

ВРАЧ – ПАЦИЕНТУ
ИНФОРМАЦИЯ
О РЕВМАТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

БОЛЕЗНЬ БЕХТЕРЕВА

АНКИЛОЗИРУЮЩИЙ СПОНДИЛИТ

методическое пособие
по материалам научно-практической конференции (школы)
«Болезнь Бехтерева (анкилозирующий спондилит).
Современные методы лечения»
6 июня 2007 г.

Межрегиональная общественная организация инвалидов
«Ревматологическая ассоциация «Надежда»
www.revmo-nadegda.ru
e-mail: revmo-nadegda@mail.ru

**Разработана коллективом
ГУ Института ревматологии РАМН
под руководством директора Института ревматологии
член-корреспондент РАМН, проф. Е. Л. Насонова,
при участии Президента общественной организации
инвалидов Ревматологическая ассоциация «Надежда»
Н. А. Булгаковой и Ассоциации Ревматологов России**

АВТОР: к.м.н., А. Г. БОЧКОВА

Москва, 2007 г.

«Пациенты, которые хорошо информированы о своем заболевании и ведут правильный образ жизни, отмечают меньше болей, реже посещают врачей, более самоуверенны и остаются более активными, несмотря на болезнь.»

БОЛЕЗНЬ БЕХТЕРЕВА (АНКИЛОЗИРУЮЩИЙ СПОНДИЛИТ)

История открытия болезни Бехтерева (анкилозирующего спондилита)

Археологические изучения египетских мумий обнаружили, что заболевание, которое в настоящее время называется анкилозирующий спондилит, известно человечеству с античных времен. Первое историческое описание этого заболевания в литературе относится к 1559 году, когда Реалдо Коломбо описал два скелета с характерными для анкилозирующего спондилита изменениями в своей книге «Анатомия». Через 100 лет, в 1693 году, ирландский врач Бернارد Коннор описал скелет человека с признаками сколиоза, в котором крестец, тазовая кость, поясничные позвонки и 10 грудных позвонков с ребрами были сращены в единую кость. Существуют несколько клинических описаний этой болезни, сделанные в середине 19-го века. Но только описание русского врача **Владимира Бехтерева** в 1893 году, немецкого врача Адольфа Штрюмпеля в 1897 году, французского врача Пьера Мари в 1898 году, а также описание Бернарда Коннора в 17 веке считаются первыми описаниями анкилозирующего спондилита. **Тогда же болезнь**

получила имя Бехтерева, и до сих пор название «болезнь Бехтерева» используется не только в России.

Что же такое болезнь Бехтерева?

Основной особенностью воспаления суставов при данном заболевании является постепенное ограничение их подвижности с образованием анкилозов (сращения костей друг с другом), отсюда происходит и название болезни. Одновременно происходит окостенение связок, укрепляющих позвоночник. В результате позвоночник может полностью утрачивать свою гибкость и превращаться в сплошную кость.

Обычно заболевание развивается постепенно, появляются небольшие боли в пояснице, которые со временем усиливаются и распространяются на другие отделы позвоночника. Боли могут возникать эпизодически, но чаще носят стойкий характер и лишь на время уменьшаются после приема лекарств. Характер болей имеет следующие особенности: боли усиливаются в покое, особенно во вторую половину ночи или утром, сопровождаются скованностью, уменьшаются или проходят полностью после упражнений, быстро купируются приемом противовоспалительных препаратов. Постепенно появляется ограничение подвижности позвоночника, что порой происходит незаметно для самого больного и выявляется только при специальном обследовании врачом. Иногда боли бывают очень слабыми или даже отсутствуют, а единственным проявлением болезни является нарушение подвижности позвоночника. Изменения позвоночника распространяются обычно снизу вверх, поэтому затруднения при движении шеи появляются довольно поздно. В некоторых случаях ограничения движений и боли в шейном отделе позвоночника наблюдаются с первых лет

заболевания, что может указывать на более неблагоприятный вариант течения болезни. Наряду с уменьшением гибкости позвоночника ограничивается подвижность суставов, связывающих ребра с грудными позвонками. Это приводит к нарушению дыхательных движений и ослаблению вентиляции легких, что может способствовать возникновению хронических легочных заболеваний.

У некоторых больных помимо изменений позвоночника появляются боли и ограничение движений в плечевых, тазобедренных, височно-нижнечелюстных суставах, реже боли и припухание суставов рук и ног, боли в груди. Эти явления могут быть умеренными и непродолжительными, но в ряде случаев они отличаются стойкостью и протекают довольно тяжело. В отличие от артритов при других заболеваниях, воспаление суставов у больных болезнью Бехтерева редко сопровождается их разрушением, но способствует ограничению подвижности в них.

Истинная причина возникновения болезни Бехтерева пока не ясна. На сегодняшний день принято исходить из того, что данное заболевание – подобно ревматоидному артриту – возникает в связи с неправильной работой иммунной системы и поражает аутогенные клетки. В связи с этим болезнь Бехтерева называют иногда аутоиммунным заболеванием (autos – от греческого корня «само»).

По непонятным пока причинам защитные клетки, которые должны перехватывать проникающих в организм возбудителей заболевания, атакуют прежде всего аутогенные (или собственные) крестцово-подвздошные сочленения, суставы позвоночника и другие ткани, такие, например, как радужную оболочку глаза. Это вызывает в пораженных структурах воспалительные реакции, которые в дальнейшем могут привести к деформации и потере подвижности позвоночника и/или суставов.

Несмотря на то, что в течение нескольких лет ученые уже знают, какие процессы происходят при длительных хронических воспалениях, в том числе при болезни Бехтерева, до сих пор окончательно **не ясно, почему иммунная система начинает действовать против собственных структур.**

Обычно болезнетворные микробы или посторонние вещества, попадающие в организм, распознаются белыми кровяными тельцами, являющимися защитными клетками организма. Активные лимфоциты участвуют в сложной операции по уничтожению микробов или посторонних веществ, в процессе которой разрушаются все «непрощенные гости». При болезни Бехтерева лимфоциты путают собственные клетки и собственные ткани с чужеродными возбудителями заболевания. Предположительными «врагами» становятся структуры собственного организма, прежде всего хрящевые ткани и кости. Чтобы быть лучше вооруженным для борьбы с болезнетворными микробами, а в данном случае с собственными структурами, лимфоциты начинают размножаться и привлекать макрофагов (клетки-пожиратели). Они в свою очередь для усиления защиты направляются из крови к «месту событий», а именно в область хрящевых и костных тканей, а также в суставы (например, в крестцово-подвздошные сочленения). Активизировавшиеся клетки-пожиратели в свою очередь образуют разнообразные медиаторы, так называемые цитокины, которые действуют на другие клетки, вызывающие воспаление, как магнит. И тогда происходит «генеральное наступление» на пораженные структуры. Роковым в данной ситуации является тот факт, что лимфоциты не замечают своей ошибки и воспалительный процесс, как в цепной реакции, постоянно разжигается и сохраняется, становясь таким образом «хроническим». Поэтому болезнь Бехтерева называют хроническим воспалительным заболеванием позвоночника и суставов.

Цитокин, играющий при любом виде воспалительного процесса центральную роль, называется «фактором некроза опухоли альфа» или сокращенно ФНО-α (Tumor Necrosis Factor – TNF-α). Его название не совсем соответствует его многочисленным функциям, так как вначале он был описан в связи с опухолями.

ФНО-α образуется прежде всего из активировавшихся клеток-пожирателей (макрофагов), но также и из Т-лимфоцитов. ФНО-α как в заколдованном кругу стимулирует защитные клетки к производству все новых ФНО-α, таким образом, воспаление продолжается и даже усиливается. Поэтому ФНО-α можно сравнить с фишкой домино, заставляющей падать одну за другой остальные фишки, что и происходит в цепной воспалительной реакции.

Проникнувшие в область таких целевых структур как суставы, хрящи и кости воспалительные клетки в сочетании с высвободившимися медиаторами вызывают хроническое воспаление в суставах позвоночника и крестцово-подвздошных сочленениях, приводящее сначала к фиброзу, а затем анкилозу пораженного сочленения или сустава. Ограничение подвижности позвоночника или суставов на стадии воспаления связано с болевыми ощущениями и обратимо, затем на стадии фиброза и анкилоза становится стойким.

Внесуставные проявления

Кроме позвоночника и суставов иногда наблюдается поражение различных органов и систем. Наиболее **часто поражаются глаза**, проявляется это болью и покраснением одного глаза, слезотечением, светобоязнью, затуманиванием зрения. В таких случаях больные должны наблюдаться не только у ревматолога, но и у офтальмолога. При иридоциклите (ирите или переднем увеите) назначают средства, рас-

ширяющие зрачок, кортикостероиды местно, лечение надо начинать сразу после установления диагноза иридоциклита, чтобы избежать нарушения зрения. Увеит при болезни Бехтерева, как правило, односторонний и при адекватном лечении обычно проходит в течение 2-3 месяцев без последствий. Если своевременно не назначают адекватное лечение, то увеит может привести к синехиям, катаракте, глаукоме или потере зрения

Другие внепозвоночные проявления (нарушения сердечной проводимости, поражение аортального клапана сердца, почек, легких) встречаются значительно реже. Еще реже болезнь Бехтерева сопровождается амилоидозом почек, серьезным осложнением, при котором возникает почечная недостаточность.

Как устанавливается диагноз болезни Бехтерева

Воспаление крестцово-подвздошных суставов, с которого начинается болезнь Бехтерева, не всегда сопровождается сильными болями, но обязательно вызывает изменения суставного хряща и костей, которые можно зафиксировать на рентгенограммах. Сами по себе эти изменения не оказывают существенного влияния на самочувствие больных, но очень характерны для данного заболевания и позволяют правильно поставить диагноз на ранней стадии, когда еще не успели сформироваться сращения между позвонками и имеются благоприятные условия для лечения. Поэтому при подозрении на болезнь Бехтерева обязательно проводится рентгеновский снимок таза, на котором можно хорошо рассмотреть крестцово-подвздошные суставы. Иногда изменения в этих суставах в начале заболевания минимальные и недостаточно характерны для точной установки диагноза, тогда проводится повторный снимок через год-два и при сопоставлении

рентгеновских снимков можно оценить имеющиеся изменения более достоверно. Более чувствительным методом для обнаружения сакроилиита считается магнитно-резонансная или рентгеновская компьютерная томография, позволяющая иногда увидеть признаки сакроилиита гораздо раньше, чем они видны на рентгенограммах. Этот метод еще недостаточно внедрен в повседневную медицинскую практику и должен анализироваться опытным врачом ревматологом или специалистом по лучевой терапии.

Рентгеновское исследование позвоночника на ранних стадиях имеет меньшее значение для постановки диагноза, но обязательно проводится для дальнейшего сравнительного анализа выявляемых изменений по мере прогрессирования болезни, а также для исключения возможных других причин болей в позвоночнике.

Обязательно проводится исследование на носительство антигена тканевой совместимости HLAB27 (гена предрасположенности к болезни Бехтерева), его наличие иногда является существенным аргументом в пользу диагноза болезни Бехтерева.

Среди лабораторных методов наибольшее значение имеет определение СОЭ и С-реактивного белка (СРБ). Эти показатели дают возможность ориентировочно судить, насколько активно протекает воспалительный процесс. Однако, они не всегда правильно отражают состояние больного, и нормальные цифры СОЭ сами по себе еще не позволяют сделать заключение об отсутствии воспаления. Кроме того, для уточнения диагноза проводится обследование на кишечные и урогенные инфекции (хламидиоз, йерсиниоз и др). Роль этих микроорганизмов в патогенезе заболевания до конца не изучена, но считается, что иногда они могут влиять на степень тяжести болезни Бехтерева или частоту обострения, особенно при поражении периферических суставов.

При первичном обследовании проводится также возможно более полное обследование пациента для выявления сопутствующих заболеваний и выявления внесуставных проявлений болезни Бехтерева.

Основная трудность в диагностике болезни Бехтерева – это распознать болезнь на ранних стадиях, что в большей мере зависит от анализа чисто клинических, а не структурных изменений в скелете, от опыта и интуиции врача.

Лечение болезни Бехтерева

К сожалению, болезнь Бехтерева продолжает оставаться заболеванием, при котором все еще отсутствуют методы полной приостановки болезненного процесса.

Основной задачей лечения является уменьшение воспаления, а значит и боли и сохранения подвижности позвоночника. Для этого используются нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП). Они не излечивают заболевания, но позволяют уменьшить воспаление, боль и сохранять правильную осанку. Дозу указанных препаратов можно менять в зависимости от самочувствия, но она не должна превышать максимальную суточную. Принимать лекарства нужно строго во время или после еды.

Обычно НПВП хорошо переносятся больными болезнью Бехтерева и могут применяться длительно, часто всю жизнь. Если они вызывают нежелательные явления (чаще всего со стороны желудочно-кишечного тракта: гастриты, язвенную болезнь), то необходимо применять препараты – так называемые «гастропротекторы», к которым относится омепразол, ранитидин и другие. До настоящего времени одним из наиболее эффективных НПВП для лечения обострения болезни Бехтерева считается индометацин. Аналогичным по эффективности и переносимости является и наиболее из-

вестный противовоспалительный препарат – диклофенак (вольтарен).

Большинство пациентов переносят эти препараты удовлетворительно, даже при очень длительном приеме. Начинают прием индометацина или диклофенака с небольших доз (50-75 мг в день). Затем, примерно через 5-7 дней, оценив переносимость и эффективность, при необходимости постепенно повышают дозу. Во время обострения максимальной суточной дозой считается 150 мг. При очень сильных болях в позвоночнике допускается повышение суточной дозы до 200 мг на непродолжительное время. Индометацин и диклофенак у пациентов болезни Бехтерева назначаются обычно на 3 приема в течение дня. При особенно сильных болях в ночное время сдвигают третий прием препарата на более поздние часы или рекомендуют четвертый прием на ночь. Наиболее частыми нежелательными реакциями на эти препараты являются желудочно-кишечные расстройства, головные боли, головокружения, шум в ушах, иногда повышение артериального давления. Существуют пролонгированные формы этих препаратов (метиндол-ретард по 75 мг и диклофенак-ретард-100 мг), на которые лучше переходить после подбора необходимой суточной дозы. При стихании обострения дозу индометацина или диклофенака можно снизить до 50-75 мг в день или перейти на поддерживающий прием более безопасного НПВС – мелоксикама или нимесулида.

К относительно «безопасным» нестероидным противовоспалительным препаратам относятся нимесулид (синонимы: **Найз** (см. подробнее на сайте www.revmo-nadegda.ru), апонил, нимулид, нимесил), мелоксикам (синонимы: мовалис, мелокс, мирлокс, мовасин), аэртал. Они реже вызывают тяжелые осложнения при длительном приеме, хотя частота нетяжелых осложнений (тошнота, диспепсия), такая же как

при применения традиционных НПВП, но менее дорогих индометацина (метиндола) и диклофенака. Среди них наиболее эффективным препаратом при болезни Бехтерева можно считать **нимесулид (Найз)**, который обычно применяется по 100 мг 2-3 раза в день.

У больных с периферическим артритом при недостаточной эффективности НПВП, применяется сульфасалазин. Он не влияет быстро на выраженность боли и скованности, но при длительном применении (4-6 месяцев) может существенно повлиять на течение АС (снизить воспалительную активность). Терапия этим препаратом требует постоянного наблюдения врача-ревматолога и контроля за анализами крови и мочи.

Другие препараты, применяющиеся обычно при ревматоидном артрите, такие как преднизолон, метотрексат, арава, плаквенил у больных болезнью Бехтерева обычно малоэффективны и в настоящее время применяются в исключительных случаях, в основном при упорном течении периферического артрита. При артрите периферических суставов (кроме тазобедренных) быстрый эффект достигается внутрисуставными инъекциями кортикостероидов (дипроспан, кеналог, метилпреднизолон). Помимо устранения периферического артрита, это способствует существенному подавлению и общей воспалительной активности процесса. При стойком обострении или присоединении артрита тазобедренных суставов, быстрый и выраженный клинический эффект можно получить при использовании преднизолона в виде так называемой «пульс-терапии» (внутривенного капельного введения по 500 мг метилпреднизолона 2-3 дня подряд).

Информация о процессах при хронически протекающих воспалительных ревматических заболеваниях, в том числе болезни Бехтерева, стала основой для создания новых ме-

дикаментов направленного действия. Они нейтрализуют излишние, то есть негативно действующие медиаторы воспаления и, таким образом, останавливают воспалительную цепную реакцию.

Одним из таких лекарственных средств является антитело к ФНО- α , которое способно перехватывать медиатор ФНО- α , вызывающий воспаление. Эти препараты воспринимаются организмом больного, как естественные белковые вещества, и на этом основании их относят к группе лекарств под названием «биологические средства». Появление этих лекарств является результатом интенсивных биотехнологических исследований, то есть, они не имеют ничего общего с гомеопатией или альтернативными методами лечения. Второе их название – «блокаторы ФНО- α ». В настоящее время в нашей стране зарегистрировано 2 таких препарата – инфликсимаб (Ремикейд) и адалимумаб (Хумира).

Ремикейд (инфликсимаб) – см. подробнее на сайте www.revmo-nadegda.ru) зарегистрирован в России в 2001 г. и является «золотым стандартом» эффективности терапии блокаторами ФНО-альфа. Это наиболее изученный препарат данной группы, с опытом клинического применения, превышающим 13 лет и наибольшим количеством зарегистрированных показаний. В целом лечение **Ремикейдом** на данный момент получили более 920 000 пациентов во всем мире. К зарегистрированным в Российской Федерации показаниям к назначению **Ремикейда (инфликсимаба)** относятся: ревматоидный артрит, анкилозирующий спондилит (болезнь Бехтерева), псориаз, болезнь Крона, язвенный колит. Столь широкий спектр показаний препарата свидетельствует о высокой эффективности и оптимальном профиле безопасности. Для лечения болезни Бехтерева **Ремикейд (инфликсимаб)** зарегистрирован в 2003 г. за рубежом и в 2004 г. в Российской Федерации. В настоящее время

в нашей стране (включая Институт Ревматологии РАМН) уже накоплен богатый положительный опыт его использования, который подтверждает данные, полученные, как в ходе клинических исследований препарата, так и опыт использования в других странах. **Ремикейд**, воздействуя на ключевое звено патогенеза заболевания, оказывает быстрый, значительный и стойкий эффект на все проявления болезни Бехтерева – позвоночник, суставы, а также внесуставные проявления – увеит (поражения глаз), воспалительные заболевания кишечника, кожные проявления, дает возможность вернуть физические функции и двигательную активность. **Ремикейд** вводится внутривенно капельно в дозе 5 мг/кг вначале с интервалом в 2 и 4 недели, а затем 1 раз в 6-8 недель – в среднем 8 вливаний в год. Длительность интервала подбирается индивидуально в зависимости от активности болезни и эффективности терапии...

В связи с этим, большинство пациентов отмечают явное улучшение самочувствия уже на следующее утро после первого введения препарата.

Вливание Ремикейда может проводиться в амбулаторных условиях под наблюдением квалифицированного персонала. Сама процедура введения занимает около двух часов. Затем еще в течение одного-двух часов необходимо оставаться под наблюдением врача. Наиболее частыми побочными реакциями являются инфузионные реакции: одышка, крапивница, головная боль. Эти реакции не часты, редко бывают тяжелыми, и обычно быстро прекращаются после своевременного применения соответствующих мер.

Ремикейд (инфликсимаб) на основании «Приказа Минздравсоцразвития РФ от 18.09.2006 г. № 665» входит в Перечень лекарственных средств, отпускаемых по рецепту врача (фельдшера) отдельным категориям граждан, **бесплатно.**

Хумира (HUMIRA® (адалimumаб) – см. подробнее на сайте www.revmo-nadegda.ru) зарегистрирован в России в конце 2006 года, а в продажу поступит (ориентировочно) во второй половине 2007 года. Препарат показан для симптоматического лечения, достижения и поддержания клинической ремиссии, подавления прогрессирования деструктивных изменений и улучшения физической функции у взрослых больных средне-тяжелым и тяжелым ревматоидным артритом, тяжелой активной болезнью Бехтерева и активным псориатическим артритом. Практический опыт применения в нашей стране пока небольшой. Коренным отличием **Хумиры (HUMIRA®)** от ранее введенных в практику химерических антител является отсутствие в его молекуле мышинового компонента, т.к. препарат содержит полностью человеческие антитела к ФНО. Результаты клинических исследований продемонстрировали высокую клиническую эффективность препарата, причем даже у пациентов, невосприимчивых к стандартной терапии. **Хумира (HUMIRA®)** может применяться как в комбинации с другими базисными препаратами, так и самостоятельно.

Важным достоинством **Хумиры (HUMIRA®)** является возможность его применения подкожно, причем подкожные инъекции может выполнять сам пациент на дому без необходимости обращаться за помощью медперсонала. Назначаются инъекции **Хумиры (HUMIRA®)** один раз в две недели. Препарат выпускается уже в виде готового раствора в шприце, имеющем специальную форму поршня, чтобы пациенту даже с пораженными суставами было легко ввести препарат самостоятельно.

Эффективность блокаторов ФНО намного превосходит все имеющиеся на сегодня препараты, используемые для лечения болезни Бехтерева. Непосредственная переносимость также хорошая. В настоящее время биологические препа-

раты рекомендуют применять у пациентов с неэффективностью стандартной терапии (постоянный прием НПВП не полностью устраняют симптомы болезни, неэффективность сульфасалазина и внутрисуставных инъекций) или при прогностически неблагоприятном варианте болезни Бехтерева (поражении тазобедренных суставов, рецидивирующий увеит, быстрое прогрессирование функциональных нарушений позвоночника или суставов). Решение о назначении биологических агентов должен принимать опытный врач-ревматолог (эксперт).

В 2003 году Международная рабочая группа по изучению болезни Бехтерева разработала рекомендации для проведения терапии блокаторами ФНО у пациентов, страдающих болезнью Бехтерева, с помощью блокаторов ФНО- α . В соответствии с этим, при проведении терапии должны быть соблюдены следующие условия:

1. Диагноз болезни Бехтерева должен быть подтвержден опытным ревматологом и необходимыми обследованиями.
2. Болезнь у пациента должна быть установлена не менее чем 6 месяцев назад.
3. Болезнь должна продолжать быть активной, несмотря на лечение с использованием максимально возможных доз в среднем двух нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП).
4. Активность заболевания определяется по таким симптомам, как боль, утренняя скованность, ограничение функции позвоночника, усталость. Дополнительно привлекается в качестве критерия активности болезни признаки воспалительных процессов в крови и так называемый BASDAI (Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index) – индекс активности заболевания болезнью Бехтерева. При использовании BASDAI речь идет

о стандартизированной анкете, заполняемой пациентом, которая при использовании специальной шкалы служит для вычисления активности заболевания. При этом задаются вопросы об усталости, болях в области позвоночника, в суставах и в основаниях сухожилий, а также об утренней скованности движений.

Во время лечения блокаторами ФНО следует особо остерегаться развития инфекций. Если предстоит хирургическая операция, необходимо обсудить с врачом вопрос о прерывании лечения, так как операция всегда связана с риском развития инфекции. В таких случаях нужно сообщать врачу, проводящему операцию, и врачу-анестезиологу о том, что Вам проводится лечение **Ремикейдом (инфликсимабом)** или **Хумирой (адалимумабом)**.

Вы также должны сообщать вашему врачу про все легкие инфекции: респираторные инфекции верхних дыхательных путей, грибковые поражения кожи и другие состояния, похожие на инфекционные заболевания. Это необходимо делать, несмотря на то, что подобные заболевания могут встречаться и у здоровых людей без терапии блокаторами ФНО. Препараты Ремикейд и Хумира противопоказаны при тяжелых инфекциях, особенно туберкулезе.

Влияние блокаторов ФНО на беременность у женщин и на плод изучены пока недостаточно. Сведений, указывающих на риск для плода во время лечения блокаторами ФНО нет. В исследованиях у животных негативного воздействия блокаторов ФНО на плод также установлено не было. Тем не менее во время лечения, а также в течение 6 месяцев после необходимо применять надежные методы защиты от беременности, а в случае ее развития следует прекратить использование этого препарата. Нет данных и об отрицательном влиянии блокаторов ФНО на сперматозоиды, но во время лечения и в течение 6 месяцев после пока рекомендуется,

чтобы мужчины использовали барьерные методы контрацепции (презерватив).

Лечебная физкультура у пациентов с болезнью Бехтерева

Очень большое значение имеют регулярные занятия лечебной физкультурой, которая обеспечивает сохранение подвижности позвоночника, не позволяя позвонкам срастаться между собой.

Пациенты, регулярно занимающиеся физкультурой, длительно сохраняют относительно хорошее функциональное состояние и способность работать, несмотря на продвинутые стадии заболевания.

Задачи лечебной физкультуры при болезни Бехтерева

1. Уменьшение прогрессирования анкилозов (если пациент будет обездвижен, анкилоз наступает быстро)
2. Профилактика деформаций
3. Лечение уже наступивших деформаций
4. Увеличение мышечной силы ослабленных групп мышц
5. Уменьшение мышечного спазма и болевого синдрома
6. Развитие правильной компенсации, правильного функционального стереотипа.
7. Увеличение дыхательной возможности легких.

Независимо от самочувствия каждое утро следует начинать с лечебной гимнастики. Лечебная физкультура нужна и в тех случаях, когда подвижность позвоночника уже резко ограничена и нет надежды на ее восстановление. Она значительно улучшает вентиляцию легких, которая снижается из-за поражения реберно-позвоночных и реберно-грудинных сочленений. Недостаточная вентиляция легких благо-

приятствует развитию легочных инфекций. Увеличить дыхательную возможность легких можно, если 3-4 раза в день надувать воздушный шарик, и уделять достаточно времени для прогулок на свежем воздухе.

Для поддержания правильной осанки с успехом используется массаж мышц спины, физиотерапевтическое лечение. Это позволяет довольно хорошо улучшить самочувствие, уменьшить потребность в лекарствах. Тем не менее, массаж и физиотерапия имеют дополнительное значение и не могут полностью заменить медикаментозное лечение и лечебную физкультуру.

Качество жизни пациентов с болезнью Бехтерева

Несмотря на хроническое течение болезни Бехтерева и возможные побочные действия лечения, пациенты с болезнью Бехтерева могут много лет поддерживать активный образ жизни. При нетяжелом течении заболевания продолжительность жизни большинства больных не отличается от общей популяции.

Большинство пациентов с болезнью Бехтерева испытывают почти постоянно повышенную утомляемость, скованность и боли в различных отделах позвоночника в той или иной степени. В связи с этим важно планировать свой отдых, заботиться о своем здоровье и обращаться к врачу не только тогда, когда самочувствие ухудшается. Постоянный медицинский контроль позволяют врачу выявить любые отклонения и изменения в работе организма, предотвратить осложнения от проводимого лечения, выявить внесуставные поражения других органов и систем.

Если ваша работа связана с длительным пребыванием в одном положении, необходимо периодически устраивать перерывы для разминки.

Старайтесь сохранять правильную осанку, когда вы стоите, сидите и спите. Это не позволит позвоночнику зафиксироваться в нежелательном положении. Следите, чтобы спина была прямой, плечи развернуты, голова держалась прямо. Сидеть следует ровно, с максимальным разгибанием в поясничном отделе позвоночника. **Проверить правильность осанки можно, став спиной к стене – пятки, ягодицы, плечи и голова должны касаться стены одновременно.**

Необходимо спать на ровной поверхности и не слишком мягкой постели.

На ранних стадиях лучше привыкать спать без подушки и без валика под голову, чтобы не усиливать шейный лордоз, или спать на животе без подушки. В более продвинутых стадиях если вы спите на спине, пользуйтесь тонкой подушкой или подкладывайте валик под шею. Старайтесь держать во сне ноги прямыми.

Независимо от самочувствия каждое утро следует начинать с лечебной гимнастики.

При склонности к сгибательной контрактуре в коленных и тазобедренных суставах следует принимать все меры к их ликвидации (разгрузка при ходьбе, не носить тяжестей, разработка в бассейне, валик под нижнюю 1/3 голени и т.п., палка, костыль).

В развернутой стадии болезни противопоказан бег, контактные виды спорта, статическая нагрузка на позвоночник, но чрезвычайно полезно плавание.

При управлении автомобилем используйте подголовник, поддерживающий вашу шею. Если из-за ограничения подвижности в шее вы испытываете затруднения при парковке, попытайтесь решить эту проблему при помощи зеркал с широким обзором.

Беременность почти не влияет на отдаленный прогноз болезни, но может сопровождаться как обострением болезни Бехтерева, так и улучшением.

Сотрудничество с лечащим врачом

Пациенту болезнью Бехтерева, необходимо постоянно наблюдаться у врача-ревматолога, который может вас всегда внимательно выслушать и квалифицированно помочь. Это может быть врач вашей районной поликлиники или любого ревматологического центра. Старайтесь регулярно проходить рекомендуемое обследование, аккуратно сохраняйте медицинскую документацию, рентгеновские снимки. Приходя к врачу, готовьте заранее ваши вопросы и пожелания. Обсуждайте любые вопросы изменения лечения, а также использование околonaучных методов лечения. Не стесняйтесь обсуждать некоторые интимные вопросы (например, обострение уретрита или простатита и другие). Если в вашей районной поликлинике есть кабинет лечебной физкультуры и массажа необходимо получить направление туда и заниматься.

Диета

Специальной диеты при болезни Бехтерева не существует. Питание должно быть полноценным, сбалансированным и не приводить к повышению веса, что может увеличить нагрузку на позвоночник и суставы нижних конечностей. Некоторые ученые полагают, что пациентам с ревматическим заболеванием показана, так называемая, «средиземноморская» диета, которая состоит из морепродуктов, рыбы и большого количества фруктов и овощей, а мясные продукты исключаются.

Курение

Развивающийся при курении хронический бронхит уменьшает вентиляцию легких, которая у больных болезнью Бехтерева, и так снижается из-за поражения реберно-позвоночных и реберно-грудинных сочленений. Недостаточная вентиляция легких способствует развитию легочных инфекций. Следует бросить курить, если у вас есть эта вредная привычка и уделять достаточно времени для прогулок на свежем воздухе.

Физиотерапия и санаторное лечение

Физиотерапия считается дополнительным методом лечения болезни Бехтерева, ее проведение целесообразно только в условиях стационара или санаторного лечения. При обострении наиболее часто используется электрофорез противовоспалительных препаратов (хлористый литий, хлористый кальций) на пораженную область позвоночника. Отмечается снижение болевого синдрома и скованности после проведения уже первых процедур. При развитии контрактур суставов, тугоподвижности позвоночника применяют нафталанотерапию, грязелечение.

При поражении тазобедренных суставов используется магнитно-лазерная терапия или ультразвук с гидрокортизоном.

В период стихания обострения может проводиться санаторно-курортное лечение в специализированных для лечения опорно-двигательного аппарата санаториях (Пятигорск, Сочи, Саки, Мацеста). Хороший эффект можно получить от использования радоновых ванн, занятий ЛФК в бассейне, подводного массажа. Курортное лечение не отменяет проведение назначенной противовоспалительной терапии.

Современные исследования по изучению болезни Бехтерева

Болезнь Бехтерева изучается во многих научных центрах мира. Ученые до конца не понимают, что вызывает эту болезнь? В середине 20 века выявлена эпидемиологическая, рентгенологическая и клиническая взаимосвязь между болезнью Бехтерева и другими формами спондилоартритов (болезнь Рейтера, артрит при псориазе и воспалительных заболеваниях кишечника). Изучение этой взаимосвязи продолжается до настоящего времени.

Не ясна до настоящего времени роль и взаимосвязь инфекции и генетической предрасположенности в развитии болезни Бехтерева. Какие именно микроорганизмы и какую роль играют в развитии заболевания и его обострении? Почему мужчины болеют более тяжело? Продолжаются исследования по поиску генов предрасположенности и генов-протекторов (защищающих от этого заболевания). Почему в некоторых расовых и этнических группах заболеваемость болезнью Бехтерева встречается чаще, чем в других? Подтверждение безусловного участия в процессе HLAB27, а также каких-то факторов внешней среды (вероятнее всего микробных), произошло при использовании специальных пород мышей (B27 позитивных), у которых удалось вызвать такие же изменения в позвоночнике и суставах, как у больных болезнью Бехтерева. Изучаются взаимоотношения между другими генетическими факторами, влияющими на тяжесть и прогрессирование заболевания.

Основная цель современных исследований – это поиск лечения, которое будет эффективно предотвращать или замедлять воспаление в суставах и связках позвоночника и как следствие формирование анкилозов и деформаций позвоночника.

Примерный комплекс обязательных ежедневных упражнений

Исходное положение (И.П.) – сидя на стуле

1. Поворот головы вправо, И.П., поворот головы влево.
2. Подбородком тянемся к середине ключицы, И.П., тоже в другую сторону.
3. Подбородком тянемся к груди, И.П.
4. Полукруг головой вправо, влево.
5. Наклон ухом к плечу, И.П., другим ухом к плечу.
6. Ладонями обхватить локти. Руки параллельно полу. Полукруг подбородком от левого плеча по рукам к правому и обратно.
7. Подбородком прижаться к шее, затылком тянемся вверх.
8. Руки на пояс. Лопатки соединить, локти назад, подбородком тянемся вперед. Спина прямая.
9. Руки в стороны, пальцы сжать в кулак. Подбородком прижаться к шее, соединяем лопатки.

Исходное положение лежа на спине

1. Руки вверх, стопы на себя, тянемся пятками и руками в разные стороны.
2. Ноги разведены на край кушетки, стопы на себя, завести правую ногу за левую, потянуться пяткой вперед, исходное положение. То же другой ногой.
3. Руки вдоль туловища, ноги вместе, с опорой на затылок, руки и пятки поднять таз – прогнуться в И.П.
4. Поднять голову, подбородком потянуться к животу.
5. Подбородком прижаться к шее, затылком надавить кушетку и расслабиться.
6. Руки согнуты в локтях, опираясь на локти, поднять грудь – вдох, опустить – выдох.

7. Стопы на себя, ноги вместе, руки вдоль туловища. На 8 счетов поднять ноги на 45 градусов и на 8 счетов – опустить.
8. Руки за голову, ноги вместе, стопы на себя. Приподнять корпус на 45 градусов, задержаться и опуститься.
9. Ноги согнуты, руки за голову, поднять таз, прогнуться и опуститься.
10. Ноги выпрямлены, стопы на себя, руки вдоль туловища. Круговые движения ногами в одну и другую сторону.
11. Ноги вместе, стопы на себя. Сесть на кушетку, руками потянуться к носкам и медленно лечь.
12. Два колена поднести к груди, круговые движения в тазобедренных суставах.
13. Ноги согнуты. Правой стопой обхватить левый голень и водить стопой вверх-вниз по голени (от колена до пятки), то же другой ногой.
14. Согнуть ноги в коленях, выпрямить ноги вверх на 90 градусов, согнуть в коленях и выпрямить ноги. Все упражнения на весу.
15. Носки тянем, руки вдоль туль туловища, «ножницы».

Исходное положение лежа на боку

1. Два колена поднести к груди, лбом потянуться к коленам и выпрямляя прямые ноги назад прогнуться.
2. Стопы на себя. Приподнять две ноги вверх и опустить. Переворот на другой бок через живот.
3. Махи прямой ногой вперед, назад.
4. Согнуть ногу к коленному суставу, круговые движения в тазобедренном суставе.
5. Стопа на себя, подъем прямой ноги вверх.

Исходное положение на животе

1. Руки под лоб, напрягаем ягодицы.

2. Руки на пояс, поднять корпус, поворот в сторону, посмотреть на пятку. То же в другую сторону.
3. Руки вдоль туловища, носки тянем, поднимаем прямые ноги вверх держим и опускаем.
4. Руки в стороны, пальцы сжать в кулак, поднять корпус – прогнуться, соединить лопатки, подбородком тянемся к груди.
5. Руки согнуты в локтях, опираясь на локти (предплечья), поднять корпус – прогнуться и опуститься.
6. Руки на пояс, поднять корпус, наклон корпуса вправо-влево, опуститься.

Исходное положение – стоя на четвереньках

1. «Кошечка». Прогнуться корпусом, голову наверх, выгнуться – голову вниз.
2. Сесть себе на пятки, руками тянемся как можно больше вперед, тазом назад.
3. Подлезание под забором.
4. Лежа на животе, носки тянем, руки вперед. Поднять ноги и руки вверх, руками сделать 10 раз ножницы и опуститься.
5. Лежа на спине ноги согнуты. Руками обхватить колени, раскачаться и сесть на кушетку.
6. Лежа на спине, руки за голову. Приподнять две ноги на 5 градусов, корпус на 45 градусов, задержаться и опуститься.
7. Стоя спиной к стене, прогибаемся назад.
8. Стоя боком к стене – наклоны к стене.
9. Стоя, повороты корпусом назад в одну и другую.
10. Стоя руки на пояс, круговые движения корпусом.
11. Стоя, махи руками и ногой назад стороны.

Правильная компенсация при болезни Бехтерева

1. Максимально стремиться к разгибанию позвоночника суставов нижних конечностей и их разгрузке.
2. Спать на ровной поверхности, без подушки на ранних стадиях и без валика под голову, т.к. нельзя усиливать шейный лордоз.
3. Сидеть ровно с максимальным разгибанием в поясничном отделе позвоночника.
4. При наклонности к сгибательной контрактуре в коленных и тазобедренных суставах разгрузка при ходьбе, не носить тяжестей, подкладывать валик под нижнюю треть голени, использование палки, костылей)
5. Увеличение дыхательной возможности легких (3-4 раза в день надувать воздушный шарик).
6. При наступлении анкилозов тазобедренных суставов правильно сидеть на стуле (кифоз к спинке стула).

Ниже приведены примерные комплексы упражнений при болезни Бехтерева

Упражнения для шейного отдела позвоночника при болезни Бехтерева

Исходное положение – сидя на стуле

1. Поворот головы вправо, исходное положение, поворот головы – влево, исходное положение.
2. Подбородком тянемся к середине ключицы, исходное положение, то же в другую сторону.
3. Подбородком тянемся к груди, возврат в исходное положение.
4. Наклон ухом к плечу, исходное положение, другим ухом к плечу.

5. Полукруг головой вправо, затем влево.
6. «Черепашка» – «пролезаем» шеей под палочкой.
7. «Пролезаем» шеей над палочкой.
8. Ладонями обхватить локти. Руки параллельно полу. Полукруг подбородком от левого плеча по рукам к правому и обратно.
9. Подбородком прижаться к шее, затылком тянемся вверх.
10. Руки на пояс. Лопатки соединить, локти назад, подбородком тянемся вперед. Спина прямая.
11. Руки в стороны, пальцы сжать в кулак. Подбородком прижаться к шее, соединяем лопатки.

Примерный комплекс упражнений при болезни Бехтерева (облегченный комплекс)

№ п/п	Исходное положение (И.П.)	УПРАЖНЕНИЯ	Кол-во повторений	Методические указания
Вводная часть				
1.	Лежа на спине, ноги на краю кушетки.	1 – руки вверх, вдох, 2 – опустить, выдох	3-4 раза	Глубокий вдох, полный выдох
2.	И.П. – то же	Правую руку поднять вверх – потянуться и одновременно тянемся левой пяткой вниз. То же другой рукой и ногой.	6-8 раз	Тянемся вдох, И.П. – выдох
3.	И.П. – то же	Руки поставить на локти. Круговые движения кистями и стопами.	8-10 раз	Дыхание произвольное
4.	И.П. – руки согнуты	Опираясь на локти, 1 – поднять грудь – прогнуться вдох, 2 – И.П. – выдох.	6-8 раз	Прогибаясь, стараемся соединить лопатки
5.	И.П. – руки за голову	Локти перед собой соединить, развести локти – лопатки соединить.	4-6 раз	Дыхание произвольное

6.	И.П. – ноги согнуть в коленях	Поднять таз, прогнуться и напрячь ягодичы, И.П.	6-8 раз	Таз поднять вдох, И.П. – выдох.
Основная часть				
7.	И.П. – лежа на спине	Стопы взять на себя. Приподнять две ноги на 5 см – считать до 10 – опустить.	8-10 раз	Дыхание произвольное
8.	И.П. – то же	Затылком, лопатками и руками надавить на кушетку (5-7 сек) и расслабиться.	4-6 раз	Дыхание произвольное
9.	И.П. – то же	Надавить поясницей и ягодичными на кушетку (5-7 сек)	4-6 раз	Дыхание произвольное
10.	И.П. – то же	Руки вверх – вдох; на выдохе сесть на кушетку, наклон к носкам и И.П.	7-8 раз	Ноги от кушетки не отрывать
11.	Ноги согнуты	Лопатками прижаться к кушетке. Раскачивание колен в стороны.	8-10 раз	Таз от кушетки отрывать
12.	И.П. – на боку	Потянуться рукой вверх, ногой вниз потянуться и прогнуться и И.П.	6-8 раз	Потянуться – вдох, И.П. – выдох
13.	И.П. – то же	Носки на себя. Поднять обе ноги вверх, опустить.	6-8 раз	Дыхание произвольное
14-15	Упражнения на другом боку	Поворот на другой бок через живот		
16.	И.П. – на животе	Руки под лоб. Напрягаем ягодичы.	8-10 раз	Дыхание произвольное
17.	И.П. – то же	Руки на пояс. Поднять соединить лопатки, и И.П.	6-8 раз	Дыхание произвольное
18.	И.П. – руки Вдоль туловища	Правый носок тянем. Поднимаем прямую правую ногу вверх (таз не отрывать) и И.П. То же другой ногой.	8-10 раз	Дыхание произвольное
19.	И.П. – руки вперед	Приподнять корпус, руками имитировать плавание стилем «басс».	8-10 раз	Дыхание произвольное, ноги от кушетки не отрывать

20.	И.П. – руки вдоль туловища	Носки тянем. Поднять две ноги вверх, задержать и опустить. Плечами прижаться к кушетке.	8-10 раз	Дыхание произвольное
21.	И.П. – руки вперед	«Лодочка» – поднять руки и ноги вверх и И.П.	4-6 раз	Дыхание произвольное
Заключительная часть				
22.	Лежа на спине, И.П. – ноги согнуть	Руками обхватить колени – «качалочка», качаемся вперед – назад.	6-8 раз	Дыхание произвольное
23.	И.П. – лежа на спине	Руки вверх, стопы на себя. 1 – потянуться руками и пятками, 2 – руки через стороны вниз.	4-6 раз	1 – вдох 2 – выдох
24.	И.П. – сидя на стуле	Руки на пояс. 1 – лопатки соединить, прогнуться, 2 – локти вперед, спину округлить.	4-6 раз	1 – вдох 2 – выдох
25.	И.П. – то же	1 – поворот корпуса с прямой рукой назад, 2 – И.П., 3 – поворот в другую сторону, 4 – И.П.	4-6 раз	1 – вдох 2 – выдох
26.	И.П. – то же	1 – руки прямые развести в стороны, лопатки соединить, 2 – руки вниз, спина прямая.	4-6 раз	1 – вдох 2 – выдох
27.	И.П. – то же	На вдох живот выпятить, на выдохе – втянуть.	4-6 раз	вдох – носом, выдох – ртом
28.	Упражнение на координацию	1 – правую руку на пояс, 2 – левую руку на пояс, 3 – правую руку к плечу, 4 – левую руку к плечу, 5 – правую руку вверх, 6 – левую руку вверх, 7-8 – хлопок; 1 – правую руку к плечу, 2 – левую руку к плечу, 3 – правую руку на пояс, 4 – левую руку на пояс, 5 – правую руку вниз, 6 – левую руку вниз, 7-8 хлопок по коленям.		Дыхание произвольное

Примерный комплекс упражнений при болезни Бехтерева – при изолированном поражении позвоночника (усиленный комплекс)

№ п/п	Исходное положение (И.П.)	УПРАЖНЕНИЯ	Кол-во повторений	Методические указания
Вводная часть				
1.	Лежа на спине руки вверх	Стопы на себя. Тянемся пятками и руками в разные стороны.	4-6 раз	Потянуться – вдох, И.П. – выдох
2.	Лежа на спине ноги разведены на край кушетки, стопы на себя	Завести правую ногу за левую, потянуться пяткой вперед и И.П. То же другой ногой.	6-8 раз	Дыхание произвольное
3.	Руки вдоль туловища.	Ноги вместе с опорой на затылок, руки и пятки, поднять таз – прогнуться и И.П.	8-10 раз	Прогнуться – вдох, И.П. – выдох
4.	И.П. – то же	Поднять голову, подбородком потянуться к животу и И.П.	6-8 раз	Дыхание произвольное
5.	И.П. – то же	Подбородком прижаться к шее, затылком надавить на кушетку и расслабиться.	6-8 раз	Дыхание произвольное
6.	Руки согнуты в локтях	Опираясь на локти поднять грудь – вдох, опуститься – выдох.	4-6 раз	Глубокий вдох, полный выдох.
Основная часть				
7.	Стопы на себя	Ноги вместе, руки вдоль туловища. На 8 счетов поднять ноги на 45° и на 8 счетов опустить.	8-10 раз	Дыхание произвольное
8.	Руки за голову	Ноги вместе, стопы на себя. Приподнять корпус на 45°, задержаться и опуститься	6-8 раз	Дыхание произвольное
9.	Ноги согнуты	Руки за голову, ноги на краю кушетки. Поднять таз, прогнуться, коленями потянуться вперед и опуститься.	4-6 раз	Поднять таз – вдох, И.П. – выдох

10.	Ноги выпрямлены	Стопы на себя, руки вдоль туловища. Круговые движения ногами в одну и в другую сторону.	4-6 раз	Дыхание произвольное
11.	Ноги вместе	Стопы на себя. Сесть на кушетку, руками потянуться к носкам и медленной лечь.	6-8 раз	Дыхание произвольное
12.	И.П. – на боку	Два колена поднести к груди, лбом потянуться к коленям и выпрямляя прямые ноги назад прогнуться.	8-10 раз	Дыхание произвольное
13.	И.П. – на боку	Стопы на себя. Приподнять две ноги вверх и опустить. Переворот на другой бок через живот.	8-10 раз	Дыхание произвольное
14.	И.П. – на животе	Руки под лоб. Напрягаем ягодицы.	6-8 раз	Дыхание произвольное
15.	И.П. – то же	Руки на пояс. Поднять корпус, поворот в сторону, посмотреть на пятку и И.П. То же в другую сторону.	8-10 раз	Дыхание произвольное
16.	И.П. руки вдоль туловища	Носки тянем, поднимаем прямые ноги вверх и опускаем.	8-10 раз	Дыхание произвольное
17.	Руки в стороны	Пальцы сжать в кулак, поднять корпус – прогнуться, соединить лопатки, подбородком тянемся к груди.	8-10 раз	Дыхание произвольное
18.	Руки согнуты в локтях	Опираясь на локти (предплечье), поднять корпус – прогнуться и опуститься.	6-8 раз	Прогнуться – вдох, и.п. – выдох
19.	Руки на пояс	Поднять корпус, наклон корпуса вправо – влево, опуститься.	8-10 раз	Дыхание произвольное
20.	Стоя на четвереньках	«Кошечка». Прогнуться корпусом, голову наверх, выгнуться – голову вниз.	4-6 раз	Дыхание произвольное
21.	И.П. – то же	Сесть себе на пятки, руками тянемся как можно больше вперед, тазом назад.	6-8 раз	Дыхание произвольное
22.	И.П. – то же	«Пролезание под забором»	4-6 раз	Дыхание произвольное

23.	Лежа на животе	Носки тянем, руки вперед. Поднять ноги и руки вверх, руками сделать 10 раз ножницы и опуститься.	10-12 раз	Дыхание произвольное
24.	Лежа на спине, ноги согнуты.	Руками обхватить колени. Раскачаться и сесть на кушетку.	4-6 раз	Дыхание произвольное
25.	Ноги вместе, стопы на себя	Руки за голову. Приподнять две ноги на 5 см – корпус на 45°, задержаться и опуститься.	4-6 раз	Дыхание произвольное
Заключительная часть у гимнастической стенки				
26.	Висы	Стопы на себя, пятками тянемся вниз.	4-6 раз	Тянемся – вдох, И.П. – выдох
27.	Стоя у гимн. стенки	Наклоны к стене – стоя боком. Стоя спиной к стене – прогибаемся назад.	4-6 раз	Наклон – вдох, И.П. – выдох. Прогнуться – вдох, И.П. – выдох.
28.	Стоя	Повороты корпуса назад. В одну и в другую сторону	6-8 раз	Поворот – вдох, И.П. – выдох.
29.	Стоя	Руки на пояс. Круговые движения корпусом.	6-8 раз	Дыхание произвольное
30.	И.П. – то же.	Махи руками и ногой назад.	8-10 раз	Максимальный вдох, И.П. – выдох

Комплекс упражнений при болезни Бехтерева с поражением периферических суставов

№ п/п	Исходное положение (И.П.)	УПРАЖНЕНИЯ	Кол-во повторений	Методические указания
Вводная часть				
1.	Лежа на спине	Правую руку вверх, ноги развести, стопы на себя. Тянемся правой рукой вверх, а левой пяткой вниз. То же – другая рука и нога.	6-8 раз	Потянуться – вдох, И.П. – выдох

2.	Руки за голову, ноги согнуты	Поднять таз, прогнуться и напрячь ягодичи.	6-8 раз	Таз поднять – вдох, И.П. – выдох
3.	Ноги согнуты, руки вдоль туловища	Два колена поднести к груди. Круговые движения в т/б суставах.	8-10 раз	Дыхание произвольное
4.	Ноги прямые, руки к плечам.	Круговые движения в плечевых суставах.	6-8 раз	Дыхание произвольное
5.	Ноги согнуты	Правой стопой обхватить левый голень и водить стопой вверх – вниз по голени (от колена до пятки). То же другой ногой.	8-10 раз	Дыхание произвольное
6.	Ноги прямые	Сгибая ноги в коленях (стопы от кушетки не отрывать), тянемся пятками к ягодичам и и.п.	6-8 раз	Дыхание произвольное
Основная часть				
7.	Ноги прямые, стопы на себя.	Согнуть ноги в коленях, выпрямить ноги вверх на 90°, согнуть в коленях и выпрямить ноги. Всё упражнение ноги на весу.	8-10 раз	Дыхание произвольное
8.	Руки за голову	Ноги прямые. Опираясь на локти и соединяя лопатки, приподнять грудной отдел позвоночника.	6-8 раз	Поднять грудь – вдох, И.П. – выдох
9.	Ноги развести, руки на пояс	Приподнимаю корпус, круговые движения корпусом лежа, в одну и в другую сторону.	8-10 раз	Дыхание произвольное
10.	Носки тянем	Руки вдоль туловища. “Ножницы”	8-10 раз	Дыхание произвольное
11.	И.П. – на боку	Стопы на себя. Поднимаем две ноги вверх и и.п.	8-10 раз	Дыхание произвольное
12.	И.П. – на боку	Колени поднести ко лбу, сгруппироваться, выпрямляя ноги назад, прогнуться.	6-8 раз	Дыхание произвольное
13.	И.П. – на животе	Руки под лоб. Напрягаем ягодичи.	6-8 раз	Дыхание произвольное

14.	И.П. – руки на пояс	Поднять корпус – прогнуться, наклон корпусом вправо – влево и опуститься	8-10 раз	Дыхание произвольное
15.	И.П. – руки вдоль туловища	Носки тянем. Поднять обе ноги вверх, держать, опустить.	8-10 раз	Дыхание произвольное
16.	Руки на затылок	Поднять корпус вверх, прогнуться и опуститься.	8-10 раз	Дыхание произвольное
17.	Руки вперед	Носки тянем, поднять ноги вверх и одновременно поднять туловище, а руками 10 раз сделать “ножницы”. Опустить.	10-15 раз	Дыхание произвольное
18.	Лежа на спине, ноги согнуты в коленях.	С махом рук сесть на кушетку, грудью коснуться колен и лечь.	6-8 раз	Дыхание произвольное
19.	На спине, руки вдоль туловища.	Два колена поднести к груди, выпрямляя ноги вверх, опустить их вниз на кушетку.	6-8 раз	Дыхание произвольное
20.	На спине	Всем телом вдавиться в кушетку.	4-6 раз	Дыхание произвольное
21.	Лежа на спине	Руки вверх, стопы на себя. Тянемся пятками и руками и расслабиться.	6-8 раз	Потянуться – вдох, расслабиться – выдох.
Заключительная часть				
22.	Стоя	Руки на пояс. 1 – наклон вправо, левую руку вверх, 2 – И.П., 3 – наклон влево, правую руку вверх, 4 – И.П.	8-10 раз	1 – вдох, 2 – выдох
23.	Стоя	Руки на пояс. Круговые движения корпусом.	8-10 раз	Дыхание произвольное
24.	Стоя	Руки на пояс. Поворот корпуса вправо, правой рукой тянемся назад, И.П., то же в другую сторону.	8-10 раз	Поворот – вдох И.П. – выдох
25.	Стоя	Стоя у ровной стенки. Прижаться к стене затылком, лопатками, руками, ягодицами, икрами и пятками.	5 мин.	Дыхание произвольное

Примерный комплекс упражнений для нижних конечностей при болезни Бехтерева

№ п/п	Исходное положение	УПРАЖНЕНИЯ	Кол-во повторений	Методические указания
1.	Лежа на спине	Руки вдоль туловища. Попеременное сгибание ног в коленных суставах, пятки скользят по кушетке.	4-6 раз	Дыхание произвольное
2.	Ноги согнуты	1 – тянем колено к животу. 2 – И.П., 3 – то же – другая нога, 4 – И.П.	4-6 раз	И.П. – вдох, 1 – выдох.
3.	И.П. – то же.	Качаем коленями вправо, влево.	4-6 раз	Дыхание произвольное
4.	И.П. – то же.	1 – колени развести в стороны, 2 – соединить.	6-8 раз	Дыхание произвольное
5.	И.П. – то же.	Выпрямляем правую голень вверх, стопа на себя, пяткой тянемся в потолок, И.П.	8-10 раз	Дыхание произвольное
6.	И.П. – то же	Руки вдоль туловища. 1 – поднять таз вверх. 2 – И.П.	6-8 раз	1 – вдох, 2 – выдох
7.	Ноги выпрямлены	Стопы на себя. Приподнять правую ногу, поддержать, опустить. То же, другая нога.	8-10 раз	Дыхание произвольное
8.	Лежа на боку	Махи прямой ногой вперед, назад.	8-10 раз	Дыхание произвольное
9.	И.П. – то же.	Согнуть ноги в коленном суставе. Круговые движения в т/б суставе.	6-8 раз	Дыхание произвольное
10.	И.П. – то же.	Стопа на себя. Подъем прямой ноги вверх.	10 раз	Дыхание произвольное
11.	И.П. – на животе	Руки вдоль туловища. Напрягаем ягодицы.	8-10 раз	Дыхание произвольное
Переворот на другой бок через живот.				
12	И.П. – то же.	Разведение прямых ног в стороны, И.П.	8-10 раз	Дыхание произвольное
13	И.П. – то же.	Нога согнута в колене. Одновременно меняем положение ног	6-8 раз	Дыхание произвольное

