

14.00.00 Medical sciences

14.00.00 Медицинские науки

UDC 61

Algorithm of Functional Musculoskeletal Disorders Diagnostics

Alexandra P. Eroshenko

Central Clinical Resort named after F.E. Dzerzhinsky, Russia
35 Vinogradnaya Str., Sochi 354000
Recreation therapist

Abstract. The article scientifically justifies the algorithm of complex diagnostics of functional musculoskeletal disorders during resort treatment, aimed at the optimal application of modern methods of physical rehabilitation (correction programs formation), based on diagnostic methodologies findings.

Keywords: biofeedback simulators; resort treatment; musculoskeletal system; prevention and treatment; stabilometrics; functional muscle test.

Патология костно-мышечной системы и соединительной ткани сегодня – это одна из самых распространенных патологий в мире. В Российской Федерации болезни костно-мышечной системы занимают 5-е место в структуре заболеваемости населения и составляют более 13 млн человек, за последние 5 лет общая заболеваемость увеличилась на 24 %, тогда как по другим классам – на 12 % и составляет 220 человек на 1000 населения, причем подавляющее большинство (60–70 %) составляют больные с заболеваниями позвоночника и суставов. Практически каждый седьмой пациент обращается в лечебно-профилактическое учреждение по поводу заболеваний КМС (Орлова Г.Г и соавт, 2004).

По данным различных авторов в течение жизни боль в спине и суставов различной локализации испытывают от 48 до 100 % взрослых людей, а ежегодно от 31 до 50 % населения среднего возраста (Я.Ю. Попелянский, 1989, А.М. Вейн и соавт, 1997).

У лиц молодого трудоспособного возраста на первое место вышли заболевания, связанные с патологией структур позвоночника. Они наносят ощутимый удар по экономике и производительному потенциалу каждой отрасли, требуют адекватного лечения, диспансерного наблюдения, реабилитации, что делает их крайне дорогостоящими. Уже в 40-летнем возрасте значительная часть населения имеет дегенеративные изменения в одном из отделов позвоночника и в одном или нескольких суставах. 6-летний прирост заболеваниями суставов составил 70 % (Бенеловенская Л.И., Бржезовский М.М., 2002).

Основные этапы лечения, реабилитации и профилактики в лечении больных с дорсалгиями и артралгиями следующие: поликлиника, неврологический или артрологический стационар, при необходимости – нейрохирургический, реабилитационный центр, поликлиника, санаторий.

Особое место в поэтапной реабилитации больных с нарушениями костно-мышечной системы занимает санаторно-курортное лечение.

Несмотря на большое количество научных исследований зарубежных и отечественных авторов, посвященных методам диагностики и коррекции нарушений костно-мышечной системы и постоянным обновлением лечебно-диагностического оборудования до настоящего времени нет четко стандартизованного алгоритма комплексной диагностики для подбора программ индивидуальной реабилитации пациентов. Особенно важен диагностический этап в период санаторно-курортного лечения, как для составления комплекса реабилитационных мероприятий, так и для оценки их эффективности.

На базе санатория им. Ф.Э. Дзержинского разработан и внедрен в практику алгоритм диагностики патологии костно-мышечной системы.

Анализ данных литературы о взаимосвязи локомоторной системы с внутренними органами и собственные наблюдения позволили нам предположить, что при составлении

индивидуальных программ физической реабилитации пациентов недостаточно владеть информацией только в виде диагноза, формы и стадии заболевания, толерантности к физическим нагрузкам и т.п. Для целенаправленного и патогенетически обоснованного подхода необходимо иметь также сведения о состоянии мышц и наличия мышечного дисбаланса, характере и локализации мышечных болей.



Рис. 1. Алгоритм диагностики функциональных нарушений костно-мышечной системы

На схеме отражено, что для диагностики нарушений костно-мышечной системы необходимо проводить комплексное обследование, включающее тестирование которое 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.

Функциональное мышечное тестирование позволяет выявить изменения мышечной системы в т.ч. функции мышц (растяжимость, силу, выносливость) путем выполнения строго определенных движений (Макарова И.Н., 2004).

Для оценки силы мышц брюшного пресса и мышц спины используются тесты Крауса-Вебера.

Аппаратное тестирование проводится методами клинического анализа движений на стабилометрическом комплексе «Стабило МБН», для оценки двигательной функции и функций равновесия (Скворцов Д.В., 1997) Дополнительно оценивается сила мышц кисти с помощью кистевого динамометра.

Для определения состояния мышечной системы и точного подбора нагрузки соответствующий функциональным возможностям пациента тестирование проводится на аппаратно программном комплексе «TERGUMED» Аппаратно-программный комплекс представлен пятью рабочими станциями. Каждая станция имеет соответствующие датчики

позволяющие выполнить функциональное тестирование с последующим формированием программы тренировки с использованием принципа биологической обратной связи.

Оценивается максимальная изометрическая сила мышц спины. Вычисляется достигнутой мышечной силы от эмпирически эталонной величины, определяется мышечный коэффициент. Также рассчитывается диапазон движений в поясничном отделе позвоночника. Уровень работоспособности оценивается на кардиореабилитационном комплексе «KARDIOMED». Диагностическое тестирование (чаще используется субмаксимальный тест IPN) позволяет провести анализ устойчивости сердечно-сосудистой системы к нагрузке и создать индивидуальный план тренировок. (Труханов А.И., 2005).

По показаниям для уточнения диагноза назначаются традиционные методы диагностики (клинико-биохимические, рентгенография, УЗИ и т.д.).

Для субъективной оценки состояния здоровья пациента в динамике проводится **анкетирование с использованием следующих опросников:**

- Европейский Опросник Качества Жизни, состоящий из визуальной аналоговой шкалы и профиля здоровья (1993).

- Короткая версия опросника здоровья – 12, предназначенная для оценки состояния собственного здоровья (по J. Ware и соавт., 2000)

На основе вышеизложенного можно сделать вывод:

- для получения объективной картины состояния и степени нарушений функций костно-мышечной системы пациента целесообразно проводить комплексную, многоуровневую диагностику на основе сочетанного использования мануальных техник и аппаратно-программных комплексов.

- внедрение в практику разработанного алгоритма диагностики позволит сформировать наиболее функционально обоснованную оптимальную восстановительно-корректирующую, а при необходимости лечебно-реабилитационную персонализированную программу с использованием современных средств и методов физической реабилитации.

- так как санаторно-курортная область является самостоятельной отдельной отраслью медицины, то применение данного диагностического комплекса с последующей оптимизацией лечебно-реабилитационных мероприятий наиболее оправдано в условиях санатория с дальнейшими рекомендациями по месту жительства.

Примечания:

1. Быков А.Т. Восстановительная медицина и экология человека: руководство. М., 2009. 688 с.; Ерошенко А.П. Поддубная Р.Ю. Современные аспекты модернизации методологии восстановительной коррекции патобиомеханических нарушений на санаторно-курортном этапе // Вестник СГУТиКД. 2011. № 4. С. 239.

2. Васильева Л.Ф. Алгоритмы мануальной диагностики и мануальной терапии патобиомеханических изменений мышечно-скелетной системы. Новокузнецк, 1999. 115 с.

3. Гранит Р. Основы регуляции движений. М.: Мир, 1973. 340 с.

4. Иваничев Г.А. Мануальная терапия. Руководство, атлас. Казань, 1997. 448 с.

5. Клиническая биомеханика / Под ред. В. И. Филатова. Л., Медицина, 1980. 59 с.

6. Левит К., Захсе Й., Янда В. Мануальная медицина. М: Медицина, 1993. 412 с.

7. Макарова И.Н., Епифанов В.А. Аутомиокоррекция. М., 2002. 160 с.

8. Мерзенюк О.С. Практическое руководство по мануальной терапии. Новокузнецк, 2005. 312 с.

9. 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.

УДК 61

**Алгоритм диагностики функциональных нарушений
костно-мышечной системы**

Александра Петровна Ерошенко

ФГКУ «Центральный клинический санаторий им. Ф.Э. Дзержинского», Россия
354000, г. Сочи, ул. Виноградная, 35
реабилитолог

Аннотация. В статье научно обосновывается алгоритм комплексной диагностики функциональных нарушений костно-мышечной системы на санаторно-курортном этапе лечения с целью наиболее оптимального применения современных методов физической реабилитации (формирования программ коррекции) на основе полученных данных диагностических методик.

Ключевые слова: тренажеры с биологической обратной связью; санаторно-курортное лечение; костно-мышечная система; лечебно-профилактическая работа; стабилометрия; функциональное мышечное тестирование.