

активність дихальних ферментів обумовлюють нездатність засвоювати більші об'єми кисню з притікаючої до них крові [5].

Література

1. Аветисов Э.С. Близорукость. - М., 2000.- 220 с.
2. Архипенко Ю.В. Гипоксия и реоксигенация: плюсы и минусы активации кислорода // Гипоксия. Механизмы. Адаптация. Коррекция. Материалы II Всероссийской конференции. - Москва, 1999.- С.6-7.
3. Должич Г.И., Шурыгина И.П., Шаповалова В.М. Форма глазного яблока у детей при эмметропии и близорукости // Вестн. офтальмологии. - 1991. - №4. - С.46-49.
4. Коваленко Е.А. О механизмах доставки кислорода в ткани и клетки организма // Гипоксия в медицине. - Материалы III Международной конференции.- М.,1998.- 44 с.
5. Хацуков Б.Х. Гипокситерпия миопии. - Нальчик, 2001. - 137 с.

OXYGEN SUPPLY IN PATIENTS WITH MYOPIA

Boris CHATSUKOV*, Tetyana DYBA, Victor RADZIEVSKIY**,
Lyudmila SOLONETS

National university of physical education and sports of Ukraine, Kiyv

**The Kabardino-Balkarian centre of science of the Russian Academy of sciences,
Moscow - Nalchik*

***National medical university by Bogomolets, Kiev*

Annotation. Results of myopic children and teenagers respiratory system investigations allowed to conclude that the level of their step-by-step oxygen transport to the tissues, body oxygen consumption are beneath normal for their age hypoxic state, of cerebral brain occipital lobes where the central representatives of visual analyser are located, hypoxic state, lowered bioelectrical activity and function were found to suppress their role in vision control.

ПРОБЛЕМИ АДАПТАЦІЇ У СПОРТСМЕНІВ РІЗНИХ ВИДІВ СПОРТУ У ПЕРІОД РЕАБІЛІТАЦІЇ ПІСЛЯ ТРАВМ

Геннадій ЦИБІЗ, Лариса МЕДВЕДСЬКА

*Черкаський державний університет
Миколаївський державний університет*

Вступ. Існує значна кількість вчених та дослідників які у своїх наукових роботах визначають важливість періоду реабілітації після різних травм у спортсменів. Більша кількість літературних джерел свідчать про те, що процес відновлення працездатності та відновлення гнучкості суглобів, а також інших

фізичних якостей мають надзвичайно велике значення як для окремих органів, так і для організму в цілому. Проте, стосовно відновлення і подальшого розвитку гнучкості суглобів та хребта, що є необхідним для нормального тренувального процесу і життєдіяльності організму, існують певні неузгодженості між думками науковців, так і серед клініцистів і дослідників.

Метою нашої експериментальної роботи було визначення впливу динамічних фізичних навантажень на швидкість відновлення працездатності після травм.

Об'єкт і методи дослідження. Об'єктом дослідження була репаративна регенерація після травм, а суб'єктом дослідження на початковому етапі були експериментальні щури лінії Вістар віком 1, 3 та 12 місяців, а на другому етапі спортсмени різної спеціалізації в період реабілітації віком 12-15 років (10 осіб різної статі), 24-27 років (12 осіб різної статі) і особи, які раніше займалися різним видом спорту віком 50-60 років (у кількості 5 осіб - чоловіки). Контролем були особи того ж віку, які не займалися спортом.

Основним методом дослідження було вивчення рентгенограм у різних етапах репаративної регенерації, визначення гнучкості і васкуляризації. У щурів експериментально робили експериментальний перелом нижньої третини великогомілкової кістки, у людей обстежували переломи трубчастих кісток, які були отримані при різних обставинах (у 95% при тренуваннях та змаганнях).

На 15-ту добу після експериментального перелому діафізу великогомілкової кістки у контрольних щурів віком 1 місяць на рентгенограмах та отриманих фотографіях з рентгенограм, ми спостерігали фрагменти кісткових уламків, які поєднувалися м'якою мозоллю, у якій добре простежуються як самі кісткові уламки, так і їх з'єднання металевим штифтом. Вісь кістки вірного спрямування, а довжина практично не відрізняється від довжини звичайної великогомілкової кістки щурів без такої травми. У щурів віком 1 місяць, які отримували попередні фізичні навантаження 40 діб також спостерігалася значна мозоля. За напрямком кістково-мозкового каналу з дорзального боку можна побачити тіні ендостальних та періостальних нашарувань хондроїдної щільності, які відсутні у контрольних щурів.

На 30-ту добу після експериментального перелому у контрольних щурів віком 1 місяць (3 місяці та 10-ть діб при декапітації) фрагменти кісткових уламків великогомілкової кістки оточені з боку періосту регенератом, який має хондроїдну щільність з незначними додатками остеїдної речовини. Добре простежується після перелому, кісткова мозоль значного розміру (рис. 1 - А).

У щурів віком 1 місяць, які попередньо отримували динамічні бігові навантаження протягом 40 діб, на початку експерименту (3 місяці та 10-ть діб при декапітації) на 30-ту добу після експериментального перелому, фрагменти кісткових уламків поєднуються кістково-хондроїдною мозоллю.

Лінія перелому простежується у вигляді нерізкої смуги. В проксимальному фрагменті можна спостерігати остеопорозні прояви. Крім того, діаметр великогомілкової кістки трохи більша ніж у контрольних тварин так само, як і обидва діаметри обстеженої нами кістки, що ми пов'язуємо з фізичними навантаженнями. Ендостальні та періостальні тіні регенерату у зоні експериментального перелому великогомілкової кістки білого щура (тривалість експерименту до проксимального експериментального перелому 40 діб з поступовим збільшенням тривалості та інтенсивності фізичних навантажень).

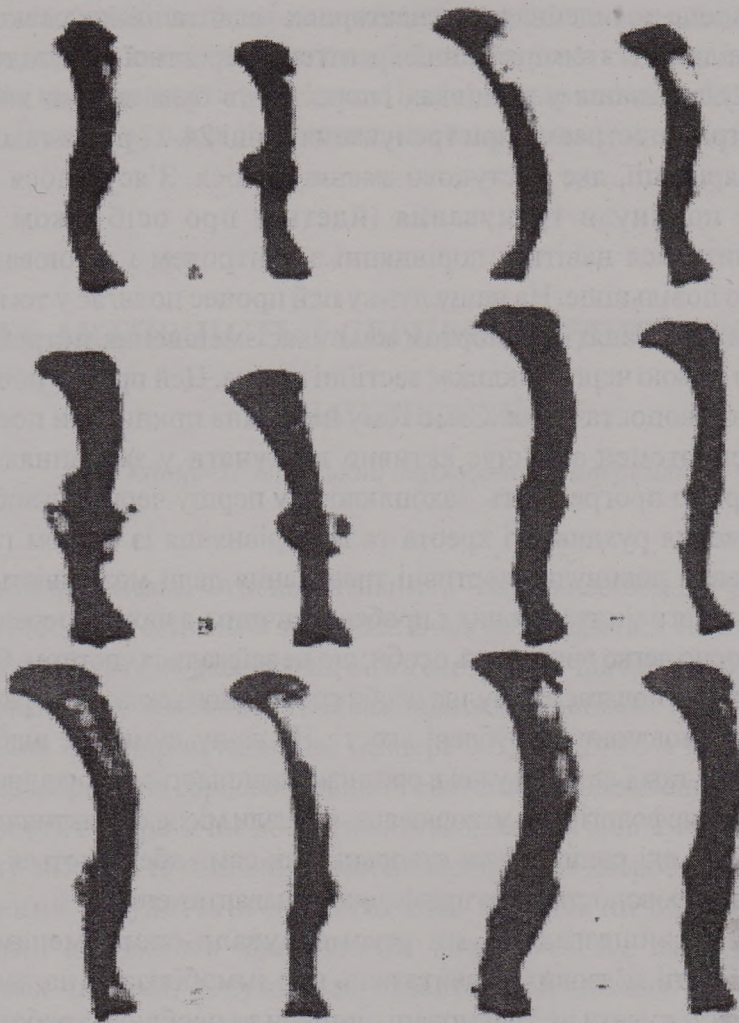


Рис. 1. Великогомілкова кістка після експериментального перелому.

А – 30 доба після перелому; Б – 60 доба. Вік 1 місяць, контроль зліва.

В – 30 доба після перелому; Б – 60 доба. Вік 3 місяці, контроль ліва.

Г – 30 доба після перелому; Б – 60 доба. Вік 12 місяців, контроль зліва.

На 60-ту добу після експериментального перелому великогомілкової кістки у контрольних щурів віком 1 місяць на початку експерименту (майже чотири місяці при експлітації) кісткові фрагменти уламків великогомілкової кістки практично по усій площині поєднані регенератом хондроїдно-остеоїдної щільності. По періостальній поверхні спостерігається значна періостальна кісткова мозоль, яка має нашарування хондроїдно-остеоїдної щільності. Лінія перелому спостерігається у вигляді вузької смуги (рис. 1-Б). У щурів віком 1 місяць, які попередньо отримували фізичні динамічні бігові навантаження протягом 40-ка діб, на 60-ту добу після проведення експериментального перелому фрагменти кісткових уламків великогомілкової кістки поєднані по усій площині регенератом, якій має остеоїдну щільність, сама кісткова мозоль не дуже значна (у порівнянні з контролем), лінія перелому практично відсутня (рис. 1-Б).

Проводячи обстеження у спортсменів, які отримували травми, ми впевнилися, що загоювання травм у віці 12-15 років відбувалося на 25% швидше, ніж у осіб такого віку, які не займалися спортом. Головним чинником такого явища, на нашу думку, є те, що при постійних фізичних навантаженнях, які відбуваються при спортивних

тренуваннях, має місце посилення компенсаторних і адаптаційних реакцій в організмі. Зроблені нами дослідження з використанням рентгенконтрастної маси підтвердили ці висновки, бо васкуляризація у кінцівках спортсменів була значно вищою. Проте у спортсменів, які отримали травми при тренуваннях у віці 24-27 років також відбувалося посилення васкуляризації, яке поступово зменшувалося. З'ясувалося це тому, що у спортсменів, які покинули тренування (йдеться про осіб віком 50-60 років) васкуляризація знизилася навіть у порівнянні з контролем і загоювання переломів відбувалося значно повільніше. На нашу думку цей процес полягає у тому, що на етапі адаптації при активних заняттях спортом викликає зменшення потреби у посиленні васкуляризації, що в свою чергу викликає застійні явища. Цей процес поступово руйнує судини та органи кровопостачання. Саме тому не можна припиняти посилену діяльність, коли спортсмен закінчує активно виступати у змаганнях. Більше процеси руйнації різко прогресують, захоплюючи у першу чергу суглоби і хребет.

Наші дослідження рухливості хребта та їх порівняння із станом гнучкості у спортсменів, які давно покинули спортивні тренування дали можливість з'ясувати, що виконання гімнастичного містка для них є проблематичним, а нахил вперед також від норми, яку відносно легко виконують особи, що не займалися спортом. Єдине пояснення, яку нам вдалося виявити полягає в тому, що особи спортивного складу, які раніше займалися спортом, швидше відновлюють загублені якості. На нашу думку це відбувається тому, що незалежно від віку такої людини у неї в організмі залишається своєрідна морфологія "пам'ять" - залишки морфологічних утворень, які мали місце при активних тренуваннях та судинні "басейни", які раніше були створені. Так само зберігаються м'язи, які сприяють посиленню кровопостачання при фізичних навантаженнях.

Спираючись на вищезгадане, ми рекомендували спортсменам всіх вікових категорій не припиняти м'язових навантажень при іммобілізації на час загоювання регенерації — навантажувати не травмовані кінцівки та особливо хребет, що необхідно для утворення посиленого кровообігу, який у кінцевому підсумку є гарантією "відповідальності" за швидкість репаративної регенерації. Більше того, нерухомість при травмі, яку пропонують лікарі є неприйнятною саме для спортсменів, хоча і звичайним особам вона також не приносить добрих результатів.

Цікаво відмітити, що ми не знайшли принципової різниці у будові трубчастих кісток тварин і людей, що дозволяє рекомендувати проведення експериментальних досліджень на щурах з наступною репродукцією отриманих позитивних результатів на людях. Саме тому, на нашу думку можна рекомендувати надання дозованих навантажень на кінцівки людям різного віку у період реабілітації, але робити це треба з урахуванням індивідуального розвитку особистості.

PROBLEMS TO ADAPTATION BESIDE SPORSMENOV MISCELLANEOUS SPORTS AT PERIOD OF THE REHABILITATION AFTER TRAUMAS

Gnennadiy CYBIZ, Larisa MEDVEDEVA

Nikolaevskiy and Cherkasskiy universities

In experimental study, called on rat by age 1,3, 12 months and folk - an athlete at age 24-27 and 50-60 years researched on рентгенограмах speed reconstruction after traumas.

Turned out to be that beside athlete of the trauma heal on 25% quicker, than beside control faces, except senior group, where is recommended without fall continue the moderate loads. Especial importance at reparations of the regenerations have a physical loads on limbs and spine that allows to accelerate healing a fracture. Exactly, such approach recommend the authors of the article and for usual people.

ФІЗИЧНА АКТИВНІСТЬ І СЕРЦЕВО-СУДИННА СИСТЕМА

Р.Б. ЧАПЛІНСЬКИЙ

Кам'янець-Подільський державний університет

Постановка проблеми. Фізична активність - одна з необхідних умов життя, що має не тільки біологічне, але і соціальне значення. Вона розглядається як природно-біологічна потреба живого організму на всіх етапах онтогенезу. Фізична активність, регламентована відповідно до медичних показань, є найважливішим чинником корекції способу життя людини. Постійна фізична активність, безперечно, є однією з найдійовіших заходів попередження захворювань серцево-судинної системи і продовження активного життя.

Метою роботи є теоретичне дослідження визначення впливу фізичної активності на серцево-судинну систему та основні шляхи попередження хвороб серця за її допомогою.

Обговорення результатів дослідження. Усі фізичні вправи можна класифікувати за такими основними принципами: анатомічному, характеру переважного розвитку рухових якостей, потужності, характеру виконання вправ, використанню приладів і предметів, спрямованості дії.

Фізичні вправи можна розділити на три основні групи: гімнастичні, спортивно-прикладні, ігри. У групу гімнастичних вправ входять: лікувальна і ранкова гігієнічна гімнастика, яка виконуються самостійно і колективно, а також вправи з використанням спеціальних пристроїв (механотерапія). До вправ спортивно-прикладного характеру відносять: ходьбу, теренкур, біг, веслування, плавання, працетерапію, катання на лижах, ковзанах, велосипеді. У лікувальних цілях використовуються різноманітні ігри: малорухливі, рухливі, спортивні.

Фізичні вправи сприяють розвитку рухових здібностей: сили, швидкості частоти рухів, витривалості, спритності, гнучкості.

Фізичні навантаження роблять винятково сприятливим комплексний вплив на організм людини. Вони не тільки поліпшують самопочуття, зміцнюють опорно-руховий апарат, але сприяють зниженню маси тіла, зниженню артеріального тиску, поліпшенню кровопостачання серцевого м'яза. Фізичні тренування позитивно впливають на вуглеводний і жировий обмін. Встановлено, що в осіб, які систематично займаються фізичними тренуваннями, зменшується вміст у крові цукру, холестерину, особливо його атерогенних фракцій, і підвищується вміст антиатерогенних сполук, що перешкоджають розвитку атеросклерозу.

Здорові люди молодого і середнього віку повинні затрачати на заняття фізичними вправами по 20–60 хвилин 3–5 разів на тиждень (ходьба, біг, велосипед, плавання, лижі, спортивні ігри і т.д.). При цьому заняття повинні бути досить інтенсивними.

При ходьбі в звичайному темпі (близько 5 км/год) витрата енергії збільшується не менше ніж у 4 рази. У цих умовах на дистанції в 5 км вона складає близько 360 ккал/год.