

Медицина

**Современные аспекты модернизации методологии восстановительной коррекции патобиомеханических нарушений на санаторно-курортном этапе**

<sup>1</sup> Александра Петровна Ерошенко

<sup>2</sup> Римма Юрьевна Поддубная

<sup>1</sup> Центральный клинический санаторий им.Ф.Э. Дзержинского, Россия  
354000, г. Сочи, ул. Виноградная, 35  
реабилитолог

<sup>2</sup> Центральный клинический санаторий им.Ф.Э. Дзержинского, Россия  
354000, г. Сочи, ул. Виноградная, 35  
кандидат медицинских наук

**Аннотация.** В статье рассматриваются современные концептуальные подходы к методологии комплексной диагностики и профилактики патобиомеханических нарушений костно-мышечной системы на санаторно-курортном этапе. С учетом данных литературы и собственных наблюдений разработан алгоритм диагностики и коррекции патобиомеханических изменений, а также методология формирования программ коррекции.

**Ключевые слова:** патобиомеханические нарушения, санаторно-курортное лечение, костно-мышечная система, лечебно-профилактическая работа, донозологическая диагностика.

УДК 61

Патология костно-мышечной системы и соединительной ткани в настоящее время одна из самых распространенных в мире. В Российской Федерации количество заболеваний костно-мышечной системы занимают 5-е место в структуре заболеваемости населения и составляют более 13 млн человек [10]. У лиц же молодого, трудоспособного возраста данные нарушения находятся на первом месте. Уже в 40-летнем возрасте значительная часть населения имеет дегенеративные изменения в одном из отделов позвоночника и в одном или нескольких суставах [3].

Несмотря на большое количество исследований в этой области, остается актуальной проблема поиска информативных диагностических и клинически значимых лечебно-профилактических мероприятий, при этом первоочередное значение имеет (на наш взгляд) донозологическая диагностика и выявление функциональных биомеханических нарушений костно-мышечной системы на доклинической стадии, позволяющая максимально рано выявить предикторы патологии ОДА и организовать более эффективную профилактическую и лечебно-реабилитационную помощь пациентам на санаторном этапе.

Под функциональными патобиомеханическими нарушениями двигательной системы мы подразумеваем обратимые изменения в нейромоторном аппарате организма, поддерживающие нарушение объема и/или паттерна движения элементов двигательного сегмента и/или региона [2].

В норме парные мышцы туловища (справа и слева), а также агонисты и антагонисты находятся в состоянии сбалансированного напряжения, что обеспечивается как моно-, так и полисегментарными рефлекторными механизмами, определяющими напряжение или расслабление разных групп мышц. В основе 90% всех проблем лежит нарушение координации между ингибцией и фацилитацией, то есть одна из мышц пары (или группы синергистов) гипотонична и ослаблена, а ее антагонист гипертоничен, что в свою очередь приводит к перераспределению нагрузки [4, 11].

Причины и факторы развития патобиомеханических нарушений костно-мышечной системы многочисленны и разнообразны (социально-генетические, поведенческие, природно-климатические и т.д.), в том числе и как компенсаторная реакция при некоторых соматических заболеваниях.

Данные литературы о патологических изменениях в организме больного человека показывают, что они связаны не только с ухудшением функции определенного органа и

системы, но также и с нарушениями в других органах благодаря висцеро-висцеральным рефлексам, в мышцах – в результате висцеро-моторных и моторных рефлексов, в коже – висцеро-дермальных рефлексов. Вследствие этого возникает мышечный дисбаланс, требующий коррекции [8].

Описывается большое количество заболеваний и состояний, при которых устранение функциональных биомеханических нарушений двигательной системы обеспечивает достижение более быстрого и полного уровня реабилитации [5, 7, 14].

К сожалению, большинство врачей не учитывают связь соматических заболеваний и патобиомеханических нарушений опорно-двигательной системы, подбирая медикаментозное лечение и считая, что любая физическая нагрузка, адекватная возможностям пациента, оказывает лечебное тренирующее действие.

Этапы развития патологических состояний:

Первый – донозологический этап – характеризуется функциональным напряжением, обусловленным индивидуально неадекватными физическими нагрузками на определенную область опорно-двигательного аппарата;

Второй – функциональной недостаточности, когда напряжение сменяется перенапряжением с развитием предболезни со стадиями истощения и специфических изменений;

Третий – этап дистрофического процесса в опорно-двигательном аппарате (остеохондроз, деформирующий артроз и т.д.) [9].

Представление об этапности развития локальных патологических состояний в ОДА, анализ данных литературы, а также собственных наблюдений позволил нам предположить, что при составлении программ реабилитации недостаточно владеть информацией об общем уровне здоровья. Кроме диагноза, формы и стадии основного и соматического заболевания, необходимо иметь сведения о ПБМН.

Учитывая актуальность и распространенность проблемы, большой интерес вызывают современные новые высокоинформативные методы диагностики ПБМН, а также наиболее перспективные технологии лечения, реабилитации и профилактики в условиях санатория.

Целью данной работы явилось систематизация и научное обоснование модернизации методологии применения современных методов диагностики нарушений костно-мышечной системы и этиопатогенетическое обоснование технологий физической реабилитации (активные, активно-пассивные, пассивные) – мануальных и аппаратных – в восстановительной коррекции с учетом степени выраженности ПБМН.

Анализ лечебно-реабилитационной, восстановительно-корректирующей работы, который проводился в период с 2009 г. и по настоящее время (с использованием современной диагностической и реабилитационной аппаратуры на базе спортивно-оздоровительного комплекса санатория) позволил сформировать:

- алгоритм диагностики патобиомеханических нарушений;
- алгоритм коррекции патобиомеханических нарушений;
- методологию формирования программ коррекции

На схеме отражено, что для определения патобиомеханических нарушений опорно-двигательной системы необходимо проводить комплексное обследование, включающее функциональное мышечное тестирование (Макарова И.Н., 2004), позволяющее выявить изменения мышечной системы в т.ч. функции мышц (растяжимость, силу, выносливость) путем выполнения строго определенных движений. Для оценки силы мышц брюшного пресса и мышц спины используются тесты Крауса-Вебера. Аппаратное тестирование проводится методами клинического анализа движений на стабилметрическом комплексе «Стабило МБН», для оценки двигательной функции и функций равновесия [12]. Дополнительно оценивается сила мышц кисти с помощью кистевого динамометра.

Тестирование проводится после тщательного сбора анамнеза, визуального осмотра пациента в статических и динамических положениях, пальпации мышц туловища, конечностей, позвоночника и суставов. При этом определяется степень выраженности мышечного дисбаланса, отклонение от оптимального двигательного стереотипа в виде неоптимального (временного, стойкого) его варианта разной степени. По показаниям для уточнения диагноза назначаются традиционные методы диагностики (клинико-биохимические, рентгенография, УЗИ и т.д.).



Рис. 1. Алгоритм диагностики патобиомеханических нарушений

При построении алгоритма коррекции, наряду с традиционными методами санаторно-курортного лечения и средствами лечебной физкультуры, широко используются методы активной физической реабилитации с биологически обратной связью, обеспечивая оптимальную коррекцию статико-двигательной патологии, контроль и управление процессом реабилитации в режиме реального времени [13].



Рис. 2. Алгоритм коррекции патобиомеханических нарушений

Комплексная оценка данных – клинического анализа движений, уровня, стадии, степени, а также причинно-следственной связи выявленных изменений – предполагает формирование персонифицированных, индивидуальных программ коррекции ПБМН с учетом цели и направления проводимых мероприятий:

- оздоровительно-профилактическая работа;
- восстановительно-корректирующая работа;
- лечебно-реабилитационная деятельность.

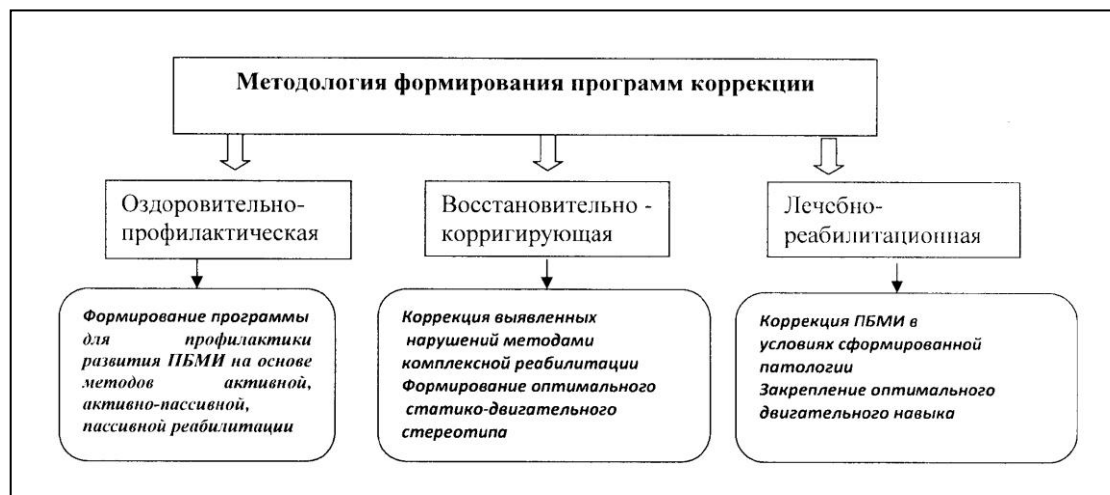


Рис. 3. Методология формирования программ коррекции

Учитывая вышеизложенное, можно сделать вывод, что предлагаемый концептуальный подход к модернизации методологии диагностики и коррекции ПБМН позволяет наиболее эффективно применять на практике современные технологии восстановительной медицины в санаторно-курортном лечении. Применение программы и четкое выполнение рекомендаций имеет большое клиническое значение, т.к. приводит к уменьшению количества и интенсивности обострений заболеваний костно-мышечной системы, что значительно повышает качество жизни данной группы пациентов.

**Примечания:**

1. Быков А.Т. Восстановительная медицина и экология человека: руководство. М., 2009. 688 с.
2. Васильева Л.Ф. Алгоритмы мануальной диагностики и мануальной терапии патобиомеханических изменений мышечно-скелетной системы. Новокузнецк, 1999. 115 с.
3. Гончаров Н.Г. Социально-гигиенические аспекты инвалидности, клинко-функциональные особенности, медико-социальная экспертиза и реабилитация при болезнях костно-мышечной системы: Автореф... дисс. докт. мед. наук. М., 2001. 61 с.
4. Гранит Р. Основы регуляции движений. М.: Мир, 1973. 340 с.
5. Иваничев Г.А. Мануальная терапия. Руководство, атлас. Казань, 1997. 448 с.
6. Клиническая биомеханика / Под ред. В.И. Филатова. Л., Медицина, 1980. 59 с.
7. Левит К., Захсе Й., Янда В. Мануальная медицина. М.: Медицина, 1993. 412 с.
8. Макарова И.Н., Елифанов В.А. Аутомиокоррекция. М., 2002. 160 с.
9. Мерзеньюк О.С. Практическое руководство по мануальной терапии. Новокузнецк 2005-312 с.
10. Орлова Г.Г., Шеметова Г.Н., Сергеев И.П., Журавлева Т.А. Новое социальное бремя: болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (медико-социальная роль, прогнозы, организационно-управленческие решения). М.: РИО ГУ ЦНИИОИЗ МЗ РФ, 2004. 200 с.
11. Робэнеску Н. Нейромоторное перевоспитание. Бухарест: Медицина и физкультура, 1972. 268 с.
12. Скворцов Д.В. Диагностика двигательной патологии инструментальными методами: анализ походки, стабилметрия. М., 2007. 640 с.

13. Труханов А.И. Современные технологии диагностики и реабилитации в неврологии и ортопедии. М., 2005. 244 с.

14. Arlen A. Metameric medicine and atlas therapy in Back Pain // An International Review. Kluwer Academic Publishers, 1990. 316 с.

### **Modern Aspects of Pathobiomechanic Changes Restoration Methodology Improvement in Resort Treatment**

<sup>1</sup>Alexandra P. Eroshenko

<sup>2</sup>Rimma Yu. Poddubnaya

<sup>1</sup>Central Clinical Resort named after F.E. Dzerzhinsky, Russia  
35 Vinogradnaya Str., Sochi 354000  
Recreation therapist

<sup>2</sup>Central Clinical Resort named after F.E. Dzerzhinsky, Russia  
35 Vinogradnaya Str., Sochi 354000  
PhD in Medical Sciences

**Abstract.** This contribution is focused on modern conceptual approaches to the methodology of complex diagnostics and prevention of pathobiomechanic changes in musculoskeletal system in resort treatment. Taking into account literature data and personal observations, the authors develop algorithm of pathobiomechanic changes diagnosis and restoration and restoration program methodology.

**Keywords:** pathobiomechanic changes, resort treatment, musculoskeletal system, medical and preventive work, prenosological diagnostics.

UDC 61
--------