

УДК 611.813.8(083.75):613/956:612/014/5:575

Т.С. Комшук, \*Н.М. Кучер

**РОЛЬ ЕЛЕКТРОЕНЦЕФАЛОГРАФІЇ У ВИВЧЕННІ СТАТЕВО-ВІКОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ЛІКВОРНОЇ СИСТЕМИ В ДІТЕЙ ПУБЕРТАТНОГО ВІКУ**Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці  
\*Обласна дитяча клінічна лікарня, м. Чернівці

**Резюме.** Проведено ехоенцефалографічне дослідження лікворної системи головного мозку в дітей пубертатного віку. Відмінності в показниках ЕХО-ЕГ у різних вікових групах (12-14 років) та за статтю не ви-

явлені. Більшість вищевказаних показників виявилися статистично недостовірними.

**Ключові слова:** головний мозок, лікворна система, ехоенцефалографія.

**Вступ.** Нове спрямування у сучасній морфології, яке повинно впродовж певного проміжку часу переглянути морфометричні показники органів залежно від статі, – анатомія живої людини. Ці параметри є предметом дослідження і як еквівалент анатомічної норми вкрай необхідні під час оцінки ступеня вираження тих чи інших патологічних змін [3, 5, 6].

Опис основних етапів розвитку бічних шлуночків головного мозку в постнатальному онтогенезі в роботах морфометричного спрямування є фрагментарним і практично не висвітлює цієї проблеми у віковому аспекті [4].

Ехоенцефалографія (ЕХО-ЕГ) – діагностичне обстеження головного мозку при внутрішньочерепних ураженнях, засноване на ультразвуковій локації. Це одна з ефективних, простих методик обстеження хворих, особливо на етапах надання швидкої, невідкладної допомоги, при постановці попереднього діагнозу, скринінгових обстеженнях і в повсякденних умовах практичної охорони здоров'я. При дослідженні повністю виключається можливість отримання травми тканин організму. ЕХО-ЕГ не має протипоказань, проста в застосуванні, високоінформативна [2,7].

**Мета дослідження.** Вивчити статеві-вікові відмінності лікворної системи головного мозку в дітей віком 12-14 років, які мешкають у Чернівецькій області.

**Матеріал і методи.** Проведено дослідження лікворної системи методом ЕХО-ЕГ 812 дітям ві-

ком від одного до 18 років, які мешкають у Чернівецькій області та зверталися в ОДКЛ м. Чернівці впродовж 2010 року, виділено 73 дитини пубертатного віку із нормальними показниками ЕХО-ЕГ, із них 45 дітей було жіночої статі та 28 – чоловічої.

Дослідження головного мозку проводили за стандартною ЕХО-ЕГ ультразвуковою методикою [2] за допомогою комплексу для ехоенцефалографічних та доплерографічних досліджень «Сономед-315» фірми «Спектрмед» (Росія) у вертикальному сидячому положенні пацієнта. Аналіз отриманих результатів проведено в пакеті «STATISTICA 5,5» (з використанням непараметричних методів) [1].

Проведені нами дослідження не заперечують біоетичним нормам Гельсінської декларації, Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (1977), відповідним положенням ВООЗ та законам України.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Перший показник, який ми отримуємо за допомогою ЕХО-ЕГ, – це відстань до кінцевого комплексу справа та зліва (мм), яка в досліджуваних дітей була однаковою як справа так і зліва, і дещо відрізнялася в різних вікових групах (рис. 1).

При аналізі даних відстані до кінцевого комплексу між хлопчиками та дівчатками пубертатного віку не встановлено достовірної різниці показників між ними у всіх вікових групах.

Відстань до М-ехо комплексу – це показник, який віддзеркалює стан прозорості перегородки,

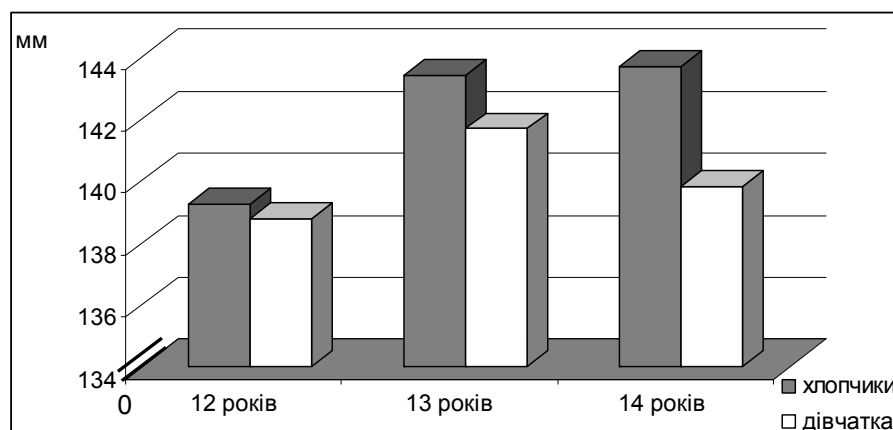


Рис. 1. Відстань до кінцевого комплексу залежно від віку та статі

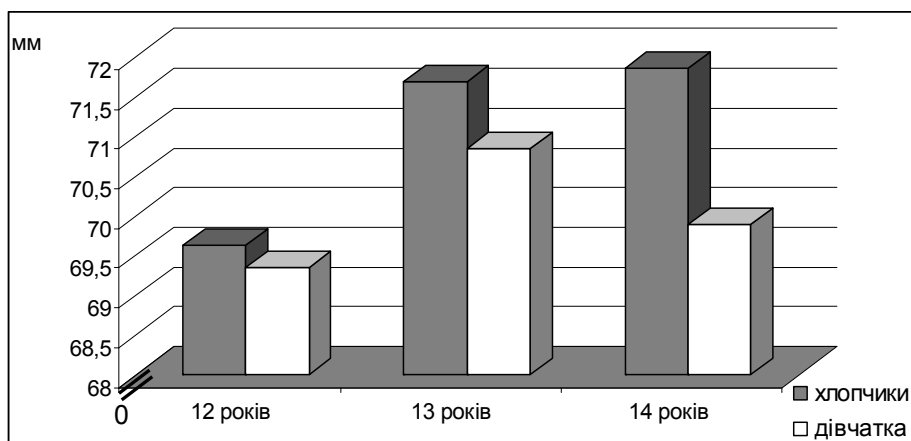


Рис. 2. Статеві-вікові відмінності відстані до М-ехо комплексу

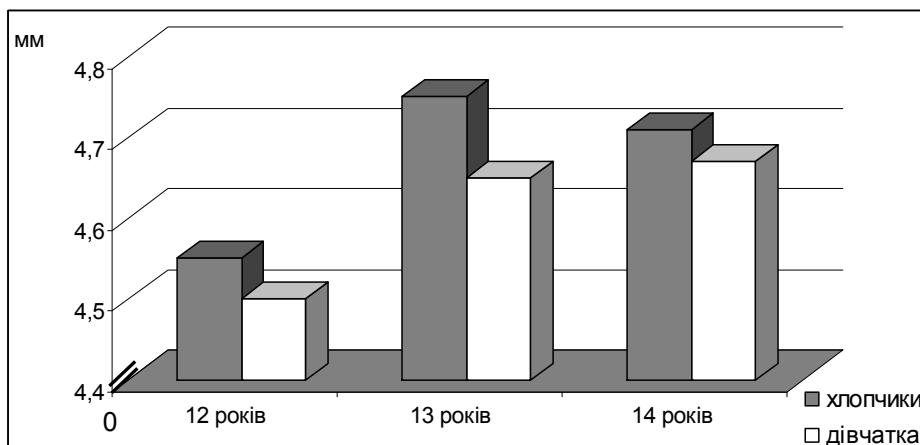


Рис. 3. Статеві-вікові відмінності відстані до М-ехо комплексу

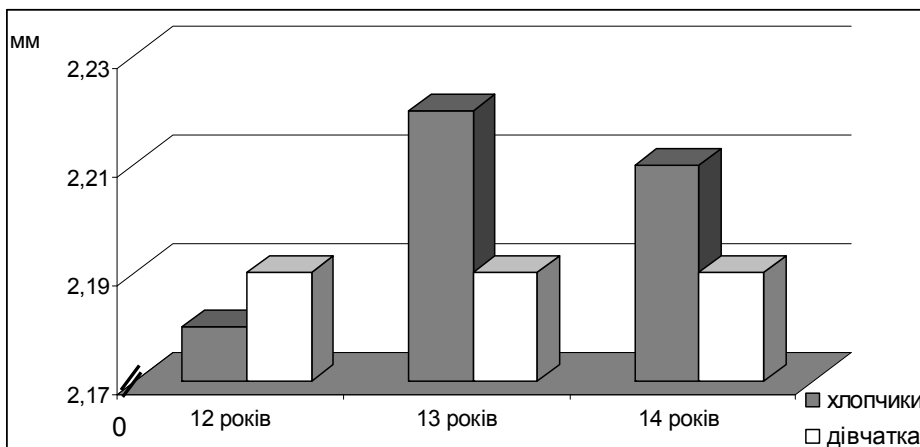


Рис. 4. Індекс мозкового плаща у юнаків та дівчат постпубертатного віку

стінок третього шлуночка та епіфіза й в обстежених нами дітей справа і зліва був однаковим, що характерно для нормальної ЕХО-ЕГ.

Аналізуючи дані відстані до М-ехо комплексу, що представлені на рис. 2, нами не виявлено достовірних відмінностей даного показника за статтю та в різних вікових групах.

При проведенні ЕХО-ЕГ зміщення серединних структур не виявлено у всіх досліджуваних дітей, що вказувало на відсутність об'ємних утворень у головному мозку. Форма сигналу М-ехо на всіх представлених ехограмах мала гост-

ропікову конфігурацію, що відповідало віковій нормі.

Розміри III шлуночка мозку виміряно за допомогою показника М-ехо у різних статеві-вікових групах, результати чого представлені на рис. 3.

При порівнянні величини III шлуночка в різних вікових групах та між хлопчиками і дівчатками достовірної різниці не виявлено.

Результати аналізу індексу мозкового плаща (ІМП), який показує величину бічних шлуночків, представлені на рис. 4.

ІМП вірогідно відрізнявся у дівчаток та хлопчиків 17 років, в інших вікових групах вірогідної різниці між показниками не виявлено.

За допомогою ЕХО-ЕГ визначають показник "пульсації", для виявлення внутрішньочерепної гіпертензії. У всіх обстежених дітей пульсація не перевищувала 20 %, що є показником норми.

#### Висновок

Прижиттєва ЕХО-ЕГ лікворної системи головного мозку дітей пубертатного віку не виявила статистично значимих відмінностей за статтю та віком структур головного мозку.

**Перспективи подальших досліджень** полягають в аналізі даних показників залежно від типу тілобудови обстежених та їх краніометричних показників.

#### Література

1. Гланц С. Медико-биологическая статистика; пер. с англ. / С. Гланц. – М.: Практика, 1998. – 459 с.
2. Иванов Л.Б. Эхоэнцефалоскопия в клинической практике (методические рекомендации) / Л.Б. Иванов, Т.П. Ермолаева, Ю.Ф. Сахно. – М., 2001. – 43 с.

3. Колесник В.В. Бічні шлуночки головного мозку в онтогенезі людини: сучасні погляди та перспективи дослідження / В.В. Колесник, І.Ю. Олійник // Вісн.морфол. – 2011. – Т. 17, № 2. – С. 415-420.
4. Колесник В.В. Індивідуально-типологічні особливості розмірів бічних шлуночків головного мозку у чоловіків зрілого віку / В.В. Колесник: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. ["Роль та місце медицини: вимоги часу"], Львів, 15-16 червня 2012 р. – Львів: ГО "Львівська медична спільнота", 2012. – С. 59-63.
5. Косоуров А.К. Возможности магнитно-резонансной томографии в морфологических исследованиях / А.К. Косоуров, Г.Д. Рохлин, И.А. Благоева // Морфология. – 1999. – Т. 115, № 2. – С. 59-65.
6. Мороз В.М. Вікові та статеві особливості показників центральної гемодинаміки у дівчат і хлопців юнацького віку / В.М. Мороз, І.В. Гунас, Л.А. Сарафінюк // Biomedical and biosocial anthropology. – 2008. – № 10. – С. 92-96.
7. Решетілова Н.Б. Особливості будови, форми третього шлуночка головного мозку у плодів четвертого місяця внутрішньоутробного розвитку / Н.Б. Решетілова, Т.І. Туліка, Л.І. Ковальчук // Таврич. мед.-биол. вестник. – 2006. – Т. 9, № 3, ч. 3. – С. 153-155.

### РОЛЬ ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАФИИ В ИЗУЧЕНИИ ПОЛОВЫХ И ВОЗРАСТНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЛИКВОРНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ ПУБЕРТАТНОГО ВОЗРАСТА

*Т.С. Комшук, \*Н.М. Кучер*

**Резюме.** Проведено эхоэнцефалографическое исследование ликворной системы головного мозга у детей пубертатного возраста. Различия в показателях ЭХО-ЭГ в разных возрастных группах (12-14 лет) и по полу не обнаружены. Большинство вышеуказанных показателей оказались статистически недостоверными.

**Ключевые слова:** головной мозг, ликворная система, эхоэнцефалография.

### THE ROLE OF ELECTROENCEPHALOGRAPHY IN THE STUDY OF SEXUAL AND AGE CHARACTERISTICS OF LIQUOR SYSTEM IN PUBERTY AGE CHILDREN

*T.S. Komshuk, \*N.M. Kucher*

**Abstract.** Echoencephalographic examination of the brain liquor system in puberty age children has been carried out. There were no differences between the findings in age (12-14 years) or sexual groups. Most of the above mentioned findings proved to be statistically false.

**Key words:** the brain, echoencephalography, liquor system.

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)  
Regional Clinical Hospital (Chernivtsi)

Рецензент – проф. Т.В. Хмара

Buk. Med. Herald. – 2013. – Vol. 17, № 4 (68). – P. 83-85

Надійшла до редакції 30.10.2013 року