

Выводы:

1. Анализ и обобщение современных литературных источников показали, что проблема реабилитации студенческой молодежи с заболеваниями дыхательной системы является актуальной в сфере здравоохранения. Реабилитационные программы, которые применяют в лечебных заведениях, не содержат полного комплекса мероприятий, поэтому разработка новых программ является очень важным делом в сфере здравоохранения и культуры.

2. Проведенные исследования на первом этапе позволили установить, что у обследованных студенток экспериментальной и контрольной групп, которые находились на санаторном лечении, достоверных различий в показателях, характеризующих дыхательную систему, не обнаружено. Представленная общая балльная оценка уровня функционального состояния дыхательной системы студенток основной и соответственно контрольной групп составила $49,38 \pm 2,65$ балла и $45,68 \pm 1,87$ балла, что соответствует уровню «ниже среднего».

3. Полученные результаты свидетельствуют о том, что применение у студенток ЭГ гимнастики А.Н. Стрельниковой в сочетании с лечебной гимнастикой, массажем и физиопроцедурами способствовало более выраженной положительной динамике в показателях, характеризующих уровень функционального состояния дыхательной системы. Проведенные исследования подтверждают достоверное преимущество применения реабилитационных мероприятий у студенток с заболеваниями дыхательной системы в ЭГ по сравнению с общепринятой программой и способствуют совершенствованию восстановительного лечения больных с указанной патологией.

1. Копейкина, Е. Н. Построение процесса физического воспитания студенток с нарушениями в состоянии дыхательной системы: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Е. Н. Копейкина; Белгородский государственный университет. – Белгород, 2010. – 26 с.

2. Коровкин, В. С. Пульмонология и фтизиатрия (избранные лекции и обзорные статьи) / В. С. Коровкин, А. Н. Лаптев. – Минск: Беларусь, 2006. – 342 с.

3. Маліков, М. В. Функціональна діагностика у фізичному вихованні і спорті: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / М. В. Маліков, А. В. Святий, Н. В. Богдановська. – Запоріжжя: ЗДУ, 2006. – 227 с.

4. Подоляка, О. Б. Спортивна метрологія / О. Б. Подоляка, С. С. Пятисоцька. – Харків: ХДАФК, 2008. – 99 с.

5. Физическая реабилитация, физическая культура для лиц с отклонением в состоянии здоровья / Под ред. С. Н. Попова. – Ростов н/Д: Феникс, 2005. – 608 с.

6. Щетинин, М. Н. Дыхательная гимнастика А. Н. Стрельниковой. Книга-билет / М. Н. Щетинин. – М.: Метафора, 2008. – 280 с.

КОРРЕКЦИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Панкова М.Д., канд. пед. наук, доцент,

Дановская Л.И.,

Кузнецова Е.А.,

Белорусский государственный университет физической культуры,

Республика Беларусь

По данным ВОЗ количество заболеваний и повреждений тазобедренного сустава растет с увеличением продолжительности жизни и общим старением населения. В 2000 году во всем мире количество лиц в возрасте 60 лет и старше составило 590 млн человек, а к 2025 году превысит один миллиард человек. Удельный вес заболеваний и повреждений тазобедренного сустава среди патологии опорно-двигательной системы вырастет на 80 %. Все это в большинстве случаев требует проведения операций по тотальному эндопротезированию тазобедренного сустава. Эндопротезирование тазобедренного сустава – это замена элементов сустава при помощи имплантатов. Причин, по которым может потребоваться выполнение такой операции, довольно много. К основным причинам можно

отнести: ревматоидный артрит; перелом шейки бедра, а также их последствия (посттравматические артрозы и ложные суставы); дисплазия тазобедренного сустава; коксартроз (первичный и вторичные коксартрозы); аваскулярный некроз (септический некроз головки бедренной кости) [1; 2]. К настоящему времени во всем мире накоплен огромный опыт проведения эндопротезирования и послеоперационного ведения пациентов с пораженными тазобедренными суставами [2].

Однако в силу организационных причин большинство хирургических стационаров, занимающихся эндопротезированием, не имеют возможности для проведения полноценных послеоперационных реабилитационных мероприятий. Как правило, пациенты вынуждены самостоятельно восстанавливать функцию проблемного сустава, руководствуясь лишь рекомендациями, данными лечащим врачом при выписке. Поэтому очень важно своевременно и грамотно начать реабилитационные мероприятия и продолжать их до полного восстановления пациента. Операция по замене тазобедренного сустава, может занимать от 40 минут до 2,5 часов. Длительность хирургического вмешательства зависит не только от вида и степени выраженности заболевания, но и, что более важно, от технических сложностей, которые могут возникнуть во время операции.

На сегодняшний день существует много различных видов эндопротезов, имеющих долгий срок эксплуатации. Как правило, они служат практически со 100 %-й отдачей в течение 15–20 лет [4]. Все протезы, используемые для тотального эндопротезирования тазобедренного сустава, изготавливаются из материалов, биологически совместимых с организмом человека. Как правило, это специальные медицинские сплавы, керамика и полимерные материалы (полиэтилен). Эндопротез изготавливается либо из одного материала, либо сочетает в себе несколько различных («комбинированный эндопротез») и, таким образом, имеет различные узлы трения. Как правило, после эндопротезирования происходит довольно быстрое восстановление – через 5–6 дней пациент уже может покинуть стационар. К этому времени восстанавливаются основные двигательные функции и пациент способен не только самостоятельно подниматься с кровати и ходить, но также подниматься и спускаться по лестнице при помощи костылей [2; 3; 5]. В процессе физической реабилитации используются различные по воздействию физические нагрузки, виды массажа и физиотерапевтические процедуры, которые, прежде всего, направлены на восстановление двигательных функций оперированного сустава. Однако любое хирургическое вмешательство нарушает функциональное состояние всего организма человека [6].

Вышеизложенное и определило цель нашего исследования – коррекция функционального состояния пациентов после эндопротезирования тазобедренного сустава в позднем послеоперационном периоде.

Для достижения цели был проведен педагогический эксперимент, в ходе которого нами разработана комплексная программа физической реабилитации, включающая в себя занятия лечебной гимнастикой (через день, чередуя с занятиями механотерапией), в которой особое внимание уделялось специальным упражнениям для мышц поясницы, ягодиц и ног, ежедневных процедур массажа перед занятием лечебной гимнастикой/механотерапией на пояснично-крестцовую область и нижние конечности, физиотерапевтическое лечение в виде 10 процедур миостимуляции мышц бедра и ягодиц, а также занятия механотерапией на тренажерах «MOTomed» и «ARTROMOT-K-1» для пассивной разработки коленного и тазобедренного суставов, а также на беговой дорожке. Между каждой процедурой вводился обязательный отдых не менее 30 минут. С целью улучшения у пациентов психоэмоционального состояния занятия лечебной гимнастикой, механотерапией и процедуры массажа проводились со специальным музыкальным сопровождением. Для оценки эффективности проведенного курса лечения методом случайной выборки пациенты были распределены на две группы по 10 человек – экспериментальную (ЭГ) и контрольную (КГ). В ЭГ пошли 6 женщин и 4 мужчин, средний возраст которых составил $67,5 \pm 0,6$ года. В контрольной группе 5 мужчин и 5 женщин, средний возраст $68,0 \pm 0,3$ года. Все пациенты находились на этапе позднего послеоперационного периода, перенесли операцию по эндопротезированию одного тазобедренного сустава. Причины для операции были разными: у 11 пациентов – коксартроз, у 8 – перелом шейки бедра и 1 пациент перенес аваскулярный некроз. Пациенты экспериментальной группы реабилитацию проходили по разработанной нами программе, КГ – по программе лечебного учреждения, которая включала занятия лечебной гимнастикой, массаж и физиотерапию. Во время выполнения упражнений пациентам доходчиво и в простой, по возможности, форме объяснялись суть и цель каждого выполняемого упражнения, велся

постоянный контроль за правильностью их выполнения. Также давались рекомендации в отношении самостоятельных занятий в домашних условиях. Для формирования мотивации у пациентов к самостоятельным занятиям, интереса к реабилитационным мероприятиям и заинтересованности в собственном реабилитационном процессе, проводились беседы о важности здорового образа жизни и двигательной активности, о влиянии ее на здоровье органов и систем организма и, таким образом, о предупреждении заболеваний, вызванных ее отсутствием. Курс реабилитации составлял 3 недели и проводился на базе реабилитационного центра «Элеос» в приходе в честь Всех Святых в г. Минске Минской епархии Белорусской православной церкви.

Для определения влияния физической реабилитации на двигательную функцию и силу мышц нижней конечности, подвергшейся эндопротезированию, как в основной, так и в контрольной группе был использован функционально-двигательный тест по Доэрти, а также проводилась углометрия тазобедренного сустава. Для оценки психоэмоционального состояния и тревожности были использованы тест САН (самочувствие, активность, настроение) и шкалы Спилбергера–Ханина. Тестирования проводились дважды – в начале и в конце курса физической реабилитации.

Анализ результатов, полученных до курса реабилитации, показал отсутствие достоверных различий функционального состояния оперированной конечности пациентов обеих групп (таблица 1).

До экспериментального исследования средний показатель по шкале оценки мышечной силы у половины пациентов, входивших в ЭГ, активное движение конечности, подвергшейся эндопротезированию, происходило только при отсутствии силы тяжести, у другой половины – активные движения были возможны при действии силы тяжести, однако при внешнем противодействии сила снижалась (3 балла по шкале). В КГ у 60 % пациентов движение конечности происходило только при отсутствии силы тяжести (2 балла по шкале), и лишь у 40 % активные движения были возможны при действии силы тяжести, однако при внешнем противодействии сила снижалась (3 балла по шкале). В конце курса реабилитации наблюдается положительная динамика силы мышц оперированной конечности, однако достоверных различий не выявлено. Так, в ЭГ у 40 % (все эти пациенты до экспериментального исследования имели по шкале Доэрти 2 балла), активные движения стали возможны при действии силы тяжести, однако при внешнем противодействии сила снижалась (3 балла по шкале), у 60 % – сила мышц возросла и движения стали возможны против силы тяжести и прилагаемого мышечного сопротивления (4 балла по шкале).

Таблица 1 – Динамика результатов функционально-двигательного теста и углометрии пациентов КГ и ЭГ ($\bar{X} \pm \sigma$)

Показатели	КГ (n=10)	ЭГ (n=10)	Достоверность различий, p
Оценка мышечной силы, балл	$2,4 \pm 0,52$ $3,3 \pm 0,48$ $p \geq 0,05$	$2,5 \pm 0,53$ $3,6 \pm 0,51$ $p \geq 0,05$	$\geq 0,05$ $\geq 0,05$
Максимальный угол при сгибании в тазобедренном суставе, градусы	$49,5 \pm 9,6$ $67,5 \pm 7,9$ $p \geq 0,05$	$46,5 \pm 7,8$ $73,5 \pm 5,8$ $p < 0,05$	$\geq 0,05$ $\geq 0,05$
Максимальный угол при разгибании в тазобедренном суставе, градусы	$39,5 \pm 7,6$ $49,0 \pm 8,7$ $p \geq 0,05$	$41,0 \pm 7,4$ $52,0 \pm 7,5$ $p \geq 0,05$	$\geq 0,05$ $\geq 0,05$
Максимальный угол при отведении бедра, градусы	$33,5 \pm 7,8$ $46,5 \pm 2,5$ $p \geq 0,05$	$31,0 \pm 6,1$ $49,0 \pm 6,9$ $p \geq 0,05$	$\geq 0,05$ $\geq 0,05$
Примечание – в числителе показатели до курса физической реабилитации, в знаменателе – в конце			

В КГ показатели оказались не настолько высокими, поскольку у 70 % пациентов активные движения стали возможны при действии силы тяжести, однако при внешнем противодействии сила снижалась (3 балла по шкале) и лишь у 30 % сила мышц возросла и движения стали возможны против силы тяжести и прилагаемого мышечного сопротивления (4 балла по шкале).

Анализируя показатели углометрии (угол сгибания, разгибания и отведения в тазобедренном суставе) до курса физической реабилитации, мы не выявили достоверные различия между группа-

ми. Проведенный курс реабилитации значительно улучшил анализируемые показатели у лиц обеих групп, при этом достоверно больше стал угол сгибания в тазобедренном суставе пациентов ЭГ (таблица 1).

Оценка психоэмоционального состояния по тесту САН показала, что анализируемые показатели до и в конце курса физической реабилитации ниже средних значений. Уровень тревожности до курса реабилитации также высок у пациентов обеих групп, однако следует отметить, что в ЭГ при повторном тестировании показатели самочувствия, настроения и тревожности достоверно лучше по сравнению с КГ (таблица 2).

Таблица 2 – Динамика психоэмоционального состояния и уровня тревожности пациентов КГ и ЭГ ($\bar{X} \pm \sigma$)

Показатели	КГ	ЭГ	Достоверность, р
Самочувствие, балл	$32,1 \pm 4,3$	$32,5 \pm 4,3$	$\geq 0,05$
	$38,8 \pm 3,0$	$42,4 \pm 4,0$	$\leq 0,05$
Активность, балл	$32,6 \pm 5,8$	$30,5 \pm 2,8$	$\geq 0,05$
	$43,5 \pm 4,6$	$45,9 \pm 4,2$	$\geq 0,05$
Настроение, балл	$36,7 \pm 2,9$	$37,3 \pm 2,4$	$\geq 0,05$
	$44,8 \pm 3,4$	$47,5 \pm 2,1$	$\leq 0,05$
Показатели тревожности, балл	$41,6 \pm 6,0$	$39,9 \pm 5,6$	$\geq 0,05$
	$39,4 \pm 5,6$	$30,8 \pm 6,7$	$\leq 0,05$

Примечание – в числителе показатели до курса физической реабилитации, в знаменателе – в конце

В ЭГ 20 % пациентов имели низкую оценку самочувствия, 80 % – среднюю; 40 % – низкую, 60 % – среднюю оценку активности и 100 % пациентов настроение оценили как среднее. В КГ 30 % пациентов имели низкую оценку самочувствия, 70 % – среднюю; 40 % – низкую и 60 % – среднюю оценку активности; 100 % дали среднюю оценку настроения. В конце курса реабилитации получены следующие результаты: в ЭГ 100 % пациентов имели среднюю оценку самочувствия; активность 70 % пациентов оценили как среднюю и 30 % как высокую; высокую оценку настроения дали 40 % лиц и 60 % – среднюю. В КГ 100 % пациентов также имели среднюю оценку самочувствия; средний уровень активности отметили 80 % и 20 % – высокий; 90 % отметили средний уровень настроения и только 10 % дали высокую оценку.

До экспериментального исследования средний показатель тревожности по шкале Спилбергера–Ханина в экспериментальной группе составил $39,9 \pm 5,6$ балла, а в КГ – $41,6 \pm 6$ балла (таблица 2). В экспериментальной группе 20 % пациентов имели высокий показатель тревожности, а 80 % – средний. В контрольной группе высокий показатель тревожности выявлен у 30 % пациентов и у 70 % – средний. В конце курса реабилитации уровень тревожности снизился в обеих группах, однако в ЭГ этот показатель значительно меньше по сравнению с КГ. Средний показатель тревожности по шкале Спилбергера–Ханина в экспериментальной группе составил $30,8 \pm 6,7$ балла, в контрольной – $39,4 \pm 5,6$ балла. В ЭГ 50 % – имели средний показатель тревожности и 50 % – низкий. В КГ у 20 % был отмечен все такой же высокий показатель тревожности, у 70 % – средний и лишь у 10 % был отмечен низкий показатель тревожности.

В заключение можно утверждать, что комплексное применение лечебной гимнастики (с включением специальных упражнений для мышц нижнего пояса), ежедневных процедур массажа перед занятием лечебной гимнастикой/механотерапией, миостимуляции мышц бедра и ягодиц, а также занятия механотерапией на тренажерах «MOTomed» и «ARTROMOT-K-1» для пассивной разработки коленного и тазобедренного суставов, а также на беговой дорожке, позволяет значительно улучшить не только функциональное состояние оперированной конечности, но и психоэмоциональное состояние пациентов.

1. Абельцев, В. П. Десятилетний опыт эндопротезирования тазобедренного сустава при диспластическом коксартрозе / В. П. Абельцев // Вестник травматологии и ортопедии. – 2002. – № 1. – С. 54–58.

2. Анкин, Н. Л. Остеосинтез и эндопротезирование при переломах шейки бедра / Н. Л. Анкин // Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. – 1997. – № 2. – С. 19–25.

3. Белоглазова, Т. И. Медицинская реабилитация больных после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава / Т. И. Белоглазова, В. Г. Масленникова, О. В. Кузьменко // Медицина в Кузбассе. – 2003. – № 2. – С. 108–110.

4. Жаденов, И. И. Хирургическая профилактика прогрессирования диспластического коксартроза у подростков и взрослых с использованием эндопротезов / И. И. Жаденов, И. Д. Ковалева // VI съезд травматологов и ортопедов России; Нижний Новгород, 1997. – Нижний Новгород, 1997. – 551 с.

5. Качество жизни пациентов после эндопротезирования тазобедренного сустава / Е. Ш. Ломтаидзе [и др.] // Человек и его здоровье: материалы IX Рос. национ. конгресса; СПб., 2004. – СПб., 2004. – С. 63–68.

6. Шершер, Я. И. Новый тотальный эндопротез тазобедренного сустава / Я. И. Шершер // Ортопедия, травматология и протезирование. – 1977. – № 12. – С. 68–72.

КОРРЕКЦИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ

Панкова М.Д., канд. пед. наук, доцент,

Ерошенко Т.А.,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

Сосудистые заболевания головного мозга, к которым в первую очередь относится инсульт, становятся в последние годы одной из важнейших медико-социальных проблем, так как наносят огромный экономический ущерб обществу, являясь причиной длительной инвалидизации и смертности [12].

По данным Всемирной организации здравоохранения, ежегодно регистрируются 100–300 случаев инсульта на каждые 100000 населения. По данным европейских исследователей, на каждые 100 тыс. населения приходится 600 больных с последствиями инсульта, из них 360 (60 %) являются инвалидами. Инвалидизация после инсульта сопровождается тяжелыми двигательными расстройствами, проявляющимися в виде изменения мышечного тонуса, парезов и параличей, нарушений функции ходьбы [1; 2].

По характеру развития различают два вида инсультов: ишемический (инфаркт мозга) и геморрагический (кровоизлияние в мозг), но большее распространение имеет ишемический (70–80 %). Поэтому, по мнению некоторых авторов, значительный процент инвалидизации дает именно ишемический инсульт. Головной мозг обладает высокой степенью интенсивности протекания обменных процессов и чрезвычайно чувствителен к недостатку питания. Развитие ишемического инсульта обусловлено ишемией – нарушением нормального притока крови, обогащенной питательными веществами и кислородом, ко всему мозгу и отдельным его областям. Это происходит вследствие полной (закупорка) или неполной (стеноз) окклюзии мозгового сосуда и магистральной артерии головы. Нарушение трофики влечет за собой гибель определенного участка мозга, отвечающего за функциональное состояние тех или иных процессов жизнедеятельности организма [10; 6].

К причинам развития ишемического инсульта относят, прежде всего, атеросклероз, особенно цереброваскулярный, и артериальную гипертензию, а также некоторые заболевания сердца (мерцательная аритмия). Закупорка сосуда может произойти тромбом не только атеросклеротического генеза, но и кусочком жировой ткани, попадающей в общий ток крови, например, при переломе длинных трубчатых костей, или при полостных операциях у тучных людей. Эпидемиологические исследования выявили ряд закономерностей распределения инсульта по возрастным и половым особенностям, в соответствии с которыми, наиболее подвержены развитию ишемического инсульта мужчины в возрасте от 60 до 70 лет, а женщины в более позднем возрастном промежутке 70–80 лет. По представлениям общей патофизиологии, изменения в нервной системе включают два рода явлений: повреждение морфологических структур с нарушением функциональных связей и разрушением физиологических систем и возникновение новых, патологических по характеру и результатам