

УДК 616-053.7-071:612.13:611.984

© А.О. Іваниця, Н.А. Рикало, 2012.

ВІКОВІ ТА АНТРОПОМЕТРИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ АМПЛІТУДНИХ ТА РЕОВАЗОГРАФІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ГОМІЛКИ У ЗДОРОВИХ ЮНАКІВ ПОДІЛЛЯ

А.О. Іваниця, Н.А. Рикало

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, кафедра патологічної фізіології (зав. – д.мед.н., доцент Н.А. Рикало), м. Вінниця.

AGE FEATURES OF AMPLITUDE AND ANTHROPOMETRIC REOVASOGRAPHIC SHIN INDICES IN HEALTHY YOUNG MEN OF PODILLIYA

A.O. Ivanytsya, N.A. Rikalo

SUMMARY

The age and anthropometric characteristics of peak performance reovasographic shin indices leg in healthy young men. Determined that the value of the amplitude of systolic wave intisizury and rapid blood supply significantly lower in 18 year old men than in 19 year old; in 19 year old men compared with the 20 years value of the amplitude of the rapid blood supply significantly higher.

ВОЗРАСТНЫЕ И АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АМПЛИТУДНЫХ И РЕОВАЗОГРАФИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГОЛЕНИ У ЗДОРОВЫХ ЮНОШЕЙ ПОДОЛья

А.О. Іваниця, Н.А. Рыкало

РЕЗЮМЕ

Исследованы возрастные и антропометрические особенности амплитудных показателей реовазограммы голени у здоровых юношей Подолья. Установлено, что величина амплитуды систолической волны, инцизуры и быстрого кровенаполнения достоверно меньше у 18 летних юношей, чем у 19 летних, у 19 летних юношей по сравнению с 20 летними величина амплитуды быстрого кровенаполнения достоверно больше.

Ключові слова: показники реовазограми гомілки, здорові юнаки, вікові особливості.

Визначення нормативних показників центральної та периферичної гемодинаміки у здорового населення відображає поняття медичної норми. В сучасній медицині найбільш поширеним є уявлення про норму як про середньостатистичну величину окремих показників в групі клінічно здорових людей. Таку норму, звичайно характеризують, як середню арифметичну величину показника з середньоквадратичним відхиленням. Проте, з практичної точки зору відомо, що для реальної картини гемодинамічних показників більш важливі не середні значення, а вірогідні межі розмахів показників у здорових людей відповідного віку, статі та конституціональних типів [6].

Вкрай необхідна розробка уніфікованих стандартів діагностики і нормативних маркерів оцінки периферичної гемодинаміки, специфічних для певного віку, статі, та регіону проживання. Сьогодні не існує чіткої системи вікових та статевих реовазографічних норм для оцінки функціонального стану периферичної гемодинаміки юнаків Подільського регіону України.

При визначенні нормативів ми надали перевагу реовазографічному методу дослідження, що дозволяє враховувати особливості фізіології та патології ССС та оцінити стан периферичної гемодинаміки у практично здорових юнаків [4, 6].

Метою даного дослідження було встановлення вікових особливості амплітудних показників реовазограми гомілки у практично здорових міських юнаків Подільського регіону України.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Після попереднього анкетування 1722 осіб щодо етно-територіальної приналежності було відібрано 1139 осіб, вони належали до міських жителів української етнічної групи, які у третьому поколінні проживають на території Подільського регіону України. 537 дівчатам і 602 юнакам було проведено повторне анкетування щодо наявності в анамнезі будь-яких захворювань та було відібрано для подальшого обстеження 482 особи. Проведено комплексне детальне клініко-лабораторне дослідження 247 юнаків і 235 дівчат, а також антропометричне обстеження за Бунаком [1]. Осіб, у яких виявили в ході обстеження будь-які захворювання, виключали з групи здорових мешканців Подільського регіону. Таким чином, контингент практично здорових склали 168 юнаків і 167 дівчат. Оцінку соматотипу проводили з використанням математичної схеми Carter і Heath [5]; компонентний склад маси тіла оцінювали за методом Matiegka [8] та Американського інституту харчування [7].

Реографічні параметри визначали за допомогою кардіологічного комп'ютерного діагностичного комплексу, портативного приладу, який був розроблений співробітниками ВНТУ та науково-дослідного центру ВНМУ імені М.І. Пирогова [2]. Для реєстрації використовувались стрічкові реовазографічні електроди ТЕ.293.063-01 виробництва ВАТ "НДІ РЕМА" типу «рулетка» з шириною стрічки 6 мм і з відстанню

між стрічками 10 мм. Електроди накладалися по краях досліджуваних ділянок кінцівок. Реографічне дослідження проводилось в приміщенні з температурою повітря 20-22 °С. Дослідження проводилось в горизонтальному положенні пацієнта після 10-15 хвилинного відпочинку натще. Перед реєстрацією досліджувані області в місцях накладання електродів оброблялись спиртом, а потім фізіологічним розчином з метою зниження опору контакту електрод-шкіра. Також спиртом оброблялись електроди перед кожним їх накладанням. Перед кожним вимірюванням прилад проводив автоматичну калібровку з контролем якості накладання електродів. Величина вимірювального струму 1,8 мА, частота струму 80 кГц. Для аналізу використовувались записи реограми тривалістю 15 с з подальшим програмним усередненням всіх періодів коливань. Це дозволило збільшити точність вимірів та суттєво зменшити рівень впливу перешкод на результати вимірювань. В результаті обробки реограми автоматично визначались характерні точки на кривій, визначались основні показники, формувалось заключення про стан кровоносної системи досліджуваної ділянки [2,3].

Статистична обробка отриманих результатів проведена в пакеті "STATISTICA 5.5" (належить ЦНІТ ВНМУ імені М.І.Пирогова, ліцензійний № AXXR910A374605FA) з використанням параметричних і непараметричних методів оцінки отриманих результатів.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Встановлено, що серед амплітудних показників реовазограми гомілки у юнаків від 17 до 21 року лише величина амплітуди діастолічної хвилі не має достовірних вікових відмінностей, або тенденцій відмінностей. Величина амплітуди систолічної хвилі, інцизури та швидкого кровонаповнення достовірно менша у 18 річних юнаків, ніж у 19 річних. Крім того, у 19 річних юнаків порівняно з 20 річними величина амплітуди швидкого кровонаповнення достовірно більша, а систолічної хвилі – має тенденцію до більших значень. Також встановлені незначні тенденції до більших значень величини амплітуди систолічної хвилі та швидкого кровонаповнення у 19 річних юнаків порівняно з 17 річними.

Встановлено, що часові та швидкісні реовазографічні параметри гомілки залежать від визначених комплексів антропометричних і соматотипологічних показників менше, ніж на 25% - коефіцієнти детермінації складають від 0,066 до 0,240. Дані аналізу свідчать, що у юнаків серед антропо-соматотипологічних ознак, від яких залежать дані реовазографічні показники найчастіше зустрічаються обхватні розміри тіла – складають 26,1% всіх підібраних предикторів; ширина дистальних епіфізів довгих кісток кінцівок і діаметри тіла складають по 21,7% незалежних змінних. Серед окремих антропо-соматотипологічних

характеристик найчастіше зустрічаються поперечний серединно-грудний розмір, передньо-задній розмір грудної клітки, обхват гомілки у нижній третині та ширина дистального епіфіза предпліччя зліва (по 8,7%). Краніометричні показники та компоненти маси тіла, визначені за Матейко, відсутні серед предикторів від яких за даними регресійного аналізу залежить часові та швидкісні реовазографічні параметри гомілки в юнаків.

ВИСНОВКИ

1. Установлені певні вікові та антропометричні особливості амплітудних показників реовазограми гомілки у здорових юнаків Поділля.

2. У практично здорових юнаків Поділля віком від 17 до 21 року серед амплітудних показників реовазограми гомілки лише величина амплітуди діастолічної хвилі не має достовірних вікових відмінностей, або тенденцій відмінностей.

3. Величина амплітуди систолічної хвилі, інцизури та швидкого кровонаповнення достовірно менша у 18 річних юнаків, ніж у 19 річних. У 19 річних юнаків порівняно з 20 річними величина амплітуди швидкого кровонаповнення достовірно більша, а систолічної хвилі – має тенденцію до більших значень.

4. Серед антропологічних ознак, від яких залежать реовазографічні показники, найчастіше зустрічаються обхватні розміри тіла (26,1 %); ширина дистальних епіфізів довгих кісток кінцівок і діаметри тіла (21,7%).

ЛІТЕРАТУРА

1. Бунак В.В. Антропометрия / В.В. Бунак. – М.: «Наркомпрос РСФСР, 1941. – 384 с.
2. Портативний багатофункціональний прилад діагностики судинного русла кровоносної системи / Б.О. Зелінський, С.М. Злепко, М.П. Костенко [та ін.] // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах
3. Ронкин М.А. Реография в клинической практике / М.А. Ронкин, Л.Б. Иванов. – М.: Научно-методическая фирма МБН, 1997. – 250 с.
4. Царегородцев А.Д. Актуальность перспективы развития диагностических технологий в педиатрии / А.Д. Царегородцев, В.С. Сухоруков // Росс. вестник перинатол. И педиатрии. – 2006. – № 1. – с. 3-9.
5. Carter J. Somatotyping-development and applications / J. Carter, B. Heath/ - Cambridge University Press, 1990. – 504 p.
6. Hemodynamic parametrs, echokardiographic dimensions and human constitution features / I. Gunas, I. Kirichenko, L. Sarafinyk [et al.] // Anatomische Gesellschaft. – 2002, - Vol. 97. - P. 43.
7. Heymsfield S.B. Anthropometric measurement muscle mass: revised equations for calculating bone-free arm muscle area / S.B. Heymsfield // Am. J. Clin. Nutr. - 1982. - Vol. 36, - №4. - P. 680-690.
8. Mateika J. The testing of physical efficiency / J. Mateika // Amer. J. Phys. Anthropol. - 1921. - Vol. 2, № 3. – P. 25-38.