

епидермизацией (соответственно 27,1 %, 74,5 %, 89,5 %). Рецидив перфорации барабанной перепонки наблюдался в 10,5 % случаев среди пациентов с 5 степенью дисфункции СТ.

Ключевые слова: хронический отит, тимпанометрия, дисфункция слуховой трубы.

Стаття надійшла 12.08.2017 р.

was detected. Recurrent perforation of the neotympanic membrane was observed in 10.5 % of cases among patients with a 5th grade ET dysfunction.

Key words: chronic otitis, tympanometry, dysfunction of the auditory tube, tympanoplasty.

Рецензент Безшапочний С.Б.

DOI 10.26724 / 2079-8334-2017-3-61-17-22

УДК 611.715 – 053.6(477.44)

I. В. Гунас, Л. В. Бабич, Е. В. Черкасов

Міжнародна академія інтегративної антропології Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова, Національний медичний університет ім. О. О. Богомольця

МОДЕЛЮВАННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ РЕГРЕСІЙНОГО АНАЛІЗУ РОЗМІРІВ СЕРЕДНЬОЇ ЧЕРЕПНОЇ ЯМКИ В ЮНАКІВ ТА ДІВЧАТ РІЗНИХ КРАНІОТИПІВ

У 82 практично здорових міських юнаків та 86 дівчат Подільського регіону України при розподілі на різні краніотипи побудовано достовірні регресійні моделі комп'ютерно-томографічних розмірів середньої черепної ямки в залежності від антропометричних та соматотипологічних показників з коефіцієнтом детермінації (R2) більшим 0,6. В юнаків-мезоцефалів та брахіцефалів із 6 можливих моделей побудовані усі 6 (відповідно R2 дорівнює від 0,855 до 0,955 та від 0,611 до 0,802). У дівчат-доліхоцефалів та брахіцефалів також побудовані усі 6 моделей (відповідно R2 дорівнює від 0,705 до 0,900 та від 0,811 до 0,866); а у дівчат-мезоцефалів лише 3 моделі (R2 дорівнює від 0,656 до 0,719). До побудованих моделей найчастіше входять: в юнаків-мезоцефалів – кефалометричні показники (32,3 %), діаметри і обхватні розміри тіла (по 19,4 %); в юнаків-брахіцефалів – кефалометричні показники і обхватні розміри тіла (по 25,7 %), а також товщина шкірно-жирових складок (17,1 %); у дівчат-доліхоцефалів – кефалометричні показники і ширина дистальних епіфізів довгих трубчастих кісток кінцівок (по 22,9 %) та обхватні розміри тіла (20,0 %); у дівчат-мезоцефалів – кефалометричні показники (42,9 %); у дівчат-брахіцефалів – обхватні розміри тіла (28,0 %), кефалометричні показники і товщина шкірно-жирових складок (по 16,0 %).

Ключові слова: середня черепна ямка, комп'ютерна томографія, антропометрія, краніотип, практично здорові юнаки і дівчата, регресійний аналіз.

Робота є фрагментом НДР "Вивчити комп'ютерно-томографічні параметри головного мозку юнаків та дівчат різних конституціональних типів у нормі та при епілепсії" (№ державної реєстрації: 0111U009297).

Останнім часом відмічається зростання інтереса клініцистів до КТ- та МРТ-морфометрії глибинних структур черепа, оскільки будь-яке глибоке проникнення в порожнину черепа передбачає точне орієнтування інструмента при дрениванні кіст і абсцесів, біопсії пухлин, видаленні гематом, хірургічній корекції функціональних порушень методами деструкції, нейротрансплантації і тривалій електростимуляції [2, 5, 8, 14]. До зазначених структур належить середня черепна ямка, в якій розташовані скроневі частки мозку, гіпофіз, судини і нерви [11].

Вплив генетичних факторів визначає конструкційні закономірності середньої черепної ямки та черепа в цілому. Зрозумілим чином, їх лінійні розміри відрізняються у осіб з різним краніотипом [1, 3, 9]. Наразі маловивченим залишається питання типової мінливості розмірів середньої черепної ямки, дослідження якого продиктовано запитами антропології, неврології, нейрохірургії та судової медицини.

Тому, вважаємо за доцільне за допомогою сучасних методів статистичного аналізу розробити математичні моделі розмірів середньої черепної ямки і спрогнозувати її параметри за легко доступними виміру антропо-соматометричними показниками.

Метою роботи було побудувати та провести аналіз регресійних моделей індивідуальних комп'ютерно-томографічних розмірів СЧЯ у практично здорових юнаків та дівчат різних краніотипів в залежності від особливостей будови і розмірів тіла.

Матеріал та методи дослідження. На базі науково-дослідного центру Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова, серед направлених лікарями на КТ-обстеження (правила обстеження відповідають Наказу МОЗ України № 294 від 04.06.2007 «Про затвердження Державних санітарних правил і норм» "Гігієнічні вимоги до влаштування та експлуатації рентгенівських кабінетів і проведення рентгенологічних процедур") юнаків віком від 17 до 21 року та дівчат віком від 16 до 20 років у третьому поколінні мешканців Подільського регіону України з підозрами на захворювання головного мозку, у яких діагноз не підтвердився, після додаткової тестової скринінг-оцінки стану здоров'я (за допомогою спеціального опитувальника) було відібрано 82 практично здорових юнаків і 86 дівчат.



Рис. 1. Оглядова томограма.

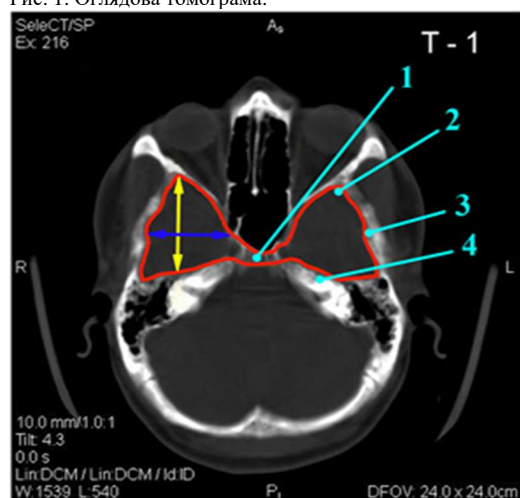


Рис. 2. Томограма в кістковому режимі на рівні T1. Морфометрія поздовжнього та поперечного розмірів СЧЯ справа й зліва. Примітки: тут і в подальшому жовтими стрілками відмічено поздовжні розміри, а синіми – поперечні розміри досліджуваних структур; 1 – тіло клиновидної кістки; 2 – проекція переднього полюса скроневої кістки; 3 – луска скроневої кістки; 4 – піраміда скроневої кістки.

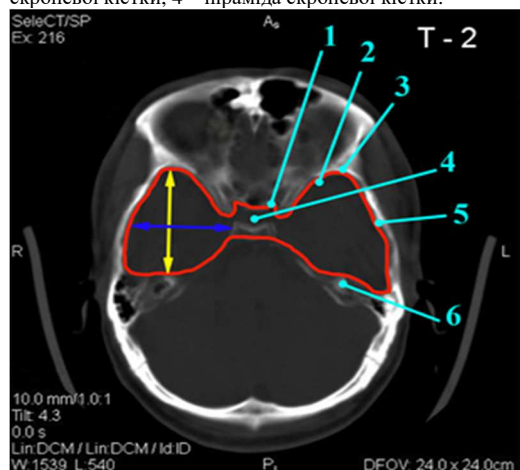


Рис. 3. Томограма в кістковому режимі на рівні T2. Морфометрія поздовжнього та поперечного розмірів СЧЯ справа й зліва. Примітки: 1 – передній нахилений відросток; 2 – мале крило (задній край) клиноподібної кістки; 3 – проекція переднього полюса скроневої кістки; 4 – турецьке сідло; 5 – луска скроневої кістки; 6 – піраміда скроневої кістки.

Комп'ютерно-томографічне дослідження головного мозку виконували за допомогою спірального комп'ютерного томографа «Select SP» фірми ELscint (Ізраїль). Відповідно напруга та сила струму 120kV/25mA. Виміряна поглинена доза (дані із Свідоцтва про контроль дозоформуєчих параметрів №352) = 13,45 мГр (для 11 зрізів). Еквівалентна доза: 13,45 мГр x 1 (радіаційний зважуючий фактор) = 13,45 мЗв. Ефективна доза: 13,45 мЗв x 0,025 (тканинний зважуючий фактор) = 0,236 мЗв, що не перевищувало рівень рекомендованого граничного рівня медичного опромінення (1,0 мЗв).

Зрізи (товщиною 5-10 мм) в аксіальній проекції виконувались паралельно до верхньої орбіто-меатальної лінії, попередньо визначивши рівень сканування на оглядовій томограмі черепа в бічній проекції (рис. 1). Лінійні розміри (поздовжній та поперечний) СЧЯ справа й зліва визначали на рівнях томограм T1 (рис. 2) і T2 (рис. 3).

Антропометричне обстеження юнаків та дівчат було проведено за схемою В.В. Бунака у модифікації П. П. Шапаренка [7].

Кефалометрія включала визначення: обхвату голови, сагітальної дуги, найбільшої довжини й ширини голови, найменшої ширини голови, ширини обличчя та нижньої щелепи. Особливості форми черепа вираховували за допомогою черепного покажчика (співвідношення максимальної ширини голови до максимальної довжини голови).

Враховуючи розподіл юнаків та дівчат на різні краніотипи (серед юнаків – 12 долихоцефалів, 17 мезоцефалів та 53 брахіцефала; а серед дівчат – 25 долихоцефалів, 38 мезоцефалів та 23 брахіцефала) при проведенні моделювання не враховували малочисельну групу юнаків-доліхоцефалів.

Для оцінки соматотипу використовувалась математична схема за Хіт-Картер [10]. За формулами J. Matiegka визначали жировий, кістковий та м'язовий компоненти маси тіла [12].

Крім цього, за методом американського інституту харчування визначали м'язовий компонент маси тіла [13].

Для розробки моделей індивідуальних комп'ютерно-томографічних розмірів СЧЯ в залежності від особливостей антропометричних та соматотипологічних показників у ліцензійному пакеті «STATISTICA 6.1» застосовували метод покрового регресійного аналізу.

Комітетом з біоетики Вінницького національного медичного університету (протокол № 10 від 21.11.2013 р.) встановлено, що проведені дослідження відповідають біоетичним і морально-

правовим вимогам Гельсінської декларації, Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (1977), відповідним положенням ВООЗ та законам України згідно наказу МОЗ від 01.11.2000.

Результати дослідження та їх обговорення. В юнаків різних краніотипів побудовані достовірні моделі комп'ютерно-томографічних розмірів СЧЯ в залежності від антропометричних та соматотипологічних показників з коефіцієнтом детермінації (R^2) більшим 0,6 мають вигляд наступних лінійних рівнянь: T_1PRSCR (юнаки-мезоцефали) = $61,87 - 0,46 \times MM + 2,31 \times SH_LICA - 7,27 \times EPPL + 1,00 \times SPIN + 0,82 \times SH_N_CH - 0,53 \times PSG$ ($R^2=0,912$; $F(6,90)=15,63$; $p<0,001$; Error of estimate=1,276), де (тут і в подальшому), T_1PRSCR – поздовжній розмір СЧЯ справа на рівні T1 (мм); MM – м'язова маса тіла, визначена за формулою Матейка (кг); SH_LICA – ширина обличчя (см); EPPL – ширина дистального епіфіза плеча (см); SPIN – міжкостковий розмір таза (см); SH_N_CH – ширина нижньої щелепи (см); PSG – поперечний середньо-груднинний розмір (см); T_1PRSCS (юнаки-мезоцефали) = $96,22 + 1,68 \times GPR - 1,59 \times OBS - 0,81 \times PNG + 0,42 \times B_DL_GL - 1,07 \times EPB$ ($R^2=0,955$; $F(5,10)=42,45$; $p<0,001$; Error of estimate=0,792), де (тут і в подальшому), T_1PRSCS – поздовжній розмір СЧЯ зліва на рівні T1 (мм); GPR – товщина шкірно-жирової складки на передпліччі (мм); OBS – обхват стопи (см); PNG – поперечний нижньо-груднинний розмір (см); B_DL_GL – найбільша довжина голови (см); EPB – ширина дистального епіфіза стегна (см); T_1PPSC (юнаки-мезоцефали) = $140,0 + 1,02 \times GG - 2,75 \times N_SH_GL - 0,98 \times B_SH_GL + 0,96 \times SH_N_CH$ ($R^2=0,855$; $F(4,11)=16,28$; $p<0,001$; Error of estimate=2,688), де (тут і в подальшому), T_1PPSC – поперечний розмір СЧЯ на рівні T1 (мм); GG – товщина шкірно-жирової складки на животі (мм); B_DL_GL – найбільша довжина голови (см); N_SH_GL – найменша ширина голови (см); T_2PRSCR (юнаки-мезоцефали) = $69,24 + 1,00 \times CRIS - 1,59 \times OBPR1 + 2,90 \times SH_LICA - 1,58 \times OBS + 0,25 \times MA - 0,54 \times OBG2$ ($R^2=0,968$; $F(6,90)=44,73$; $p<0,001$; Error of estimate=0,925), де (тут і в подальшому), T_2PRSCR – поздовжній розмір СЧЯ справа на рівні T2 (мм); CRIS – міжребеневий розмір таза (см); OBPR1 – обхват передпліччя у верхній третині (см); MA – м'язова маса тіла, визначена за формулою Американського інституту харчування (кг); OBG2 – обхват гомілки у нижній третині (см); T_2PRSCS (юнаки-мезоцефали) = $22,05 + 1,81 \times CRIS - 1,86 \times OBPR2 + 0,35 \times ACR - 1,34 \times OM + 0,65 \times SH_N_CH$ ($R^2=0,949$; $F(5,10)=36,91$; $p<0,001$; Error of estimate=1,084), де (тут і в подальшому), T_2PRSCS – поздовжній розмір СЧЯ зліва на рівні T2 (мм); OBPR2 – обхват передпліччя у нижній третині (см); ACR – ширина плечей (см); OM – кісткова маса тіла, за Матейко (кг); T_2PPSC (юнаки-мезоцефали) = $168,9 + 2,94 \times GG + 3,63 \times SH_N_CH - 2,20 \times SAG_DUG - 2,07 \times GB - 1,34 \times OBPR2$ ($R^2=0,955$; $F(5,10)=42,60$; $p<0,001$; Error of estimate=1,696), де (тут і в подальшому), T_2PPSC – поперечний розмір СЧЯ на рівні T2 (мм); SAG_DUG – сагітальна дуга голови (см); GB – товщина шкірно-жирової складки на боці (мм); T_1PRSCR (юнаки-брахіцефали) = $16,77 + 1,44 \times SH_LICA - 0,23 \times OBVB + 0,31 \times MA + 0,77 \times GGL + 0,21 \times ATP$ ($R^2=0,653$; $F(5,40)=15,06$; $p<0,001$; Error of estimate=2,663), де (тут і в подальшому), OBVB – обхват стегон (см); GGL – товщина шкірно-жирової складки на гомілці (мм); ATP – висота пальцевої точки (см); T_1PRSCS (юнаки-брахіцефали) = $-14,80 + 0,74 \times OBPL1 + 1,35 \times SH_LICA + 0,61 \times H - 0,24 \times OBVB + 0,28 \times GL - 0,49 \times ATND$ ($R^2=0,728$; $F(6,39)=17,41$; $p<0,001$; Error of estimate=2,310), де (тут і в подальшому), OBPL1 – обхват плеча в напруженому стані (см); H – довжина тіла (см); GL – товщина шкірно-жирової складки під лопаткою (мм); ATND – висота надгруднинної точки (см); T_1PPSC (юнаки-брахіцефали) = $-69,79 + 0,74 \times GGL + 5,27 \times B_DL_GL + 1,65 \times OBK + 0,93 \times SGK + 9,10 \times EPPR - 2,56 \times OM$ ($R^2=0,802$; $F(6,39)=26,30$; $p<0,001$; Error of estimate=3,265), де (тут і в подальшому), OBK – обхват кисті (см); SGK – передньо-задній розмір грудної клітки (см); EPPR – ширина дистального епіфіза передпліччя (см); T_2PRSCR (юнаки-брахіцефали) = $5,92 + 1,15 \times GGL + 2,22 \times B_DL_GL + 1,14 \times SGK - 0,29 \times OBVB - 1,54 \times SH_N_CH + 0,90 \times OBS - 0,51 \times PNG$ ($R^2=0,636$; $F(7,38)=9,47$; $p<0,001$; Error of estimate=2,679), де (тут і в подальшому), GGL – товщина шкірно-жирової складки на гомілці (мм); T_2PRSCS (юнаки-брахіцефали) = $18,17 + 1,52 \times DM - 0,30 \times OBVB - 0,69 \times SAG_DUG - 0,64 \times GB + 1,08 \times OB_GL + 0,82 \times SH_LICA$ ($R^2=0,611$; $F(6,39)=10,22$; $p<0,001$; Error of estimate=2,444), де (тут і в подальшому), DM – жирова маса тіла, за Матейко (кг); OB_GL – обхват голови (см); T_2PPSC (юнаки-брахіцефали) = $-15,49 + 5,53 \times B_DL_GL + 1,79 \times SGK + 1,05 \times GGL - 0,53 \times OBGK2 + 2,39 \times OBPR2$. ($R^2=0,679$; $F(5,40)=16,93$; $p<0,001$; Error of estimate=4,545), де (тут і в подальшому), OBGK2 – обхват грудної клітки на видиху (см).

Таким чином із 6 можливих комп'ютерно-томографічних розмірів СЧЯ в юнаків-мезоцефалів у залежності від особливостей антропометричних та соматотипологічних показників

побудовані усі 6 в м яких R2 дорівнював від 0,855 до 0,955. До моделей найчастіше входять кефалометричні показники (32,3 %), діаметри і обхватні розміри тіла (по 19,4 %).

В юнаків-брахіцефалів також для усіх 6 можливих комп'ютерно-томографічних розмірів СЧЯ у залежності від особливостей антропометричних та соматотипологічних показників R2 в моделях дорівнював від 0,611 до 0,802. До побудованих моделей найчастіше входять кефалометричні показники і обхватні розміри тіла (по 25,7 %), а також товщина шкірно-жирових складок (17,1 %).

У дівчат різних краніотипів побудовані достовірні моделі комп'ютерно-томографічних розмірів СЧЯ в залежності від антропометричних та соматотипологічних показників із R2 більшим 0,6 мають вигляд наступних лінійних рівнянь: T_1PRSCR (дівчата-доліхоцефали) = 51,23 - 1,80×SH_LICA + 3,75×B_DL_GL - 3,10×B_SH_GL + 0,32×GG - 3,74×EPPL (R2=0,705; F(5,18)=8,60; p<0,001; Error of estimate=1,873), де (тут і в подальшому), B_SH_GL – найбільша ширина голови (см); T_1PRSCS (дівчата-доліхоцефали) = 57,90 - 1,57×SH_LICA + 3,71×B_DL_GL - 3,32×B_SH_GL + 0,44×GG - 0,51×GGR - 4,31×EPPL (R2=0,857; F(6,17)=17,02; p<0,001; Error of estimate=1,329), де (тут і в подальшому), GGR – товщина шкірно-жирової складки на грудях (мм); T_1PPSC (дівчата-доліхоцефали) = 61,97 + 0,59×ATND - 8,22×EPPL + 0,37×GB - 1,29×OBK + 0,09×B_DL_GL + 0,36×OBGK2 - 0,77×CRIS (R2=0,880; F(7,16)= 16,76; p<0,001; Error of estimate=1,744), де (тут і в подальшому), GB – товщина шкірно-жирової складки на боці (мм); T_2PRSCR (дівчата-доліхоцефали) = 52,54 + 0,93×SAG_DUG - 0,65×ATND + 0,79×ATP - 0,38×GZPL + 3,21×EPG - 3,09×EPPR (R2=0,760; F(6,17)=8,96; p<0,001; Error of estimate=1,826), де (тут і в подальшому), GZPL – товщина шкірно-жирової складки на задній поверхні плеча (мм); EPG – ширина дистального епіфіза гомілки (см); T_2PRSCS (дівчата-доліхоцефали) = 180,4 - 0,86×ATV + 0,49×ATP - 1,29×OBSh + 5,51×EPG - 1,92×EPB - 0,46×OBG1 + 0,24×OBGK1 (R2=0,866; F(7,16)= 14,74; p<0,001; Error of estimate=1,376), де (тут і в подальшому), ATV – висота вертлюгової точки (см); OBSh – обхват шиї (см); OBG1 – обхват гомілки у верхній третині (см); OBGK1 – обхват грудної клітки на вдиху (см); T_2PPSC (дівчата-доліхоцефали) = 59,80 + 9,22×EPB - 10,45×EPPL + 5,81×EPG - 1,99×OBK + 0,63×OBGK1 - 0,43×MA (R2=0,900; F(6,17)=25,51; p<0,001; Error of estimate=2,137); T_1PRSCS (дівчата-мезоцефали) = 50,78 + 3,15×TROCH - 1,09×SGK - 1,82×CRIS - 0,28×ATL - 1,39×SH_LICA + 1,55×N_SH_GL - 0,53×SAG_DUG (R2= 0,719; F(7,29)=10,54; p<0,001; Error of estimate=2,025), де (тут і в подальшому), TROCH – міжвертлюговий розмір таза (см); ATL – висота лобкової точки (см); T_1PPSC (дівчата-мезоцефали) = -24,37 + 1,88×SH_N_CH + 3,23×OB_GL - 0,68×ATP - 1,20×SAG_DUG + 8,60×EPG - 2,48×OBK + 1,09×GPR (R2=0,656; F(7,29)=7,92; p<0,001; Error of estimate=4,250); T_2PPSC (дівчата-мезоцефали) = -53,28 + 3,82×OB_GL + 1,39×GL - 1,99×SAG_DUG - 1,26×DM + 1,86×SH_N_CH - 0,33×ATP + 1,13×OBS (R2=0,670; F(7,29)=8,41; p<0,001; Error of estimate=4,206); T_1PRSCR (дівчата-брахіцефали) = 12,10 + 1,87×B_DL_GL + 0,59×MX + 0,39×GG - 0,37×GL - 1,01×EPB (R2=0,829; F(5,16)=15,53; p<0,001; Error of estimate= 1,199), де (тут і в подальшому), MX – мезоморфний компонент соматотипу, за Хіт-Картер (бал.); T_1PRSCS (дівчата-брахіцефали) = 18,65 + 1,56×B_DL_GL + 0,40×GG - 1,95×FX + 0,45×OBPR1 - 1,14×OBSh + 0,93×OBG2 (R2=0,838; F(6,15)=12,97; p<0,001; Error of estimate=1,224), де (тут і в подальшому), FX – ендоморфний компонент соматотипу, за Хіт-Картер (бал.); T_1PPSC (дівчата-брахіцефали) = -82,20 - 0,65×GZPL + 2,81×OB_GL - 0,97×OBT + 1,09×ACR + 2,58×OBS + 1,97×CONJ - 5,34×EPPR (R2=0,811; F(7,14)=8,59; p<0,001; Error of estimate=3,201), де (тут і в подальшому), OBT – обхват талії (см); CONJ – зовнішня кон'югата таза (см); T_2PRSCR (дівчата-брахіцефали) = -29,17 + 3,33×B_DL_GL + 0,60×PSG + 1,03×MX + 0,32×ATP - 0,34×OBT + 0,75×OBPL2 - 3,24×EPPL (R2=0,866; F(7,14)=12,97; p<0,001; Error of estimate=1,370), де, OBPL2 – обхват плеча в спокійному стані (см).

Таким чином у дівчат-доліхоцефалів для усіх 6 можливих комп'ютерно-томографічних розмірів СЧЯ у залежності від особливостей антропометричних та соматотипологічних показників R2 в моделях дорівнював від 0,705 до 0,900. До побудованих моделей найчастіше входять кефалометричні показники і ширина дистальних епіфізів довгих трубчастих кісток кінцівок (по 22,9 %) та обхватні розміри тіла (20,0 %).

У дівчат-мезоцефалів із 6 можливих комп'ютерно-томографічних розмірів СЧЯ у залежності від особливостей антропометричних та соматотипологічних показників побудовано 3 моделі в яких R2 дорівнював від 0,656 до 0,719. До побудованих моделей найчастіше входять кефалометричні показники (42,9 %).

У дівчат-брахіцефалів із 6 можливих комп'ютерно-томографічних розмірів СЧЯ у залежності від особливостей антропометричних та соматотипологічних показників побудовано 4 моделі в яких R2 дорівнював від 0,811 до 0,866. До побудованих моделей найчастіше входять обхватні розміри тіла (28,0 %), кефалометричні показники і товщина шкірно-жирових складок (по 16,0 %). Необхідно вказати, що на відміну від поперечного розміру задньої ніжки внутрішньої капсули [4], до моделей комп'ютерно-томографічних розмірів СЧЯ, у більшості випадків, як в юнаків, так і у дівчат різних краніотипів найчастіше входять кефалометричні показники.

Зростаючий рівень техніки оперативного втручання при церебральній патології вимагає чітких знань про розміри глибинних структур головного мозку у конкретного пацієнта. Особливо важливим є вивчення взаємозв'язків конституціональних параметрів тіла і морфометричних показників анатомічних утворень головного мозку [1, 6]. Робіт, які стосуються вивчення даних закономірностей практично немає, особливо у здорової частини населення молодого і юнацького віку української етнічної групи. Дані факти підкреслюють важливість проблеми, представленої в даній роботі.

Висновки

1. В юнаків-мезоцефалів та брахіцефалів із 6 можливих моделей комп'ютерно-томографічних розмірів СЧЯ у залежності від особливостей антропометричних та соматотипологічних показників побудовані усі 6 (відповідно R2 дорівнює від 0,855 до 0,955 та від 0,611 до 0,802). У дівчат-доліхоцефалів та брахіцефалів також побудовані усі 6 моделей (відповідно R2 дорівнює від 0,705 до 0,900 та від 0,811 до 0,866); а у дівчат-мезоцефалів лише 3 моделі (R2 дорівнює від 0,656 до 0,719).

2. До побудованих моделей комп'ютерно-томографічних розмірів СЧЯ найчастіше входять: в юнаків-мезоцефалів – кефалометричні показники, діаметри і обхватні розміри тіла; в юнаків-брахіцефалів – кефалометричні показники і обхватні розміри тіла, а також товщина шкірно-жирових складок; у дівчат-доліхоцефалів – кефалометричні показники і ширина дистальних епіфізів довгих трубчастих кісток кінцівок та обхватні розміри тіла; у дівчат-мезоцефалів – кефалометричні показники; у дівчат-брахіцефалів – обхватні розміри тіла, кефалометричні показники і товщина шкірно-жирових складок.

Перспективи подальших досліджень полягають в тому, що розробка математичних регресійних моделей комп'ютерно-томографічних розмірів анатомічних структур головного мозку в залежності від особливостей конституціональних параметрів тіла дозволить провести комплексну оцінку морфогенетичних зв'язків утворень середньої черепної ямки – одних із найбільш складних за своєю будовою структур в системі черепа в цілому.

Список літератури

1. Anisimov A. N. Vzaimosvyaz parametrov sredney cherepnoy yamki s razmernymi harakteristikami mozgovogo cherepa cheloveka u razlichnykh kraniotipov / O. Yu. Aleshkina, A. N. Anisimov, E. G. Bukreeva [i dr.] // Saratovskiy nauchno-meditsinskiy zhurnal. – 2011. – No. 4. – S. 757-760.
2. Anisimov A. N. Stereotaksicheskaya model sredney cherepnoy yamki / O. Yu. Aleshkina, A. N. Anisimov, Yu. A. Hurchak [i dr.] // Aktualnyye voprosy biomeditsinskooy antropologii i morfologii: Sb. nauch. tr. – Krasnoyarsk, 2012. – S. 151-158.
3. Anisimov A.N. Tipovaya izmenchivost parametrov cherepnykh yamok i ih vzaimosvyaz s lineynymi harakteristikami mozgovogo cherepa / O. Yu. Aleshkina, A. N. Anisimov, E. G. Bukreeva [i dr.] // Makro- i mikromorfologiya: Mezhev. sb. nauch. tr. – Saratov: Izd-vo SGMU, - 2011. – Vyip. 6. – S. 24-25.
4. Babych L. V. Rehresiini modeli rozmiriv zadnoi nizhky vnutrishnoi kapsuly v yunakiv i divchat riznykh kraniotypiv / L. V. Babych // Biomedical and Biosocial Anthropology. – 2017. – No. 28. – S. 101-105.
5. Gvozdev P. B. Stereotaksicheskyy metod v hirurgicheskoy lechenii obrazovaniy golovnoy mozga glubinnoy lokalizatsii / P. B. Gvozdev // Voprosy neyrohirurgii im. N. N. Burdenko. – 2005. – No. 1. – S. 17-20.
6. Solovev S. V. Srednestatisticheskie razmery mozhzhechka muzhchin i zhenschin na kompyuternykh tomogrammakh / S.V. Solovev, V.Yu. Azima // Sovremennyye naukoemkie tehnologii. – 2005. – No. 9. – S. 65-66.
7. Shaparenko P. P. Antropometriya / P. P. Shaparenko // – Vinnytsia, 2000. – 71 s.
8. Jung T. Y. Application of neuronavigation system to brain tumor surgery with clinical experience of 420 cases / T. Y. Jung, S. Jung, I. Y Kim [et al.] // Minim Invasive Neurosurg. – 2006. – Vol. 49, № 4. – P. 210-215.
9. Bureti-Tomljanovi A. Secular change in body height and cephalic index of Croatian medical students (University of Rijeka) / A. Bureti-Tomljanovi, S. Risti // American Journal of Physical Anthropology. – 2003 – Vol. 123. – P. 91-96.
10. Carter J. L. Somatotyping – development and applications / J. L. Carter, B. H. Heath // Cambridge University Press, - 1990. – 504 p.
11. Cavallo L. Endoscopic endonasal surgery of the midline skull base: anatomical study and clinical considerations / L. Cavallo [et al.] // Neurosurg. Focus. – 2005. – Vol. 19, № 1. – P. 2-4.
12. Matiegka J. The testing of physical efficiency / J. Matiegka // Amer. J. Phys. Anthropol. – 1921. – Vol. 2, №3. – P. 25-38.
13. Shephard Roy J. Body composition in biological anthropology / Roy J. Shephard. – Cambridge, - 1991. – 340 p.
14. Scholz M. Skull base approaches in neurosurgery / M. Scholz, R. Pervin, J. Thissen // Head and Neck Oncology. – 2010. – №5. – P. 5-16.

Реферати

МОДЕЛИРОВАНИЕ С ПОМОЩЬЮ РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА РАЗМЕРОВ СРЕДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ У ЮНОШЕЙ И ДЕВУШЕК РАЗНЫХ КРАНИОТИПОВ

Гунас И. В., Бабич Л. В., Черкасов Э. В.

SIMULATION У 82 практически здоровых городских юношей и 86 девушек Подольского региона Украины при разделении на разные краниотипы построены достоверные регрессионные модели компьютерно-томографических размеров средней черепной ямки в зависимости от антропометрических и соматотипологических показателей с коэффициентом детерминации (R2) большим 0,6. У юношей-мезоцефалов и брахицефалов из 6 возможных моделей построены все 6 (соответственно R2 равняется от 0,855 до 0,955 и от 0,611 до 0,802). У девушек-долхоцефалов и брахицефалов также построены все 6 моделей (соответственно R2 равняется от 0,705 до 0,900 и от 0,811 до 0,866); а у девушек-мезоцефалов лишь 3 модели (R2 равняется от 0,656 до 0,719). В построенные модели наиболее часто входят: у юношей-мезоцефалов – кефалометрические показатели (32,3 %), диаметры и обхватные размеры тела (по 19,4 %); у юношей-брахицефалов – кефалометрические показатели и обхватные размеры тела (по 25,7 %), а также толщина кожно-жировых складок (17,1 %); девушек-долхоцефалов – кефалометрические показатели и ширина дистальных эпифизов длинных трубчатых костей конечностей (по 22,9 %) и обхватные размеры тела (20,0 %); у девушек-мезоцефалов – кефалометрические показатели (42,9 %); у девушек-брахицефалов – обхватные размеры тела (28,0 %), кефалометрические показатели и толщина кожно-жировых складок (по 16,0 %).

Ключевые слова: средняя черепная ямка, компьютерная томография, антропометрия, краниотип, практически здоровые юноши и девушки, регрессионный анализ.

Стаття надійшла 09.07.2017 р.

REGRESSION ANALYSIS IN MODELING OF DIMENSIONS OF MIDDLE CRANIAL FOSSA IN BOYS AND GIRLS OF VARIOUS CRANIOTYPES

Gunas I. V., Babych L. V., Cherkasov E. V.

In 82 practically healthy urban boys and 86 girls Podillia region of Ukraine in the allocation on different craniotypes built significant regression models of computed tomographic size of the middle cranial fossa depending on anthropometric and somatic parameters with coefficient of determination (R2) greater than 0.6. In mesocephalic and brachycephalic males, of the 6 possible models build all 6 (correspondingly R2 is from 0.855 to 0.955 and from 0.611 to 0.802). In girls dolichocephalic and brachycephalic, all 6 models are also constructed (R2 is equal to from 0.705 to 0.900 and from 0.811 to 0.866, respectively); and in girls-mesocephalic only 3 models (R2 is from 0.665 to 0.719). The built models often include: in mesocephalic males - cephalometric indices (32.3%), diameters and girths of the body (by 19.4%); in brachycephalic youths - cephalometric indices and girths of the body (25.7%), as well as the thickness of skin and fat folds (17.1%); in dolichocephalic girls, the cephalometric indices and the width of distal epiphyses of long limb bones (22.9%) and the circumferential body size (20.0%); in girls-mesocephalic girls - cephalometric indices (42.9%); in brachycephalic girls - girths body size (28.0%), cephalometric parameters and thickness of skin and fat folds (by 16.0%).

Key words: middle cranial fossa, computed tomography, anthropometry, craniotype, virtually healthy young boys and girls, regression analysis.

Рецензент Єрошенко Г. А.

DOI 10.26724 / 2079-8334-2017-3-61-22-26

UDC 618.14 – 089 + 618.14 + 618.14-006

V. M. Zhurakivskiy

Department of obstetrics and gynecology named after I.D. Lanovyi SHEE «Ivano-Frankivsk national medical university»

PATHOGENETIC ASPECTS OF STATINS' APPLICABILITY IN COMBINATION TREATMENT OF PATIENTS WITH UTERINE FIBROIDS AND EXTRAGENITAL PATHOLOGIES

e-mail: zhurakivska.o.ya@gmail.com

The article involves materials of thesis research conducted in accordance with the plan of SHEE «Ivano-Frankivsk national medical university» and is a part of academic research work of the department of obstetrics and gynecology named after I.D. Lanovyi “Clinical and medico-social grounding of effective methods for the prediction of pathologic states, diagnosis and treatment of women during pregnancy and other periods of their life” (state registration number 0104U008431).

Hyperplastic processes of the uterus (HPPU) maintain leadership in the structure of gynecologic morbidity. As reported by the medical literature, hyperplasia of endometrium occurs in 50% , and uterine fibroids – in 20% of all gynecologic female patients of reproductive age [3, 11]. Hyperplastic processes of the uterus are one of the major causes of reproductive loss and performance decrement among women aged between 35-45 years [6, 10]. It has been established that the development of hyperplastic processes of the uterus increases significantly against the background of metabolic disorders [1], the implication of which in the stimulation of proliferative and neoplastic processes is not completely defined. However, obesity plays an important role in this process, as it is accompanied by the accumulation of estrogens in