

a portable StressEraser device (TM, Helicor, USA), which provides biological feedback between breathing and heart rate variability, lead to the shift in the sympathovagal balance of the autonomic nervous system towards activation of its parasympathetic branch in 22 subjects in the main group. This alteration of the autonomic functional regulation was associated with increased speed and quality of the verbal information processing, increased functional mobility and intensity of neural processes.

Key words: *biological feedback, heart rate variability, breathing, neurodynamic properties.*

Стаття надійшла до редакції 26.04.2013 р.

Фекета Володимир Петрович - доктор біол. наук, проф., зав. кафедрою фізіології та патофізіології Ужгородського національного університету; vfeketa@gmail.com;

Глеба Людмила Андріївна - асистент кафедри терапевтичної стоматології Ужгородського національного університету, пошук кафедр фізіології та патофізіології Ужгородського національного університету;

Солопчук Олег Ігорович - студент 6 курсу медичного факультету Ужгородського національного університету.

© Бабич Л.В.

УДК: 612.01+612.667:616.8:616-073.75-053.81

Бабич Л.В.

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

ОСОБЛИВОСТІ КОМП'ЮТЕРНО-ТОМОГРАФІЧНИХ РОЗМІРІВ СЕРЕДНЬОЇ ЧЕРЕПНОЇ ЯМКИ В ЗДОРОВИХ ЮНАКІВ І ДІВЧАТ РІЗНИХ СОМАТОТИПІВ

Резюме. У практично здорових міських юнаків і дівчат Поділля встановлені межі процентильного розмаху комп'ютерно-томографічних параметрів середньої черепної ямки у представників різних соматотипів. Встановлені соматотипологічні та статеві відмінності величини даних комп'ютерно-томографічних параметрів, а також ознаки асиметрії розмірів СЧЯ у представників відповідних соматотипів.

Ключові слова: комп'ютерна томографія, середня черепна ямка, здорові юнаки та дівчата, соматотип.

Вступ

При аналізі літератури встановлено, що більшість даних відносно морфометрії структур головного мозку присвячені їх змінам при різноманітних патологічних станах, або розробці нових методик оперативних втручань [Витько і др., 2011; Коновалов, Кадыров, 2011; Dijkhuizen, Nicolay, 2003]. Лише незначна кількість публікацій присвячена індивідуальним, віковим, статевим етнічним та регіональним особливостям будови окремих структур центральної нервової системи у практично здорових людей [Гунас, Гавриленко, 2009; Гунас та ін., 2010; Гумінський, Шаок, Ясько, 2010; Lemaire et al., 2010], що не дозволяє повноцінно проводити як оцінку патологічних станів так і їх лікування. Саме неоднозначність анатомічних даних щодо індивідуальної мінливості структур головного мозку в нормі не дозволяє в повному об'ємі використовувати всі можливості таких передових діагностичних методик як комп'ютерна томографія та магнітно-резонансна томографія, особливо коли виникає питання диференціації між патологічним станом та індивідуальною особливістю анатомічної будови у конкретної людини [Saeki et al., 2005].

Мета дослідження - встановити межі процентильного розмаху й особливості комп'ютерно-томографічних розмірів середньої черепної ямки в здорових міських юнаків і дівчат Поділля різних соматотипів.

Матеріали та методи

Після первинного анкетування, проведення скринінг-оцінки стану здоров'я та клініко-лабораторного обстеження були відібрані 168 практично здорових юнаків

(віком від 17 до 21 року) та 167 дівчат (віком від 16 до 20 років), що у третьому поколінні проживали на території Поділля. Із вказаної групи 82 юнаки та 86 дівчат пройшли комп'ютерну томографію голови. Комп'ютерно-томографічні дослідження проводилися в межах планових профоглядів згідно добровільної письмової згоди досліджуваних або їх батьків. Комітетом з біоетики Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова встановлено, що проведені дослідження не заперечують основним біоетичним нормам Гельсінської декларації, Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (1977), відповідним положенням ВООЗ та законам України (протокол № 8 від 14.04.2010).

Комп'ютерно-томографічне дослідження анатомічних структур СЧЯ виконували на спіральному рентгенівському комп'ютерному томографі ELscint Select SP відповідно до загальноприйнятого протоколу дослідження головного мозку та черепа [Терновой и др., 2008]: положення досліджуваного - в спокійному непорушному стані, лежачи на спині, головою вперед, шия - на спеціальній підставці; напрямком дослідження - від голови до ніг; томограма - аксіальна (горизонтальна) та бічна; об'єм дослідження - від рівня основи черепа до верхнього полюса тім'яної кістки; режим проведення томографії - покрововий, спіральний, кістковий; фаза дослідження - нативна; товщина томографічного зрізу - 5-10 мм. Зрізи в аксіальній проекції виконувались паралельно до верхньої орбіто-меатальної лінії, попередньо визначивши рівень сканування на топограмі

(оглядовій томограмі) черепа в бічній проекції [Коваль та ін., 2009]. Морфометрія СЧЯ включала визначення її поздовжнього розміру зліва й справа на рівні T1 і T2 та поперечного розміру на рівні T1 і T2.

Для оцінки соматотипу використовувалась математична схема за Хіт-Картер [Carter, 2003]. За даною схемою соматотип визначається оцінкою, що складається з трьох послідовних чисел (балів), що відображають один з трьох первинних компонентів статури: ендоморфний (F) - дає характеристику ступеню розвитку жирової тканини; мезоморфний (M) - визначає відносний розвиток м'язів і кісток тіла; екторморфний (L) - визначає відносну витягнутість тіла людини і є сполучним між ендоморфною і мезоморфною характеристиками статури.

Статистичну обробку отриманих результатів здійснено за допомогою пакету "STATISTICA 6.1", який належить НДЦ Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова, з використанням непараметричних методів оцінки.

Результати. Обговорення

Встановлені, за допомогою комп'ютерно-томографічного дослідження, межі процентильного розмаху поздовжнього розміру СЧЯ справа на рівні T1 в здорових міських юнаків і дівчат різних соматотипів дорівнюють (відповідно, для юнаків або дівчат - 25,0 percentil та 75,0 percentil): для юнаків мезоморфів - 40,5 мм і 45,0 мм; для юнаків екторморфів - 38,5 мм і 44,7 мм; для юнаків екто-мезоморфів - 39,5 мм і 44,5 мм; для юнаків енто-мезоморфів - 43,0 мм і 50,7 мм; для юнаків із середнім проміжним соматотипом - 45,6 мм і 46,7 мм; для дівчат ендоморфів - 39,2 мм і 43,3 мм; для дівчат мезоморфів - 38,9 мм і 42,4 мм; для дівчат енто-мезоморфів - 39,4 мм і 43,0 мм; для дівчат із середнім проміжним соматотипом - 39,6 мм і 47,2 мм.

При порівнянні поздовжнього розміру СЧЯ справа на рівні T1 визначено, що у юнаків енто-мезоморфного соматотипу величина даного показника статистично значуще ($p < 0,05$) більша, ніж у юнаків мезоморфів, має тенденції до більших значень ($p = 0,064$ в обох випадках), ніж у юнаків екторморфного й екто-мезоморфного соматотипів (рис. 1). Також встановлені статистично значуще ($p < 0,05$ в обох випадках) більші значення поздовжнього розміру СЧЯ справа на рівні T1 у юнаків середнього проміжного соматотипа, ніж у юнаків мезоморфного та екторморфного соматотипів, та виражена тенденція до більших значень ($p = 0,054$) величини даного показника, ніж у юнаків екто-мезоморфів (див. рис. 1). Між дівчатами різних соматотипів статистично значущих, або тенденцій відмінностей поздовжнього розміру СЧЯ справа на рівні T1 не встановлено (див. рис. 1). Встановлено, що поздовжній розмір СЧЯ справа на рівні T1 статистично значуще ($p < 0,01$) більший лише у юнаків енто-мезоморфного соматотипу, порівняно з дівчатами аналогічного соматотипу (див. рис. 1).

Межі процентильного розмаху поздовжнього розміру

СЧЯ зліва на рівні T1 в юнаків і дівчат різних соматотипів дорівнюють: для юнаків мезоморфів - 40,0 мм і 44,3 мм; для юнаків екторморфів - 38,5 мм і 44,1 мм; для юнаків екто-мезоморфів - 38,4 мм і 44,4 мм; для юнаків енто-мезоморфів - 43,1 мм і 48,6 мм; для юнаків із середнім проміжним соматотипом - 42,1 мм і 46,4 мм; для дівчат ендоморфів - 38,9 мм і 41,9 мм; для дівчат мезоморфів - 38,6 мм і 41,3 мм; для дівчат енто-мезоморфів - 38,0 мм і 42,4 мм; для дівчат із середнім проміжним соматотипом - 38,9 мм і 46,8 мм.

Встановлено, що поздовжній розмір СЧЯ зліва на рівні T1 у юнаків енто-мезоморфного соматотипу статистично значуще ($p < 0,05$ в обох випадках) більший, ніж у юнаків мезоморфного й екто-мезоморфного соматотипів та має тенденцію до більших значень ($p = 0,064$), ніж у юнаків екторморфного соматотипу (рис. 2). Між дівчатами різних соматотипів статистично значущих, або тенденцій відмінностей поздовжнього розміру СЧЯ зліва на рівні T1 не встановлено (див. рис. 2). При порівнянні поздовжнього розміру СЧЯ зліва на рівні T1 між юнаками та дівчатами відповідних соматотипів встановлено, що даний показник статистично значуще ($p < 0,01$) більший лише в юнаків енто-мезоморфів, ніж у дівчат аналогічного соматотипу (див. рис. 2).

Встановлені наступні ознаки асиметрії поздовжнього розміру СЧЯ на рівні T1: в юнаків мезоморфного та середнього проміжного соматотипів - статистично значуще більші значення даного показника справа ($p < 0,05-0,01$), а також незначна тенденція ($p = 0,075$) до більших значень поздовжнього розміру СЧЯ на рівні T1 справа у юнаків енто-мезоморфного соматотипу; у дівчат мезоморфного соматотипу - також статистично значуще більші значення даного показника справа ($p < 0,01$) та тенденція ($p = 0,063$) до більших значень даного показника справа у

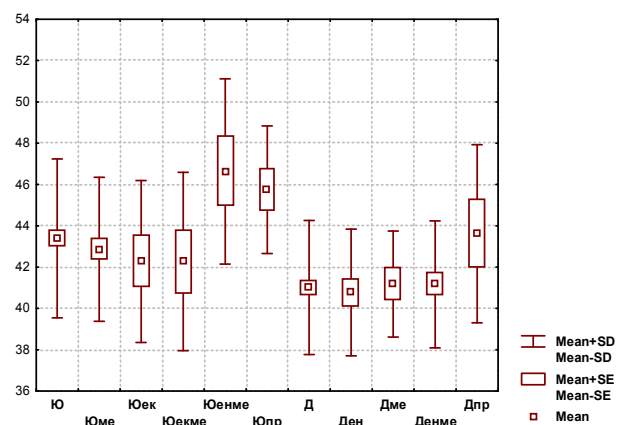


Рис. 1. Поздовжній розмір СЧЯ справа на рівні T1 у юнаків і дівчат різних соматотипів (мм). Тут і в подальшому: Mean - середня вибірки; Mean \pm SE - \pm похибка середньої; Mean \pm SD - \pm середнє квадратичне відхилення; Ю - юнаки взагалі; Д - дівчата взагалі; ен - ендоморфи; ме - мезоморфи; ек - екоморфи; екме - екто-мезоморфи; енме - енто-мезоморфи; пр - середній проміжний соматотип.

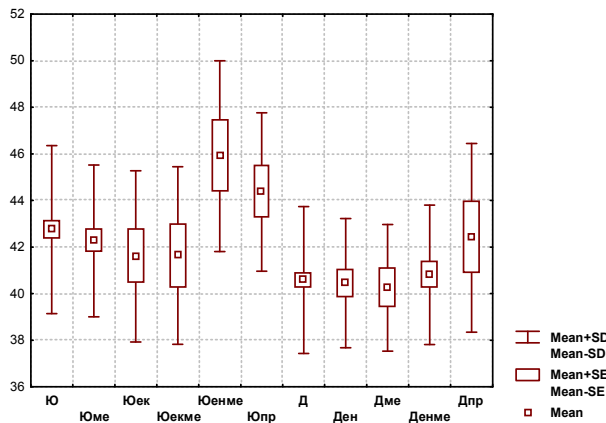


Рис. 2. Поздовжній розмір СЧЯ зліва на рівні Т1 у юнаків і дівчат різних соматотипів (мм).

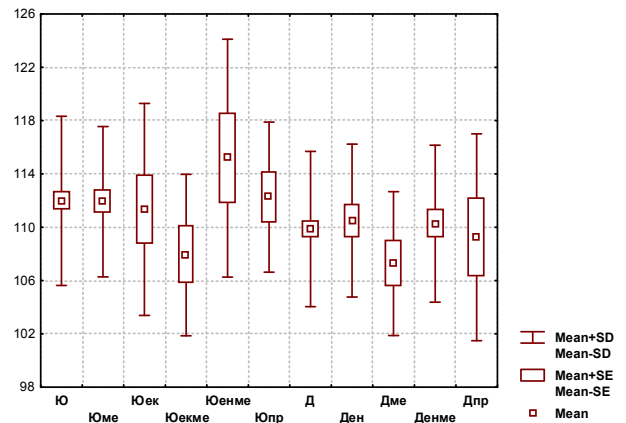


Рис. 3. Поперечний розмір СЧЯ на рівні Т1 у юнаків і дівчат різних соматотипів (мм).

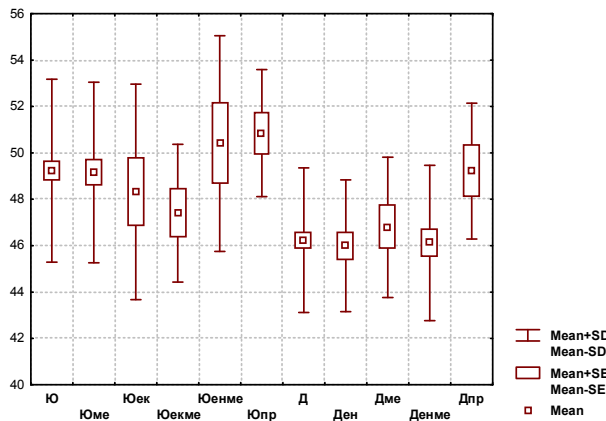


Рис. 4. Поздовжній розмір СЧЯ справа на рівні Т2 у юнаків і дівчат різних соматотипів (мм).

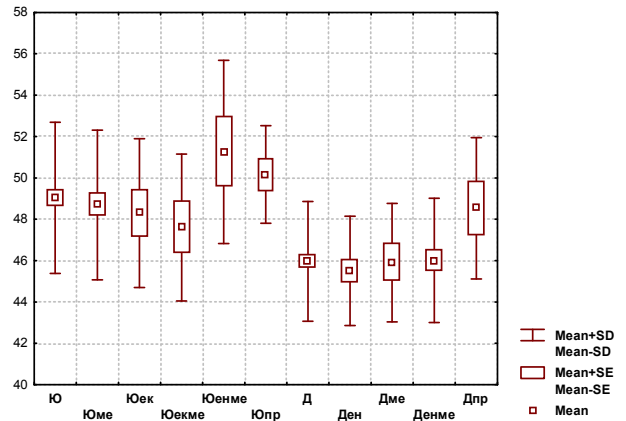


Рис. 5. Поздовжній розмір СЧЯ зліва на рівні Т2 у юнаків і дівчат різних соматотипів (мм).

дівчат середнього проміжного соматотипу.

Межі процентильного розмаху поперечного розміру СЧЯ на рівні Т1 в юнаків і дівчат різних соматотипів дорівнюють: для юнаків мезоморфів - 108,6 мм і 115,0 мм; для юнаків ектоморфів - 107,2 мм і 113,3 мм; для юнаків екто-мезоморфів - 101,7 мм і 113,2 мм; для юнаків ендо-мезоморфів - 104,8 мм і 120,8 мм; для юнаків із середнім проміжним соматотипом - 108,7 мм і 115,0 мм; для дівчат ендоморфів - 108,0 мм і 114,2 мм; для дівчат мезоморфів - 103,3 мм і 110,9 мм; для дівчат ендо-мезоморфів - 105,8 мм і 114,0 мм; для дівчат із середнім проміжним соматотипом - 103,6 мм і 117,9 мм.

Встановлено, що поперечний розмір СЧЯ на рівні Т1 не має статистично значущих відмінностей між юнаками або дівчатами різних соматотипів (рис. 3). Встановлена лише тенденція до більших значень ($p=0,064$) величини даного показника у юнаків ендо-мезоморфного соматотипу, порівняно з юнаками екто-мезоморфами (див. рис. 3). При порівнянні поперечного розміру СЧЯ на рівні Т1 між юнаками та дівчатами відповідних соматотипів встановлено, що даний показник статистично значуще ($p<0,05$) більший лише в

юнаків мезоморфів, ніж у дівчат аналогічного соматотипу (див. рис. 3).

Межі процентильного розмаху поздовжнього розміру СЧЯ справа на рівні Т2 в юнаків і дівчат різних соматотипів дорівнюють: для юнаків мезоморфів - 46,5 мм і 52,3 мм; для юнаків ектоморфів - 45,5 мм і 49,4 мм; для юнаків екто-мезоморфів - 46,7 мм і 49,2 мм; для юнаків ендо-мезоморфів - 47,2 мм і 55,1 мм; для юнаків із середнім проміжним соматотипом - 49,1 мм і 52,3 мм; для дівчат ендоморфів - 43,6 мм і 48,3 мм; для дівчат мезоморфів - 44,9 мм і 48,1 мм; для дівчат ендо-мезоморфів - 43,4 мм і 48,3 мм; для дівчат із середнім проміжним соматотипом - 48,7 мм і 52,0 мм.

При порівнянні поздовжнього розміру СЧЯ справа на рівні Т2 визначено, що у юнаків середнього проміжного соматотипу величина даного показника статистично значуще ($p<0,05$) більша, ніж у юнаків екто-мезоморфів, має виражену тенденцію до більших значень ($p=0,051$), ніж у юнаків ектоморфного соматотипу (рис. 4). Поздовжній розмір СЧЯ справа на рівні Т2 у дівчат середнього проміжного соматотипу статистично значуще більший, ніж у дівчат мезоморфного, ендо-мезоморфного ($p<0,05$ в обох випадках) та ендомор-

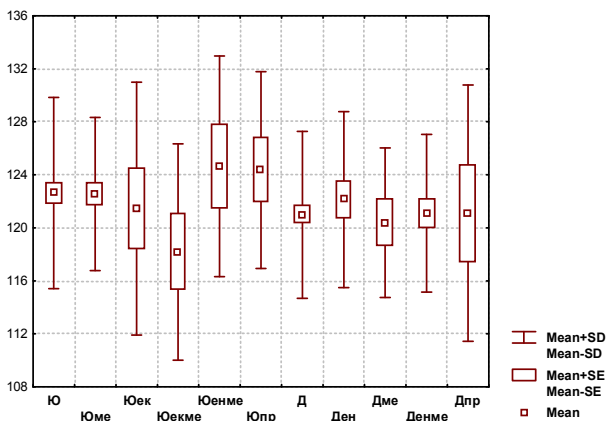


Рис. 6. Поперечний розмір СЧЯ на рівні Т2 у юнаків і дівчат різних соматотипів (мм).

фного ($p < 0,01$) соматотипів (див. рис. 4). Встановлено, що поздовжній розмір СЧЯ справа на рівні Т2 статистично значуще ($p < 0,05$) більший у юнаків екто-мезоморфного соматотипу та має незначну тенденцію ($p = 0,070$) до більших значень у юнаків мезоморфного соматотипу, порівняно з дівчатами відповідних аналогічних соматотипів (див. рис. 4).

Межі процентильного розмаху поздовжнього розміру СЧЯ зліва на рівні Т2 в юнаків і дівчат різних соматотипів дорівнюють: для юнаків мезоморфів - 46,4 мм і 51,1 мм; для юнаків ектоморфів - 46,6 мм і 48,6 мм; для юнаків екто-мезоморфів - 45,6 мм і 50,3 мм; для юнаків екто-мезоморфів - 47,2 мм і 54,2 мм; для юнаків із середнім проміжним соматотипом - 48,8 мм і 52,3 мм; для дівчат ендоморфів - 44,0 мм і 47,2 мм; для дівчат мезоморфів - 44,4 мм і 46,5 мм; для дівчат екто-мезоморфів - 44,1 мм і 48,5 мм; для дівчат із середнім проміжним соматотипом - 44,4 мм і 51,8 мм.

Встановлено, що поздовжній розмір СЧЯ зліва на рівні Т2 у юнаків середнього проміжного соматотипу має виражену тенденцію до більших значень ($p = 0,051$), ніж у юнаків ектоморфного соматотипу (рис. 5). У дівчат середнього проміжного соматотипу величина даного показника статистично значуще ($p < 0,05$) більша, ніж у дівчат ендоморфного соматотипу (див. рис. 5). При порівнянні поздовжнього розміру СЧЯ зліва на рівні Т2 між юнаками та дівчатами відповідних соматотипів встановлено, що даний показник статистично значуще більший в юнаків мезоморфів ($p < 0,05$) та екто-мезоморфів ($p < 0,01$), ніж у дівчат відповідних аналогічних соматотипів (див. рис. 5).

Встановлені наступні ознаки асиметрії поздовжнього розміру СЧЯ на рівні Т2: в юнаків і дівчат мезоморфного соматотипу - статистично значуще більші значення даного показника справа ($p < 0,05$ в обох випадках).

Межі процентильного розмаху поперечного розміру СЧЯ на рівні Т2 в юнаків і дівчат різних соматотипів дорівнюють: для юнаків мезоморфів - 119,2 мм і 125,3

мм; для юнаків ектоморфів - 114,5 мм і 127,6 мм; для юнаків екто-мезоморфів - 113,9 мм і 124,2 мм; для юнаків екто-мезоморфів - 115,7 мм і 127,6 мм; для юнаків із середнім проміжним соматотипом - 117,7 мм і 128,1 мм; для дівчат ендоморфів - 117,8 мм і 125,9 мм; для дівчат мезоморфів - 118,4 мм і 124,1 мм; для дівчат екто-мезоморфів - 116,7 мм і 124,3 мм; для дівчат із середнім проміжним соматотипом - 112,7 мм і 133,6 мм.

Між юнаками, або дівчатами різних соматотипів статистично значущих, або тенденцій відмінностей поперечного розміру СЧЯ на рівні Т2 не встановлено (рис. 6). Також не встановлено статистично значущих, або тенденцій відмінностей при порівнянні поперечного розміру СЧЯ на рівні Т2 між юнаками та дівчатами відповідних соматотипів (див. рис. 6).

Таким чином, у здорових міських юнаків і дівчат Поділля різних соматотипів встановлені межі процентильного розмаху та визначені відмінності комп'ютерно-томографічних розмірів СЧЯ, а також встановлено прояви статевого диморфізму та асиметрії величини даних розмірів.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. При розподілі юнаків на різні групи в залежності від соматотипу встановлені статистично значуще більші, або тенденція до більших значень наступних комп'ютерно-томографічних розмірів: поздовжнього розміру СЧЯ справа й зліва на рівні Т1 в екто-мезоморфів, ніж у представників мезоморфного, ектоморфного та екто-мезоморфного соматотипів; поздовжнього розміру СЧЯ справа на рівні Т1 в юнаків середнього проміжного соматотипу, ніж у представників мезоморфного, ектоморфного та екто-мезоморфного соматотипів; поздовжнього розміру СЧЯ справа на рівні Т2 в юнаків середнього проміжного соматотипу, ніж у представників ектоморфного та екто-мезоморфного соматотипів; поздовжнього розміру СЧЯ зліва на рівні Т2 в юнаків середнього проміжного соматотипу, ніж у представників ектоморфного та екто-мезоморфного соматотипів.

2. При розподілі дівчат на різні групи в залежності від соматотипу лише в представниць середнього проміжного соматотипу встановлено статистично значуще більші значення поздовжнього розміру СЧЯ справа на рівні Т2, ніж у представниць ендоморфного, мезоморфного та екто-мезоморфного соматотипів, а також поздовжнього розміру СЧЯ зліва на рівні Т2, ніж у представниць ендоморфного соматотипу.

3. Між юнаками й дівчатами відповідних соматотипів встановлені статеві розбіжності комп'ютерно-томографічних розмірів СЧЯ: в юнаків-мезоморфів - статистично значуще більші або тенденція до більших значень поздовжнього розміру СЧЯ справа й зліва на рівні Т2 та поперечного розміру СЧЯ на рівні Т1; в юнаків-екто-мезоморфів - статистично значуще більші або

тенденція до більших значень поздовжнього розміру СЧЯ справа й зліва на рівнях T1 і T2.

4. При порівнянні комп'ютерно-томографічних розмірів СЧЯ у юнаків або дівчат з однаковим соматотипом встановлені наступні ознаки асиметрії величини даних показників: поздовжнього розміру СЧЯ справа на рівні T1 - статистично значуще більші значення в юнаків і дівчат-мезоморфів, в юнаків із середнім про-

міжним соматотипом, а також тенденція до більших значень в юнаків-ендо-мезоморфів; поздовжнього розміру СЧЯ справа на рівні T2 - статистично значуще більші значення лише в юнаків і дівчат-мезоморфів.

У подальших дослідженнях необхідно використовувати отримані результати в якості контролю при обстеженні юнацького населення з захворюваннями даної ділянки мозку.

Список літератури

- Гавриленко О.О. Вікові та статеві нормативні комп'ютерно-томографічні розміри мозочка у здорових юнаків та дівчат Поділля /О.О.Гавриленко //Вісник Вінницького національного медичного університету. - 2009. - Т.13, №2. - С. 488-492.
- Гумінський Ю.Й. Вікові та статеві особливості комп'ютерно-томографічних параметрів різних відділів зорових нервів у практично здорових юнаків та дівчат Поділля /Ю.Й.Гумінський, А.В.Шаюк, В.В.Ясько //Вісник морф. - 2010. - Т. 16, № 1. - С. 193-197.
- Коваль Г.Ю. Променева діагностика / Коваль Г.Ю., Мечев Д.С., Сиваченко Т.П.. - К.: Медицина України, 2009. - 682 с.
- Коновалов А.Н. Хирургические доступы к опухолям таламуса /А.Н.Коновалов, Ш.У.Кадыров //Журнал Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. - 2011. - №1. - С. 4-11.
- Кореляції комп'ютерно-томографічних розмірів мозочка та основних ядер кінцевого мозку з антропометричними і соматотипологічними параметрами тіла здорових міських юнаків та дівчат Поділля /І.В.Гунас, О.О.Гавриленко, В.О.Ольховський, Ю.Й.Рудий //Науковий вісник Ужгородського університету, серія "Медицина". - 2010. - Вип.38. - С. 23-26.
- Первый опыт стереотаксического лечения менингиомы головного мозга на роботизированной системе "ELEKTA AXESSE" /А.В.Витько, В.Л.Коваленко, В.Н.Сердюк [и др.] //Дальневосточный медицинский журнал. - 2011. - №2. - С. 104-107.
- Терновой С.К. Компьютерная томография: Учеб. пос. /Терновой С.К., Абдураимов А.Б., Федотенков И.С. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 176 с.
- Anatomy of the human thalamus based on spontaneous contrast and microscopic voxels in high-field magnetic resonance imaging /J.J.Lemaire, L.Sakka, L.Ouchchane [et al.] // Neurosurgery. - 2010. - Vol.66 (3 Suppl Operative). - P. 161-172.
- Carter J. The Heath-Carter antropometric somatotype. Instruction manual /Carter J.; [revised by J.E.L.Carter]. - Department of Exercise and Nutritional Sciences San Diego State University. CA. U.S.A., March 2003. - 26 p.
- Dijkhuizen R.M. Magnetic resonance imaging in experimental models of brain disorders /R.M.Dijkhuizen, K.Nicolay //J. Cereb. Blood Flow Metab. - 2003. - Vol.23. - P. 1383-1402.
- MR imaging of normal perivascular space expansion at midbrain /N.Saeki, M.Sato, M.Kubota [et al.] //Am. J. Neuroradiol. - 2005. - Vol.26. - P. 566-571.

Бабич Л.В.

ОСОБЕННОСТИ КОМПЬЮТЕРНО-ТОМОГРАФИЧЕСКИХ РАЗМЕРОВ СРЕДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ У ЗДОРОВЫХ ЮНОШЕЙ И ДЕВУШЕК РАЗНЫХ СОМАТОТИПОВ

Резюме. У практически здоровых городских юношей и девушек Подолья установлены границы процентильного размаха компьютерно-томографических параметров средней черепной ямки (СЧЯ) у представителей разных соматотипов. Установлены соматотипологические и половые отличия величин данных компьютерно-томографических параметров, а так же признаки асимметрии размеров СЧЯ у представителей соответствующих соматотипов.

Ключевые слова: компьютерная томография, средняя черепная ямка, здоровые юноши и девушки, соматотип.

Babych L. V.

PECULIARITIES COMPUTED TOMOGRAPHY SIZES OF MIDDLE CRANIAL FOSSA IN HEALTHY YOUNG MALES AND YOUNG FEMALES OF DIFFERENT SOMATOTYPES

Summary. The percentile scale of the middle cranial fossa (MCF) computed tomography parameters installed in practically healthy urban young males and young females, inhabitants of Podillya of different somatotypes. Somatotype-related and aged-related differences of these computed tomography parameters, as well as signs of MCF sizes asymmetry are set in the representatives of the respective somatotypes.

Key words: computed tomography, middle cranial fossa, healthy young males and young females, somatotype.

Стаття надійшла до редакції 13.05.2013р.

Бабич Леся Володимирівна - викладач фізіології циклової комісії природничо-наукових дисциплін Вінницького медичного коледжу ім. акад. Д.К.Заболотного; (0432) 35-14-62.

© Мостова О.П.

УДК: 613.86:159.955.4-053.5

Мостова О.П.

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

ЗАХОДИ ПСИХОГІГІЄНИЧНОЇ КОРЕКЦІЇ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЇХ ВПЛИВУ НА ФОРМУВАННЯ ХАРАКТЕРОЛОГІЧНО-МОТИВАЦІЙНИХ КОРЕЛЯТ ПСИХІЧНОЇ АДАПТАЦІЇ УЧНІВ СУЧАСНОЇ ШКОЛИ