

© Шевчук Ю.Г.

УДК: 612. 824 - 053.67: 572.5

Шевчук Ю.Г.

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

## ЗВ'ЯЗКИ КТ ПАРАМЕТРІВ ЛІКВОРОУТРИМУЮЧИХ СТРУКТУР ГОЛОВНОГО МОЗКУ З АНТРОПО-СОМАТОТИПОЛОГІЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ В ПРАКТИЧНО ЗДОРОВИХ ДІВЧАТ-МЕЗОЦЕФАЛІВ

**Резюме.** У здорових дівчат-мезоцефалів між більшістю комп'ютерно-томографічними параметрами ліквороутримуючих структур головного мозку (за винятком відстані від центральної частини бічних шлуночків до внутрішньої поверхні черепа й індексу центральної частини лівого бічного шлуночка) та антропо-соматотипологічними показниками встановлені лише поодинокі середньої сили, переважно недостовірні, прямі та зворотні зв'язки.

**Ключові слова:** комп'ютерно-томографічне дослідження, ліквороутримуючі структури головного мозку, кореляційні зв'язки, краніотип, мезоцефалія, юнацький вік.

### Вступ

Сьогодні демонструє широке впровадження у клінічну практику новітніх технологій, які дають змогу вивчати структури головного мозку (ГМ) на живій людині. Це створює необхідність перегляду морфометричних параметрів головного мозку, тим паче, що і по теперішній час в більшості керівництв та оглядів наводяться суперечливі й неоднорідні дані щодо маси, розмірів цього утворення та його основних структур [Баев и др., 2000; Холин, 2005].

Ряд вчених вважає, що межі норми залежать не тільки і не стільки від віку і статі обстежуваного, скільки від його конституціональних особливостей [Никитюк, Корнетов, 1998]. Через це у теперішній час в медицині все більшого значення набуває індивідуально-типологічний підхід у вивченні різних показників організму здорових і хворих людей з урахуванням їх конституціональних особливостей. Крім антропо-соматотипологічних параметрів показником конституційної неоднорідності здорових людей є краніотип [Зайченко, 1997].

Зростання інтересу до вивчення взаємозв'язків краніотипу (соматотипу) та індивідуальної анатомічної мінливості будови головного мозку обумовлений прагненням лікарів до стандартизації способів лікування хворих, з урахуванням характерних морфологічних особливостей, властивих різним конституційним типами [Никитюк, 2000].

Відповідно, встановлення індивідуальних особливостей структур головного мозку, зокрема параметрів шлуночків та ліквороутримуючих структур головного мозку, має ґрунтуватися на інтеграції краніометричних, соматотипологічних і антропометричних складових.

Метою нашого дослідження було вивчення кореляцій комп'ютерно-томографічних (КТ) параметрів ліквороутримуючих структур головного мозку з антропометричними, соматотипологічними показниками та показниками компонентного складу маси тіла у дівчат-мезоцефалів.

### Матеріали та методи

86 практично здоровим дівчатам (віком від 16 до

20 років) було проведено антропометричне обстеження та комп'ютерну томографію голови в межах планових профоглядів, згідно добровільної письмової згоди досліджуваних або їх батьків.

Комп'ютерну томографію голови проведено за допомогою спірального комп'ютерного томографа "SeleCT SP" фірми "Elsint" (Ізраїль) у горизонтальному положенні пацієнта на спині, головою уперед, на спеціальній підставці для голови відповідно до загальноприйнятого протоколу дослідження головного мозку та черепа [Терновой, 2008]. При вивченні структур головного мозку використовувався пошаровий характер сканування, який дозволив зменшити об'ємні артефакти і покращити просторове зображення. Використовувалася товщина зрізу 5-10 мм для сканування основи черепа і для візуалізації супратенторіальних структур.

Морфометрія комп'ютерно-томографічних розмірів ліквороутримуючих структур ГМ включала визначення: ширини IV шлуночка ГМ на рівні T2; поперечного розміру бічної ямки правої й лівої півкулі ГМ на рівні T3; поздовжнього та поперечного розмірів III шлуночка ГМ на рівні T4; ширини та довжини переднього рогу правого й лівого бічного шлуночка ГМ на рівні T5; відстані між передніми рогами бічних шлуночків ГМ на рівні T5; ширини центральної частини правого й лівого бічного шлуночка ГМ на рівні T7 і відстані від центральної частини правого й лівого бічного шлуночка ГМ до відповідної внутрішньої поверхні черепа на рівні T7; ширини борозен правої й лівої півкулі ГМ на рівні T10. Індекс IV шлуночка вираховували за допомогою формули: найбільший діаметр задньої черепної ямки  $\times$  максимальну ширину IV шлуночка  $\times$  100; індекс передніх рогів бічних шлуночків ГМ вираховували за допомогою формули: відстань між найбільш латеральними відділами передніх рогів бічних шлуночків  $\times$  максимальну відстань між внутрішніми пластинками кісток черепа  $\times$  100; індекс центральної частини бічних шлуночків ГМ вираховували за формулою: відстань від найбільш віддаленого від кісток скле-

піння черепа краю тіла бічного шлуночка  $x$  максимальну відстань між внутрішніми пластинками кісток черепа  $x$  100.

Краніометрія включала визначення: обхвату голови, сагітальної дуги, найбільшої довжини й ширини голови, найменшої ширини голови, ширини обличчя та нижньої щелепи. Краніотип вираховували за допомогою черепного показника - співвідношення найбільшої ширини до найбільшої довжини голови. При мезоцефалії черепний показник становить 75,0 - 79,9 %, що характеризує помірно довгий і широкий череп. *Мезоцефалія спостерігалася у 35 здорових дівчат.*

Антропометричне обстеження було проведено за схемою В.В. Бунака [1941] і включало вимірювання довжини й маси тіла, лінійних (верхньогруднинної, плечової, пальцевої, лобкової й вертлюгової антропометричних точок; ширини дистальних епіфізів (ЩДЕ) плеча, передпліччя, стегна й гомілки; плечового діаметра, середньогруднинного поперечного, нижньогруднинного поперечного та передньозаднього середньогруднинного діаметрів грудної клітки; міжкостьового, міжребеневого, міжвертлюгового розмірів тазу та зовнішньої кон'югати) й обхватних (обхватів плеча при максимальному напруженні та в розслабленому стані, передпліччя у верхній та нижній третинах, стегна, гомілки у верхній та нижній третинах, шиї; талії, обох стегон, стопи, кисті та грудної клітки при паузі, глибоких вдиху і видиху) розмірів, а також визначення товщини шкірно-жирових складок (ТШЖС) (на задній та передній поверхні плеча, на передній поверхні передпліччя, під нижнім кутом лопатки, на боці, на животі, на стегні та на гомілці).

Для оцінки соматотипу використовувалась математична схема за Хіт-Картер [Carter, 2003]. За формулами J. Matiegka [1923] вираховували жировий, кістковий та м'язовий компоненти маси тіла.

Статистична обробка отриманих результатів проведена в пакеті "STATISTICA 5,5" (належить ЦНІТ ВНМУ ім. М.І. Пирогова, ліцензійний № АХХ R 910A374605FA) з використанням параметричних і непараметричних методів [Боровиков, 1998].

Кореляції комп'ютерно-томографічних параметрів ліквороутримуючих структур ГМ з антропо-соматотипологічними параметрами у дівчат мезоцефалів оцінювали за допомогою статистики Спірмена [Глянц, 1998].

### Результати. Обговорення

У здорових дівчат-мезоцефалів ширина IV шлуночка ГМ на рівні T2 має наступні зв'язки з антропометричними й соматотипологічними показниками: статистично значущі середньої сили прямі ( $r=0,37$  і  $r=0,38$ ) з найбільшою довжиною та шириною голови; недостовірний середньої сили прямий ( $r=0,31$ ) з висотою лобкової антропометричної точки; недостовірний середньої сили зворотній ( $r=-0,38$ ) з обхватом передпліччя в нижній третині.

*Індекс IV шлуночка ГМ на рівні T2 у здорових дівчат-*

*мезоцефалів* має наступні зв'язки з антропометричними й соматотипологічними показниками: статистично значущий середньої сили прямий ( $r=0,35$ ) з висотою лобкової антропометричної точки; статистично значущі середньої сили зворотні ( $r=-0,34$  в обох випадках) з найменшою шириною голови та м'язовою масою тіла визначеною за формулами АІХ; недостовірні середньої сили зворотні ( $r=-0,31$  і  $r=-0,33$ ) з обхватними розмірами плеча в напруженому стані та передпліччя в нижній третині.

*Поздовжній розмір III шлуночка ГМ на рівні T4 у здорових дівчат-мезоцефалів* має статистично значущий середньої сили прямий ( $r=0,38$ ) зв'язок з типом соматотипу, а також недостовірні середньої сили прямі ( $r$  від 0,30 до 0,32) зв'язки з найбільшими шириною й довжиною голови, сагітальною дугою голови, обхватом плеча в спокійному стані та з товщиною шкірно-жирової складки на передпліччі.

*Поперечний розмір III шлуночка ГМ на рівні T4 у здорових дівчат-мезоцефалів* має лише статистично значущий середньої сили зворотній ( $r=-0,36$ ) зв'язок із сагітальною дугою голови.

*Індекс III шлуночка ГМ на рівні T4 у здорових дівчат-мезоцефалів* має статистично значущий середньої сили зворотній ( $r=-0,40$ ) зв'язок із сагітальною дугою голови, а також недостовірний середньої сили зворотній ( $r=-0,32$ ) зв'язок з найменшою шириною голови.

Привертає увагу відсутність статистично значущих і середньої сили недостовірних кореляцій ширини переднього рогу правого й лівого бічного шлуночків ГМ на рівні T5 у здорових дівчат-мезоцефалів з антропометричними й соматотипологічними показниками.

У здорових дівчат-мезоцефалів довжина переднього рогу правого бічного шлуночка ГМ на рівні T5 має наступні зв'язки з антропометричними й соматотипологічними показниками: статистично значущий середньої сили прямий ( $r=0,37$ ) лише з передньо-заднім розміром грудної клітки; недостовірні середньої сили прямі ( $r=0,30$  і  $r=0,35$ ) з найбільшою шириною голови та шириною обличчя.

*Довжина переднього рогу лівого бічного шлуночка ГМ на рівні T5 у здорових дівчат-мезоцефалів* має наступні зв'язки з антропометричними й соматотипологічними показниками: статистично значущий середньої сили прямий ( $r=0,40$ ) лише з передньо-заднім розміром грудної клітки; недостовірні середньої сили прямі ( $r$  від 0,32 до 0,34) з шириною обличчя та висотою лобкової й вертлюгової антропометричних точок.

У здорових дівчат-мезоцефалів відстань між передніми рогами бічних шлуночків ГМ на рівні T5 має наступні зв'язки з антропометричними й соматотипологічними показниками: статистично значущі середньої сили прямі ( $r=0,48$  і  $r=0,34$ ) з обхватами голови та шиї; недостовірні середньої сили прямі ( $r$  від 0,30 до 0,34) з найменшою шириною голови, висотою надгруднинної, пальцевої й вертлюгової антропометричних точок та обхватом сто-

пи; а також недостовірний середньої сили зворотній ( $r=-0,30$ ) з типом соматотипу.

*Індекс передніх рогів бічних шлуночків ГМ на рівні на Т5* у здорових дівчат-мезоцефалів має лише статистично значущий середньої сили прямий ( $r=0,39$ ) зв'язок з обхватом шиї.

*Ширина центральної частини правого бічного шлуночка ГМ на рівні Т7* у здорових дівчат-мезоцефалів має лише недостовірний середньої сили зворотній ( $r=-0,31$ ) зв'язок з товщиною шкірно-жирової складки під лопаткою, а ширина центральної частини лівого бічного шлуночка ГМ на рівні Т7 - лише недостовірні середньої сили зворотні ( $r=-0,30$  і  $r=-0,32$ ) зв'язки з обхватом талії та міжкостковим розміром таза.

У здорових дівчат-мезоцефалів відстань від центральної частини правого бічного шлуночка ГМ до внутрішньої поверхні черепа на рівні Т7 має наступні зв'язки з антропометричними й соматотипологічними показниками: статистично значущі середньої сили прямі ( $r$  від 0,34 до 0,56) зв'язки з найменшою шириною голови, шириною нижньої щелепи, сагітальною дугою голови, шириною обличчя, масою тіла, висотою надгрудинної, плечової та вертлюгової антропометричних точок, обхватними розмірами плеча в напруженому й спокійному станах, стегна, гомілки у верхній й нижній третинах, обхватом стегон та стопи, шириною плечей, міжребневим і міжвертлюговим розмірами таза, товщиною шкірно-жирових складок на задній й передній поверхнях плеча, на передпліччі, під лопаткою, на стегні та гомілці, ендоморфним компонентом соматотипу за Хіт-Картером і жировою масою за Матейко; статистично значущий середньої сили зворотній ( $r=-0,37$ ) зв'язок з ектоморфним компонентом соматотипу за Хіт-Картером; недостовірні середньої сили прямі ( $r$  від 0,30 до 0,33) зв'язки з обхватом голови, довжиною тіла, шириною дистального епіфіза плеча, обхватом передпліччя у верхній третині, міжкостковим розміром таза, товщиною шкірно-жирової складки на грудях, кістковою масою тіла за Матейко та жировою масою тіла визначеною за формулами АІХ.

*Відстань від центральної частини лівого бічного шлуночка ГМ до внутрішньої поверхні черепа на рівні Т7* у здорових дівчат-мезоцефалів має наступні зв'язки з антропометричними й соматотипологічними показниками: статистично значущий прямий сильний ( $r=0,63$ ) з міжвертлюговим розміром таза; статистично значущі середньої сили прямі ( $r$  від 0,34 до 0,58) з обхватом і найменшою шириною голови, шириною нижньої щелепи, масою, довжиною та площею поверхні тіла, висотою практично всіх (крім пальцевої) антропометричних точок, шириною дистального епіфіза стегна, обхватними розмірами плеча в напруженому й спокійному станах, передпліччя у верхній третині, стегна, гомілки у верхній й нижній третинах, талії, стегон, стопи та грудної клітки на вдиху, шириною плечей, міжкостковим і міжребневим розмірами таза, товщиною прак-

тично всіх (окрім складок на животі й боці) шкірно-жирових складок, ендоморфним компонентом соматотипу за Хіт-Картером, м'язовою, кістковою та жировою масами тіла за Матейко, а також м'язовою масою тіла визначеною за формулами АІХ; недостовірні середньої сили прямі ( $r$  від 0,30 до 0,33) з сагітальною дугою голови, шириною обличчя, шириною дистальних епіфізів плеча й передпліччя, обхватом грудної клітки на видиху та передньо-заднім розміром грудної клітки.

У здорових дівчат-мезоцефалів *індекс центральної частини правого бічного шлуночка ГМ на рівні Т7* має наступні зв'язки з антропометричними й соматотипологічними показниками: статистично значущі середньої сили прямі ( $r$  від 0,34 до 0,49) з сагітальною дугою голови, шириною дистального епіфіза плеча, обхватами плеча в напруженому стані, гомілки у нижній третині та стегон, передньо-заднім розміром грудної клітки та товщиною шкірно-жирової складки під лопаткою; статистично значущий середньої сили зворотній ( $r=-0,36$ ) з ектоморфним компонентом соматотипу за Хіт-Картером; недостовірні середньої сили прямі ( $r$  від 0,30 до 0,33) з найменшою шириною голови, шириною нижньої щелепи, шириною обличчя, масою тіла, обхватом плеча в спокійному стані та шириною плечей.

*Індекс центральної частини лівого бічного шлуночка ГМ на рівні Т7* у дівчат-мезоцефалів має наступні зв'язки з антропометричними й соматотипологічними показниками: статистично значущі середньої сили прямі ( $r$  від 0,35 до 0,48) з сагітальною дугою голови, масою та довжиною тіла, шириною дистальних епіфізів плеча та стегна, обхватними розмірами плеча в напруженому й спокійному станах, стегна, гомілки у верхній третині та стегон, поперечним нижньо-грудинним розміром, передньо-заднім розміром грудної клітки, міжвертлюговим розміром і зовнішньою кон'югатою таза, товщиною шкірно-жирової складки під лопаткою, м'язовою, кістковою та жировою масами тіла за Матейко, а також м'язовою масою тіла визначеною за формулами АІХ; статистично значущий середньої сили зворотній ( $r=-0,46$ ) зв'язок з ектоморфним компонентом соматотипу за Хіт-Картером; недостовірні середньої сили прямі ( $r$  від 0,30 до 0,32) - з найменшою шириною голови, шириною нижньої щелепи, площею поверхні тіла, обхватними розмірами передпліччя у верхній та гомілки у нижній третинах, шириною плечей, міжкостковим розміром таза, товщиною шкірно-жирової складки на стегні та з мезоморфним компонентом соматотипу за Хіт-Картером.

У здорових дівчат-мезоцефалів визначено, що *поперечний розмір бічної ямки правої півкулі ГМ на рівні Т3* має лише недостовірні середньої сили ( $r$  від 0,32 до 0,35) зв'язки з міжребневим розміром таза, товщиною шкірно-жирової складки під лопаткою та ендоморфним компонентом соматотипу за Хіт-Картером.

*Поперечний розмір бічної ямки лівої півкулі ГМ на рівні Т3* у дівчат-мезоцефалів має статистично значущі середньої сили прямі ( $r=0,38$  і  $r=0,42$ ) зв'язки з обхва-

том та найбільшою шириною голови, а також недостовірний середньої сили ( $r=0,32$ ) зв'язок із міжгребневим розміром таза.

У здорових дівчат-мезоцефалів встановлено, що ширина борозен правої півкулі ГМ на рівні Т10 має статистично значущий середньої сили зворотній зв'язок ( $r=-0,35$ ) лише з обхватом грудної клітки на вдиху; недостовірний середньої сили прямий прямий зв'язок ( $r=0,31$ ) з шириною нижньої щелепи та недостовірні середньої сили зворотні ( $r=-0,31$  і  $r=-0,30$ ) зв'язки з обхватними розмірами стегна та грудної клітки в спокійному стані.

Ширина борозен лівої півкулі ГМ на рівні Т10 у дівчат-мезоцефалів не має статистично значущих і середньої сили недостовірних кореляцій з антропометричними й соматотипологічними показниками.

Таким чином, у здорових міських дівчат-мезоцефалів встановлені наступні *множинні статистично значущі* прямі, переважно, середньої сили статистично значущі ( $r$  від 0,34 до 0,58) кореляції відстані від центральної частини бічних шлуночків ГМ до внутрішньої поверхні черепа на рівні Т7 з більшістю краніометричних показників, тотальних, поздовжніх, обхватних розмірів тіла, шириною дистальних епіфізів довгих трубчастих кісток кінцівок (лише для лівої півкулі ГМ), діаметрів таза та показників товщини шкірно-жирових складок, майже половиною діаметрів тулуба, ендоморфним компонентом соматотипу та усіма показниками компонентного складу маси тіла, а також зворотні середньої сили ( $r=-0,37$  і  $r=-0,43$ ) кореляції з екоморфним компонентом соматотипу; прямі середньої сили, переважно статистично значущі ( $r$  від 0,35 до 0,48), кореляції індексу центральної частини лівого бічного шлуночка ГМ на рівні Т7 з усіма тотальними, половиною показників ширини дистальних епіфізів довгих трубчастих кісток кінцівок, більшістю обхватів кінцівок і діаметрів тіла, мезоморфним компонентом соматотипу та усіма показниками компонентного складу маси тіла, а також зворотній середньої сили ( $r=-0,46$ ) зв'язок з екоморфним компонентом соматотипу. Між іншими комп'ю-

терно-томографічними параметрами ліквороутримуючих структур ГМ та антропо-соматотипологічними показниками встановлені лише поодинокі середньої сили, переважно недостовірні, прямі та зворотні зв'язки.

### Висновки та перспективи подальших розробок

1. У здорових дівчат-мезоцефалів між більшістю комп'ютерно-томографічними параметрами ліквороутримуючих структур ГМ (за винятком відстані від центральної частини бічних шлуночків до внутрішньої поверхні черепа й індексу центральної частини лівого бічного шлуночка) та антропо-соматотипологічними показниками встановлені лише поодинокі середньої сили, переважно недостовірні, прямі та зворотні зв'язки.

2. У здорових дівчат-мезоцефалів встановлені *множинні* прямі середньої сили, переважно статистично значущі ( $r$  від 0,35 до 0,48), кореляції індексу центральної частини лівого бічного шлуночка ГМ з усіма тотальними розмірами, більшістю діаметрів тіла, половиною обхватних розмірів тіла й показників ширини дистальних епіфізів довгих трубчастих кісток кінцівок, мезоморфним компонентом соматотипу та усіма показниками компонентного складу маси тіла.

3. У здорових дівчат-мезоцефалів встановлені *множинні* середньої сили статистично значущі й середньої сили недостовірні, переважно прямі ( $r$  від 0,34 до 0,58), кореляції відстані від центральної частини бічних шлуночків до внутрішньої поверхні черепа з більшістю антропометричних показників та практично усіма показниками компонентного складу маси тіла й ендоморфним компонентом соматотипу.

Подальше вивчення зв'язків КТ параметрів ліквороутримуючих структур головного мозку з антропо-соматотипологічними показниками у осіб з іншими краніотипами є перспективним для визначення індивідуальної анатомічної мінливості будови головного мозку.

### Список літератури

- Баев А.А. Магнитно-резонансная томография головного мозга. Нормальная анатомия /А.А.Баев, О.В.Божко, В.В.Чураев.- М.: Медицина, 2000.- 128с.
- Боровиков В.П. STATISTICA - Статистический анализ и обработка данных в среде Windows /В.П.Боровиков, И.П.Боровиков.- М.: ИИД "Филинь", 1998.- 608с.
- Бунак В.В. Антропометрия: практический курс /Бунак В.В.- М.: Учпедгиз, 1941.- 368с.
- Гланц С. Медико-биологическая статистика; пер. с англ. /Гланц С.- М.: Практика, 1998.- 459с.
- Зайченко А.А. Конструкционная типология мозгового черепа человека /А.А.Зайченко //Морфология.- 1997.- Т. 111, №2.- С.102-105.
- Никитюк Б.А. Интеграция знаний в науке о человеке /Никитюк Б.А.- М.: Спорткадемпресс, 2000.- 440с.
- Никитюк Б.А. Интегративная биомедицинская антропология /Б.А.Никитюк, Н.А.Корнетов.- Томск: Изд. Томского университета, 1998.- 195 с.
- Терновой С.К. Компьютерная томография: Учебн. пос. /С.К.Терновой, А.Б. Абдураимов, И.С.Федотенков.- М: ГЭОТАР-Медиа, 2008.- 176с.
- Холин А.В. Анатомия головного мозга человека в магнитно-резонансном изображении /Холин А.В.- Санкт-Петербург: СПбМАПО, 2005.- 80с.
- Carter J. The Heath-Carter anthropometric somatotype. Instruction manual. /Carter J.; [revised by J.E.L.Carter].- Dep. of Exercise and Nutr. Sciences San Diego SU. CA. U.S.A., March 2003.- 26p.
- Matiegka J. The testing of physical effeciecy /J.Matiegka //Amer. J. Phys. Antropol.- 1921.- Vol.2, №3.- P.25-38.

Шевчук Ю.Г.

### СВЯЗИ КТ ПАРАМЕТРОВ ЛИКВОРОСОДЕРЖАЩИХ СТРУКТУР ГОЛОВНОГО МОЗГА С АНТРОПОСОМАТОТИПОЛОГИЧЕСКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ ПРАКТИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ ДЕВУШЕК-МЕЗОЦЕФАЛОВ

**Резюме.** У здоровых девушек-мезоцефалов между большинством компьютерно-томографических параметров ликворо-

содержащих структур головного мозга (за исключением расстояния от центральной части боковых желудочков к внутренней поверхности черепа и индекса центральной части левого бокового желудочка) и антропо-соматотипологических показателей установлены лишь единичные средней силы, преимущественно недостоверные, прямые и обратные связи.

**Ключевые слова:** компьютерно-томографическое исследование, ликворосодержащие структуры головного мозга, корреляционные связи, краниотип, мезоцефалия, юношеский возраст.

*Shevchuk Y. G.*

#### CORRELATIONS OF COMPUTED TOMOGRAPHY PARAMETERS OF LIQUOR CONTAINING BRAIN STRUCTURES WITH ANTHROPOMETRIC AND SOMATOTYPOLICAL INDICES IN PRACTICALLY HEALTHY JUVENILE GIRLS-MESOCEPHALS

**Summary.** *The healthy juvenile girls-mesocephals are found out only a few medium strength, mostly unreliable, direct and reverse correlations between the majority computed tomography indices of liquor containing brain structures (except the distance between central part of the lateral ventricles to the inner surface of the skull and and index of the central part of the left lateral ventricle) and anthropo-somatotypological indices.*

**Key words:** *computed tomography investigation, liquor structures of the brain, correlations, craniotype, mesocephaly, juvenile age.*

Стаття надійшла до редакції 04. 12. 2013 р.

Шевчук Юрій Григорович - к.мед.н., ст.наук.сп. кафедри оперативної хірургії та топографічної анатомії Вінницького національного медичного університету імені М.І.Пирогова; +38 0432 35-92-77; 068 307-89-73

© Солейко О.В., Осипенко І.П.

УДК: 616-018:616-007.17:616.13:616-08-039.71

*Солейко О.В., Осипенко І.П.*

Вінницький національний медичний університет імені М.І.Пирогова, кафедра внутрішньої медицини № 2 (вул. Пирогова, 56, м.Вінниця, 21018, Україна)

### СУДИННА ДИСФУНКЦІЯ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ НЕДИФЕРЕНЦІЙОВАНОЮ ДИСПЛАЗІЄЮ СПОЛУЧНОЇ ТКАНИНИ: ПРЕДИКТОРИ РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ

**Резюме.** *Проведено комплексне клініко-інструментальне обстеження 150 пацієнтів із недиференційованою дисплазією сполучної тканини (НДСТ). Проаналізовані рівні магнію, альдостерону, кортизолу, амінокислотного складу сироватки крові, оцінений неврологічний статус пацієнтів, визначені закономірності між вищезазначеними змінами. До предикторів реабілітаційного потенціалу у пацієнтів із судинною дисфункцією на тлі НДСТ належать міксоматозна дегенерація мітрального клапану, порушення ритму серця у вигляді фібриляції передсердь та пароксизмальної надшлуночкової тахікардії, рівень магнію, альдостерону, кортизолу сироватки крові, амінокислоти гліцину.*

**Ключові слова:** *недиференційована дисплазія сполучної тканини, предиктори реабілітаційного потенціалу.*

#### Вступ

Синдром недиференційованої дисплазії сполучної тканини (НДСТ) є надзвичайно поширеною патологією серед осіб молодого віку (до 80%) [Земцовский, 2000]. Перше місце серед проявів НДСТ, що визначають якість та прогноз життя, посідають кардіоваскулярні розлади. Серед вісцеральних маркерів НДСТ з боку серця, що привертають увагу багатьох дослідників, є малі аномалії серця, а саме - пролапс мітрального та трикуспідального клапанів, мала аневризма міжпередсердної перегородки, аномально розташовані хорди тощо. Пролапс мітрального клапану вважають фактором ризику раптової смерті як аритмічного характеру, так і мозкового ґенезу, зокрема, внаслідок порушень мозкового кровообігу (41,8% випадків) [Cohn et al., 2004]. Проте, деградація колагену, що притаманна синдрому НДСТ, впливає і на зміни структури самої судинної стінки. Вищезазначені зміни сприяють розвитку конфігураційних судинних аномалій. Судинний синдром у осіб молодого віку із НДСТ може проявлятися ідіопатичним розширенням, аневризмами артерій еластичного типу та

іншими змінами, що є наслідком патології еластичного каркасу. Так, за даними Семенкіна А.А. зі співавторами [2011], при морфологічному дослідженні артерій у осіб із НДСТ були виявлені зміни еластичних структур та основної речовини сполучної тканини у середній та зовнішній оболонках артерій еластичного та м'язового типів [Семенкин, 2011], які є незалежними предикторами ризику судинних катастроф.

За літературними даними серед аномалій судин у пацієнтів із НДСТ автори відмічають наявність звивистості екстракраніальних судин та зв'язок даної патології з розвитком гострих і транзиторних порушень мозкового кровообігу [Jovicic et al., 2007; Казанцева, 2009]. Також зустрічаються повідомлення, що в осіб із виявими НДСТ найчастіше діагностують С- і S-подібну звивистість загальних сонних артерій, хребтових артерій, гіпоплазію та аномальне входження хребтових артерій в канал шийних хребців [Дмитриев, 2009; Казанцева, 2009]. Така багатогранність проявів НДСТ потребує викремлення прогностичних факторів, що здатні впли-