

тропные погодные условия. Все дети получали комплексное санаторно-курортное лечение, включавшее традиционные недозированные технологии климатотерапии (аэро- и гелиотерапия).

Результаты. Комплексное санаторно-курортное лечение способствовало уменьшению метеопатических реакций, изменению структуры и тяжести их проявления.

Выводы. Климатопроцедуры, назначаемые в адекватных дозировках с учетом термического режима, являются одним из возможных подходов к профилактике и коррекции погодообусловленных обострений, имеют патогенетическую направленность и способствуют повышению адаптационных возможностей организма и его устойчивости к неблагоприятным воздействиям внешней среды.

* * *

НАРУШЕНИЯ ФУНКЦИИ КООРДИНАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ОСТЕОПОРТИЧЕСКИЕ КОМПРЕССИОННЫЕ ПЕРЕЛОМЫ ПОЗВОНКОВ

Макарова Е.В., Марченкова Л.А., Чесникова Е.И.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии» Минздрава России, Москва, Россия

Актуальность. С возрастом у многих людей начинает страдать функция координации, что проявляется нарушениями динамического и статического равновесия. Также с возрастом растет частота остеопороза (ОП) и остеопоротических переломов, в частности компрессионных переломов позвонков (ПП). Известно, что такие переломы повышают риск падений, снижают качество жизни пациента, приводят к формированию гиперкифоза, повышают риск последующих переломов. Однако нет работ, посвященных комплексной оценке координационных функций у таких пациентов.

Цель исследования. Изучить особенности координационных нарушений и выделить ассоциированные с ними факторы риска у пациентов с ОП, осложненным ПП.

Материал и методы. Исследуемую группу составили 60 пациентов (56 женщин, 4 мужчины) в возрасте $65,43 \pm 7,12$ года с остеопоротическими ПП. В группу сравнения вошли 30 пациентов (28 женщин, 2 мужчины) в возрасте $61,97 \pm 5,22$ года с неосложненным ОП. Определение минеральной плотности кости (МКП) и состава тела выполнялось методом двухэнергетической абсорбциометрии, координационные способности оценивались с помощью функциональных тестов (стойка на одной ноге, Fukuuda-Unterberger), постуральная функция оценивалась методом стабиллометрии, проводилось исследование уровня 25(ОН) витамина D в сыворотке крови.

Результаты. У пациентов с остеопоротическими ПП координационные способности были хуже, чем у лиц с неосложненным ОП: по данным стабиллометрии выявлены более низкий коэффициент равновесия (КФР) при открытых глазах ($p=0,000$) и закрытых глазах ($p=0,03$), большее смещение и большая девиация в сагиттальной плоскости ($p=0,01$ и $p=0,025$). Тест «Стойка на одной ноге» показал, что в основной группе пациенты хуже поддерживали равновесие на левой ноге с открытыми ($p=0,05$) и закрытыми глазами ($p=0,05$). По результатам теста Fukuuda-Unterberger пациенты основной группы сильнее отклонялись в сторону ($p=0,02$). Выявлена положительная корреляция между показателями 25(ОН) витамина D в сыворотке крови и временем удержания равновесия в тесте «Стойка на одной ноге» с открытыми ($r=0,25$; $p=0,01$) и закрытыми глазами ($r=0,24$; $p=0,04$). По данным стабиллометрии величина девиации в сагиттальной плоскости была достоверно выше в группе дефицита витамина D, в сравнении с лицами с нормальным уровнем 25(ОН)D. С возрастом ухудшались показатели стабиллометрии ($p<0,05$) и теста «Стойка на одной ноге» с открытыми и закрытыми глазами ($p>0,05$).

Выводы. ОП, независимо от наличия ПП, ассоциирован с нарушениями координационных способностей пациента. Страдает как функция статического, так и функция динамического равновесия, также наблюдается смещение центра тяжести в сагиттальной (передне-задней) плоскости. Наличие ПП при ОП приводит к более выраженному снижению координационных способностей пациентов. Множественные ПП в анамнезе, пожилой возраст, низкая масса тела, давность менопаузы, снижение уровня 25(ОН) витамина D ниже нормы — факторы, ассоциированные с нарушениями координации у пациентов с ОП.

* * *

МЫШЕЧНАЯ ДИСФУНКЦИЯ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ОСТЕОПОРТИЧЕСКИЕ КОМПРЕССИОННЫЕ ПЕРЕЛОМЫ ПОЗВОНКОВ

Макарова Е.В., Марченкова Л.А., Стяжкина Е.М.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии» Минздрава России, Москва, Россия

Актуальность. Патологические переломы позвонков (ПП) на фоне остеопороза (ОП) — частая проблема, которая остается недиагностированной в 60% случаев. ПП приводят к снижению качества жизни, хроническим болям, ограничениям подвижности и костным деформациям. К сожалению, в литературе представлено крайне мало данных о влиянии ПП на здоровье больных.

Цель исследования. Изучить степень снижения силы мышц спины при переломах позвонков ПП на фоне ОП,

выделить ассоциированные с этим факторы и диагностические инструменты для оценки данных нарушений.

Материал и методы. Исследуемую группу составили 60 пациентов (56 женщин, 4 мужчин) в возрасте $65,43 \pm 7,12$ года с остеопоротическими ПП. В группу сравнения вошли 30 пациентов (28 женщин, 2 мужчины) в возрасте $61,97 \pm 5,22$ года с неосложненным ОП. Определение минеральной плотности кости (МКП) и состава тела выполнялось методом двухэнергетической абсорбциометрии, кондиционные способности оценивались с помощью функциональных тестов, сила мышц спины изучалась методом тензодинамометрии.

Результаты. У пациентов с остеопоротическими ПП, в отличие от группы сравнения, выявлен дефицит силы мышц сгибателей спины (СС) и разгибателей спины (РС) ($p < 0,001$) при адекватной силе левых боковых сгибателей (ЛБС) и правых боковых сгибателей (ПБС). Пациенты с ПП имели более низкую мышечную силу по сравнению с контрольной группой: для РС $15,64 \pm 9,8$ кг против $27,73 \pm 9,9$ кг ($p = 0,000$), для СС $14,61 \pm 8,98$ кг против $21,28 \pm 8,38$ кг ($p = 0,000$), для ЛБС $13,10 \pm 7,2$ кг против $24,06 \pm 8,9$ кг ($p = 0,005$), для ПБС $13,44 \pm 7,43$ кг против $24,26 \pm 7,65$ кг ($p = 0,000$). У лиц с компрессионными ПП сила РС ($15,64 \pm 9,8$ кг) соотносилась с силой СС ($14,61 \pm 8,98$ кг) приблизительно как 1:1, тогда как у лиц без ПП отношение РС ($27,73 \pm 9,9$ кг) к СС ($21,28 \pm 8,38$ кг) составило примерно 3:2. Не выявлено достоверных различий между результатами функциональных проб ($p > 0,05$). Выявлена обратная связь силы мышц от количества ПП: прямая связь с МПК ($p < 0,001$). Сила РС зависела от минеральной массы скелета ($p = 0,03$), сила СС — от массы мягких тканей ($p = 0,02$), тощей массы ($p = 0,01$) и минеральной массы скелета ($p = 0,003$), сила ЛБС — от массы жировой ткани ($p = 0,03$) и мягких тканей ($p = 0,03$).

Выводы. Развитие ПП на фоне системного ОП ассоциируется со значимым снижением силы всех мышц туловища. Самый выраженный дефицит силы отмечается в мышцах глубокой стабилизационной системы позвоночника РС и СС, где на фоне ПП формируется нефизиологическое распределение мышечной силы, равное 1:1, вместо 3:2, наблюдающегося в норме и у пациентов с неосложненным ОП. У пациентов с ПП на фоне системного ОП в возрасте 40—80 лет мышечная масса сопоставима с лицами, страдающими неосложненным ОП, однако отмечены меньшие значения массы и процентного содержания жировой ткани, а также саркопенического индекса. Сила мышц спины у пациентов с ОП обратно зависит от количества перенесенных ПП и прямо взаимосвязана с жировой массой и объемом скелетной мускулатуры. Имеется ассоциация МПК поясничного отдела позвоночника с силой мышц спины.

* * *

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСА ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ В ОТНОШЕНИИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ФУНКЦИИ РАВНОВЕСИЯ У ПАЦИЕНТОВ С КОМПРЕССИОННЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ ПОЗВОНКОВ НА ФОНЕ ОСТЕОПОРОЗА

Марченкова Л.А., Макарова Е.В., Еремушкин М.А.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии» Минздрава России, Москва, Россия

Актуальность. Медицинская реабилитация, нацеленная на тренировку равновесия, является важной мерой профилактики падений и повторных переломов у лиц, уже перенесших остеопоротические (ОП) переломы.

Цель исследования. Оценить влияние комплекса физической реабилитации на функцию равновесия у лиц с ОП-компрессионными переломами позвонков (ПП).

Материал и методы. Проведено проспективное контролируемое исследование, включающее мужчин и женщин 40—80 лет с ОП ПП, поступивших на медицинскую реабилитацию. Пациенты были разделены на 2 группы методом простой рандомизации в соотношении 2:1. Группа вмешательства (1-я группа) получала интенсивный курс реабилитации, включавший:

- 1) тренировку мышц спины (Back Therapy Center, DrWolff, Германия) №10;
- 2) сенсомоторную тренировку (КОБС, Physiomed, Германия) №10;
- 3) кинезогайдотерапию в бассейне, №15;
- 4) лечебную физкультуру по методике Гориневской—Древинг, №10.

Группа контроля (2-я группа) получала только лечебную физкультуру. До начала реабилитации всем пациентам было проведено:

- 1) исследование функции равновесия помощью стабилотрии (на аппарате Стабилан 1.0);
- 2) координационные тесты (Стойка на одной ноге, тест Фукуды). Повторное обследование проводилось после реабилитации и через месяц после окончания курса.

Результаты. В исследование были включены 90 пациентов (60 — в 1-й группе, 30 — во 2-й группе), средний возраст $65,4 \pm 9,1$ года, 6 мужчин и 82 женщины. При базовом обследовании не выявлено достоверных отличий показателей стабилотрии и координационных тестов ($p > 0,05$). В 1-й группе после курса реабилитации достоверно улучшились показатели: коэффициент функции равновесия (КФР) с открытыми и закрытыми глазами ($84,1 \pm 8,6\%$ $\Delta + 7,1$, $p = 0,01$ и $73,8 \pm 9,6\%$ $\Delta + 6,7$, $p = 0,01$ соответственно); смещение по фронтالي (СФ) ($1,9$ [0,7; 2,4], $\Delta - 2,8$, $p = 0,01$), площадь статокинезиограммы (СКГ) ($131,9$ мм², $\Delta - 44,9$, $p = 0,04$); скорость перемещения центра давления (ЦД) ($12,2 \pm 10,1$ мм/с, $\Delta + 3,3$, $p = 0,001$); в тесте Фукуды сократилось смещение в градусах ($32,8 \pm 14,5$, $\Delta - 8,8$,