

Список літератури

- Агаджанян Н.А. Этнические проблемы адаптационной физиологии /Агаджанян Н.А. - М.: РУДН, 2007.- 57с.
- Анализ вариабельности сердечного ритма при использовании различных электрокардиографических систем (методические разработки) / Р.М.Баевский, Г.Г.Иванов, Г.Г.Чирейкин [и др.] //Вестник аритмологии.- 2001.- №24.- С.65-86.
- Буланова Е. С. Варианты реагирования основных показателей сердечно-сосудистой, дыхательной и вегетативной нервной системы на интеллектуальный стресс у молодых здоровых женщин различных соматотипов /Е.С.Буланова //Матер. междунар. научн. конф.: Актуальные проблемы спортивной морфологии и интегративной антропологии.- М., 2003.- С.179-181.
- Воробьев К.П. Нормализация динамических рядов вариабельности сердечного ритма по возрастным и половым факторам /К.П.Воробьев // Проблемы старения и долголетия.- 2004.- №2.- С.162-169.
- Захарова Н. Ю. Физиологические особенности вариабельности ритма сердца в разных возрастных группах / Н.Ю.Захарова, В.П.Михайлов //Вестник аритмологии.- 2003.- №31.- С.37-40.
- Моделирование нормативных показателей вариабельности сердечного ритму у девочек и хлопчиков ecto-мезоморф в залежності від особливостей будови тіла /Д.А.Василенко, О.Л.Очеретна, В.З.Сікора [та ін.] // Вісник морфології.- 2009а.- Т.15, №1.- С.173-178.
- Очеретна О.Л. Математичне моделювання нормативних параметрів показників вариабельності серцевого ритму у дівчаток і хлопчиків з мезоморфним соматотипом в залежності від особливостей будови тіла / О.Л.Очеретна //Вісник морфології.- 2007.- Т.13, №2.- С.370-375.
- Регресійні моделі нормативних показників вариабельності серцевого ритму у підлітків різної статі з екоморфним соматотипом в залежності від особливостей будови тіла /Д.А.Василенко, О.Л.Очеретна, І.П.Гулько [та ін.] //Biomedical and Biosocial Anthropology.- 2009б.- №12.- С.19-23.
- Смекалов А.С. Вариационная кардиоинтервалометрия - компонент нейрофизиологического мониторинга / /Анестезиология и реаниматология.- 2001.- №4.- С.8-11.
- Хаспекова Н.Б. Диагностическая информативность мониторинга вариабельности ритма сердца /Н.Б.Хаспекова //Вестник аритмологии.- 2003.- №32.- С.15-23.
- Carter J.L. Somatotyping - development and applications /J.L.Carter, B.H.Heath.- Cambridge University Press, 1990.- 504р.
- Matiegka J. The testing of physical efficiency /J.Matiegka //Amer. J. Phys. Antropol.- 1921.- Vol.2, №3.- P.25-38.

Пилипонова В.В.

МОДЕЛИРОВАНИЕ НОРМАТИВНЫХ ПАРАМЕТРОВ КАРДИОИНТЕРВАЛОГРАФИИ У ЮНОШЕЙ РАЗНЫХ СОМАТОТИПОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОСОБЕННОСТЕЙ СТРОЕНИЯ ТЕЛА

Резюме. На основе особенностей антропометрических и соматотипологических показателей у практически здоровых городских юношей Подолья различных соматотипов построены достоверные модели показателей кардиоинтервалографии с точностью описания признака, который моделируется не менее 75%. Расположение групп разных по соматотипу юношей по принципу нарастания количества построенных моделей и точности описания признака в моделях имеет следующий вид: мезоморфы <ecto-мезоморфы <средний промежуточный и ectоморфы. Наиболее часто в состав моделей входили поперечные (34,9%), обхватные (21,1%) размеры тела и показатели ТКЖС (16,5%).

Ключевые слова: особенности строения тела, кардиоинтервалография, здоровые юноши, регрессионные модели.

Piliponova V.V.

MODELLING OF NORMATIVE PARAMETERS CARDIOINTERVALGRAPHY OF THE YOUTHS OF DIFFERENT SOMATOTYPES DEPENDING ON THE PECULIARITIES OF BODY STRUCTURE

Summary. On the base of the peculiarities of anthropometric and somatotypological indices of practically healthy urban youths of Podillia of different somatotypes were built the trustworthy models of indices of cardiointervalgraphy accurate within distribution of the sign which models not less than 75%. The arrangement of the groups depending on the somatotype of the youths on principle of the growth of quantity of the built models and the accuracy of the description of the sign in the models has the following view: mesomorph<ecto-mesomorph< middle interval and ectomorph. The most often the structure was built from transversal (34.9%), girth (21.1%) sizes of the body and also the indices of TSFF (16.5%).

Key words: the peculiarities of bodybuilding, cardiointervalgraphy, healthy youths, regressive models.

Стаття надійшла до редакції 23.07. 2011 р.

© Іваниця А.О.

УДК: 616-053.7-071:612.13:611.984

Іваниця А.О.

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

АНАЛІЗ РЕГРЕСІЙНИХ МОДЕЛЕЙ ПОКАЗНИКІВ ГЕМОДИНАМІКИ ГОМІЛКИ У ЗДОРОВИХ ЮНАКІВ І ДІВЧАТ ПОДІЛЛЯ ПОБУДОВАНИХ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД АНТРОПОМЕТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ТІЛА

Резюме. На основі особливостей антропометричних та соматотипологічних показників у практично здорових міських юнаків і дівчат Поділля побудовані моделі показників гемодинаміки гомілки. Точність опису усіх показників гемодинаміки

гомілки, що моделюються не перевищувала 35%. Найбільш часто до складу моделей у юнаків входили обхватні розміри (до 35%), діаметри тіла (до 25%) та ширина дистальних епіфізів довгих кісток кінцівок (до 20%); а у дівчат - обхватні (до 43%), поздовжні розміри тіла та товщина шкірно-жирових складок (до 15%).

Ключові слова: показники гемодинаміки гомілки, особливості будови тіла, регресійні моделі, здорові юнаки та дівчата.

Вступ

Протягом останніх десятиліть реографія міцно зайняла місце об'єктивного дослідження порушень кровообігу. Популярність цього неінвазивного методу, який широко застосовується в клінічній практиці, пов'язана перш за все з тим, що при порівняно невеликих витратах реографія дозволяє оцінити сумарний кровообіг органів і тканин, провести одночасне моніторування декількох судинних областей, зокрема симетричних і легко виявити їх порушення. Ці переваги дозволяють реографії успішно конкурувати з ультразвуковими методами дослідження і дають додаткову інформацію при діагностиці судинних захворювань [Ронкин, Иванов, 1997; Вечеркин и др., 2004].

Однак, інтерпретація результатів реографічних досліджень зустрічає певні труднощі. Для успішного аналізу стану гемодинаміки пацієнтів з тими або іншими захворюваннями необхідно чітко знати, які значення можуть приймати гемодинамічні показники у здорових осіб, врахувати причини й межі їх можливих фізіологічних відхилень. Причому, для виділення певних нормативних реографічних показників потрібно враховувати індивідуальні конституціональні особливості людини, у першу чергу його антропо-соматотипологічні характеристики [Мороз та ін., 2003; Gunas et al., 2002].

Мета нашого дослідження - провести аналіз регресійних моделей нормативних показників реограми гомілки у здорових міських юнаків і дівчат Поділля, що побудовані в залежності від особливостей антропометричних і соматотипологічних параметрів тіла.

Матеріали та методи

На базі науково-дослідного центру Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова проведено комплексне клініко-лабораторне обстеження юнаків у віці від 17 до 21 року та дівчат у віці від 16 до 20 років, в результаті якого було відібрано 148 практично здорових міських юнаків і 160 дівчат Поділля, яким провели антропометричне обстеження за В.В.Бунаком [1941]. Оцінку соматотипу проводили з використанням математичної схеми J.Carter і B.Heath [1990]; компонентний склад маси тіла оцінювали за методом J.Matiegka [1921] та Американського інституту харчування (AIX) [Neuamsfield, 1982].

Показники реовазограми гомілки визначали за допомогою кардіологічного комп'ютерного діагностичного комплексу, який був розроблений співробітниками ВНТУ та НДЦ ВНМУ ім. М.І. Пирогова [Зелінський та ін., 2000]. Для реєстрації використовувались стрічкові реовазографічні електроди TE.293.063-01 виробництва ВАТ "НДІ РЕМА" типу "рулетка" з шириною стрічки 6 мм і з відстанню між стрічками 10 мм. Електроди накладали

по краях досліджуваних ділянок кінцівок. Реографічне дослідження проводили в приміщенні з температурою повітря 20-22°C. Дослідження проводили в горизонтальному положенні пацієнта після 10-15 хвилинного відпочинку натще. Перед реєстрацією досліджувані області в місцях накладання електродів обробляли спиртом, а потім фізіологічним розчином з метою зниження опору контакту електрод-шкіра. Також спиртом обробляли 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 використовували 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. У результаті обробки реограми автоматично визначали характерні точки на кривій, визначали основні показники (табл. 1) та формували висновок про стан кровоносної системи досліджуваної ділянки.

Побудову регресійних моделей проводили в статистичному пакеті "STATISTICA 6.1" (належить НДЦ ВНМУ ім. М.І. Пирогова, ліцензійний №ВХХR901E246022FA).

Результати. Обговорення

Встановлено, що в юнаків показник базового імпедансу та усі амплітудні реовазографічні параметри гомілки залежать від визначених за допомогою покрокового регресійного аналізу комплексів антропометричних і соматотипологічних показників менше, ніж на 27% - коефіцієнти детермінації складають від 0,171 до 0,265. Серед антропо-соматотипологічних ознак, від яких залежать вказані параметри гомілки у юнаків найчастіше зустрічаються обхватні розміри тіла - складають 47,6% незалежних змінних та діаметри тіла (зустрічаються у 38,1% випадків). Серед окремих антропо-соматотипологічних характеристик найбільш часто зустрічаються обхват плеча у напруженому стані (у 23,8% всіх незалежних змінних), поперечний серединно-грудний розмір, передньо-задній розмір грудної клітки та обхват гомілки у нижній третині (кожний показник складає по 14,3%).

У юнаків усі часові й 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 параметри гомілки найчастіше зустрічаються обхватні розміри тіла - складають 26,1% всіх підібраних предикторів; ширина дистальних епіфізів

Таблиця 1. Основні показники реовазограми гомілки.

Параметр	Позначення	Один. вимір.
Базовий імпеданс	GZ	Ом
Час висхідної частини реовазограми	GA	с
Час низхідної частини реовазограми	GB	с
Час швидкого кровонаповнення	GA1	с
Час повільного кровонаповнення	GA2	с
Амплітуда систолічної хвилі	GH1	Ом
Амплітуда інцизури	GH2	Ом
Амплітуда діастолічної хвилі	GH3	Ом
Амплітуда швидкого кровонаповнення	GH4	Ом
Дикротичний індекс	GH2/H1	%
Діастолічний індекс	GH3/H1	%
Середня швидкість швидкого кровонаповнення	GH4/A1	Ом/с
Середня швидкість повільного кровонаповнення	GH1/H4/A2	Ом/с
Показник тонуусу всіх артерій	GA/C	%
Показники тонуусу артерій великого калібру	GA1/C	%
Показники тонуусу артерій середнього та малого калібру	GA2/C	%
Показники співвідношення тонуусів артерій	GA1/A2	%

довгих кісток кінцівок і діаметри тіла (складають по 21,7% незалежних змінних). Серед окремих антропо-соматотипологічних характеристик найбільш часто зустрічаються поперечний серединно-грудний розмір, передньо-задній розмір грудної клітки, обхват гомілки у нижній третині та ширина дистального епіфіза передпліччя зліва (кожний показник складає по 8,7%). Також відмічено, що краніометричні показники та компоненти маси тіла, визначені за Матейко, взагалі відсутні серед предикторів, від яких за даними регресійного аналізу залежать часові і швидкісні реовазографічні показники гомілки в юнаків.

В юнаків дикротичний і діастолічний індекси реовазограми гомілки залежать від визначених комплексів антропометричних і соматотипологічних показників відповідно на 11,6 і 8,9%. Дані покровового регресійного аналізу говорять про те, що серед антропо-соматотипологічних ознак, від яких залежать дикротичний і діастолічний індекси реовазограми гомілки у юнаків по два рази зустрічаються діаметри тіла (ширина плечей, міжгребнева відстань таза), краніометричні параметри (найбільша ширина і сагітальна дуга голови) й товщина шкірно-жирових складок (виміряних на грудях і гомілці).

В юнаків усі показники тонуусу судин гомілки залежать від визначених комплексів антропометричних і соматотипологічних показників менше, ніж на 31% -

коефіцієнти детермінації складають від 0,071 до 0,306. Серед антропо-соматотипологічних ознак, від яких залежать показники тонуусу судин гомілки у юнаків найчастіше зустрічаються обхватні розміри тіла - складають 31,3% всіх підібраних предикторів; ширина дистальних епіфізів довгих кісток кінцівок (зустрічаються у 25% випадків) й тотальні розміри тіла (складають 18,7% предикторів). Серед окремих антропо-соматотипологічних характеристик найбільш часто зустрічаються обхват передпліччя у нижній третині (у 18,7% випадків), довжина тіла та ширина дистального епіфіза передпліччя зліва (складають по 12,5%). Також відмічено, що краніометричні показники та компоненти маси тіла, визначені за Матейко, взагалі відсутні серед предикторів, від яких за даними регресійного аналізу залежать показники тонуусу судин гомілки у юнаків.

Встановлено, що у дівчат показник базового імпедансу та усі амплітудні реовазографічні параметри гомілки залежать від визначених за допомогою покровового регресійного аналізу комплексів антропометричних і соматотипологічних показників менше, ніж на 34% - коефіцієнти детермінації складають від 0,147 до 0,334. Серед антропо-соматотипологічних ознак, від яких залежать амплітудні реовазографічні параметри гомілки у дівчат найчастіше зустрічаються обхватні розміри тіла - складають 43,5% підібраних предикторів; висота антропометричних точок - зустрічаються у 21,7% випадків; товщина шкірно-жирових складок - складають 17,4% предикторів. Серед окремих антропо-соматотипологічних характеристик найбільш часто зустрічаються обхват кисті (у 21,7% випадків), висота вертлюгової антропометричної точки, обхват гомілки у нижній третині та товщина шкірно-жирової складки на передній поверхні плеча (складають по 13%).

У дівчат усі часові й швидкісні реовазографічні параметри гомілки залежать від визначених комплексів антропометричних і соматотипологічних показників менше, ніж на 32% - коефіцієнти детермінації складають від 0,030 до 0,311. Дані покровового регресійного аналізу свідчать, що у дівчат серед антропо-соматотипологічних ознак, від яких залежать часові і швидкісні реовазографічні параметри гомілки найчастіше зустрічаються обхватні розміри тіла - складають 50% всіх підібраних предикторів; краніометричні показники і висота антропометричних точок - складають по 12,5% незалежних змінних. Серед окремих антропо-соматотипологічних характеристик найбільш часто зустрічаються площа поверхні тіла, обхвати передпліччя у верхній і нижній третинах, гомілки у нижній третині, шиї, кисті (кожний показник складає по 8,3%).

У дівчат дикротичний і діастолічний індекси реовазограми гомілки залежать від визначених комплексів антропометричних і соматотипологічних показників відповід-

но на 7,0 і 6,7%. Дані покровокового регресійного аналізу говорять про те, що серед антропо-соматотипологічних ознак, від яких залежать дикротичний і діастолічний індекси реовазограми гомілки у дівчат трічі зустрічаються краніометричні показники (найменша ширина голови і ширина лиця), два рази - обхватні розміри тіла (обхвати грудної клітки на вдиху і гомілки у верхній третині).

У дівчат усі показники тонуусу судин гомілки залежать від визначених комплексів антропометричних і соматотипологічних показників менше, ніж на 17% - коефіцієнти детермінації складають від 0,094 до 0,162. Серед антропо-соматотипологічних ознак, від яких залежать показники тонуусу судин гомілки у дівчат найчастіше зустрічаються ширина дистальних епіфізів довгих кісток - складають 40% всіх підібраних предикторів; обхватні розміри тіла (зустрічаються у 33,3% випадків) та товщина шкірно-жирових складок (16,7%). Серед окремих антропо-соматотипологічних характеристик найбільш часто зустрічаються ширина дистальних епіфіза плеча й передпліччя зліва (кожний показник складає по 16,7%). Також відмічено, що краніометричні показники, діаметри тіла, компоненти соматотипу за Хіт-Картер та маси тіла, визначені за Матейко, взагалі відсутні серед предикторів, від яких за даними регресійного аналізу залежать показники тонуусу судин гомілки у дівчат.

При дослідженні практично здорових хлопчиків і дівчаток Поділля різних соматотипів, О.Л.Черепеха, І.В.Сергета та В.Т.Жуковський [2011] встановили, що найбільш часто до складу моделей реовазографічних показників гомілки входили: у хлопчиків - поперечні

розміри тулуба і таза (по 34,6%), товщина шкірно-жирових складок (26,9%) та обхватні розміри тіла (21,2%); у дівчаток - обхватні розміри тіла (25,9%), поперечні розміри тулуба і таза (20,4%), поздовжні розміри тіла та товщина шкірно-жирових складок (по 13,0%).

Висновки та перспективи подальших розробок

1. У практично здорових міських юнаків і дівчат Поділля на основі особливостей антропометричних та соматотипологічних показників побудовані регресійні моделі показників гемодинаміки гомілки з точністю опису ознаки, що моделюються не вище 35%.

2. Як у юнаків, так і у дівчат найбільш часто до складу моделей входили обхватні розміри (відповідно до 35% і до 43%). Крім того, у юнаків до складу моделей входили діаметри тіла (до 25%) та ширина дистальних епіфізів довгих кісток кінцівок (до 20%); а у дівчат - поздовжні розміри тіла та товщина шкірно-жирових складок (до 15%).

Побудовані на основі особливостей антропометричних і соматотипологічних показників у практично здорових міських юнаків і дівчат моделі показників реовазограми гомілки, вказують на необхідність в подальших дослідженнях провести моделювання даних показників із урахуванням конституціонального типу організму, що дозволить побудувати моделі з більш високими коефіцієнтами детермінації та використовувати їх у практичній медицині для більш коректного розмежування норми й патології.

Список літератури

- Бунак В.В. Антропометрия /В.В.Бунак.- М.: Наркомпрос РСФСР, 1941.- 384с.
- Зміни деяких показників реограми грудної клітини у підлітків в залежності від особливостей соматотипу /В.М.Мороз, І.В.Гунас, І.М.Кириченко [та ін.] //Бібліографія вчених академії медико-технічних наук України (Хронологічний показчик друкованих праць за період з 1990 по 2003 рік).- Хмельницький-Вінниця, 2003.- С.80-86.
- Методы оценки насосной функции сердца у детей /В.А.Вечеркин, Г.М.Поединцев, О.К.Воронова [и др.] // Росс. педиатр. журнал.- 2004.- №2.- С.57-58.
- Портативний багатофункціональний прилад діагностики судинного русла кровеносної системи /Б.О.Зелінський, С.М.Злепко, М.П.Костенко [та ін.] //Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах.- 2000.- №1.- С.125-132.
- Ронкин М.А. Реография в клинической практике /М.А.Ронкин, Л.Б.Иванов.- Москва: Научно-медицинская фирма МБН, 1997.- 250с.
- Черепеха О.Л. Моделювання нормативних показників реовазограми гомілки у підлітків різних соматотипів в залежності від особливостей будови тіла на підставі використання статистичних моделей /О.Л.Черепеха, І.В.Сергета, В.Т.Жуковський // Вісник морфології.- 2011.- Т.17, №2.- С.323-327.
- Carter J. Somatotyping - development and applications /J.Carter, B.Heath.- Cambridge University Press, 1990.- 504 p.
- Hemodynamic parametrs, echokardiographic dimensions and human constitution features /I.Gunas, I.Kirichenko, L.Sarafinyk [et al.] //Anatomische Gesellschaft.- 2002.- Vol.97.- P.43.
- Heymsfield S.B. Anthropometric measurement of 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.
- Matiegka J. The testing of physical efficiency /J.Matiegka //Amer. J. Phys. Anthropol.- 1921.- Vol.2, №3.- P.25-38.

Иваница А.А.

АНАЛИЗ РЕГРЕССИОННЫХ МОДЕЛЕЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГЕМОДИНАМИКИ ГОЛЕНИ У ЗДОРОВЫХ ЮНОШЕЙ И ДЕВУШЕК ПОДОЛЬЯ, ПОСТРОЕННЫХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ТЕЛА

Резюме. На основе особенностей антропометрических и соматотипологических показателей у практически здоровых городских юношей и девушек Подолья построены модели показателей гемодинамики голени. Точность описания всех моделируемых показателей гемодинамики голени не превышала 35%. Наиболее часто в состав моделей у юношей входили обхватные размеры (до 35%), диаметры тела (до 25%) и ширина дистальных эпифизов длинных костей конечностей (до 20%); а у девушек - обхватные (до 43%), продольные размеры тела и толщина кожно-жировых складок (до 15%).

Ключевые слова: показатели гемодинамики голени, особенности телосложения, регрессионные модели, здоровые юноши и девушки.

Ivanytsya A.O.

ANALYSIS OF REGRESSIVE MODELS OF INDICES OF HAEMODINAMICS OF SHIN OF THE HEALTHY YOUTHS AND GIRLS OF PODILLIYA BUILT DEPENDING ON THE ANTHROPOMETRIC PARAMETERS OF THE BODY

Summary. On the ground of the peculiarities of anthropometric and somatotypological indices of practical healthy urban youths and girls of Podilliya the models of the indices of the haemodynamics of the shin are built. The exactness of description of all indices of haemodynamics of the shin, which is modeled, didn't rise 35%. The most often the girth sizes were contained to the models of the youths (to 35%), the diameter of the body (to 25%) and the width of the distal epiphysis of the long bones of extremity (to 20%) and the girls - the girth sizes (to 43%), the longitudinal sizes of the body and the thickness of skin fat folds (15%).

Key words: indices of the haemodynamics of the shin, peculiarities of bodybuilding, regressive models, healthy youths and girls.

Стаття надійшла до редакції 18.07. 2011 р.

© Хмель Л.Л.

УДК: 616-071. 2:613.4:611.9:613.956:575.191

Хмель Л.Л.

Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова (вул. Пирогова, 56, м.Вінниця, 21018, Україна)

ЗМІНИ ПОКАЗНИКІВ РЕОГРАМИ СТЕГНА У ЗДОРОВИХ МІСЬКИХ ПІДЛІТКІВ РІЗНОГО ВІКУ ТА СТАТІ МЕШКАНЦІВ ПОДІЛЛЯ

Резюме. На підставі реографічного дослідження досліджені особливості показників периферичної гемодинаміки здорових міських підлітків у 103 дівчат та 108 юнаків Подільського регіону України в залежності від віку та статі. Встановлена динаміка вікових змін та статеві розбіжності амплітудних, часових і співвідношення показників реограми стегна у практично здорових міських дівчаток і хлопчиків Поділля. В роботі показані статистично значимі вікові та статеві відмінності реограми стегна у підлітків чоловічої та жіночої статі.

Ключові слова: реограма стегна, здорові підлітки, вікові та статеві нормативи.

Вступ

Актуальною проблемою практичної медицини залишається профілактика серцево-судинної патології (ССП). Розповсюдженість ССП в дитячому та підлітковому віці за останні 10 років збільшилась більше, ніж вдвічі, переважно за рахунок функціональних розладів серцево-судинної системи (ССС), зокрема вегетативних дисфункцій [Кухарська, 2009; Омельченко, 2011]. Це вимагає більшої інтеграції кардіології з іншими областями медицини та фізіологічних наук. Сьогодні цього, найперше, потребує ангіохірургія, травматологія, педіатрія діабетологія, неврологія тощо [Доминак и др., 2002]. Порушення периферичного кровообігу трансформувалася у загально медичну проблему, в якій істотно місце зайняли проблеми вікової та патологічної трансформації магістральних та периферичних судин. Узгодженість в роботі серця та еластичних судин безперечно важлива. У зарубіжних дослідженнях окремих популяцій відмічають, що поряд з антропометричними даними і параметрами ССС, визначені чіткі статеві та вікові відмінності і у функціональних характеристиках артерій. У препубертатном періоді у дівчат спостерігається велика жорсткість артерій і вищий у порівнянні з хлопцями пульсовий артеріальний тиск [Ahimastos, Formosa, 1999; Grundy, 1999] У вітчизняних джерелах літератури практично відсутні матеріали про регіонарні (на певних ділянках) або переважно локальні показники оцінки властивостей судин у віково-статевому ракурсі, а також популяційні дослідження функціональних параметрів

периферичного кровообігу у підлітків [Доминак и др., 2002]. Саме з цим пов'язані не завжди однотипні й рівнозначні оцінки параметрів периферичної гемодинаміки, а також їх прогностичне значення у практично здорових осіб та при різних видах патології в різні вікові періоди [Ена, 2010]. Підлітковий вік є "критичним" періодом у завершальному становленні організму і характеризується схильністю до формування нестабільної вегетативної регуляції та дисфункцій ССС, внаслідок чого в дорослому віці достатньо часто виникає ССП, у результаті чого виникають труднощі в розрізненні крайніх варіантів "норми" та початкових стадій формування хвороби [Никитюк и др., 1998]. Так, у стандартах медичної допомоги МОЗ щодо обстеження пацієнтів із синдромом вегето-судинної дистонії не передбачено жодного з методів обстеження судин. Саме тому сучасний рівень дослідження ССП потребує нових аналітичних підходів у процесі обробки різновекторних характеристик усіх локальних сегментів і регіональних рівнів ССС із конкретизацією місця ураження та локального впливу цього ураження на функціонування цілісної ССС [Панков, Румянцева, 2003]. 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 підлітків Подільсько-