

Статистичний аналіз даних проводили за допомогою статистичних пакетів для медичних та біологічних досліджень (SPSS, версія 21, IBM, США). Перевірку на нормальність розподілу даних здійснювали з використанням критерію Шапіро-Уїлкі. Достовірність різниць між вибірками, що потрапляли під закон непараметричного розподілу визначали з використанням критеріїв Wilcoxon та Mann-Whitney. Значимість вірогідних значень приймалась на рівні $p < 0,05$.

У висококваліфікованих легкоатлетів встановлено зв'язок спортивного результату у бігу на 400 м з перешкодами з енергетичними анаеробними та аеробними характеристиками. Кореляція між спортивним результатом і показниками ЗЕФ становив $r = 0,54$ ($p = 0,032$), Крф - $0,46$ ($p = 0,023$), а для ГЛ дорівнював $r = 0,41$ ($p = 0,034$), МСК, $r = 0,41$ ($p = 0,027$) і з ЧСС/Пано - $r = 0,37$ ($p = 0,047$). Не виявили зв'язок спортивних результатів з бігу на 400 м з перешкодами з енергетичними характеристиками анаеробної ємності, аеробну ємності та загальної метаболічної ємності. Коефіцієнт кореляцій спортивного результату з цими показниками не досяг рівня статистичної вірогідності, Для ANE коефіцієнт кореляції становив $r = 0,27$ ($p = 0,067$), для АЕ - $r = 0,31$ ($p = 0,056$), а для ЗЕФ від дорівнював - $r = 0,22$ ($p = 0,064$).

Встановлено, що домінуючою енергетичною системою у забезпеченні змагальної діяльності легкоатлетів-бар'єристів на 400 м є анаеробні процеси. Їх внесок у енергетичне забезпечення результату становить – 76 %, тоді як на долю аеробно-анаеробних механізмів енергозабезпечення припадає – 17 %. Найменший внесок у забезпечення високого спортивного результату у бігу на 400 м з перешкодами здійснюють аеробні механізми енергозабезпечення – 7 %.

Таким чином, легкоатлетів високої кваліфікації встановлено зв'язок спортивного результату у бігу на 400 м з перешкодами з потужністю креатин фосфатної системи, потужністю гліколітичного забезпечення, потужністю аеробного забезпечення, порогом анаеробного забезпечення, ЧСС на ПАНО та загальним біоенергетичним фондом. Енергетичний метаболізм анаеробної ємності, аеробної ємності, загальної метаболічної ємності може розглядатися у якості резервних енергетичних механізмів підвищення спортивного результату.

Список використаних джерел

1. Инструкция по использованию компьютерной программы оценки функциональных и резервных возможностей организма D&K-test (Душанин С.А., Карленко В.Н.). Авторское свидетельство на изобр. № 2002108583 от 29.10.2002, зарег. в Государственном Департаменте интеллектуальной собственности Министерства образования и науки Украины. – К., 2003. – 4 с.

Науковий керівник: д. б. н., проф. Лизогуб В. С.

Савіна В. В.

Черкаський національний університет ім. Б. Хмельницького

РЕАБІЛІТАЦІЯ ПРИ ПОШКОДЖЕННЯХ ТАЗОВИХ КІСТОК ПРИ ПОЛІТРАВМАХ

Актуальність проблеми лікування пацієнтів з нестабільним пошкодженням тазового кільця обумовлена тим, що структурі травматизму переломи кісток тазу складають 4-7 % усіх переломів скелета [1], також високою частотою даної патології в загальній структурі політравм – до 34% [2], значним відсотком незадовільних функціональних результатів лікування – до 20% [3].

Лікування після перелому тазу передбачає, що людині потрібно тривалий час лежати нерухомо, – це призводить до збою в роботі дихальної та травної системи, розвивається м'язова дистрофія.

Мета даної роботи: удосконалення методики відновного лікування пацієнтів з політравмою, оперованих з приводу складних переломів кісток таза, за рахунок використання в комплексі лікувальних заходів кінезіотерапії, фізіотерапії та ЛФК.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Первинна реабілітація після перелому таза – найважливіший період, адже саме в цей час вирішується питання, наскільки зможе людина відновити працездатність і жити звичайним життям.

Відновлюватися необхідно абсолютно всім хворим після оперативного втручання, оскільки змінює біомеханічні рухи і нормальну анатомію тазостегнового суглоба. В першу чергу рекомендовані лікувальні заняття в залі ЛФК, які в точності будуть імітувати здоровий спосіб життя [4].

Відновлення після перелому таза здійснюється за індивідуальною програмою за допомогою виконання фізичних вправ [5].

Відновлювальне лікування пацієнта починали в умовах реанімаційного відділення, на 3-тю добу після виконання первинної фіксації кісток таза і стабілізації загального стану постраждалого. Хворому призначили заняття ЛФК в режимі прогресивних зростаючих навантажень, які укладаються в послідовно, від заняття до заняття, збільшуючи фізичне навантаження із застосуванням статичних і динамічних, дихальних і загальнорозвиваючих вправ на всі м'язові групи. Перші 2-3 доби для відновлення функції нижніх кінцівок широко використовували ідеомоторні вправи (подумки відтворювані рухи), активні рухи пальцями стоп, ізометричні напруження м'язів гомілки, стегна, згинання та розгинання колінних суглобів.

Потім, коли загальний стан пацієнта дозволив, режим фізичного навантаження розширювали, проводили активні поперемінні і одночасні рухи в суглобах нижніх кінцівок, включаючи, по можливості, тазостегнові суглоби, ізометричні напруження м'язів тазового поясу.

У міру відновлення пацієнта заняття доповнювали вправами з опором. Після переведення хворого у вертикальне положення, починали навчання ходьбі за допомогою милиць.

Крім того, слідкували, щоб систолічний артеріальний тиск у пацієнта до початку та в процесі процедур не перевищував 160 мм рт.ст.

Надалі планується застосувати комплексний підхід до фізичної реабілітації при переломах тазових кісток та порушеннях тазостегнового суглоба:

- ✓ ЛФК, що включає на початковому етапі ізометричні вправи, потім пасивні, активно-пасивні, активні з поступовим збільшенням навантаження і тривалості виконання вправ.

- ✓ Масаж – обов'язковий елемент реабілітації ще на постільному режимі і з певною періодичністю виконання на кожному етапі.

- ✓ ЛФК у воді – другий період реабілітації, що дозволяє швидше повернутися до правильного ходіння.

- ✓ Кінезіотерапія на I етапі (постільний режим), що допомагає організму нагадати і повернути рухові навички.

- ✓ Фізіотерапія на I і II етапах реабілітації з включенням електростимуляції для збільшення сили м'язів і підготовка організму до навантажень в залі ЛФК.

Комплексна методика відновного лікування на наш погляд сприятиме більш активному відновленню амплітуди рухів в тазостегнових суглобах.

Висновки:

Травми і захворювання опорно-рухового апарату можуть істотно знизити рівень активності, як в спортивному плані, так і на побутовому рівні. Реабілітація спрямована на максимально можливе відновлення, компенсацію порушених або повністю втрачених функцій. Мультидисциплінарний, комплексний, але в той же час індивідуальний підхід дозволяє скоротити терміни відновлення.

Список використаних джерел

1. Особенности диагностики и лечения сочетанной травмы таза. / Иванов П. А., Файн А. М., Смоляр А. Н., Щеткин В. А. // Хирургия.2014; 10: С – 64–67.
2. Анкин Л.Н., Анкин Н.Л. Повреждения таза и переломы вертлужной впадины. – М.: Книга Плюс, 2007. – 216 с.

3. Елифанов В.А. Лечебная физическая культура: уч. пособие. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2006. – 563 с.
4. Особенности лечения нестабильных повреждений таза у больных с политравмой (современное состояние проблемы). / П. В. Семенов А. В. Григорьев, А. П. Ратьев, Д. И. Гордиенко. // Трудный пациент No 1. — ТОМ 14. — 2016. — С. 49–54.
5. Повреждения переднего полукольца таза при политравме / Кустуров В. И., Горня Ф. И., Кустурова А. В., Гагауз И. М. // Журнал клинической и экспериментальной ортопедии им. Г. А. Илизарова. — 2015. - No 1. - С. 13–16.

Науковий керівник: кандидат біологічних наук, доцент Ілюха Л. М.

Смолова К. А.

Черкаський національний університет ім. Б. Хмельницького

ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПРИ ПОРУШЕННЯХ ПОСТАВИ

Хребет – це вісь, без якої неможливо було б здійснювати все різноманіття рухів в різних площинах. За допомогою зв'язкового апарату, м'язів спини, передньої черевної стінки, тазового і плечового поясу окремі хребці з'єднуються в один орган опорно-рухового апарату, який надає форму тулуба, несе на собі тягар всього тіла в вертикальному положенні і забезпечує різноманітну функцію руху. У грудному відділі до хребців за допомогою зчленувань кріпляться ребра. При обертанні хребця, яке відбувається при сколіозі, ребра і бічні частини тіл хребців з поперечними відростками слідує за хребтом, повертаючись навколо вертикальної осі як одне ціле [1].

У процесі фізичного розвитку людини формується її постава, яка може бути патологічною, тобто провісником розвитку захворювання хребта або сприяти розвитку дегенеративно-дистрофічних процесів у хребті. У дітей і підлітків часто розвивається сколіотична хвороба, яка потребує комплексного ортопедичного лікування, оскільки у нелікованих хворих або при пізній діагностиці настає тяжка інвалідність.

Сколіоз - важке прогресуюче захворювання хребетного стовпа, що характеризується дугоподібним викривленням у фронтальній площині і скручуванням (торсією) хребців навколо вертикальної осі. Така складна багатовісьова деформація хребта неминуче призводить до зміни форми ребер і грудної клітини в цілому (реберний горб), порушення нормального взаєморозташування органів грудної клітини, а також до функціональних прогресуючих порушень серцево-судинної, дихальної та нервової систем організму.

Прогрес є характерною особливістю сколіозу, що найшвидше виникає в період статевого дозрівання дитини і пов'язаного з цим бурхливого зростання скелета. За літературними даними, багато авторів пов'язують розвиток сколіозу з порушенням мінерального обміну і зниженням щільності кісткової тканини тіл хребців. Дегенеративно-дистрофічні захворювання хребта, які виникають у молодому і середньому віці, за статистичними даними, приводять до тривалої тимчасової або й постійної працездатності.

Таким чином, «сколіотична хвороба» - це не локальне викривлення хребта, а загальне важке захворювання, що залучає в патологічний процес провідні системи [3]. Згідно зі статистикою МОЗ України більше 50% захворювань із втратою працездатності становлять хвороби нервової системи та хвороби хребта, а хронічними болями в спині страждає четверть дорослого населення [3]. За даними епідеміологічних досліджень, викривлення хребта у дівчаток зустрічається в 10 разів частіше, ніж у хлопчиків [4, 5]. Як зазначає А.Сутула, у структурі захворюваності дітей шкільного віку порушення опорно-рухового апарату та сколіоз займають одне з перших місць у загальній захворюваності [5], що актуалізує наше дослідження.

Згідно класифікації J.I.P. James розрізняють: сколіоз дітей молодшого віку (до 2-х років); ювенільний сколіоз (з 3-х років до пубертатного періоду); підлітковий сколіоз (від початку пубертатного періоду до завершення кісткового зростання); сколіоз дорослих. Сучасна класифікація сколіозу враховує ступінь деформації хребта та тактику лікування: I ступінь - до