (больной сустав полностью заменяется искусственным) – у пациента возникают дополнительные проблемы, в решении которых наряду с врачом немаловажную роль играет медсестра. Она способствует предупреждению и лечению болевого синдрома, обусловленного оперативным вмешательством, обучает пациента приемам самоухода, предупреждения повреждений (травм) сустава, инфекционных и тромбозных осложнений, нарушений целостности кожных покровов (пролежней) в послеоперационном периоде, информирует о допустимом объеме и характере физической активности.

**Профилактика ОА** – достаточно сложная задача. Она заключается в раннем выявлении и лечении наследственных аномалий развития опорно-двигательного аппарата, модификации профессиональной деятельности с исключением длительных статических и однообразных механических нагрузок на суставы, коррекции избыточной массы тела.

С целью профилактики прогрессирования ОА применяют комплекс по механической разгрузке пораженных суставов, обеспечению личной безопасности пациента и безопасности окружающей среды, предотвращению падений, а также проводят длительное медикаментозное лечение препаратами, способствующими замедлению и предупреждению разрушения суставного хряща и улучшению функций сустава.

### Подагра

**Подагра** (от греч. *podagra* – капкан для ног) – хроническое заболевание, развивающееся в результате нарушений пуринового обмена, увеличения содержания мочевой кислоты в крови и отложения кристаллов ее натриевой соли (уратов) в тканях. Это заболевание диагностируют у 0,1% населения, преимущественно у мужчин старше 40 лет, реже – у женщин старше 60 лет. Заболеваемость подагрой в последние годы неуклонно возрастает и колеблется в пределах 5–50 и 1–9 случаев соответственно на 1000 мужчин и женщин. К тому же подагра «молодеет» – случаи заболевания в 30–40 лет не являются редкостью.

**Этиология и патогенез.** Мочевая кислота – конечный продукт ферментативного расщепления пуриновых оснований. Увеличение ее концентрации в крови (гиперурикемия) может быть наследственного (генетического) происхождения, отмечается при повышенном содержании в пищевом рационе богатых пуринами продуктов (телятина, говядина, баранина, печень, почки, рыба и др.), а также при нарушении (снижении) выведения мочевой кислоты из организма почками. Основная роль в возникновении

гиперурикемии принадлежит наследственным факторам в сочетании с погрешностями в питании. Дополнительное значение имеют алкогольные эксцессы, физические перегрузки, травмы, хирургические вмешательства, психоэмоциональные стрессы, острые инфекции. Снижение экскреции мочевой кислоты характерно для заболеваний почек, особенно на фоне развития хронической почечной недостаточности и применения некоторых лекарственных веществ: малых доз аспирина, мочегонных средств (гипоtiaзид, фуросемид), цитостатических (циклофосфамид, азатиоприн, циклоспорин и др.), противотуберкулезных (этамбутол) и противопаркинсонических (леводопа) препаратов, этакриновой и никотиновой кислот, витамина В<sub>12</sub>, варфарина.

Гиперурикемия некоторое время, иногда – достаточно длительно, может клинически не проявляться (бессимптомная гиперурикемия). По мере увеличения отложений («расселения») игольчатых кристаллов уратов в полости сустава, синовиальной жидкости и сухожилиях начинают разрушаться внутрисуставные хрящи, поверхности костей, оболочка сустава, развивается воспалительный процесс в его синовиальной оболочке (синовит). По сути дела, невоспалительный процесс – нарушение обмена мочевой кислоты – трансформируется в воспалительный – подагрический артрит. Кристаллы натриевой соли мочевой кислоты оседают в тканях почек и повреждают их, способствуют возникновению подагрической нефропатии и мочекаменной болезни.

**Клиника и диагностика.** Распознать подагру помогает достаточно типичная и демонстративная картина начала и развития острого подагрического артрита. Внезапно, обычно ночью, появляется резкая боль в большом пальце стопы, сопровождающаяся его припухлостью, яркой гиперемией и повышением температуры кожи. Эти явления быстро нарастают в течение нескольких часов, нередко сопровождаются лихорадкой и ознобом, а через 7–10 дней стихают или исчезают полностью. Провоцируют приступ подагры прием алкоголя и переизбыток, обострение сопутствующих заболеваний, травма и переохлаждение, хирургические процедуры, лекарственные препараты (чаще всего – диуретики).

При каждом новом обострении подагры в процесс вовлекаются все новые и новые суставы: пальцев ног и рук, голеностопные, коленные. С течением времени в области локтевых суставов, ахиллова сухожилия, на больших пальцах ног и пальцах рук, ушных раковинах образуются специфические образования – тофусы (узелки), содержащие ураты. Постепенно развиваются деформация и тугоподвижность суставов.

Наиболее важным диагностическим признаком острого подагрического артрита, отмечаемым при осмотре пациента, является одностороннее пора-

жение первого плюснефалангового сустава с классическими признаками воспалительного процесса (припухлость, краснота, повышение температуры кожи, боль при движении, ограничение подвижности). Эта локализация подагрического артрита отмечается почти у 90% больных

Для подагры характерно повышение концентрации мочевой кислоты в сыворотке крови – более 0,42 ммоль/л и 0,36 ммоль/л соответственно у мужчин и женщин. Исследование крови позволяет обнаружить неспецифические признаки воспалительного процесса – увеличение СОЭ, лейкоцитоз, положительную реакцию на С-реактивный белок. К характерным признакам заболевания относят обнаружение на рентгенограммах суставов крупных субкортикальных кист с уплотненными краями без эрозии. Подтверждает диагноз выявление кристаллов натриевой соли мочевой кислоты (уратов) в синовиальной жидкости суставов и специфических узелках (тофусах) с помощью поляризационной микроскопии.

Для своевременного выявления поражений мочевыделительной системы необходимы общий анализ мочи, определение концентрации креатинина и мочевины в сыворотке крови и УЗИ мочевого пузыря и почек.

**Сестринская помощь.** Принципы сестринского ухода при обменно-дистрофических заболеваниях суставов (ОА, подагра) во многом идентичны. В перечень анамнестических данных при подозрении на подагру входят сведения об эпизодах острой суставной боли в предыдущие годы, о наличии факторов риска развития заболевания: повышение уровня мочевой кислоты в крови (гиперурикемия), питание с избыточным содержанием пуринов, злоупотребление алкоголем, травмы суставов, хирургические вмешательства и применение некоторых лекарственных средств (мочегонные, цитостатические препараты и др.).

Медсестра способствует созданию доброжелательных и доверительных отношений с пациентом и его родственниками, стремится снять их сомнения и страхи относительно результатов лечения и вселить веру в выздоровление. Она информирует пациента о необходимости проведения тех или иных лабораторных и инструментальных исследований, приемах самоухода, принципах профилактических и лечебных мероприятий.

**Принципы лечения.** Основные проблемы больного подагрой – острые или хронические боли в суставах, постепенно развивающееся ограничение их подвижности, психологическая неустойчивость в связи с дефицитом знаний о заболевании и снижением физической активности. Основная роль в решении этих проблем принадлежит диетотерапии и лекарственному лечению, направленным на умень-



## Диета для больных подагрой (Барскова В.Г., 2009)

Разрешаются	Исключаются
<p>Нежирное мясо: индейка, курица, телятина, дичь, кролик, молодая баранина; следует отдавать предпочтение длительно проваренному мясу, так как пурины при этом вывариваются</p> <p>Все виды рыбы, в том числе жирная рыба (треска, пикша, камбала, сельдь, макрель, сардина, тунец, лосось), желатильно – в отварном виде, но необходимо снять кожу</p> <p>Продукты растительного происхождения, в том числе спаржа, цветная капуста, шпинат, чечевица и соя, грибы</p> <p>Снятое (обезжиренное) или 0,5% жирности молоко, сыры с низким (до 20%) содержанием жира, обезжиренный творог; йогуртовые заправки для салатов</p> <p>Растительное масло (оливковое, подсолнечное)</p> <p>Хлеб из муки грубого помола, завтрак из зерновых хлопьев, каши, макаронные изделия из твердых сортов пшеницы, рис</p> <p>Напитки: щелочные минеральные воды, кисели, клюквенный, брусничный, вишневый морсы, отвар шиповника, фруктовые (цитрусовые) соки, чай (особенно зеленый) и кофе (молотый), 1 бокал (250 мл) сухого вина в день</p>	<p>Морепродукты, копченая рыба, балык, икра рыб; печень, почки, мозги и другие субпродукты, супы на первых бульонах; ветчины, сосиски, колбасы, мясные консервы, холодец; соленые соусы, сметанные соусы, майонез, плавленные сыры, жирные кисломолочные продукты; сдобные булочки, пирожки, хлеб высшего сорта, масляные кремы, пирожные, торты; пиво, крепкие спиртные напитки, кока-кола и другие шипучие сладкие напитки</p>

шение содержания мочевой кислоты в крови, купирование острых болевых приступов и предупреждение их рецидивов.

Ограничивают долю в рационе пищевых продуктов, богатых пуриновыми основаниями (см. таблицу).

Рекомендуют обильное питье (2–2,5 л/сут), в том числе маломинерализованные минеральные воды и ощелачивающие напитки. Исключают или резко ограничивают потребление алкогольных напитков, особенно пива. При сочетании подагры и ожирения показана малокалорийная диета.

**Медикаментозная терапия** – важнейшее звено комплексного лечения подагры. При остром подагрическом артрите используют НПВП (индометацин, вольтарен, мовалис, ксефокам и др.), глюкокортикоиды (преднизолон, бетаметазон, периартикулярно или парентерально), дозы и длительность применения которых определяет врач. В отдельных случаях и строго по показаниям назначают колхицин, дающий выраженный обезболивающий и противовоспалительный эффект и, к сожалению, – существенные побочные (токсические) реакции со стороны желудочно-кишечного тракта.

Тяжелое течение подагры с поражением почек является показанием к применению плазмообмена экстракорпорально модифицированной аутоплазмой.

Для профилактики рецидивов заболевания применяют антигиперурикемические средства, способствующие снижению образования мочевой кислоты (аллопуринол) и повышению выведения ее из организма (сульфинпиразон, кетазон), и энтеросорбенты (полифепам). Цель антигиперурикемической терапии – растворение имеющихся кристаллов мочевой кислоты и профилактика нового кристаллообразования, что может быть достигнуто при поддержании содержания мочевой кислоты в сыворотке крови на уровне ниже точки насыщения ( $\leq 360$  мкмоль/л, или 6 мг/дл).

**Профилактическая работа медсестры** включает в себя: обучение больного здоровому образу жизни (организации правильного питания, уменьшению массы тела при ожирении, прекращению – уменьшению – потребления алкоголя, особенно пива, и табакокурения); исключение применения лекарств, повышающих концентрацию мочевой кислоты в крови.

Раннее выявление и лечение гиперурикемии и подагры – важное звено совместной профилактической деятельности врача и медсестры.

### Рекомендуемая литература

- Аникин С.Г. Применение лекарственных препаратов для лечения остеопороза // Мед.совет. – 2010; 7–8: 50–56.
- Барскова В.Г. Диагностика и лечение подагры. – М.: Гринвуд, 2009. – 24 с.
- Барскова В.Г. Хроническая подагра: причины развития, клинические проявления, лечение // Тер.архив. – 2010; 1: 64–68.
- Зоткин Е., Григорьева А. Пути повышения эффективности терапии остеопороза // Врач. – 2007; 11: 40–44.
- Петрова М.С., Шемеровская Т.Г., Мазуров В.И. Актуальные проблемы лечения подагры // Вестн. СПбМАПО. – 2009; 3: 40–44.
- Рубин М.П., Чечурин Р.Е. Диагностика, профилактика и лечение остеопороза в поликлинических условиях // Тер.архив. – 2011; 1: 32–38.
- Цурко В.В., Хитров Н.А. Остеоартроз: патогенез, клиника и лечение // Лечащий врач. – 2000; 9: 30–38.

### LOCOMOTOR APPARATUS DISEASES: OSTEOPOROSIS, OSTEOARTHRITIS, GOUT

N.I. Soboleva, Cand. Med. Sci.; Prof. V.N. Petrov, Prof. V.A. Lapotnikov  
Acad. I.P. Pavlov Saint Petersburg State Medical University  
Saint Petersburg Medical Academy of Postgraduate Education

**The paper outlines the causes, principles of diagnosis, prevention, and treatment of locomotor apparatus diseases: osteoporosis, osteoarthritis, and gout. It discusses the specific features of nursing care in these diseases.**

*Key words:* osteoporosis, osteoarthritis, gout, nursing care.