

- низкой эффективности диагностики /М.В. Шлыков, В.Д. Вагнер, Н.А. Сирота //Росс. медико-биол. вестник им. ак. И.П. Павлова.- 2009.- №1.- С.134-141.
11. Albarakati S.F. Orthognathic surgical norms for a sample of Saudi adults: Hard tissue measurements /S.F. Albarakati, L.F. Baidas //Saudi Dent J.- 2010.- Vol.22, №3.- P.133-139.
12. An Atlas on Cephalometric Landmarks. 1st Edition /Basavaraj Subhashchandra Phulari. - Jaypee Brothers Medical Publishers, 2013.- 213p.
13. Proffit R.W. Современная ортодонтия / W.R. Proffit, H.W. Fields, D.M. Sarver; пер. с англ. /под ред. чл.-корр. РАМН, проф. Л.С. Персина.- М.: МЕДпресс-информ, 2006.- 560с.
14. Steiner C.C. Cephalometrics in clinical practice /C.C. Steiner //Angle Orthod.- 1959.- №29.- P.8-29.
15. Steiner cephalometric analysis: predicted and actual treatment outcome compared /R.T. Abdullah, M.A. Kuijpers, S.J. Berg? [et al.] //Orthod. Craniofac. Res.- 2006.- Vol.9, №2.- P.77-83.
16. 2008 JCO study of orthodontic diagnosis and treatment procedures, part 1: results and trends /R.G. Keim, E.L. Gottlieb, A.H. Nelson, D.S. Vogels //J. Clin. Orthod.- 2008.- Vol.42, №11.- P.625-640.
17. Cephalometric and in vivo measurements of maxillomandibular anteroposterior discrepancies: a preliminary regression study /V.F. Ferrario, G. Serrao, V. Ciusa [et al.] // Angle Orthod.- 2002.- Vol.72, №6.- P.579-584.
18. Fleming P.S. Arch form and dimensional changes in orthodontics / P.S. Fleming, A.T. Dibiasi, R.T. Lee // Prog. Orthod.- 2008.- Vol.9, №2.- P.58-64.

Дмитриев Н.А.

СВЯЗИ ОСНОВНЫХ КРАНИАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ С ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ПОЛОЖЕНИЯ ЗУБОВ ВЕРХНЕЙ И НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТЕЙ И ПРОФИЛЕМ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ЛИЦА У ЮНОШЕЙ И ДЕВУШЕК

Резюме. В статье описаны особенности связей основных краниальных показателей с характеристиками положения зубов верхней и нижней челюстей и профилем мягких тканей лица у юношей и девушек. У юношей наибольшее количество связей установлено для основания верхней челюсти (преимущественно прямые - с мезио-дистальным и преддверно-язычным наклонами нижних правых резцов, с половиной угловых характеристик зубов и частью линейных характеристик мягких тканей лица) и для длины передней части основы черепа за Стайнером (преимущественно обратные - с угловыми характеристиками замыкательной плоскости и прямые - с частью линейных характеристик мягких тканей лица). У девушек установлены лишь единичные связи краниальных показателей с характеристиками положения зубов верхней и нижней челюстей и профилем мягких тканей лица.

Ключевые слова: краниометрия, одонтометрия, юноши, девушки, характеристики положения зубов верхней и нижней челюстей, профиль мягких тканей лица.

Dmitriev M.O.

RELATIONS OF KEY CRANIAL INDICATORS WITH THE CHARACTERISTICS OF THE TEETH OF THE UPPER AND LOWER JAWS AND PROFILE FACE SOFT TISSUE IN BOYS AND GIRLS

Summary. The article describes the main features of bonds cranial performance with characteristics of the teeth of the upper and lower jaws and soft tissue profile faces in boys and girls. In boys the largest number of connections is set for the base of the upper jaw (mostly straight - from mesio-distal and vestibular-lingual inclinations bottom right incisors, with half angular characteristics of teeth and part of the linear characteristics of facial soft tissue) and for the length of the front of the base skull by Steiner (mainly reverse - with angular features and straight locking plane - part with the line features soft tissues of the face). In girls set only a few connections cranial performance characteristics of the teeth of the upper and lower jaws and soft tissue facial profile

Key words: craniometry, odontometry, boys, girls, characteristics of the teeth of the upper and lower jaws, soft tissue facial profile.

Рецензент - д.мед.н., доц. Маевский О.Е.

Стаття надійшла до редакції 23.11.2016р.

Дмитриев Микола Александрович - к.мед.н., доц., докторант науково-дослідного центру ВНМУ ім. М.І. Пирогова, +38(063)6283178; dmitriyevnik@gmail.com

© Serebrennikova O.A., Semenchenko V.V.

UDC: 612.13: 613.956: 612.6.06: 616-071.2

Serebrennikova O.A., Semenchenko V.V.

National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya (Pirogov str., 56, Vinnytsya, 21018, Ukraine)

REGRESSION MODELS INDIVIDUAL PERFORMANCE CEREBRAL CIRCULATION DEPENDING ON ANTHROPO-SOMATOMETRIC PARAMETERS OF BODY IN PRACTICALLY HEALTHY MEN WITH MESOMORPHIC SOMATOTYPE

Summary. The article describes the individual performance regression models of cerebral blood flow in practically healthy men with mesomorphic somatotype based on taking into account their anthropometric, somatic indices and indicators component composition weight. 12 of 18 simulated studied parameters of cerebral blood flow with a coefficient of determination R^2 greater than 0.5, including 3 models amplitude (R^2 from 0.508 to 0.778), 3 time (R^2 from 0.512 to 0.664) and 6 derivatives (R^2 from 0.580 to 0.719) rheoencephalography performance. Constructed models of rheoencephalography peak performance with more than 0.5 coefficient of determination most often includes covering body size (27.3%), the diameter of the body (22.7%), cephalometric indicators, thick of skin and fat folds and width of distal epiphysis of long bones limbs (by 13.6%); to models rheoencephalography time performance

- the thickness of skin and fat folds (31.6%), cephalometric indicators and covering body size (by 26.3%), the diameter of the body (15.8%); to models derived indicators rheoencephalography - covering body size and body diameter (by 26.5%), thickness of skin and fat folds (17.6%), cephalometric rates (11.8%).

Key words: healthy men of mesomorphic somatotype, cerebral hemodynamics, anthropometric indices, regression models.

Introduction

The high social significance of disorders of blood circulation in the vessels of the brain determines the increased interest of physiologists and clinicians to study the properties of cerebral hemodynamics [18]. As one of the approaches to the study and forecasting processes of circulation in the blood vessels of the brain is the most optimal hemodynamics mathematical analysis processes (often indicators rheoencephalography, doppler, etc.) [3, 4, 13, 15].

However, great difficulty is the application of mathematical methods in modeling human cerebral circulation. This is due both morphological and functional features and complexity, diversity reaction vessels in people of different constitutional types [10, 14, 16, 17]. In this situation, must be done research for the most informative system of physical development, to further their ranking [7, 9]. Construction of regression equations involves recourse to systematic analysis of the phenomenon, its basic components and their relationships, the decision to set patterns of nature [21].

In fact, in our study, it will allow to develop mathematical models and to predict the magnitude of major certain rheoencephalography parameters and determine anthropometric and somatic indices in different gender and age and constitutional groups.

Purpose - to build and analyze individual performance regression models of cerebral blood flow depending on the parameters anthropo-somatometric body in practically healthy men mesomorphic somatotype.

Materials and methods

The results of anthropometric, somatic and rheoencephalography studies conducted in practically healthy urban male and female of Podilia taken from the bank of the materials Research center Vinnitsa National Medical University n.a. Pirogov.

Rheoencephalography parameters determined by computer diagnostic complex. As a result processing rheogram automatically determined characteristic points on the curve, determine key indicators, and formed a justified opinion on the circulatory system of the investigated area [11]. Determined the following rheoencephalography parameters: *amplitude* - basic impedance (EZ, Ohm), systolic wave amplitude (EH1, Ohm), incision amplitude (EH2, Ohm), diastolic wave amplitude (EH3, Ohm), amplitude of fast blood flow (EH4, Ohm); *time* - the duration of the cardiac cycle (EC, s); the duration of the uplink (EA, s); the duration of the downlink (EB, s); duration of fast blood supply (EA1, s); duration of the phase of slow blood flow (EA2, s); *derivatives* - dicrotic index (EH2H1, %); diastolic index (EH3H1, %); average speed of fast blood flow (EH4A1, Ohm/s); mean speed phase of slow blood flow (EH4A2, Ohm/s); rate the overall tone of the arteries (EAC, %); tone indicator large

caliber arteries (arteries distribution) (EA1C, %); figure tone of arteries of medium and small caliber (artery resistance) (EA2C, %); the ratio of different caliber arterial tone (EA1A2, %).

Anthropometric studies conducted by V. Bunak scheme [6] included a definition: total, longitudinal, transverse, covering body size, pelvic size and thickness of skin and fat folds (TSFF). Craniometry included a definition: the circumference of the head (glabella), sagittal curves, the greatest length and width of the head, the smallest width of the head, the width of the face and lower jaw. [1] Somatotypes determined by the method of J. Carter and B. Heath [19] and the component composition of body weight - for the method of J. Matiegka [22] and additionally muscle component - on formulas the American Institute of Nutrition (AIN) [20].

Building regression models of individual parameters of cerebral blood flow, depending on the anthropo-somatometric body parameters in practically healthy men mesomorphic somatotype held a license statistical package "STATISTICA 6.0".

Results. Discussion

As a result of the research we have developed mathematical models for most indicators of cerebral blood flow in practically healthy men mesomorphic somatotype. It should be noted that of 18 models - 6 depend of the total set of anthropometric and somatic body characteristics less than 50% (EA, EA1, EH1, EH4, EH4A1, EH4A1) and therefore does not significantly influence the practice of medicine.

Models of individual parameters of cerebral blood flow in practically healthy men mesomorphic somatotype with determination coefficient R² greater than 0.5 have the following linear equation (in the following equations F - Fisher's criterion; Std. Error of estimate - standard error of regression estimation):

EC (the duration of the cardiac cycle) = 2,88 - 0,02 x head circumference + 0,06 x forearm circumference in the bottom third - 0,06 x wrist circumference - 0,01 x TSFF on thigh + 0,02 x TSFF on the back surface of the shoulder - 0,03 x width face (R² = 0,571; F (6,31) = 6,88; p < 0,001; Std. Error of estimate: 0,079);

EB (a descending part rheogram) = 2,25 - 0,03 x head circumference + 0,03 x girth shoulder in stress-free state - 0,01 x TSFF on abdomen - 0,05 x width face + 0,03 x shin girth in the bottom third - 0,03 x anteroposterior chest size + 0,03 x TSFF on chest (R² = 0,664; F (7,30) = 8,47; p < 0,001; Std. Error of estimate: 0,069);

EA2 (the slow blood flow) = 0,44 + 0,01 x between the ridge distance of pelvis - 0,01 x TSFF on chest + 0,01 x girth

forearm in the bottom third - 0,01 x anteroposterior chest size + 0,01 x TSFF in the abdomen - 0,001 x height finger point ($R^2 = 0,512$; $F(6,31) = 5,43$; $p < 0,001$; Std. Error of estimate: 0,008);

$EZ(\text{base impedance}) = 43,10 - 6,53 \times \text{width of distal epiphysis shoulder} + 1,70 \times \text{hips circumference} - 0,64 \times \text{chest circumference during quiet breathing} + 1,38 \times \text{transverse mid-chest size} - 2,29 \times \text{girth of neck} + 1,89 \times \text{head circumference} - 1,03 \times \text{TSFF on hip} - 0,88 \times \text{thigh circumference}$ ($R^2 = 0,778$; $F(8,29) = 12,69$; $p < 0,001$; Std. Error of estimate: 6,120);

$EH2(\text{incision amplitude}) = 0,28 - 0,01 \times \text{transverse lower-chest size} + 0,01 \times \text{longest head size} - 0,01 \times \text{body length} + 0,04 \times \text{width of distal epiphysis of hip} - 0,03 \times \text{width distal epiphysis shoulder} + 0,01 \times \text{between the ridge distance of pelvis} + 0,01 \times \text{TSFF on the forearm} - 0,01 \times \text{head circumference}$ ($R^2 = 0,625$; $F(8,29) = 6,05$; $p < 0,01$; Std. Error of estimate: 0,014);

$EH3(\text{diastolic wave amplitude}) = -0,05 + 0,01 \times \text{circumference of the tibia in the lower third} - 0,01 \times \text{between the ridge distance of pelvis} + 0,01 \times \text{hips circumference} - 0,01 \times \text{TSHZHS thigh} + 0,01 \times \text{between the ridge distance of pelvis} - 0,01 \times \text{muscle weight, determined by the formula AIH}$ ($R^2 = 0,508$; $F(6,31) = 5,34$; $p < 0,001$; Std. Error of estimate: 0,015);

$EH2H1(\text{dicrotic index}) = 18,20 - 6,57 \times \text{anteroposterior chest size} + 21,59 \times \text{width distal femur epiphysis} - 6,79 \times \text{Matejko bone mass by} + 8,94 \times \text{width distal tibia epiphysis} + 2,64 \times \text{circumference of the tibia in the lower third} - 2,74 \times \text{between the ridge distance of pelvis}$ ($R^2 = 0,719$; $F(6,31) = 13,25$; $p < 0,001$; Std. Error of estimate: 9,132);

$EH3H1(\text{diastolic index}) = 208,9 - 5,71 \times \text{anteroposterior chest size} + 2,14 \times \text{circumference in the upper third of the forearm} - 0,12 \times \text{head circumference}$ ($R^2 = 0,616$; $F(3,34) = 18,22$; $p < 0,001$; Std. Error of estimate: 7,882);

$EAC(\text{figure tone of all arteries}) = -1,45 + 0,52 \times \text{wrist circumference} - 0,80 \times \text{circumference in the upper third of the forearm} + 0,25 \times \text{TSFF in the abdomen} - 1,01 \times \text{TSFF of chest} + 0,53 \times \text{head circumference} + 0,48 \times \text{distance between the swivel-basin} - 0,94 \times \text{longest head size}$ ($R^2 = 0,632$; $F(7,30) = 7,35$; $p < 0,001$; Std. Error of estimate: 1,330);

$EA1C(\text{metric tone of large caliber arteries}) = 12,88 - 0,30 \times \text{mesomorphic somatotype components by Hit Carter} + 0,30 \times \text{body fat mass by Matejko} - 0,15 \times \text{thigh girth} - 0,47 \times \text{TSFF on the front surface shoulder} + 0,19 \times \text{transverse mid-chest size} - 0,13 \times \text{distance between the ridge-basin}$ ($R^2 = 0,589$; $F(6,31) = 7,41$; $p < 0,001$; Std. Error of estimate: 0,706);

$EA2C(\text{metric tone of arteries medium caliber and shallow}) = -13,13 + 0,21 \times \text{distance between the ridge-basin} - 0,23 \times$

$\text{girth shoulder in the stress-free state} + 0,62 \times \text{wrist circumference} + 0,14 \times \text{TSFF on stomach} - 0,50 \times \text{TSFF on chest} + 0,29 \times \text{head circumference size} - 0,27 \times \text{girth foot}$ ($R^2 = 0,639$; $F(7,30) = 7,58$; $p < 0,001$; Std. Error of estimate: 0,975);

$EA1A2(\text{ratio of arterial tone}) = 194,6 - 2,21 \times \text{distance between the ridge-basin} + 1,05 \times \text{TSFF under the shoulder blade} + 1,24 \times \text{height finger point} - 14,73 \times \text{circumference of the tibia in the lower third} - 4,20 \times \text{circumference of the tibia in the lower third} + 2,15 \times \text{distance between the beard-basin}$ ($R^2 = 0,580$; $F(6,31) = 7,12$; $p < 0,001$; Std. Error of estimate: 10,89).

It should be noted that since the time slow blood flow patterns (EA2), amplitude incision (EH2) and diastolic wave amplitude (EH3) set values Fisher criterion is less than its estimated (critical) value, clearly assert the correctness of these models is impossible.

Thus, of 5 possible time performance rheoencephalography built 3 with a coefficient of determination R^2 from 0.512 to 0.664; of 5 possible peak performance rheoencephalography also built 3 with a coefficient of determination R^2 from 0.508 to 0.778; of 8 possible derivatives of rheoencephalography indicators built 6 with determination coefficient R^2 from 0.580 to 0.719.

Constructed models with determination coefficient greater than 0.5 most often includes: for rheoencephalography time indicators - TSFF (31.6%), cephalometric indicators and covering body size (by 26.3%), the diameter of the body (15.8%); for peak rheoencephalography performance - covering body size (27.3%), the diameter of the body (22.7%), cephalometric indicators, TSFF and width of distal epiphysis of long bones of the extremities (by 13.6%); for derivatives rheoencephalography indicators - covering body size and body diameter (by 26.5%), TSFF (17.6%), cephalometric rates (11.8%).

The problem of science-based forecasting features of cerebral blood flow in healthy individuals, depending on the different kinds of external and internal factors in the application of mathematical modeling becomes resolved. [4] The emphasis in this area is on account of morphological and functional features arteries and veins of the brain in subjects that are known and genetically conditioned to a greater extent depend on the constitution [5, 7, 16]. Indeed, complex adaptive relationship between individual performance cerebral circulation manifested in a variety of different response options and it depends on age and sex and, especially, from the constitutional characteristics of people [2, 7, 10, 14].

Works related to the construction and analysis of individual parameters of regression models of cerebral blood flow based on anthropo-somatometric body parameters in healthy studied are not much in number. [12].

Thus, G.V. Datsenko [8] found that in practically healthy young men of Podilia mesomorphic somatotype of 17 possible indicators rheoencephalography models

depending on the characteristics of the body structure, built only model index overall tone of the arteries (coefficient of determination $R^2 = 0,501$); and appropriate somatotype girls - 5 models (R^2 from 0.557 to 0.689). In boys mesomorphic somatotype model that has practical value for medicine most often included covering body size (42.9%) and in girls mesomorphic somatotype - thickness skin-folds of fat (28.1%), lateral (25.0%) and covering body size (18.8%). Compared with the results obtained by researcher our built models have qualitative and quantitative differences in modeling capabilities of a group of individual parameters of the cerebral circulation and the percentage of cases entering the model anthropometric, somatic indices and indicators component composition of body weight, justifying the importance of interpretation rheoencephalography not only in constitutional, but also age aspect.

Conclusions and recommendations for further development

1. In apparently healthy male mesomorphic somatotype possible mathematical modeling for 12 of the 18 studied

parameters of cerebral blood flow based on taking into account their anthropometric, somatic indices and indicators component composition of body weight (coefficient of determination from 0.508 to 0.778 for 3 models of amplitude, from 0.512 to 0.664 for 3 models time, from 0.512 to 0.664 6 derivatives rheoencephalography indicators).

2. Among anthropo-somatic indices models peak performance of rheoencephalography most often includes covering body size, the diameter of the body, cephalometric indicators thick of skin and fat folds and width of distal epiphysis of long bones of the extremities, and to patterns of time and derivative indices rheoencephalography - thickness skin and fat folds, cephalometric indicators, covering body sizes and diameters.

Building regression models of individual parameters of cerebral blood flow, depending on the anthropo-somatometric parameters body in practically healthy men of different somatotypes is important for planning and anthropological research and is a prerequisite for the further construction and efficient use of predictive mathematical models.

List of references

- Алексеев В.П. Краниометрия. Методика антропологических исследований /В.П. Алексеев, Г.Ф. Дебец. - М.: Наука, 1964. - 128с.
- Андреева Ю.В. Сравнительный анализ возрастных изменений показателей внутричерепной гемодинамики: дисс. ... к. биол. н. /Ю.В. Андреева. - Санкт-Петербург, 2013. - 163с.
- Астапенко Е.М. Исследование параметров гемодинамики головного мозга с помощью многоканальной реоэнцефалографии /Е.М. Астапенко //Биомедицинская радиоэлектроника. - 2011. - №10. - С. 33-38.
- Белоцерковский О.М. Компьютерные модели и прогресс медицины /О.М. Белоцерковский, А.С. Холодов. - М.: Наука, 2001. - 300с.
- Богачук О.П. Зміни параметрів реоенцефалограми у міських підлітків Подільського регіону України в залежності від особливостей соматотипу /О.П. Богачук, В.М. Шевченко // Biomedical and Biosocial Anthropology. - 2007. - №8. - С.45-49.
- Бунак В.В. Антропометрия /В.В. Бунак. - М.: Наркомпрос РСФСР. - 1941. - 384с.
- Давыдов В.Ю. Морфофункциональный статус и церебральная гемодинамика женщин, занимающихся оздоровительной аэробикой, различных конституциональных типов в клинко- и ортостазе /В.Ю. Давыдов, И.Б. Исупов, Е.П. Горбанёва // Теория и практика физ. культуры. - 2005. - №1. - С.71-78.
- Даценко Г.В. Моделювання методом покровкового регресійного аналізу індивідуальних показників реоенцефалограми в здорових юнаків і дівчат Поділля мезоморфного соматотипу в залежності від антропо-соматотипологічних параметрів тіла /Г.В. Даценко //Вісник проблем біол. та мед. - 2011. - Вип.3, Т.2. - С.55-59.
- Лежнева Е.В. Моделирование показателей центральной гемодинамики в зависимости от особенностей строения тела у волейболистов /Е.В. Лежнева, Л.А. Сарафинюк, Е.Н. Крикун //Научные ведомости: Серия Медицина. - 2012. - №22. - (141). - С. 87-90.
- Коваленко С.О. Центральна гемодинаміка та варіабельність серцевого ритму в осіб з різним рівнем фізичної працездатності /С.О. Коваленко, О.В. Каленіченко //Фізіологічний журнал. - 2006. - Т.52, №2. - С.92-93.
- Портативний багатофункціональний прилад діагностики судинного русла кровоносної системи /Б.О. Зелінський, С.М. Злепко, М.П. Костенко //Вимірювальна та обчислювальна техніка в технол. процесах. - 2000. - №1. - С.125-132.
- Сарафинюк Л.А. Регресійні моделі нормативних показників центральної гемодинаміки у дівчат юнацького віку з ендоморфним, мезоморфним і екоморфним соматотипами в залежності від особливостей будови тіла /Л.А. Сарафинюк //Науковий вісник Волинського нац. унів. ім. Лесі Українки. - Луцьк, 2009. - №9. - С.57-62.
- Халафян А.А. Современные статистические методы медицинских исследований /А.А. Халафян. - М.: Изд-во ЛКИ, 2008. - 320с.
- Щанкин А.А. Влияние конституционального типа возрастной эволюции девушек на объемный кровоток головного мозга /А.А. Щанкин, О.А. Кошелева //Сибирский мед. журнал. - 2012. - Т.27, №1. - С.90-94.
- Alnaes M.S. Computation of hemodynamics in the circle of Willis /M.S. Alnaes //Stroke. - 2007. - Vol.38, №9. - P.2500-2505.
- Carotid Artery Diameter in Men and Women and the Relation to Body and Neck Size /J. Krejza, M. Arkuszewski, S.E. Kasner [et al.] //Stroke. - 2006. - №37. - P.1103-1105.
- Cerebral hemodynamics and investigations of cerebral blood flow regulation /W. Rudziński, M. Swiat, M. Tomaszewski [et al.] //Nuclear Medicine Review. - 2007. - Vol.10, №1. - С.29-42.
- Cerebral hemodynamics: concepts of clinical importance /E. Bor-Seng-Shu, W.S. Kita, E.G. Figueiredo [et al.] //Arq Neuropsiquiatr. - 2014. - №70 (5). - С.352-356.
- Carter J.L. Somatotyping - development and applications /J.L.Carter, B.H.Heath. - Cambridge University Press, 1990. - 504p.
- 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.
 21. Kossovich L.Yu. Mathematical modeling of human carotid in healthy, affected or post-corrective surgery conditions /L.Yu. Kossovich.- India, IIT Dilhi.- 2008.- P.235-250.
 22. Matiegka J. The testing of physical effeciency //Amer. J. Phys. Antropol.- 1921.- Vol.2, №3. - P.25-38.

Серебреннікова О.А., Семенченко В.В.

РЕГРЕСІЙНІ МОДЕЛІ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ПОКАЗНИКІВ ЦЕРЕБРАЛЬНОГО КРОВООБИГУ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД АНТРОПО-СОМАТОМЕТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ТІЛА ПРАКТИЧНО ЗДОРОВИХ ЧОЛОВІКІВ МЕЗОМОРФНОГО СОМАТОТИПУ

Резюме. В статті описані регресійні моделі індивідуальних показників церебрального кровообігу у практично здорових чоловіків мезоморфного соматотипу на основі урахування їх антропометричних, соматотипологічних показників та показників компонентного складу маси тіла. Змодельовано 12 з 18 досліджуваних показників церебрального кровообігу з коефіцієнтом детермінації R^2 більшим 0,5, в тому числі 3 моделі амплітудних (R^2 від 0,508 до 0,778), 3 часових (R^2 від 0,512 до 0,664) і 6 похідних (R^2 від 0,580 до 0,719) показників реоенцефалограми. До побудованих моделей амплітудних показників реоенцефалограми із коефіцієнтом детермінації більше 0,5 найбільш часто входять обхватні розміри тіла (27,3%), діаметри тіла (22,7%), кефалометричні показники, товщина шкірно-жирових складок та ширина дистальних епіфізів довгих трубчастих кісток кінцівок (по 13,6%); до моделей часових показників реоенцефалограми - товщина шкірно-жирових складок (31,6%), кефалометричні показники і обхватні розміри тіла (по 26,3%), діаметри тіла (15,8%); до моделей похідних показників реоенцефалограми - обхватні розміри тіла і діаметри тіла (по 26,5%), товщина шкірно-жирових складок (17,6%), кефалометричні показники (11,8%).

Ключові слова: здорові чоловіки мезоморфного соматотипу, церебральна гемодинаміка, антропометричні показники, регресійні моделі.

Серебреннікова О.А., Семенченко В.В.

РЕГРЕССИОННЫЕ МОДЕЛИ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ АНТРОПО-СОМАТОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ТЕЛА ПРАКТИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ МУЖЧИН МЕЗОМОРФНОГО СОМАТОТИПА

Резюме. В статье описаны регрессионные модели индивидуальных показателей мозгового кровообращения у практически здоровых мужчин мезоморфного соматотипа на основе учета их антропометрических, соматотипологических показателей и показателей компонентного состава массы тела. Смоделировано 12 из 18 исследуемых показателей мозгового кровообращения с коэффициентом детерминации R^2 большим 0,5, в том числе 3 модели амплитудных (R^2 от 0,508 до 0,778), 3 временных (R^2 от 0,512 до 0,664) и 6 производных (R^2 от 0,580 до 0,719) показателей реоэнцефалограммы. В построенные модели амплитудных показателей реоэнцефалограммы с коэффициентом детерминации более 0,5 наиболее часто входят обхватные размеры тела (27,3%), диаметры тела (22,7%), кефалометрические показатели, толщина кожно-жировых складок и ширина дистальных эпифизов длинных трубчатых костей конечностей (по 13,6%); к моделям временных показателей реоэнцефалограммы - толщина кожно-жировых складок (31,6%), кефалометрические показатели и обхватные размеры тела (по 26,3%), диаметры тела (15,8%); к моделям производных показателей реоэнцефалограммы - обхватные размеры тела и диаметры тела (по 26,5%), толщина кожно-жировых складок (17,6%), кефалометрические показатели (11,8%).

Ключевые слова: здоровые мужчины мезоморфного соматотипа, церебральная гемодинамика, антропометрические показатели, регрессионные модели.

Reviewer - MD, Professor. Gunas I.V.

Article received on 9.11.2016.

Serebrennikova Oksana Anatoliivna - PhD, Associate Professor, Associate Professor of Psychiatry, narcology and psychotherapy of postgraduate education VNMU n.a. Pirogov; +38(067)9605672

Semenchenko Vitaliy Volodymyrovich - seeker of Research center VNMU n.a. Pirogov; +38(098)9702133; semm88@ukr.net

© Гур'єв С.О., Нацевич Р.О., Василов В.В.

УДК: 616 - 001: 614.86: 616 - 082: 725.51

Гур'єв С.О., Нацевич Р.О., Василов В.В.

ДЗ "Український науково-практичний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф Міністерства охорони здоров'я України" (вул. Братиславська, 3, м.Київ, 02000, Україна)

КЛІНІЧНА СТАНДАРТИЗОВАНА ОЦІНКА ТЯЖКОСТІ ПОШКОДЖЕННЯ ВНАСЛІДОК ДТП НА ДОГОСПІТАЛЬНОМУ І РАНЬОМУ ГОСПІТАЛЬНОМУ ЕТАПІ НАДАННЯ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ В УМОВАХ ПРИТРАСОВОЇ ЛІКАРНІ

Резюме. У статті наведені дані аналізу 316 випадків постраждалих при політравмі внаслідок дорожньо-транспортних пригод на догоспітальному і ранньогоспітальному етапі, котрим надавали медичну допомогу в умовах притрасової лікарні. Встановлено, що у постраждалих внаслідок дорожньо-транспортної пригоди (ДТП), як правило, є компонент полісистемного пошкодження та найбільш часто поєднується краніальний і торакальний компоненти - 51,9 %, абдомінальний компонент