

© Н.В. Литвиненко, М.Ю. Дельва

УДК 616.831-005.1-056.5

*Н.В. Литвиненко, М.Ю. Дельва*

## КЛІНІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ГОСТРОГО ПЕРІОДУ ІШЕМІЧНИХ СТОВБУРОВИХ ІНСУЛЬТІВ В ОСІБ З АЛІМЕНТАРНИМ ОЖИРІННЯМ ВДНЗУ „Українська медична стоматологічна академія ” (м. Полтава)

Дане дослідження є фрагментом планової науково-дослідної роботи кафедри нервових хвороб з нейрохірургією та медичною генетикою ВДНЗУ „Українська медична стоматологічна академія” „Оптимізація та патогенетичне обґрунтування методів діагностики і лікування судинних та нейродегенеративних захворювань нервової системи з урахуванням клініко-гемодинамічних, гормональних, метаболічних, генетичних та імунно-запальних чинників” (номер державної реєстрації 0111U006303).

**Вступ.** В останній час в науковій літературі з'явилися чисельні експериментальні та клінічні спостереження про те, що аліментарне ожиріння, окрім збільшення частоти гострих ішемічних цереброваскулярних подій, може безпосередньо негативно впливати на їх перебіг. Зокрема, є клінічні повідомлення, що при ішемічних інсультах пацієнти з ожирінням мають повільніше відновлення неврологічного дефіциту, ніж особи з нормальною масою тіла, що подовжує термін їх госпіталізації [11]. Нами в попередніх роботах продемонстровано, що при однокризових нейровізуалізаційних морфометричних характеристиках церебральних гемісферальних інфарктів, в осіб з аліментарним ожирінням (особливо виразно з абдомінальним типом), ішемічні нелакунарні інсульти мають більш важкий клінічний перебіг з повільнішим регресом неврологічної симптоматики та більш частим розвитком неврологічних та соматичних ускладнень, що веде, відповідно, до тривалішого терміну госпіталізації та формування глибшого постінсультного функціонального дефекту [2, 3].

Гострі порушення мозкового кровообігу в системі вертебро-базиліарних артерій (які представлені, переважно, стовбуровою локалізацією) складають 15-20% від усіх ішемічних інсультів [4]. Як відомо, стовбурові інсульти характеризуються певними відмінностями в клінічному перебігу захворювання та нейровізуалізаційній картині церебрального ураження [9].

Але до теперішнього часу немає досліджень, присвячених особливостям клінічного перебігу ішемічних інсультів стовбурової локалізації у пацієнтів з різними типами аліментарного ожиріння.

**Мета дослідження.** Вивчити клінічні особливості гострого періоду ішемічних стовбурових інсультів, що вперше виникли, у осіб з різними типами аліментарного ожиріння, при відсутності цукрового діабету.

**Об'єкт і методи дослідження.** В дослідження включено пацієнтів обох статей у віці 48-73 років з

ішемічними інсультами стовбуру головного мозку, що були госпіталізовані в неврологічне відділення 1-ї МКЛ м. Полтави протягом першої доби від початку захворювання. Усі пацієнти не мали цукрового діабету та вираженої супутньої патології, що може впливати на процеси відновлення неврологічних та функціональних порушень (онкологічні захворювання, судомний синдром, хвороби системи крові, виражені серцева, ниркова, печінкова або дихальна недостатності, прогресуюча стенокардія, гострий інфаркт міокарду, судинна деменція, алкоголізм тощо). Крім того, пацієнти не мали свідчень з медичної документації та за даними нейровізуалізації про раніше перенесені ішемічні нелакунарні інсульти.

Вага тіла пацієнтів вимірювалася механічними вагами при госпіталізації або при покращенні стану тяжких хворих, в деяких випадках – зі слів родичів пацієнта. За допомогою сантиметрової стрічки вимірювали окружність талії (посередині відстані між краєм реберної дуги і гребенем стегнової кістки) та окружність стегон (на рівні великих відростків стегнових кісток). На основі антропометричних даних вивчали індекс маси тіла (ІМТ) – співвідношення ваги тіла (в кілограмах) до квадрату зросту пацієнта (в метрах). Характер розподілу підшкірної жирової клітковини визначали співвідношенням окружності талії до окружності стегон (ОТ/ОС). Нормальна маса тіла вважалася при ІМТ-18,5-24,9 кг/м<sup>2</sup>. Ожиріння фіксувалося при ІМТ≥30 кг/м<sup>2</sup>. Абдомінальний тип ожиріння діагностувався при умові ОТ/ОС>0,9 у чоловіків та>0,85 у жінок [13].

Діагноз інсульту був верифікований за допомогою магнітної резонансної томографії (МРТ) головного мозку. МРТ дослідження виконувалося на апараті Signa Profile (напруженість магнітного поля 0,2 Тесла). При відсутності характерних для гострої ішемії змін на МРТ, аналізувалися дифузійно-зважені зображення (ДЗЗ). ДЗЗ дозволяє виявити невеликі вогнища гострої церебральної ішемії протягом декількох годин після розвитку інсульту, ще до того як вони візуалізуються за допомогою стандартних імпульсних послідовностей, що має особливе значення при ішемічних ураженнях стовбуру мозку [1, 7].

Для визначення стану магістральних артерій голови використовували дуплексне сканування брахіоцефальних судин в екстракраніальних відділах.

Підтип інсульту встановлювався згідно критеріїв TOAST [5]. Атеротромботичний підтип діагностувався у випадках наявності стенозуючих

Співвідношення підтипів ішемічного стовбурового інсульту

Групи пацієнтів	Підтип інсульту			
	лакунарний	атеро-тромботичний	кардіо-емболічний	нез'ясованої етіології
нормальна вага	7 (17,9%)	15 (38,5%)	11 (28,2%)	6 (15,4%)
абдомінальне ожиріння I-II ст.	12 (28,6%)	20 (47,6%)	4 (9,5%)	6 (14,3%)
неабдомінальне ожиріння I-II ст.	11 (30,6%)	19 (52,8%)	2 (5,6%)	4 (11%)

атеросклеротичних бляшок в системі хребтових артерій, що займають більше 50% просвіту та при відсутності потенційних джерел кардіоемболії (фібриляція передсердь, вади серця тощо). Кардіо-емболічний підтип фіксувався при наявності потенційного кардіального джерела емболії та при відсутності стенозуючих атеросклеротичних бляшок в системі вертебральних артерій. У випадках точкових гіперінтенсивних сигналів на ДЗЗ та при наявності незначної стовбурової симптоматики (ізолювані окорохові порушення, порушення чутливості на обличчі за сегментарно-дисоційованим типом, системне запаморочення тощо) діагностували лакунарний підтип інсульту. У випадках відсутності потенційної причини розвитку інсульту, діагностували ішемічний інсульт нез'ясованої етіології.

Для дослідження було відібрано три групи: 1-а група - пацієнти з нормальною вагою (39 випадків), 2-а група - пацієнти з абдомінальним типом ожиріння I-II ст. (42 випадки) та 3-я група – пацієнти з неабдомінальним (стегоново-сідничним) типом ожиріння I-II ст. (36 випадків).

В стаціонарі пацієнти отримували однотипну фармакотерапію (антиагреганти, гіпотензивні, метаболічні препарати, нейропротектори тощо), лікувальну фізкультуру, масаж.

Аналіз клінічного перебігу інсультів проводили за шкалою інсультів Американського Національного інституту здоров'я (NIHSS) під час госпіталізації, на 5-у та 10-у доби перебування у відділенні. Але, шкала NIHSS не відображає в повній мірі неврологічні порушення при стовбурових інсультах в порівнянні з гемісферальними інсультами і, відповідно, ця шкала є менш специфічною для інсультів стовбурової локалізації [12]. Зокрема, шкала NIHSS зовсім не охоплює такі характерні для ураження стовбуру мозку симптоми як системне запаморочення, нудота, головний біль, статична атаксія, синдром Горнера, порушення пам'яті тощо [10].

Шкала Hoffenberth зі співавт. [8], в порівнянні зі шкалою NIHSS, більш адекватно відображає неврологічні розлади при ішемічних інсультах стовбурової локалізації [1]. Ця шкала складається з наступних пунктів: 1. Запаморочення (при розгинанні та повороті голови); 2. Порушення слуху, шум у вухах; 3. Головний біль в потиличній області; 4. Внутрішній або зовнішній офтальмопарез; 5. Дефекти поля зору, нечіткість зору, фотопсії; 6. Пірамідні знаки; 7. Порушення чутливості; 8. Мозочкові симптоми; 9. Дроп-атаки; 10. Бульбарні розлади; 11. Транзиторна

глобальна амнезія. Кожний з вищенаведених клінічних параметрів оцінюють в балах (від 0 до 3).

**Результати досліджень та їх обговорення. Таблиця 1** демонструє, що у пацієнтів з обома типами ожиріння, в структурі уточнених стовбурових інсультів переважають атеротромботичний та лакунарний підтипи за рахунок зменшення питомої частки кардіоемболічного підтипу. Подібна закономірність характерна і для гемісферальних інсультів при ожирінні [3]. Збільшення питомої частки атеротромботичних та лакунарних інсультів може пояснюватися тим, що ці стани є наслідками окремих патологічних процесів, асоційованих з ожирінням – церебрального атеросклерозу та артеріальної гіпертензії, що викликають, відповідно, церебральну макро- та мікроангіопатію.

При абдомінальному ожирінні ішемічні стовбурові інсульти виникають достовірно раніше, ніж в осіб з нормальною масою тіла (**табл. 2**). Це може пояснюватися більш раннім виникненням та більш агресивним перебігом чинників, що ведуть до розвитку інсультів (артеріальна гіпертензія, церебральний атеросклероз, кардіальна патологія тощо) у пацієнтів з абдомінальним ожирінням.

Таблиця 2

Середній вік розвитку інсультів в осіб з різною масою тіла (M±m)

Групи пацієнтів	Середній вік (роки)
нормальна вага	64,8±1,1
абдомінальне ожиріння I-II ст.	60,2±1,3*
неабдомінальне ожиріння I-II ст.	62,7±1,3

**Примітка:** \* - відмінності, достовірні при порівнянні у пацієнтів з нормальною масою тіла (p<0,05).

**Таблиця 3** показує, що при обох типах ожиріння (а особливо при абдомінальному типі) відновлення неврологічного дефіциту протягом гострого періоду ішемічних стовбурових інсультів достовірно повільніше та менш істотне, ніж в осіб з нормальною масою тіла. Це може пояснюватися більш частим розвитком різноманітних ускладнень в гострому періоді захворювання у даної групи пацієнтів [3]. Крім того, пов'язані з абдомінальним ожирінням зміни включають в себе порушення ендогенної фібринолітичної активності, гіперглікемію, ендотеліальну дисфункцію, прозапальний стан, порушення обміну адипокінів, кожна з яких може посилювати постішемічне

**Таблиця 3**

**Динаміка клінічних показників в гострому періоді ішемічних стовбурових інсультів згідно шкали NIHSS**

Час дослідження	Кількість балів за шкалою NIHSS		
	1-а доба	5-а доба	10-а доба
Пацієнти з нормальною вагою	6,3±0,4	3,9±0,3	2,1±0,2
Пацієнти з абдомінальним ожирінням I-II ст.	6,9±0,5	5,1±0,4*	2,7±0,2*
Пацієнти з неабдомінальним ожирінням I-II ст.	7,1±0,5	4,8±0,4	2,9±0,3*

**Примітка:** \* - відмінності, достовірні при порівнянні у пацієнтів з нормальною масою тіла (p<0,05).

пошкодження речовини мозку та утруднювати процеси відновлення [6].

**Таблиця 4** відтворює ту ж саму закономірність, що була продемонстрована і в **таблиці 3** – неврологічне відновлення при ішемічних стовбурових інсультах у пацієнтів з ожирінням, а особливо з абдомінальним ожирінням, повільніше та менш повноцінне. Більша кількість балів згідно шкали Hoffenberth в порівнянні зі шкалою NIHSS при стовбурових інсультах, відображає більш повне охоплення шкалою

**Таблиця 4**

**Динаміка клінічних показників в гострому періоді ішемічних стовбурових інсультів згідно шкали Hoffenberth**

Час дослідження	Кількість балів за шкалою Hoffenberth		
	1-а доба	5-а доба	10-а доба
Пацієнти з нормальною вагою	10,7±0,8	6,1±0,7	4,2±0,4
Пацієнти з абдомінальним ожирінням I-II ст.	11,3±0,9	8,5±0,8*	5,7±0,5*
Пацієнти з неабдомінальним ожирінням I-II ст.	11,1±0,9	8,1±0,9	5,5±0,5*

**Примітка:** \* - відмінності, достовірні при порівнянні у пацієнтів з нормальною масою тіла (p<0,05).

Hoffenberth різноманіття специфічної стовбурової симптоматики.

Достовірне подовження терміну госпіталізації в осіб з абдомінальним ожирінням (**табл. 5**) є узагальнюючим медичним та соціальним наслідком більш повільного регресу неврологічної симптоматики при ішемічних стовбурових інсультах у цього контингенту пацієнтів.

Таким чином, аліментарне ожиріння (особливо його абдомінальний тип) має суттєвий вплив на клінічний перебіг гострого періоду ішемічних стовбурових інсультів. Тому, в тактиці ведення пацієнта та в прогнозуванні перебігу гострого періоду ішемічного стовбурового інсульту необхідно враховувати наявність ожиріння та характер розподілу жирової тканини.

**Таблиця 5**

**Середній термін госпіталізації (M±m)**

Групи пацієнтів	Термін госпіталізації (дів)
нормальна вага	11,1±0,3
абдомінальне ожиріння I-II ст.	12,0±0,3*
неабдомінальне ожиріння I-II ст.	11,5±0,4

**Примітка:** \* - відмінності, достовірні при порівнянні у пацієнтів з нормальною масою тіла (p<0,05).

**Висновки.**

1. При ожирінні ішемічні стовбурові інсульти представлені переважно атеротромботичним та лакунарним підтипами.

2. Ішемічні стовбурові інсульти в осіб з абдомінальним ожирінням виникають в більш ранньому віці та характеризуються більш тривалою госпіталізацією.

3. При обох типах ожиріння (особливо виразно при абдомінальному типі) відновлення неврологічного дефіциту протягом гострого періоду ішемічних стовбурових інсультів достовірно повільніше та не таке значне, як в осіб з нормальною масою тіла.

**Перспективи подальших досліджень.** Необхідні наступні дослідження для ідентифікації патофізіологічних механізмів, що лежать в основі більш важкого перебігу ішемічних стовбурових інсультів в осіб з абдомінальним ожирінням.

## Список літератури

1. Бабий Я.С. Диагностика острого инфаркта ствола головного мозга с использованием клинических критериев и диффузионно-взвешенной магнитно-резонансной томографии / Я.С. Бабий, С.М. Виничук, Т.А. Ялынская / Український медичний часопис. – 2005. – № 1(45). – С. 106-111.
2. Дельва М.Ю. Нейровізуалізаційні морфометричні характеристики головного мозку в гострому періоді ішемічних інсультів в осіб з ожирінням / М.Ю. Дельва, Н.В. Литвиненко, Н.С. Пилипенко [та інш.] / Вісник проблем біології та медицини. – 2011. – Вип.2, т.1. – С. 117-119.
3. Литвиненко Н.В. Клініко-нейровізуалізаційні характеристики гострого періоду нелакунарних гемісферальних інсультів у осіб з ожирінням / Н.В. Литвиненко, М.Ю. Дельва, І.І. Дельва // Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Української медичної стоматологічної академії. – 2011. – Т. 11, вип. 4 (36), ч. 1. – С. 55-58.
4. Неврология. Национальное руководство: [под ред. Гусева Е.И., Коновалова А.Н., Скворцовой В.И., Гехт А.Б.]. – ГЭО-ТАР-Медиа, 2009. – 1040 с.

5. Adams J. Classification of subtype of acute ischemic stroke. Definitions for use in a multicenter clinical trial. TOAST. Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment / Adams J., Bendixen B., Kappelle L. [et al.] / Stroke. –1993. V. 24. – P. 35-41.
6. Arenillas J. The Metabolic Syndrome and Stroke. Potential Treatment Approaches / J. Arenillas, M. Moro, A. Davalos / Stroke. – 2007. – V. 38. – P. 2196-2203.
7. Etgen T. Detection of acute brainstem infarction by using DWI/MRI / T. Etgen, G. von Einsiedel, M. Rottinger M [et al.] / European Neurology. – 2004. – V. 52. – P. 145–150.
8. Hoffenberth B., Brune G., Sinzev G. Vascular Brainstem Disease. Basel, 1990.
9. Libman R.B. Differences between Anterior and Posterior Circulation Stroke in TOAST / R.B. Libman, T.G. Kwiatkowski, M.D. Hansen [et al.] / Cerebrovascular Diseases. – 2001. – Vol. 11, №4. – P. 311-316.
10. Martin-Schild S. Zero on the NIHSS Does Not Equal the Absence of Stroke / S. Martin-Schild, K.C. Albright, J. Tanksley [et al.] / Annals of Emergency Medicine. – 2012. – V. 57, is. 1. – P. 42-45.
11. Razinia T. Body Mass Index and Hospital Discharge Outcomes After Ischemic Stroke / T. Razinia; J. Saver, D. Liebeskind [et al.] / Archive of Neurology. – 2007. – V. 64, №3. – P. 388-391.
12. Sato S. Baseline NIH Stroke Scale Score predicting outcome in anterior and posterior circulation strokes / S. Sato, K. Toyoda, T. Uehara [et al.] / Neurology. –2008. – V. 70. – P. 2371-2377.
13. World Health Organization (1995) Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Technical Report Series 854. Geneva, Switzerland: World Health Organization.

УДК 616.831-005.1-056.5

### **КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОСТРОГО ПЕРИОДА ИШЕМИЧЕСКИХ СТОЛОВЫХ ИНСУЛЬТОВ У ЛИЦ С АЛИМЕНТАРНЫМ ОЖИРЕНИЕМ**

**Литвиненко Н.В., Дельва М.Ю.**

**Резюме.** Обследованы пациенты без сахарного диабета в остром периоде ишемических стловых инсультов: 39 пациентов с нормальной массой тела, 42 - с абдоминальным ожирением I-II ст., 36 - с неабдоминальным ожирением I-II ст. Ишемические стловые инсульты у лиц с абдоминальным ожирением возникают в более раннем возрасте. При ожирении ишемические стловые инсульты представлены, преимущественно, атеротромботическим и лакунарным подтипами. При обоих типах ожирения (а особенно при абдоминальном типе) восстановление неврологического дефицита в течение острого периода ишемических стловых инсультов достоверно более медленное и не столь значительное, как у лиц с нормальной массой тела. Эти клинические особенности, в конечном счете, ведут к более длительному сроку госпитализации при ишемических стловых инсультах у пациентов с абдоминальным типом ожирения.

**Ключевые слова:** ишемический инсульт, ствол головного мозга, алиментарное ожирение, клиническое течение.

УДК 616.831-005.1-056.5

### **КЛІНІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ГОСТРОГО ПЕРІОДУ ІШЕМІЧНИХ СТОВБУРОВИХ ІНСУЛЬТІВ В ОСІБ З АЛІМЕНТАРНИМ ОЖИРІННЯМ**

**Литвиненко Н.В., Дельва М.Ю.**

**Резюме.** Обстежено пацієнтів без цукрового діабету в гострому періоді ішемічних стовбурових інсультів: 39 пацієнтів з нормальною масою тіла, 42 – з абдомінальним ожирінням I-II ст., 36 – з неабдомінальним ожирінням I-II ст. Ішемічні стовбурові інсульти в осіб з абдомінальним ожирінням виникають в більш ранньому віці. При ожирінні ішемічні стовбурові інсульти представлені, переважно, атеротромботичним та лакунарним підтипами. При обох типах ожиріння (а особливо при абдомінальному типі) відновлення неврологічного дефіциту протягом гострого періоду ішемічних стовбурових інсультів достовірно повільніше та не таке значне, як в осіб з нормальною масою тіла. Ці клінічні особливості, в кінцевому випадку, ведуть до більш тривалого терміну госпіталізації при ішемічних стовбурових інсультах у пацієнтів з абдомінальним типом ожиріння.

**Ключові слова:** ішемічний інсульт, стовбур головного мозку, аліментарне ожиріння, клінічний перебіг.

UDC 616.831-005.1-056.5

### **Clinical Peculiarities Of Acute Ischemic Brainstem Strokes In Patients With Alimentary Obesity**

**Lytvynenko N.V., Delva M.Yu.**

**Summary.** The study involved patients during acute period of ischemic brainstem strokes: 39 patients with normal weight, 42 - with abdominal obesity and 36 - with non-abdominal obesity. Ischemic brainstem strokes in patients with abdominal obesity occur, as rule, at a younger age. Ischemic brainstem strokes in obese patients are presented predominantly with atherothrombotic and lacunar subtypes. Obese patients (especially abdominally obese) have slower recovery of neurological deficit during the acute period of ischemic brainstem strokes. These clinical features lead to a longer hospitalization for ischemic brainstem strokes in patients with abdominal obesity.

**Key words:** ischemic strokes, brainstem, alimentary obesity, clinical course.

Стаття надійшла 7.05.2012 р.

Рецензент – проф. Скрипніков А. М.