

томографических размеров таламуса и задней ножки внутренней капсулы головного мозга у здоровых городских юношей и девушек Подолья разных краниотипов. У практически здоровых юношей и девушек разных краниотипов установлены границы процентильного размаха компьютерно-томографических размеров таламуса и задней ножки внутренней капсулы. Лишь между юношами разных краниотипов установлены отличия величины компьютерно-томографических размеров таламуса. Установлены проявления полового диморфизма размеров таламуса и задней ножки внутренней капсулы, а так же признаки асимметрии данных размеров у представителей разных краниотипов.

**Ключевые слова:** компьютерная томография, таламус, задняя ножка внутренней капсулы, здоровые юноши и девушки, краниотип.

Стаття надійшла 15.01.2014 р.

tomographic measurements of the thalamus and the rear legs inside the capsule of the brain in healthy urban boys and girls Skirts of different kraniotypes. In practically healthy urban boys and girls of Podolie we limits percentile scale computer-tomographic parameters of the thalamus and the rear legs inside capsules in different kraniotypes. Only between young kids of different kraniotypes identified differences in the magnitude of the computer-tomographic measurements of the thalamus. Installed size dimorphism of the thalamus and the rear legs of the internal capsule, as well as signs of asymmetry of data sizes in different kraniotypes.

**Key words:** computed tomography, thalamus, rear leg of internal capsule, healthy young males and young females, kraniotypes.

Рецензент Шепітько В.І.

УДК 616.89-008.441.3 – 008.1

Л. В. Животовська

ВДІЗ України «Українська медична стоматологічна академія», м. Поділля

## ПОРУШЕННЯ НЕЙРОКОГНІТИВНИХ ФУНКЦІЙ ПРИ АЛКОГОЛЬНОЇ ЗАЛЕЖНОСТІ

Проведено аналіз нейропсихологічних показників вищих психічних функцій з урахуванням конституційно-типологічних особливостей у 290 пацієнтів з алкогольною залежністю. Дана оцінка вираженості нейрокогнітивних розладів у даного контингенту хворих.

**Ключові слова:** алкогольна залежність, нейрокогнітивні порушення.

Етанол вважають найбільш частим екзогенним токсином, який викликає енцефалопатію. При цьому прогресивне порушення інтелектуальних функцій є характерною особливістю алкогольної залежності [5,11]. Однак, при всьому різноманітті наукових гіпотез, деякі аспекти формування мозкової дефіцитарності при алкогольній залежності залишаються недостатньо вивченими [6]. В літературі описаний широкий спектр розладів вищих психічних функцій у осіб із залежністю від алкоголю – порушення здатності до абстрагування, вербального мислення, гнозису облич, просторових та тактильних уявлень, пам'яті, уваги, праксису [9].

Спеціальне дослідження із застосуванням кластерного аналізу підтвердило, що мінімальна генералізована мозкова дисфункція, яка супутня хронічному зловживанню алкоголем, не є статистичним артефактом, а скоріше відображає дифузне ураження мозку у хворих, що недавно пройшли детоксикацію [10].

На думку деяких дослідників, «нейропсихологічним ґрунтом» хімічної залежності є порушення функціональної асиметрії мозку, що проявляється в підвищенні активності правої півкулі. При цьому прийом психоактивних речовин, в тому числі і алкоголю, є «спробою» покращити негативний емоційний фон, змінити баланс активації в бік лівої півкулі, що супроводжується покращенням настрою [1].

Однак, механізм реципрокної міжпівкульної взаємодії, коли зниження активації однієї півкулі приводить до активації іншої, діє при регуляції емоційного стану, тоді як для здійснення вищих когнітивних функцій діють інші, більш складні механізми [8]. Внаслідок цього функції лівої півкулі також стають дезорганізованими.

Так, було виявлено, що у осіб з раннім початком алкоголізму знижувалась активність в лівих лобних ділянках, в той час як у хворих з пізнім алкоголізмом відмічалось зниження активності як в лівих, так і в правих лобних ділянках [7]. Раннє виявлення когнітивних порушень при алкогольній залежності має важливе значення для підбору адекватних методів терапії, прогнозування її ефективності, тривалості та якості ремісії [4].

**Метою** роботи було вивчення особливостей нейрокогнітивних порушень у пацієнтів з психічними та поведінковими розладами внаслідок вживання алкоголю (ППРА).

**Матеріал та методи дослідження.** Обстежено 290 хворих з алкогольною залежністю, всі чоловіки, віком від 20 до 61 років (середній вік  $35,9 \pm 2,5$  років) з тривалістю зловживання алкоголем від 3 до 27 років. В групу порівняння було включено 30 практично здорових осіб віком від 25 до 59 років. Нозологічна діагностика базувалася на критеріях МКХ-10. При оцінці важкості захворювання

(етап, стадія) використовувалися класифікації Ф. Ф. Портнова, І. Н. П'ятницької та М. М. Іванца [2]. Поряд з традиційними клініко-психопатологічним та патофизиологічним методами, використовувалися нейропсихологічні методи дослідження за методикою О. Р. Лурія, які проводилися після закінчення курсу дезінтоксикаційної та загальнозміцнюючої терапії [3]. Ступінь нейропсихологічного дефіциту оцінювався за шкалою І. Ф. Рошиної (1998). Статистичний аналіз проведено за допомогою параметричних ( $t$  критерій Стьюдента), та непараметричних критеріїв ( $\chi^2$  критерій Пірсона, рангові кореляції за Спірменом).

**Результати дослідження та їх обговорення.** З урахуванням конституційно-особистісних характерологічних особливостей всі обстежені пацієнти були розподілені на 4 групи: 1 група – 86 (29,7%) осіб з синтонними конституційно-типологічними особливостями, 2 група – 92 (31,7%) особи з характерологічними особливостями збудливого типу, 3 група – 59 (20,3%) осіб з астеничними та 4 група – 53 (18,3%) особи з дистимічними характерологічними особливостями.

Таблиця 1

**Результати нейропсихологічного дослідження хворих в залежності від конституційно-типологічних особливостей (бали  $M \pm m$ )**

Блоки завдань	Перша група (n=86)	Друга група (n=92)	Третья група (n=59)	Четверта група (n=53)	Контрольна група (n=30),
Експресивна мова	0,5±0,21	0,9±0,15*	1,1±0,24*	1,4±0,26**	0,2±0,19
Розуміння мови	0,6±0,15	0,6±0,11	0,8±0,14	0,9±0,12	0,3±0,09
Письмо	0,4±0,12	0,8±0,16	0,7±0,17	0,9±0,23	0,1±0,05
Читання	0,4±0,11	0,7±0,22	0,6±0,15	0,8±0,18	0,1±0,07
Рахунок	1,8±0,04**	1,9±0,09**	2,0±0,28**	2,9±0,22***	0,7±0,04
Конструктивний праксис	1,8±0,16*	2,3±0,18**	2,4±0,23***	2,8±0,25***	1,2±0,18
Динамічний праксис	1,9±0,21**	1,9±0,21**	2,7±0,19***	2,1±0,28**	0,8±0,06
Просторовий праксис	1,2±0,21	1,4±0,15	1,7±0,14*	2,3±0,14***	0,9±0,12
Слухо-моторні координації	2,0±0,07*	2,3±0,23**	2,2±0,21**	1,9±0,24*	1,2±0,15
Тактильний гнозис	0,6±0,08	0,9±0,05	1,1±0,08*	1,6±0,25**	0,4±0,10
Зоровий гнозис	1,6±0,14	1,8±0,14*	1,6±0,27	1,8±0,17	1,1±0,09
Оптико-просторовий гнозис	1,6±0,22	2,0±0,12*	2,2±0,18**	2,1±0,16**	1,1±0,05
Оптико-просторова пам'ять	1,8±0,23*	2,4±0,16***	2,3±0,22**	3,1±0,22***	1,4±0,12
Слухо-мовна пам'ять	2,1±0,23**	2,6±0,11***	2,9±0,23***	2,4±0,23**	1,5±0,17
Мислення	2,5±0,23**	2,5±0,26**	2,8±0,24***	2,3±0,27**	1,2±0,17
Увага	1,6±0,23*	2,0±0,22**	2,3±0,14***	1,9±0,35**	0,8±0,17

Примітка. \* - різниця достовірна при  $p < 0,05$ , \*\* - різниця достовірна при  $p < 0,01$ , \*\*\* - різниця достовірна при  $p < 0,001$ .

По стадіям захворювання пацієнти першої групи були розподілені наступним чином: 1-а стадія (початкова) – 9 осіб (10,4%); 1-2 (перехідна) – 14 (16,3%); 2-а (середня) – 36 (41,8%); 2-3 (перехідна) – 18 (20,9%); 3-а (кінцева) – 9 (10,4%). Серед пацієнтів першої групи 33 (38,4%) особи перенесли гострі алкогольні психози, а саме: стан відміни з делірієм без судом (F10.40) – 19 (22,1%) осіб, стан відміни з делірієм з судомами (F10.41) – 7 (8,1%), із них у 16 (18,6%) хворих був повторний делірій; у 4 (4,7%) – психотичний розлад, переважно галюцинаторний (F10.52), у 3 (3,5%) – психотичний розлад, переважно маячний (F10.51).

У 10 (11,6%) осіб був стан відміни з судомами (F10.31), у 14 (16,3%) – без судом (F10.30), у 6 (6,9%) – відмічались стійкі когнітивні порушення (F10.74). У 23 пацієнтів (26,7%) діагностовано ППРА, синдром залежності (F10.20).

В таблиці 1 наведені результати нейропсихологічного дослідження хворих в залежності від конституційно-типологічних особливостей. У пацієнтів 1 групи порівняно з контрольною групою найбільш вираженими виявилися порушення уваги (81,4%),  $p < 0,05$ , слухо-мовної (76,2%),  $p < 0,01$  та оптико-просторової пам'яті (68,1%),  $p < 0,05$ , переважно в сенсі відставленого відтворення матеріалу. Також достовірними виявилися порушення для завдань на вербально-логічне мислення (60,5%), рахунок (68,9%), динамічний праксис (75,6%),  $p < 0,01$ , а також конструктивний праксис (61,6%) та слухо-моторні координації (61,6%),  $p < 0,05$ .

По стадіям захворювання у хворих другої групи був наступний розподіл: 1-а стадія – 12 осіб (13,0%); 1-2 – 17 (18,5%); 2-а – 38 (41,3%); 2-3 – 16 (17,4%); 3-а – 9 (9,8%). Серед пацієнтів другої групи 36 (39,1%) осіб перенесли гострі алкогольні психози, а саме: стан відміни з делірієм без судом (F10.40) було діагностовано у 18 (19,6%) осіб, стан відміни з делірієм з судомами (F10.41) – у 9 (9,8%)

%), із них у 20 (21,7%) був повторний делірій; у 3 (3,3%) – психотичний розлад, переважно галюцинаторний (F10.52), у 6 (6,5%) – психотичний розлад, переважно маячний (F10.51). У 9 (9,8%) пацієнтів був стан відміни з судомами (F10.31), у 6 (6,5%) – без судом (F10.30), у 7 (7,6%) – стійкі когнітивні порушення (F 10.74), у 3 (3,2%) – деменція (F 10.73), у 2 (2,2%) – амнестичний синдром (F 10.6). У 29 (31,5%) осіб встановлено діагноз – ППРА, синдром залежності (F 10.20). У хворих 2 групи порівняно з контрольною групою достовірно гірше були результати тестів на слухо-мовну та оптико-просторову пам'ять ( $p<0,001$ ), переважно при відставленому відтворенні, які виявлялися в 75,0% випадках, рахунок (71,4%), увагу (69,6%), вербально-логічне мислення (64,1%), слухо-моторні координації (61,9%), динамічний праксис (61,9%), конструктивний праксис (57,6%),  $p<0,01$ ; зоровий та оптико-просторовий гнозис (21,7%), експресивну мову (20,6%) ( $p<0,05$ ).

По стадіям захворювання у пацієнтів третьої групи був наступний розподіл: 1-а стадія – 8 хворих (13,5%); 1-2 – 7 (11,9%); 2-а – 27 (45,8%); 2-3 – 9 (15,2%); 3-а – 8 (13,5%). У 15 (25,4%) осіб діагностовано ППРА, синдром залежності (F10.20).

Безпосередньо перед обстеженням 30 (50,8%) хворих перенесли гострі алкогольні психози, а саме: стан відміни з делірієм без судом (F10.40) – 15 (25,4%) осіб, стан відміни з делірієм з судомами (F10.41) – 10 (16,9%), із них 14 (23,7%) в анамнезі вже мали деліріозні стани; у 3 (5,1%) був психотичний розлад, переважно галюцинаторний (F10.52), у 2 (3,4%) – психотичний розлад, переважно маячний (F10.51), у 4 (6,8%) – стан відміни з судомами (F10.31), у 2 (3,4%) – без судом (F10.30), у 2 (3,4%) – стійкі когнітивні порушення (F10.74), у 2 (3,4%) – деменцію (F 10.73), у 4 (6,8%) – амнестичний синдром (F10.6). В 3 групі найбільш вагомими були розлади слухо-мовної пам'яті, які виявлялися в 81,3% випадках ( $p<0,001$ ).

Крива запам'ятовування була знижена порівняно з контрольною групою як при дослідженні короткочасної пам'яті, так і при відстроченому відтворенні, особливо за умов виконання інтерферуючого завдання. Таким же чином порушувалася і оптико-просторова пам'ять в 69,5% випадках ( $p<0,01$ ). У пацієнтів даної групи також найбільш вираженими порівняно з контрольною групою були порушення уваги (81,4%), конструктивного та динамічного праксису (71,2%), вербально-логічного мислення (64,4%),  $p<0,001$ ; рахунку (71,2%), слухо-моторних координацій (61,0%), оптико-просторового гнозису (27,1%),  $p<0,01$ , експресивної мови (27,1%), тактильного гнозису (34,2%),  $p<0,05$ . В 3 групі пацієнтів, на відміну від хворих 1 та 2 групи, відмічались порушення просторового праксису (59,3%),  $p<0,05$ .

По стадіям захворювання серед пацієнтів четвертої групи був наступний розподіл: 1-а стадія – 5 хворих (9,4%); 1-2 – 8 (15,1%); 2-а – 24 (45,3%); 2-3 – 10 (18,9%); 3-а – 9 (16,9%). У 13 (24,5%) осіб діагностовано ППРА, синдром залежності (F10.20). Безпосередньо перед обстеженням 28 (52,8%) хворих перенесли гострі алкогольні психози, а саме: стан відміни з делірієм без судом (F10.40) – 12 (22,6%) осіб, стан відміни з делірієм з судомами (F10.41) – 12 (22,6%), із них 15 (28,3%) в анамнезі вже мали деліріозні стани; у 1 (1,9%) був психотичний розлад, переважно галюцинаторний (F10.52), у 3 (5,7%) – психотичний розлад, переважно маячний (F10.51), у 5 (9,4%) – стан відміни з судомами (F10.31), у 1 (1,9%) – без судом (F10.30), у 3 (5,7%) – деменція (F10.73), у 3 (5,7%) – амнестичний синдром (F10.6).

У пацієнтів 4 групи розлади оптико-просторової пам'яті відмічались в 79,2% випадків ( $p<0,001$ ) як при дослідженні короткочасної пам'яті, так і при відстроченому відтворенні.

Таким же чином у 75,4% осіб була порушена і слухо-мовна пам'ять ( $p<0,01$ ). Найбільш вираженими порівняно з даними контрольної групи були також порушення рахунку (75,5%), просторового (73,6%) та конструктивного праксису (71,6%),  $p<0,001$ ; уваги (77,4%) та вербально-логічного мислення (67,9%), динамічного праксису (62,2%), тактильного гнозису (56,6%), експресивної мови (43,4%), оптико-просторового гнозису (28,3%),  $p<0,01$ ; слухо-моторних координацій (67,8%),  $p<0,05$ .

Проведена статистична обробка з використанням рангового коефіцієнту кореляції Спірмена показала, що з когнітивними розладами корелюють порушення зорового гнозису ( $\rho=0,49$ ), оптико-просторового гнозису ( $\rho=0,45$ ), оптико-просторової пам'яті ( $\rho=0,40$ ), просторового праксису ( $\rho=0,33$ ) та конструктивного праксису ( $\rho=0,35$ ),  $p<0,001$ . З перенесеним делірієм корелюють порушення зорового гнозису ( $\rho=0,36$ ), оптико-просторового гнозису ( $\rho=0,31$ ), оптико-просторової пам'яті ( $\rho=0,36$ ), просторового праксису ( $\rho=0,41$ ) та конструктивного праксису ( $\rho=0,41$ ),  $p<0,001$ . З повторним делірієм корелюють порушення зорового гнозису ( $\rho=0,33$ ), оптико-просторового гнозису ( $\rho=0,28$ ), оптико-просторової пам'яті ( $\rho=0,27$ ), просторового праксису ( $\rho=0,30$ ) та конструктивного праксису ( $\rho=0,30$ ),  $p<0,001$ .

Таким чином, ступінь виразності порушень зорово-просторових синтезів при алкогольній залежності корелює з алкогольною деградацією ( $p > 0,27$ ,  $p < 0,01$ ) і дозволяє оцінити функціональний стан правопівкульних структур головного мозку.

Критерій Пірсона показує відмінний характер розподілу досліджуваної ознаки в залежності від групи та стадії захворювання: динамічного праксису (група:  $\chi^2 = 59,3$ ,  $p < 0,001$ ; стадія:  $\chi^2 = 94,6$ ,  $p < 0,0001$ ), слухо-моторних координацій (група:  $\chi^2 = 30,6$ ,  $p < 0,0003$ ; стадія:  $\chi^2 = 104,6$ ,  $p < 0,0001$ ), слухомовної пам'яті (група:  $\chi^2 = 57,2$ ,  $p < 0,0001$ ; стадія:  $\chi^2 = 103,3$ ,  $p < 0,0001$ ), що свідчить про зацікавленість лівої півкулі, а просторового праксису (група:  $\chi^2 = 59,8$ ,  $p < 0,0001$ ; стадія:  $\chi^2 = 121,6$ ,  $p < 0,0001$ ), тактильного гнозису (група:  $\chi^2 = 38,0$ ,  $p < 0,0002$ ; стадія:  $\chi^2 = 112,0$ ,  $p < 0,0001$ ) – правої півкулі.

### Висновки

1. У осіб з астеничними та з дистимічними конституційно-типологічними особливостями виявлені статистично вірогідні відмінності по більшості досліджуваних показників порівняно з синтонними та харак-терологічними особливостями збудливого типу. При цьому вираженість когнітивних порушень, важкість клінічної картини та прогресування захворювання зумовлені ступенем функціональної зацікавленості в патологічному процесі правопівкульних та глибинних структур головного мозку ( $\chi^2 > 30$ ,  $p < 0,001$ ).
2. Таким чином, динаміка стану функціональних структур по мірі прогресування захворювання та поглиблення психоорганічного синдрому в результаті хронічної алкогольної інтоксикації є одним із важливих біологічних факторів, що обумовлює когнітивне функціонування у даного контингенту хворих. Дослідження нейрокогнітивних процесів дозволяє оцінити не тільки особливості пізнавальної діяльності, але і визначити функціональний стан головного мозку та підійти до вирішення питань більш адекватного вибору методів терапії та реабілітації.

### Список літератури

1. Егоров А.Ю. К вопросу о новых теоретических аспектах аддиктологии / А.Ю. Егоров // – Казань: Школа, - 2004. – С. 80-88.
2. Иванец Н.Н. Вопросы классификации наркологических заболеваний / Н.Н. Иванец, М.А. Винникова // – М.: «Медпрактика – М», - 2002. – Т.1. – С. 189-197.
3. Лурия А.Р. Высшие корковые функции человека / А. Р. Лурия // – М.: Академический проспект, - 2000. – 506 с.
4. Сосин И.К. Наркология / И.К.Сосин, Ю.Ф.Чуев // – Харьков: Коллегиум, - 2005. – 800 с.
5. Скрипніков А.М. Наркологія: Навчальний посібник / А.М. Скрипніков, О.К. Напрєєнко, Г.Т. Сонник // – Тернопіль : ТДМУ, - 2008. – 360 с.
6. Тархан А.У. Роль дефицитарности левого и правого полушарий головного мозга в развитии алкогольной анозогнозии / А.У. Тархан // Вопросы наркологии. – 2007. – № 6. – С.15-21
7. Demir B. Regional cerebral blood flow and neuropsychological functioning in early and late onset alcoholism / B. Demir [et al.] // Psychiatry Research: Neuroimaging. – 2002. – Vol. 115, № 3. – P. 115-125.
8. Egorov A.Y. Types of interhemispheric relations in man / A.Y. Egorov, N.N.Nikolaenko // Brain and Cognition. – 1998. – Vol. 37, № 1. – P. 116-119.
9. Rourke S. B. Neuropsychological abilities in two groups of alcoholics with different levels of abstinence: prevalence of ability deficits / S.B. Rourke, I. Grant // Intern. Neuropsychol. Soc. 24 An. Meet. Cincinnati, Ohio. – 1994. – 37 p.
10. Tivis R. Patterns of cognitive impairment among alcoholics: are there subtypes? / R. Tivis [et al.] // Alcohol. Clin. Exp. Res. – 1995. – Vol. 19. – P. 496-500.
11. Witt E.D. Research on alcohol and adolescent brain development: opportunities and future directions / E.D. Witt // Alcohol. – 2010. – Vol. 44, № 1. – P. 119-124.

### Реферати

#### НАРУШЕНИЯ НЕЙРОКОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ ПРИ АЛКОГОЛЬНОЙ ЗАВИСИМОСТИ

**Животовская Л.В.**

Проведен анализ нейропсихологических показателей высших психических функций с учетом конституционально-типологических особенностей у 290 пациентов с алкогольной зависимостью. Дана оценка выраженности нейрокогнитивных расстройств у данного контингента больных.

**Ключевые слова:** алкогольная зависимость, нейрокогнитивные нарушения.

Стаття надійшла 4.01.2014 р.

#### VIOLATIONS OF NEUROCOGNITIVE FUNCTION IN ALCOHOL DEPENDENCE

**Zhyvotovska L.V.**

The analysis of neuropsychological performance of higher mental functions, taking into account constitutional-typological features in 290 patients with alcohol dependence. The estimation of the severity of neurocognitive impairment in this group of patients.

**Key words:** alcoholic dependence, neurocognitive violations.

Рецензент Скрипніков А.М.