

5. Шешукова О.В. Показники ураженості карієсом та його ускладненнями у дітей в регіоні з високим вмістом фтору в питній воді / О.В. Шешукова, В.П. Труфанова // Український стоматологічний альманах.-2011.- №3.-С. 97-98.

Реферати

АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ЛЕЧЕНИЯ ВРЕМЕННЫХ ЗУБОВ У ДЕТЕЙ ПОЛТАВСКОЙ ОБЛАСТИ В 2005- 2014 г.г.

Шешукова О.В.

В статье проанализировано качество лечения временных зубов у детей Полтавской области за последнее десятилетие. С помощью предложенных автором показателей определен рост осложнений кариеса временных зубов, что свидетельствует об снижении эффективности первичной профилактики кариеса и несовершенстве санации. Очерчены проблемы в организации лечебно-профилактической работы в детской стоматологической службе и пути их решения.

Ключевые слова: осложненный кариес, временные зубы, качество лечения.

Стаття надійшла 7.09.2015 р.

THE ANALYSIS OF TREATMENT QUALITY OF TEMPORARY TEETH AT CHILDREN OF POLTAVA REGION IN 2005-2014.

Sheshukova O. V.

The article analyzes the quality of treatment of temporary teeth in children, Poltava region in the last decade. With the help of indicators proposed by the author defined the growth of complications of caries of deciduous teeth, indicating a decrease in the effectiveness of primary prevention of tooth decay, and imperfections of rehabilitation. It outlines the problems in the organization of therapeutic and preventive work in children's dental service and solutions.

Key words: complicated caries, temporary teeth, the quality of treatment.

Рецензент Ткаченко П.І.

УДК 612.13:796.353.607:572.087:572.5

Ю. І. Якушева, Л. А. Сарафінюк, Ю. В. Кириченко
Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова, м. Вінниця

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКИ РЕОКАРДІОГРАФІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ЦЕНТРАЛЬНОЇ ГЕМОДИНАМІКИ З КОНСТИТУЦІОНАЛЬНИМИ ПОКАЗНИКАМИ У ВОЛЕЙБОЛІСТОК РІЗНОГО АМПЛУА

У статті встановлені особливості кореляцій між показниками центральної гемодинаміки, отриманих методом тетраполярної реокардіографії, та антропометричними розмірами, компонентами соматотипу і маси тіла у волейболісток юнацького віку високого рівня спортивної майстерності з різною внутрішньокмандною спеціалізацією. Виявлено, що у нападаючих і зв'язуючих всі 12 параметрів центральної гемодинаміки, а у ліберо лише 8, мають достовірні кореляції з конституціональними характеристиками. Сила зв'язків найвища у групі ліберо. В усіх групах волейболісток питомий периферичний опір і серцевий індекс мають з соматичними параметрами найчисельніші та найбільшої сили кореляції.

Ключові слова: кореляції, центральна гемодинаміка, антропометрія, соматотип, компоненти маси тіла, волейболістки, амплуа.

Робота є фрагментом НДР «Особливості показників гемодинаміки в залежності від параметрів будови тіла у спортсменів різних видів спорту» (№ державного реєстру 0115U004045).

Проведений нами аналіз сучасної літератури свідчить, що конституціональний підхід при нормуванні морфо функціональних показників серцево-судинної системи є перспективним і має велике практичне значення. Зокрема, при вивченні кардіометричних показників встановлено, що всі вони виявляють певний зв'язок з конституціональними параметрами, особливо з індексом маси тіла, активною масою тіла, компонентним складом маси тіла та певним соматотипом [6, 11]. Встановлено, що параметри практично всіх показників центральної гемодинаміки й грудної реограми у практично здорових мешканців Поділля підліткового та юнацького віку корелюють з антропометричними параметрами [2, 9]. Встановлені чисельні достовірні прямі та зворотні, слабкі та середньої сили кореляції для більшості показників центральної гемодинаміки з антропосоматотипологічними характеристиками у загальних групах дівчат та юнаків. У дівчат більшість показників центральної гемодинаміки, за винятком параметрів периферичного опору, а в юнаків ще й гемодинамічних індексів (де кореляції зворотні), мають з конституціональними характеристиками прямі зв'язки, за винятком товщини шкірно-жирових складок і ендоморфного компоненту, де зв'язки теж зворотні [9]. Але відомостей стосовно особливостей взаємозв'язків між гемодинамічними показниками та соматичними параметрами обмаль [4, 5].

Метою роботи було вивчення взаємозв'язків параметрів центральної гемодинаміки з антропометричними та соматотипологічними показниками у волейболісток з внутрішньо командною спеціалізацією нападаючих, зв'язуючих та ліберо.

Матеріал та методи дослідження. На базі науково-дослідного центру ВНМУ ім. М.І. Пирогова нами було обстежено 116 волейболісток високого рівня спортивної кваліфікації (від

першого дорослого розряду до майстрів спорту) юнацького періоду онтогенезу (від 16 до 20 років включно) [7]. Волейболістки мали різне спортивне амплуа: нападаючі (67,24 %), зв'язуючі (25 %) та ліберо (7,76 %). Нами було проведено антропометричне дослідження за методикою Бунака [1], соматотипологічне – за розрахунковою модифікацією метода Heath-Carter [10], визначення компонентного складу маси тіла за Матейко [3] і реографічне дослідження [8] за допомогою комп'ютерного діагностичного комплексу, що забезпечує одночасну реєстрацію електрокардіограми, фонокардіограми, основної і диференціальної тетраполярної реограми та вимір артеріального тиску. Аналіз кореляційних зв'язків проводили з використанням статистичного методу Спірмена.

Результати дослідження та їх обговорення. Нами встановлено, що у волейболісток з амплуа нападаючих більшість параметрів центральної гемодинаміки мають невелику кількість статистично значущих взаємозв'язків з конституціональними характеристиками організму. Так величина систолічного артеріального тиску має достовірні кореляції з 11 соматичними параметрами, це слабкі та середньої сили (ближче до слабких) зв'язки. Прямі кореляції ми встановили між даним гемодинамічним параметром і 6 обхватними розмірами: напруженого ($r=0,28$) та розслабленого ($r=0,24$) плеча, стегна ($r=0,25$), гомілки у верхній третині ($r=0,23$), талії ($r=0,28$), стегон ($r=0,31$) та 2 діаметрами таза: міжребеневою та міжвертлюговою відстанями (в обох випадках $r=0,25$); зворотні взаємозв'язки – з величиною екоморфного компонента соматотипу ($r=-0,27$) та 2 краніометричними розмірами: обхватом голови ($r=-0,25$) і сагітальною дугою ($r=-0,36$). Показник діастолічного тиску має лише 5 достовірних кореляцій, всі вони слабкої сили, більшість із них зворотні, за винятком обхвату передпліччя у нижній третині ($r=-0,27$). Крім того зафіксовані кореляції з 2 розмірами голови: обхватом ($r=-0,29$) і сагітальною дугою ($r=-0,26$), шириною дистального епіфіза гомілки ($r=-0,24$) та товщиною шкірно-жирової складки на гомілці ($r=-0,27$). Нами встановлено, що у нападаючих середній артеріальний тиск має статистично значущі прямі слабкі кореляційні зв'язки з обхватами стегон ($r=0,29$), передпліччя у нижній третині ($r=0,24$) та напруженого плеча ($r=0,28$), а зворотні слабкі – з обхватом голови ($r=-0,28$) та шириною дистального епіфіза гомілки ($r=-0,25$), зворотні середньої сили – з сагітальною дугою голови ($r=-0,33$).

Ударний об'єм має лише прямі слабкі та середні кореляції з конституціональними характеристиками, нами виявлено 12 достовірних зв'язків. Середньої сили – з 2 епіфізами: передпліччя ($r=0,32$) та гомілки ($r=0,34$), обхватом кисті ($r=0,31$), товщиною шкірно-жирової складки під лопаткою ($r=0,39$) та величиною жирової маси тіла ($r=0,34$). Слабкої сили – з обхватами гомілки (в обох випадках $r=0,26$), шириною плечей ($r=0,26$), товщиною 3 шкірно-жирових складок: на задній поверхні плеча ($r=0,27$), передпліччі ($r=0,27$), гомілці ($r=0,29$) та ендоморфним компонентом соматотипу ($r=0,24$). Хвилинний об'єм у нападаючих має 7 прямих статистично значущих зв'язків слабкої та середньої сили (ближче до слабких) з показниками будови тіла. Зокрема, з шириною 2 дистальних епіфізів: передпліччя ($r=0,24$) і гомілки ($r=0,32$), товщиною 2 шкірно-жирових складок: на задній поверхні плеча ($r=0,29$) і животі ($r=0,31$), ендоморфним компонентом соматотипу ($r=0,28$) та величиною кісткової ($r=0,25$) і жирової маси тіла ($r=0,27$). Величина ударного індексу має зворотні статистично значущі кореляції середньої сили з міжребеневою відстанню ($r=-0,37$) та слабкої сили з висотою пальцевої антропометричної точки ($r=-0,29$), поперечним нижньогрудним діаметром ($r=-0,25$) та міжвертлюговою відстанню ($r=-0,27$). Прямі зв'язки встановлені між даним гемодинамічним параметром і товщиною 4 шкірно-жирових складок: на задній поверхні плеча ($r=0,29$), на передпліччі ($r=0,23$), під лопаткою ($r=0,33$) і на гомілці ($r=0,31$). Серцевий індекс у волейболісток з амплуа нападаючих має з параметрами тіла найчисельніші кореляції, встановлено 27 достовірних взаємозв'язків, серед них переважають зворотні (24), середньої сили (15). Зокрема виявлені зв'язки з шириною обличчя ($r=-0,24$), усіма тотальними розмірами тіла: масою ($r=-0,39$), довжиною ($r=-0,28$), площею поверхні тіла ($r=-0,39$); висотою 4 антропометричних точок: лобкової ($r=-0,28$), плечової ($r=-0,26$), пальцевої ($r=-0,34$), вертлюгової ($r=-0,24$); 10 обхватними розмірами: плеча ($r=-0,26$ і $-0,28$), передпліччя у верхній третині ($r=-0,31$), стегна ($r=-0,38$), шиї ($r=-0,25$), талії ($r=-0,37$), стегон ($r=-0,43$), грудної клітки на вдиху ($r=-0,47$), видиху ($r=-0,42$), у спокою ($r=-0,44$); поперечним середньогрудним діаметром ($r=-0,34$); 3 розмірами таза: міжкостьовою ($r=-0,31$), міжребеневою ($r=-0,38$), міжвертлюговою ($r=-0,45$) відстанями та величинами м'язової маси тіла ($r=-0,39$) і довжини ноги ($r=-0,28$). Прямі достовірні взаємозв'язки зафіксовані лише ($r=0,27$).

Нами встановлено, що у нападаючих питомий периферичний опір має з 22 конституціональними параметрами достовірні, переважно прямі кореляції, лише з товщиною шкірно-жирових складок на задній поверхні плеча і животі (в обох випадках $r=-0,30$) та ендоморфним компонентом соматотипу ($r=-0,27$) виявлені зворотні зв'язки. Статистично значущі прямі кореляції встановлені з: масою ($r=0,34$) і площею поверхні тіла ($r=0,33$), висотою пальцевої точки ($r=0,31$), 10 обхватними розмірами: плеча у напруженому та розслабленому станах (в обох випадках $r=0,28$), передпліччя у верхній третині ($r=0,29$), стегна ($r=0,36$), шії ($r=0,25$), талії ($r=0,38$), стегон ($r=0,43$), грудної клітки на вдиху ($r=0,41$), на видиху й у спокійному стані (в обох випадках $r=0,39$), поперечним середньогрудним діаметром ($r=0,32$); 4 розмірами таза: міжкостьовою ($r=0,32$), міжребеневою ($r=0,37$), міжвертлюговою ($r=0,44$) відстанями і зовнішньою кон'югатою ($r=0,24$) та величинами м'язової маси тіла ($r=0,31$). Загальний периферичний опір має лише зворотні достовірні кореляції з 5 антропометричними та 3 соматипологічними параметрами, серед них переважають слабкої сили зв'язки. Зокрема, кореляції виявлені між даним гемодинамічним параметром та шириною 2 епіфізів: стегна ($r=-0,25$) та гомілки ($r=-0,35$), товщиною 3 складок: на задній поверхні плеча ($r=-0,28$), під лопаткою ($r=-0,26$) і на животі ($r=-0,30$), ендоморфним компонентом соматотипу ($r=-0,28$), величинами м'язової ($r=-0,25$) і жирової ($r=-0,26$) маси тіла. Об'ємна швидкість кровотоку має лише прямі кореляції слабкої та середньої сили (всього 11 достовірних зв'язків): з шириною дистального епіфіза передпліччя ($r=0,27$) та гомілки ($r=0,39$), обхватом кисті ($r=0,27$), товщиною 5 складок: на задній поверхні плеча ($r=0,29$), під лопаткою ($r=0,37$), на животі ($r=0,24$), стегні ($r=0,26$) і гомілці ($r=0,31$), ендоморфним компонентом соматотипу ($r=0,28$), величинами кісткової ($r=0,26$) і жирової ($r=0,37$) маси тіла.

Потужність лівого шлуночка має 9 прямих достовірних кореляцій з конституціональними параметрами. Серед них – з шириною дистального епіфіза передпліччя ($r=0,34$) та гомілки ($r=0,27$), 3 обхватними розмірами: передпліччя у нижній третині ($r=0,26$), гомілки у верхній частині ($r=0,29$), кисті ($r=0,30$), шириною плечей ($r=0,25$), товщиною 2 складок: на задній поверхні плеча ($r=0,26$) і під лопаткою ($r=0,31$), величиною жирової ($r=0,31$) маси тіла. Показник витрати енергії має у нападаючих 8 достовірних кореляцій з соматичними параметрами, серед них переважають прямі слабкої сили. Зафіксовані прямі зв'язки з 5 обхватними розмірами: плеча у напруженому стані ($r=0,24$), передпліччя у верхній ($r=0,24$) і нижній ($r=0,30$) третинах, стегна ($r=0,26$), стегон ($r=0,25$) та міжвертлюговою відстанню таза ($r=0,24$). Зворотні середньої сили взаємозв'язки встановлені між даним гемодинамічним параметром та краніометричними розмірами: обхватом голови ($r=-0,30$) та сагітальною дугою ($r=-0,34$).

Аналізуючи взаємозв'язки показників центральної гемодинаміки та конституціональних параметрів у зв'язуючих ми встановили велику кількість кореляцій середньої сили, але не всі зв'язки були статистично значущими, тому ми зупинимося лише на достовірних. Нами встановлено, що систолічний артеріальний тиск у зв'язуючих має прямі кореляції середньої сили з 9 обхватними розмірами тіла, але статистично значущих відмічено лише три: з обхватами напруженого плеча ($r=0,50$), стегон ($r=0,49$) та грудної клітки у стані спокою ($r=0,39$). Крім того прямі зв'язки середньої сили ми виявили і з м'язовими компонентами соматотипу та маси тіла (в обох випадках $r=0,37$), а зворотній – з екоморфним компонентом соматотипу ($r=-0,39$). Із всіх груп антропометричних розмірів тіла найчисельніші зв'язки середньої сили діастолічний тиск має, як і попередній гемодинамічний показник, теж з обхватними розмірами та компонентами соматотипу. Прямі достовірні зв'язки зафіксовані з обхватами напруженого плеча ($r=0,40$) і стегон ($r=0,46$), шириною плечей ($r=0,43$) та мезоморфним компонентом ($r=0,39$); зворотню кореляцію встановили з екоморфним компонентом соматотипу ($r=-0,47$). Показник середнього артеріального тиску у зв'язуючих має 9 прямих кореляцій середньої сили з обхватними розмірами, серед них достовірних – лише з обхватами напруженого плеча ($r=0,48$), стегон ($r=0,49$) та грудної клітки у стані спокою ($r=0,38$). З шириною плечей ($r=0,41$) та мезоморфним компонентом соматотипу ($r=0,39$) і даним гемодинамічним параметром теж виявили прямі достовірні кореляції; з м'язовою масою тіла – недостовірний прямий зв'язок ($r=0,35$); з екоморфним компонентом соматотипу – статистично значущий зворотній зв'язок ($r=-0,47$).

Нами встановлено, що ударний об'єм у зв'язуючих найчисельніші зв'язки має з діаметрами тіла, товщиною шкірно-жирових складок та соматипологічними характеристиками організму. Достовірні прямі кореляції встановлені з величинами складки на стегні ($r=0,44$) та гомілці ($r=0,48$) і жирової маси тіла ($r=0,43$), зворотні – з шириною нижньої щелепи ($r=-0,41$), найбільшою шириною голови ($r=-0,47$), міжребеневою відстанню таза ($r=-0,41$) і висотою пальцевої антропометричної точки ($r=-0,41$). Привертає до себе увагу те, що хвилинний об'єм

крові у зв'язуючих має найчисельніші та найбільшої сили зв'язки з поздовжніми розмірами тіла, крім того, всі достовірні кореляції мають обернопропорційний характер. Зокрема, сильний зворотній зв'язок встановлено з довжиною ноги ($r=-0,64$), середньої сили – з довжиною тіла ($r=-0,56$), висотою всіх антропометричних точок: надгруднинної ($r=-0,56$), лобкової ($r=-0,59$), плечової ($r=-0,50$), пальцевої ($r=-0,58$), вертлюгової ($r=-0,50$), шириною дистального епіфіза стегна ($r=-0,41$) та поперечним нижньогрудним діаметром ($r=-0,42$). Ударний індекс у зв'язуючих має з антропометричними розмірами переважно зворотні середньої сили зв'язки, за винятком товщини шкірно-жирових складок, з якими встановлені прямі кореляції, достовірні – з товщиною складки на гомілці ($r=0,43$). Статистично значущі зворотні зв'язки встановлені між даним гемодинамічним параметром і 2 краніометричними розмірами: шириною нижньої щелепи ($r=-0,46$) та найбільшою шириною голови ($r=-0,48$); 2 тотальними ($r=-0,42$): довжиною та площею поверхні тіла; 4 поздовжніми: довжиною тулуба ($r=-0,39$) та висотою антропометричних точок (надгруднинної ($r=-0,40$), плечовою ($r=-0,43$), пальцевою ($r=-0,56$)); обхватом передпліччя у нижній третині ($r=-0,42$), поперечними середнім ($r=-0,50$) і нижнім ($r=-0,47$) грудними діаметрами та міжребеневою відстанню таза ($r=-0,51$). Таким чином, встановлено 14 достовірних кореляцій. Нами встановлено, що серцевий індекс має з соматичними показниками лише зворотні зв'язки (статистично значущих 15). Необхідно відзначити, що найбільшу силу зв'язків (встановлено 5 сильних кореляцій) виявлено з поздовжніми розмірами, зокрема, з довжиною тіла ($r=-0,64$), висотою всіх антропометричних точок: надгруднинної ($r=-0,62$), лобкової ($r=-0,61$), плечової ($r=-0,57$), пальцевої ($r=-0,60$), вертлюгової ($r=-0,52$), довжиною ноги ($r=-0,66$). Достовірні зворотні зв'язки середньої сили зафіксовані між серцевим індексом та площею поверхні тіла ($r=-0,51$), шириною 2 дистальних епіфізів: стегна ($r=-0,52$) і гомілки ($r=-0,40$), обхватом передпліччя у нижній третині ($r=-0,39$), поперечними середньогрудним ($r=-0,44$) і нижньогрудним ($r=-0,52$) діаметрами та кістковою масою тіла ($r=-0,48$).

У зв'язуючих із всіх параметрів центральної гемодинаміки саме питомий периферичний опір має найбільшу кількість (20) достовірних кореляцій з конституціональними параметрами організму, привертає увагу те, що всі взаємозв'язки прямі. Статистично значущі кореляції встановлені з: шириною нижньої щелепи ($r=0,47$), масою ($r=0,45$), довжиною ($r=0,59$) і площею поверхні тіла ($r=0,58$), 5 антропометричними точками: надгруднинною ($r=0,59$), лобковою ($r=0,55$), плечовою ($r=0,55$), пальцевою ($r=0,60$), вертлюговою ($r=0,42$), 2 дистальними епіфізами: стегна ($r=0,53$) і гомілки ($r=0,36$), обхватом передпліччя у нижній третині ($r=0,46$), 2 діаметрами тулуба: поперечним середньо- і нижньогрудним ($r=0,56$ в обох випадках); 3 розмірами таза: міжкостковою ($r=0,36$), міжребеневою ($r=0,49$) відстанями і зовнішньою кон'югатою ($r=0,37$) та величинами м'язової ($r=0,38$) та кісткової маси тіла ($r=0,50$), довжиною ноги ($r=0,55$). Загальний периферичний опір у зв'язуючих має 11 достовірних прямих кореляцій з: шириною нижньої щелепи ($r=0,42$), довжиною ($r=0,46$) і площею поверхні тіла ($r=0,40$), 4 антропометричними точками: надгруднинною ($r=0,45$), лобковою ($r=0,43$), плечовою ($r=0,40$), пальцевою ($r=0,50$), шириною дистального епіфіза стегна ($r=0,38$), поперечним середньогрудним ($r=0,43$) і нижньогрудним ($r=0,39$) діаметрами та довжиною ноги ($r=0,45$). Об'ємна швидкість кровотоку має не чисельні достовірні середньої сили зв'язки з параметрами будови тіла. Прямі достовірні кореляції встановлені з товщиною шкірно-жирової складки на гомілці ($r=0,37$), зворотні – з найбільшою шириною голови ($r=-0,40$), висотою пальцевої точки ($r=-0,47$) і міжребеневою відстанню ($r=-0,41$). Потужність лівого шлуночка у зв'язуючих має зворотні достовірні середньої сили зв'язки з висотою пальцевої точки ($r=-0,43$) і екоморфним компонентом соматотипу ($r=-0,42$), прямі – з обхватом напруженого ($r=0,43$) плеча та мезоморфним компонентом соматотипу ($r=0,43$). Показник витрат енергії найбільшу кількість зв'язків середньої сили має з обхватними розмірами тіла, але серед них достовірних є лише три: з обхватом напруженого плеча ($r=0,47$), гомілки у верхній третині ($r=0,41$) та стегон ($r=0,49$). З величиною мезоморфного компоненту соматотипу і витратами енергії встановлені прямі взаємозв'язки ($r=0,43$), а з екоморфним компонентом ($r=-0,50$) і товщиною шкірно-жирової складки на гомілці ($r=-0,40$) – зворотні.

Розглянувши взаємозв'язки показників центральної гемодинаміки з антропометричними та соматотипологічними характеристиками у волейболісток із спортивним амплуа ліберо, ми встановили, що лише 8 гемодинамічних параметрів достовірно корелюють з розмірами тіла, причому коефіцієнти кореляції мають найбільшу величину серед усіх груп порівняння. Показники середнього артеріального тиску, хвилинного об'єму крові, серцевого індексу, об'ємної швидкості кровотоку не мають з жодним антропо-соматотипологічним параметром достовірних кореляцій.

У ліберо величина систолічного артеріального тиску має лише із шириною обличчя достовірну сильну зворотну кореляцію ($r=-0,79$). Діастолічний артеріальний тиск має переважно прямі кореляції з конституціональними характеристиками, за винятком товщини шкірно-жирової складки на передпліччі, де встановлений зворотній сильний зв'язок ($r=-0,72$). Прямі кореляції встановлені з тотальними розмірами та усіма діаметрами таза. Достовірні зв'язки зафіксовані з площею поверхні тіла ($r=0,67$), міжребеневою ($r=0,82$) і міжвертлюговою ($r=0,70$) відстанями та зовнішньою кон'югатою ($r=0,76$). Недостовірні – з довжиною тіла ($r=0,58$), обхватом стегон ($r=0,57$) і міжостьовою відстанню таза ($r=0,60$).

Ударний об'єм має лише зворотні кореляції з соматичними параметрами, переважна більшість яких належить до групи поперечних розмірів тіла. Достовірні зв'язки встановлені з шириною дистальних епіфізів плеча ($r=-0,76$) і передпліччя ($r=-0,78$), поперечним нижньогрудним розміром ($r=-0,73$) та величиною кісткової маси тіла ($r=-0,70$), недостовірні – з шириною дистального епіфіза стегна ($r=-0,66$) та поперечним середньогрудним діаметром ($r=-0,57$). У групі ліберо ударний індекс має найчисельніші зв'язки із розмірами, які відображають зовнішні особливості тіла, встановлено 8 достовірних та 11 недостовірних сильних та середньої сили кореляцій.

Привертає до себе увагу те, що всі поздовжні розміри тіла, які ми визначали, мають середньої сили та сильні кореляції з величиною ударного індексу. Крім того необхідно зазначити, що даний гемодинамічний параметр має лише зворотні взаємозв'язки. Достовірні сильні зв'язки встановлені з висотою надгрудниної ($r=-0,77$) та плечової ($r=-0,88$) точок, шириною дистальних епіфізів плеча ($r=-0,82$) і передпліччя ($r=-0,73$), поперечним нижньогрудним ($r=-0,81$) і середньогрудним розмірами ($r=-0,72$), обхватом стопи ($r=-0,83$), кістковою масою тіла ($r=-0,78$). Недостовірні сильні – з довжиною ($r=-0,63$) та площею поверхні тіла ($r=-0,62$), недостовірні середньої сили – з висотою лобкової ($r=-0,57$), пальцевої ($r=-0,53$), вертлюгової ($r=-0,52$) точок, шириною дистального епіфіза стегна ($r=-0,55$), обхватом кисті ($r=-0,56$), міжребеневою відстанню ($r=-0,57$), довжиною тулуба ($r=-0,54$) і ноги ($r=-0,58$).

Питомий периферичний опір у ліберо має достовірну зворотну кореляцію з шириною обличчя ($r=-0,70$), достовірну пряму – з міжребеневою відстанню ($r=0,73$), крім того ще з 2 розмірами таза виявлені недостовірні середньої сили зв'язки: з міжостьовою ($r=0,53$) та міжвертлюговою ($r=0,56$) відстанями, а з шириною дистального епіфіза передпліччя – недостовірний сильний зв'язок ($r=0,63$).

Як і попередній показник, загальний периферичний опір достовірно корелює лише з 2 тими ж антропометричними розмірами: обернено пропорційно – з шириною обличчя ($r=-0,75$), прямо – з міжребеневою відстанню ($r=0,67$), недостовірний прямий середньої сили зв'язок встановлено також з міжостьовою ($r=0,56$) та міжвертлюговою ($r=0,43$) відстанями. У ліберо потужність лівого шлуночка має достовірну пряму сильну кореляцію лише з обхватом стегон ($r=0,68$). Показник витрат енергії має прямі достовірні зв'язки з міжребеневою ($r=0,68$) та міжвертлюговою ($r=0,71$) відстанями таза, із величиною зовнішньої кон'югати – зв'язок недостовірний середньої сили ($r=0,52$).

Висновки

1. У нападаючих більшість параметрів центральної гемодинаміки мають невелику кількість статистично значущих взаємозв'язків слабкої та середньої сили з конституціональними характеристиками організму.
2. У зв'язуючих ми встановили найбільшу кількість кореляцій середньої сили та поодинокі сильні зв'язки.
3. У волейболісток із спортивним амплуа ліберо лише 8 гемодинамічних параметрів достовірно корелюють з розмірами тіла, причому коефіцієнти кореляції мають найбільшу величину серед усіх груп порівняння.
4. Питомий периферичний опір і серцевий індекс мають з соматичними параметрами найчисельніші та найбільшої сили кореляції.

Перспективи подальших розробок. Отримані результати дають можливість застосовувати метод покрокового регресійного аналізу для розробки у волейболісток нормативних індивідуальних показників центральної гемодинаміки, отриманих методом тетраполярної реокардіографії, в залежності від особливостей будови тіла.

Список літератури

1. Бунак В. В. Антропометрия / В. В. Бунак // – М: Учмедгиз Наркомпроса РСФСР. – 1941. – 368 с.

2. Гунас І. В. Кореляційні зв'язки показників центральної гемодинаміки з антропометричними характеристиками підлітків різної статі / І. В. Гунас, І. М. Кириченко // Вісник морфології. – 2003. – Т. 9, № 1. – С. 114–123.
3. Ковешников В. Г. Медицинская антропология / В. Г. Ковешников, Б. А. Никитюк // – Киев: Здоров'я. – 1992. – 200 с.
4. Кириченко Ю. В. Особливості взаємозв'язків амплітудних електрокардіографічних показників з антропосоматотипологічними параметрами у юнаків і дівчат, які займаються спортом / Ю. В. Кириченко, С. П. Лисюк // – Київ, - 2013. – С. 185–187.
5. Лежньова О. В. Взаємозв'язки показників центральної гемодинаміки з конституціональними особливостями у спортсменів юнацького віку / О. В. Лежньова // Вісник морфології. – 2012. – Т. 18, № 1. – С. 143-146.
6. Мельникова С. Л. Изменение спектральных показателей вариабельности ритма сердца после физической нагрузки у здоровых лиц разных соматотипов / С. Л. Мельникова, А. Г. Кузьмин // Актуальные проблемы спортивной морфологии и интегративной антропологии : междунар. науч. конф.: тезисы докл. – М., - 2003. – С. 56–57.
7. Никитюк Б. А. Морфология человека / Б. А. Никитюк, В. П. Чтецов // – М. : МГУ, - 1983. – 314 с.
8. Ронкин М. А. Реография в клинической практике / М. А. Ронкин, Л. Б. Иванов // – Москва: Научно-медицинская фирма МБН, - 1997. – 250 с.
9. Сарафинюк Л. А. Кореляції показників, отриманих методом тетраполярної реок5. ардіографії, з антропометричними і соматотипологічними характеристиками у осіб юнацького віку / Л. А. Сарафинюк, Н. В. Белік, П. В. Сарафинюк [та ін.] // Вісник морфології. – 2009. – Т. 15, № 1.– С. 159-164.
10. Carter J. L. Somatotyping – development and applications /J. L.Carter, B. H. Heath // – Cambridge University Press. – 1990. – 504 p.
11. Hense H. W. The associations of body size and body composition with left ventricular mass: impacts for indexation in adults / H. W. Hense, B. Gneiting, M. Muscholl [et al.] // J. Am. Coll. Cardiol. – 1998. – Vol. 32, № 2. – P. 451–457.

Реферати

ВЗАИМОСВЯЗИ РЕОКАРДИОГРАФИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ С КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ У ВОЛЕЙБОЛИСТОК РАЗНОГО АМПЛУА

Якушева Ю.И., Сарафинюк Л.А., Кириченко Ю.В.

В статье установлены особенности корреляций между показателями центральной гемодинамики, полученными методом тетраполярной реокардиографии, и антропометрическими размерами, компонентами соматотипа и массы тела у волейболисток юношеского возраста высокого уровня спортивного мастерства с различной внутрикомандной специализацией. Выявлено, что у нападающих и связующих все 12 параметров центральной гемодинамики, а у либеро лишь 8, имеют достоверные корреляции с конституциональными характеристиками. Сила связей самая высокая в группе либеро. Во всех группах волейболисток удельное периферическое сопротивление и сердечный индекс имеют с соматическими параметрами самые численные и сильные корреляции.

Ключевые слова: корреляции, центральная гемодинамика, антропометрия, соматотип, компоненты массы тела, волейболистки, амплуа.

Стаття надійшла 28.09.2015 р.

INTERRALATIONS OF REOCARDIOGRAPHIC PARAMETRES OF CENTRAL HEMODINAMICS WITH CONSTITUTIONAL INDICATORS BY VOLLEYBALL PLAYERS OF DIFDERENT POSITIONS

Yakusheva Yu.I., Sarafynyuk L.A., Kyrychenko Y.V.

Correlations between indicators of central hemodynamics, which were obtained by tetra polar reocardiography and anthropometric dimensions, components of somatotype and body weight in youth volleyball high level of sportsmanship, were established in the article. It was found that by setters and hitters all 12 central hemodynamic parameters have a significant correlation with the constitutional characteristics, but libero have only 8. The power of ligament is the highest in the group of libero. In all groups of volleyball players the specific peripheral resistance and cardiac index have the largest and most strength of correlation with somatic parameters.

Key words: correlation, central hemodynamics, anthropometry, somatotype, components of body weight, volleyball players, position.

Рецензент Єрошенко Г.А.