

16. Chen Y, An H, Zhu H, Stone T, Smith JK, Hall C, Lin W. White matter abnormalities revealed by diffusion tensor imaging in non-demented and demented HIV+ patients. *Neuroimage*. 2009;47(4):1154-62.

17. Wohlschlaeger J, Wenger E, Mehraein P, Weis S. White matter changes in HIV-1 infected brains: a combined gross anatomical and ultrastructural morphometric

investigation of the corpus callosum. *Clinical neurology and neurosurgery*. 2009;111(5):422-9.

18. Gongvatana A, Schweinsburg BC, Taylor MJ, Theilmann RJ, Letendre SL, Alhassoon OM, Frank LR. White matter tract injury and cognitive impairment in human immunodeficiency virus infected individuals. *Journal of neurovirology*. 2009;15(2):187-95.

Стаття надійшла до редакції
23.03.2018



УДК 616.134.9-005:616.8-008.64-036:617.53:616.711-018.3

<https://doi.org/10.26641/2307-0404.2018.2.133942>

І.С. Зозуля *
В.Г. Несукай **

КЛІНІЧНІ ВАРІАНТИ ТРАНЗИТОРНОГО НЕВРОЛОГІЧНОГО ДЕФІЦИТУ У ХВОРИХ З ОСТЕОХОНДРОЗОМ ШИЙНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА

Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика *

вул. Дорогожицька, 9, Київ, 04112, Україна

Київська міська клінічна лікарня № 8 **

вул. Кондратюка, 8, Київ, 04201, Україна

Shuryk National Medical Academy of Postgraduate Education *

Dorogozhytska str, 9, Kyiv, 04112, Ukraine

Kyiv Clinical Hospital N 8 **

Kondratyuka str., 8, Kyiv, 04201, Ukraine

e-mail: nmapo.emergency@gmail.com

Ключові слова: *вертебро-базиллярна система, транзиторні ішемічні атаки, шийний остеохондроз, клінічні синдроми*

Ключевые слова: *вертебро-базиллярная система, транзиторные ишемические атаки, шейный остеохондроз, клинические синдромы*

Key words: *vertebral basilar system, transient ischemic attacks, neck osteochondrosis, clinical syndromes*

Реферат. *Клинические варианты транзиторного неврологического дефицита у больных с остеохондрозом шейного отдела позвоночника. Зозуля И.С., Несукай В.Г. С целью изучения частоты и variability клинических симптомов обследовано 130 больных, перенесших транзиторную ишемическую атаку в вертебрально-базиллярном бассейне (ВББ) на фоне остеохондроза шейного отдела позвоночника, верифицированного по данным МРТ, КТ или рентгенографии шейного отдела позвоночника с функциональными пробами. В анализ не включали больных с признаками острого или перенесших хроническое нарушение мозгового кровообращения. Выделено четыре основных клинических синдрома: офтальмический (ОФС), вестибулоатактический (ВАС), кохлеовестибулярный (КВС) и очаговых неврологических симптомов (ОНС), среди которых ВАС и КВС возникали соответственно у 27,9 и 31,2% пациентов молодого возраста и у 33,3 и 27,3% старшего возраста. У больных с ОФС чаще выявлялось нарушение зрения (у 63,6% больных), и преимущественно у женщин с частотой 62,5%, у больных с ВАС – головокружение, которое возникало у 74,2% женщин и 90,0% мужчин, с КВС - шум в ухе (у 68,4%), без гендерной разницы, у больных с ОНС частота гемипареза/гемиплегии составила 34,5% и превалировала у больных старшей возрастной группы (50,0 против 15,4% у больных младшего возраста).*

Abstract. Clinical variants of transient neurological deficit in patients with the neck osteochondrosis. Zozulia I.S., Nesukai V.G. With the purpose of studying frequency and variability of clinical symptoms there were observed 130 patients after transient ischemic attack (TIA) in a vertebrobasillar pool (VBP) on a background of neck osteochondrosis, verified from MRI, CT data or sciagraphies of the neck portion of the spine with functional tests. The analysis did not include patients with the signs of acute or past chronic stroke. After systematization of complaints and symptoms four clinical syndromes were selected: ophthalmic (OPS), vestibuloatactic (VAS), cochleovestibular (CVS) and local neurological symptoms (LNS) among which VAS and CVS appeared in 27.9 and 31.2% of young patients, respectively, and in 33.3 and 27.3% of the elderly ones. In patients with OPS, visual impairment was more frequent (in 63.6% of patients) and predominantly in women with a frequency of 62.5%, in patients with VAS - dizziness, which occurred in 74.2% of women and 90.0% of men, with CVS - noise in the ear (68.4%) without a gender difference, in patients with LNS the frequency of hemiparesis/hemiplegia was 34.5% and prevailed in patients of the older age group (50.0 versus 15.4% in young patients).

Сьогодні медико-соціальне значення транзиторних ішемічних атак (ТІА), порівняно з інсультом, недооцінюється і багатьма лікарями ТІА не розглядається як значна проблема неврології [8, 11, 14]. В Україні в 2015 році на ТІА припадало 104 випадки на 100 тис. населення, і майже 70% з них становили люди працездатного віку [4]. Метааналізи когорт пацієнтів з ТІА показали, що ризик інсульту після ТІА становить \approx 3-10% протягом 2 днів і 9-17% протягом 90 днів [9, 13]. Аналіз незалежних досліджень, що включали 2416 пацієнтів, госпіталізованих з гострим ішемічним інсультом, показав, що в 23% хворих в анамнезі була перенесена ТІА [10]. У рекомендаціях Європейської організації інсульту (ESO) в 2008 р. вперше ТІА розглядається як невідкладний стан, що потребує госпіталізації в стаціонар [12].

Однією з важливих та дискусійних проблем у неврології та нейрохірургії є патологія шийного відділу хребта (зокрема остеохондрозу), яка може призводити до екстравазальної компресії хребтової артерії (ХА), порушень кровообігу у вертебрально-базиллярному басейні (ВББ), які проявляються зокрема ТІА [6, 7]. У більшості випадків діагностика уражень ХА як на амбулаторному прийомі, так і в стаціонарах соматичного профілю є несвоєчасною або помилковою, багато пацієнтів мають інші захворювання, що робить актуальним раннє розпізнавання певних клінічних симптомів ТІА у ВББ для проведення своєчасного обстеження та патогенетично виправданого лікування і профілактики інсульту [5].

Мета - вивчити частоту та варіанти клінічних проявів у хворих різних вікових та гендерних груп, що перенесли ТІА у ВББ на тлі остеохондрозу шийного відділу хребта.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Обстежено 130 хворих (92 (70,8%) жінки і 38 (29,2%) чоловіків) з остеохондрозом шийного відділу хребта віком від 23 до 76, у середньому $54,1 \pm 1,2$ року, які первинно поступали в перші 3-

12 год. від початку симптомів до лікарів різних спеціальностей і потім проконсультовані неврологом та мали ознаки транзиторного неврологічного дефіциту, характерного для порушення певних відділів головного мозку, що забезпечуються ВББ. На тлі медикаментозної терапії протягом 24 годин від появи симптомів відмічали регрес гострих неврологічних симптомів, хворим був встановлений діагноз ТІА. При госпіталізації всі хворі підписували інформовану згоду. Діагноз остеохондрозу шийного відділу хребта верифікували за даними МРТ, КТ або рентгенографії шийного відділу хребта з функціональними пробами [2, 3]. В аналіз не включали хворих, в яких при МРТ/КТ дослідженні головного мозку виявляли ознаки гострого / хронічного порушення мозкового кровообігу атеросклеротичного або гіпертензивного генезу.

Після систематизації скарг та симптомів, клініко-неврологічного обстеження були сформовані групи пацієнтів: 1-у групу склали 22 пацієнти (16 жінок (72,7%), 6 чоловіків (27,3%)) з офтальмічним синдромом (ОФС); 2-у групу – 41 хворий (31 жінка (75,6%), 10 чоловіків (24,4%)) з вестибулоатактичним синдромом (ВАС); 3-ю групу – 38 хворих (25 жінок (65,8%), 13 чоловіків (34,2%)) з кохлеовестибулярним синдромом (КВС); 4-у групу – 29 хворих (21 жінка (72,4%), 8 чоловіків (27,6%)) з вогнищевими неврологічними симптомами (ВНС).

Для аналізу частоти синдромів були сформовані групи за стандартними віковими параметрами: від 23 до 45 років; 45-59 років; 60-74 років та понад 75 років. Хворі також були розподілені на вікові групи за медіаною, яка становила 57 років.

До групи ОФС відносили пацієнтів, які переважно скаржились на раптове погіршення зору (потемніння в очах, відчуття «пелени» перед очима), різке зниження або повну втрату зору, фотопсії («кола» перед очима, темні та світлі крапки, концентричне звуження зору), випадіння ділянок зору (повне, часткове, квадрантне, геміаноптичне), алексію (короткочасні розлади

читання). До групи ВАС відносили пацієнтів, які скаржились на запаморочення системного та несистемного характеру (могли супроводжуватись нудотою, багаторазовою блювотою), хиткість при ходьбі, відчуття «провальовання», раптове падіння (без втрати свідомості), координаторні розлади (синдром спонтанного промахування). У групу КВС включали пацієнтів, які скаржились на шум, дзвін у вухах, зниження слуху (нейросенсорна туговухість), відчуття раптового закладення вуха (симптом «раптової втрати слуху»). У групу ВНС включали хворих, які скаржились на порушення мови (дизарстрія), порушення ковтання (дисфагія), напади раптового падіння без втрати/рідше із втратою свідомості (синкопальні стани), дроп-атаки, двоїння в очах, рухові розлади від легкого парезу до короткочасної втрати рухів (геміпарез, геміплегія), порушення чутливості в кінцівках (оніміння кінцівок у будь-якій комбінації) або дезорієнтацію і втрату в просторі та часі (транзиторна глобальна амнезія). Всі симптоми в зазначених симптомокомплексах тривали від декількох хвилин до однієї години.

Статистичну обробку даних проводили з використанням пакета статистичних програм SPSS 15.0 та Microsoft Excel. Для порівняння кількісних показників незалежних груп використовували t-критерій Стьюдента. Достовірність різниці показників між групами вважали статистично значущою при рівні значущості $p < 0,05$. Статистичний аналіз частот виникнення симптомів проводили у вікових групах, сформованих за медіаною, яку визначали як значення віку, що відповідає середині ранжованого ряду, розташованого в порядку його зростання від мінімального до максимального значення, аналіз таблиць спряженості проводили за критерієм χ^2 (Пірсона), у тому числі з поправкою Йетса, а також із застосуванням точного тесту Фішера [1].

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Аналіз частоти виникнення основних синдромів у різних вікових групах представлений у таблиці 1. Оскільки вибірка не підпорядковувалась нормальному закону розподілу, в подальшому аналіз проводили в групах, які були сформовані за медіаною.

Таблиця 1

Клінічні варіанти синдромів у групах хворих різного віку

Вікові групи	Клінічні синдроми			
	ОФС	ВАС	КВС	ВНС
23-44 роки, n=40	8 (20,0%)	15 (37,5%)	10 (25,0%)	7 (17,5%)
Жінки/чоловіки	5/3	11/4	6/4	6/1
45-59 років, n=32	7 (21,9%)	6 (18,7%)	12 (37,5%)	7 (21,9%)
Жінки/чоловіки	4/3	6/0	8/4	4/3/6/1
60-74 років, n=54	7 (13,0 %)	19 (35,2%)	14 (25,9%)	14 (25,9%)
Жінки/чоловіки	6/1	13/6	10/4	10/4
≥75 років, n=4	0	1 (25,0%)	2 (50,0%)	1 (25,0%)
Жінки/чоловіки	0	1/0	1/1	1/0

При аналізі гендерних особливостей основних синдромів виявилось превальовання ОФС у чоловіків молодшої групи і жінок старшої групи (рис.). Частота інших синдромів у чоловіків і жінок була зіставною.

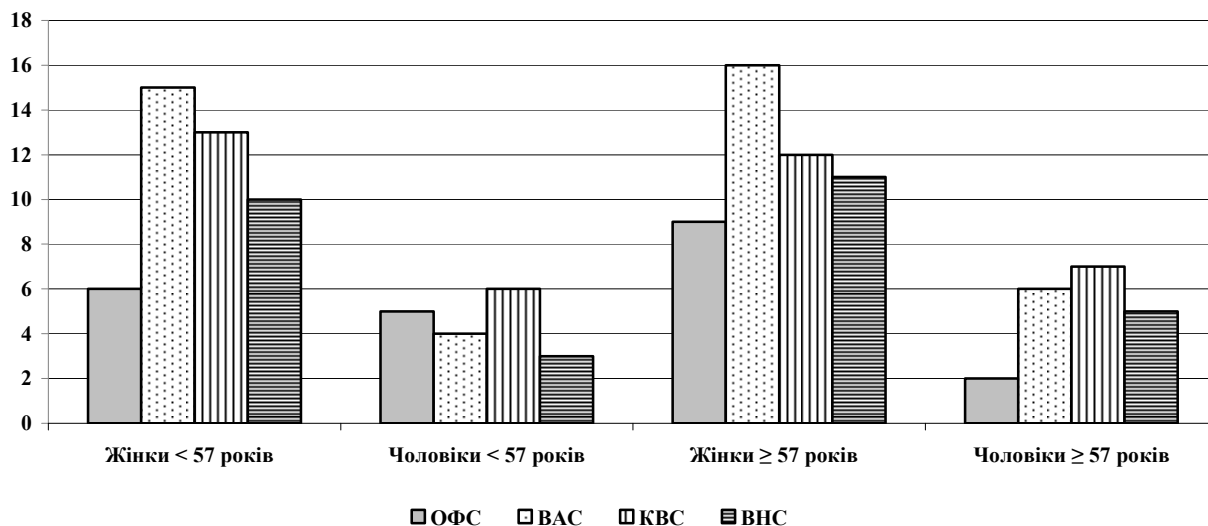
При аналізі клінічних варіантів у різних вікових групах, розподілених за медіаною, виявлена зіставна частота виникнення синдромів у хворих молодшого і старшого віку, при цьому виявлено

превальовання ВАС (відповідно 27,9 і 33,3%) та КВС (відповідно 31,2 і 27,3%), децю рідше виявлялись ВНС (відповідно 20,3 і 24,2%) та ОФС (відповідно 18,8 і 15,2%).

У структурі симптомів у групі ОФС провідними були порушення зору як у загальній групі (у 63,6%), так і в різних вікових категоріях (у 75 та 50% відповідно в молодшій і старшій групах), у молодшій групі 50% пацієнтів скаржились на

фотопсії («кола» перед очима, темні та світлі крапки, концентричне звуження зору) і 33,3% – на випадіння ділянок зору (повне, часткове, квадратне або геміаноптичне). У старшій групі ці скарги були більш рідкими - відповідно у 20 і

10% пацієнтів. На відміну від молодшої групи, у 40% старших пацієнтів відмічалась втрата зору (у 40%). У 7 (31,8%) хворих виявлялась найчастіша комбінація симптомів – погіршення зору з фотопсіями.



Частота клінічних варіантів синдромів у чоловіків і жінок у різних вікових групах (%)

При аналізі гендерних особливостей виявлено, що в жінок переважною скаргою були порушення зору (62,5%) і фотопсії (37,5%), а в чоловіків – випадіння ділянок зору (33,3% проти 18,8% у жінок) і фотопсії (33,3%), частота тимчасової втрати зору була зіставною (18,8 і 16,7% у жінок і чоловіків відповідно). Короткочасні розлади читання (алексія) теж можуть бути

симптомом ТІА у ВББ, але траплялись досить рідко, у нашому дослідженні на алексію скаржились лише одна хвора старшого віку.

При аналізі групи хворих з VAC у молодшій групі найчастішими були скарги на запаморочення, у старшій віковій групі – порушення координації (табл. 2). Хиткість відчували відповідно 47,4% і 40,9% пацієнтів.

Таблиця 2

Клінічні варіанти синдромів у групі хворих з VAC

	Всі хворі, n=41	%	23-56 років, n=19	%	≥57 років, n=22	%	p
Запаморочення	17	41,4	10	52,6	7	31,8	0,18
Падіння	4	9,8	1	0,1	3	13,6	0,37
Порушення координації	19	46,3	7	36,8	12	54,5	0,26

Примітка: p – різниця показників між групами хворих у віці 23-56 років і ≥ 57 років.

При аналізі гендерних особливостей у групі з VAC виявлено, що переважною скаргою в жінок і чоловіків було запаморочення системного та несистемного характеру (74,2 і 90,0% відповідно), у чоловіків достовірно частіше виникали скарги на хиткість при ході (60,0% проти 38,7% у жінок), відчуття «провалювання», порушення

координації частіше виникали в жінок (51,6% проти 30,0% у чоловіків).

Запаморочення системного та несистемного характеру є однією з перших, найбільш часто зустріваних та головних скарг у хворих з порушенням мозкового кровообігу у ВББ. Запаморочення інколи мали досить інтенсивний

характер і залежно від інтенсивності могли супроводжуватись нудотою, багаторазовою блювотою. Насамперед треба з'ясувати, чи дійсно хворий під скаргою «запаморочення» відчуває хибне обертання свого тіла в просторі чи оточуючих предметів навколо себе. Важливо в скаргах хворого з'ясувати, чи запаморочення виникає раптово, без певної причини, обов'язково пов'язане з різким поворотом голови, положенням і закиданням голови, що характерно для порушень мозкового кровообігу, зумовлених ураженням ХА та шийним остеохондрозом. Важливо відмітити, що симптоми порушення мозкової гемодинаміки, пов'язані з дегенеративно – дистрофічними змінами шийного відділу хребта, обов'язково провокувались поворотами, обертами, закиданням чи іншим положенням голови, тривалим її положенням, статичним перевантаженням шийного відділу хребта. Хворі в багатьох випадках не наголошували на цьому і тільки при постановці додаткових питань відмічали цей чинник.

У групі ВАС запаморочення було сполучене з порушенням координації у 9 (22%) хворих, з хиткістю – у 16 (39%) хворих.

У групі хворих з КВС найчастішим симптомом був шум у вусі, і частота виникнення симптомів у різних вікових групах була зіставною (68,4%). Зниження слуху і закладання у вусі

виникали відповідно в 10 і 5% молодих хворих і у 8 і 6% хворих старшого віку відповідно.

При аналізі гендерних особливостей у групі хворих з КВС переважною скаргою в жінок і чоловіків був шум у вусі (72,0 і 61,5% відповідно), зниження слуху частіше виникало в чоловіків (53,8 проти 44,0% у жінок), закладання у вусі виникало в 32% жінок і 23,1% чоловіків.

Обстеження оториноларинголога дозволяло виявити хворих з порушенням слуху із захворюваннями несудинного характеру.

Клінічні варіанти синдромів у хворих з ВНС представлені в таблиці 3. У молодших хворих, на відміну від хворих старшого віку, відмічались дисфагія, синкопе, у пацієнтів старшої групи, на відміну від молодших, відмічалась короткотривала амнезія.

Привертало увагу, що у хворих старшої вікової групи наявність геміпарезу/геміплегії була найчастішою порівняно з такою в молодших хворих. Однаково часто виникали дизартрія і двоїння.

При аналізі гендерних особливостей у чоловіків частіше виникали геміпарез/геміплегія (37,5 проти 25,6% у жінок), двоїння (25,0 проти 4,8% у жінок), порушення чутливості (25,0 проти 19,0% у жінок), а також амнезія (12,5 проти 4,8% у жінок). У жінок, на відміну від чоловіків, також виникали дизартрія (19,0%), синкопальні стани (14,3%) і дисфагія (9,5%).

Таблиця 3

Клінічні варіанти синдромів у хворих з ВНС

	Всі хворі, n=29	%	23-56 років, n=13	%	≥57 років, n=16	%	p
Дисфагія	2	6,9	2	15,4	0	0	
Дизартрія	4	13,8	2	15,4	2	12,5	0,823
Синкопе	3	10,3	3	23,1	0	0	
Двоїння	3	10,3	1	7,6	2	12,5	0,673
Геміпарез/ геміплегія	10	34,5	2	15,4	8	50,0	0,05
Порушення чутливості	5	17,2	3	23,1	2	12,5	0,454
Амнезія	2	6,9	0	0	2	12,5	

Примітка. p – різниця показників між групами хворих у віці 23-56 років і ≥57 років.

Слід зазначити, що головною особливістю ТІА є швидкоплинний перебіг, внаслідок чого на момент обстеження лікарем симптоми можуть бути відсутніми, тому діагноз ТІА в певному сенсі виставляється ретроспективно. На думку Дж.Ф. Тула, за клінічними проявами теоретично

можливо виділити стільки варіантів ТІА, скільки функцій у мозку [5]. Дебют ТІА у ВББ на фоні шийного остеохондрозу може бути не розпізнаний, якщо пацієнт звертається до сімейного лікаря, офтальмолога, отоларинголога та інших спеціалістів, внаслідок значної гетерогенності

симптомів і їх швидкоплинності. Виділення провідного симптомокомплексу у хворих з підозрою на ТІА в умовах обмеженого часу дозволяє оптимізувати діагностичний алгоритм і проводити дослідження (офтальмоскопію, доплерографію, стабілометрію та ін.) для верифікації ураження головного мозку і подальшого лікування.

ВИСНОВКИ

1. Частота виникнення ТІА у ВББ на фоні остеохондрозу шийного відділу хребта превалює у жінок і становить 70,8%.

2. Вестибулоатактичний і кохлеовестибулярний синдроми є найчастішими у хворих, що перенесли ТІА у ВББ, і виникають відповідно в 27,9 і 31,2% пацієнтів молодшого віку і в 33,3 і 27,3% пацієнтів старшого віку.

3. У хворих з офтальмічним синдромом найчастішим симптомом було порушення зору, яке виникало в 63,6% хворих, і переважно в жінок з частотою 62,5%, у хворих з вестибулоатак-

тичним синдромом – запаморочення, яке виникало в 74,2% жінок і 90,0% чоловіків, з кохлеовестибулярним синдромом – шум у вусі, який виникав у 68,4% без гендерної різниці, у хворих з вогнищевими неврологічними симптомами частота геміпарезу становила 34,5% і переважала у хворих старшої групи 50,0 проти 15,4% у хворих молодшого віку.

4. Виявлення провідного симптомокомплексу у хворих з підозрою на ТІА у ВББ з остеохондрозом шийного відділу хребта дозволить скоротити час верифікації діагнозу і призначення оптимального лікування таких хворих.

Актуальність подальших наукових досліджень полягає у визначенні взаємозв'язку провідного симптомокомплексу з ураженням судин ВББ у хворих з остеохондрозом шийного відділу хребта, що перенесли ТІА, та розробці специфічних діагностичних алгоритмів, що дозволять оптимізувати лікування такої категорії пацієнтів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Антомонов М.Ю. Математическая обработка и анализ медико-биологических данных. – 2-е изд. / М.Ю. Антомонов. – Киев: МИЦ «Мединформ», 2018. – 579 с.

2. Грэй М.Л. Патология при КТ и МРТ / М.Л. Грэй, Д.М. Эйлинэни. – Москва: МЕДпресс-информ, 2017. – 456 с.

3. Дифференциальный диагноз при КТ и МРТ / Ю.К. Лин, Э.Дж. Эскотт, К.А. Гарг, Э.Г. Блейхер [и др.]. – Москва: Мед. лит., 2017. – 368 с.

4. Зінченко О.М. Стан неврологічної служби у 2015 році / О.М. Зінченко, Т.С. Міщенко. — Харків, 2016. – 23 с.

5. Зозуля І.С. Транзиторні ішемічні атаки у вертебрально-базиллярній системі, зумовлені патологією шийного відділу хребта / І.С. Зозуля, В.Г. Несукай // Мистецтво лікування. – 2013. – № 6. – С. 4-10.

6. Мироненко Т.В. Клинико-диагностическая характеристика транзиторных ишемических атак, развившихся на фоне патологии шейного отдела позвоночника / Т.В. Мироненко, О.Д. Витаева, Н.В. Витаева // Практична ангіологія. – 2012. – № 7-8. – С. 35-41.

7. Мішалов В.Г. Аналіз клінічних варіантів та форм синдрому хребтової артерії у хворих з естравазальною компресією в сегменті V1-V2 залежно від віку / В.Г. Мішалов, Л.М. Яковенко, В.А. Черняк // Серце і судини. – 2011. – № 2. – С. 57-64.

8. Agreement regarding diagnosis of transient ischemic attack fairly low among stroke-trained neurologists / J. Castle, M. Mlynash, K. Lee [et al.] // Stroke. – 2010. – Vol. 41. – P. 1367-1370.

9. Early risk of stroke after transient ischemic attack: a systematic review and meta-analysis / C.M. Wu, K. McLaughlin, D.L. Lorenzetti [et al.] // Arch. Inter. Med. – 2007. – Vol. 167. – P. 2417-2422.

10. European Stroke Organisation (ESO) Executive Committee, ESO Writing Committee. Guidelines for management of ischaemic stroke and transient ischaemic attack / P.A. Ringleb, M.G. Boussier, G. Ford [et al.] // Cerebrovasc Dis. – 2008. – Vol. 25, N 5. – P. 457-507.

11. Misdiagnosis of transient ischemic attacks in the emergency room / S. Prabhakaran, A.J. Silver, L. Warrior [et al.] // Cerebrovasc Dis. – 2008. – Vol. 26. – P. 630-635.

12. Ranta A. Transient ischemic attack service provision: A review of available service models / A. Ranta, P.A. Barber // Neurology. – 2016. – Vol. 86. – P. 947-953.

13. Rothwell P.M. Stroke research in 2016: when more medicine is better, and when it isn't / P.M. Rothwell // Lancet Neurology. – 2017. – Vol. 16, N 1. – P. 2-3.

14. Transient ischaemic attacks: mimics and chameleons / V. Nadarajan, R.J. Perry, J. Johnson [et al.] // Pract Neurol. – 2014. – Vol. 14. – P. 23-31.

REFERENCES

1. Antomonov YuK. [Mathematical treatment and analysis of medico-biological data]. 2nd ed., Kyiv. 2018;579. Russian.

2. Grey M, Ailinani JM. [CT and MRI pathology]. MEDpress-inform. 2017;456. Russian.

3. Lin YuK, Escott ED, Garg KA, Bleiher EG, Alexander D. [Differential Diagonosis in CT and MRI]. Medical literature. 2017;368. Russian.
4. Zinchenko OM, Mishchenko TS. [The state of neurological service in 2015]. 2016;23. Ukrainian.
5. Zozulia IS, Nesukai VH. [Transitory Ischemic Attacks in Vertebral-Basilar System Caused by Cervical Spine Pathology]. Mistetstvo likuvannya. 2013;6:4-10. Ukrainian.
6. Mironenko TV, Vitayeva OD. [Clinical and diagnostic characterictics of transient ischemic attacks on the background of cervical spine pathology]. Practichna angiologiya. 2012;7-8:35-41. Russian.
7. Mishalov VG, Yakovenko LM, Cherniak VA. [Age-dependent analysis of clinical variants and forms of vertebral artery syndrome in patients with extravascular compression in segment V1-V2]. Serce I sudini. 2011;2:57-64. Ukrainian.
8. Castle J, Mlynash M, Lee K, et al. Agreement regarding diagnosis of transient ischemic attack fairly low among stroke-trained neurologists. Stroke. 2010;41:1367-70.
9. Wu CM, McLaughlin K, Lorenzetti DL, et al. Early risk of stroke after transient ischemic attack: a systematic review and meta-analysis. Arch Intern Med. 2007;67:2417-22.
10. Ringleb PA, Bousser MG, Ford G, et al. European Stroke Organisation (ESO) Executive Committee, ESO Writing Committee. Guidelines for management of ischaemic stroke and transient ischaemic attack Cerebrovasc Dis. 2008;25(5):457- 507.
11. Prabhakaran S, Silver AJ, Warrior L, et al. Misdiagnosis of transient ischemic attacks in the emergency room. Cerebrovasc Dis. 2008;26:630-5.
12. Ranta A, Barber PA. Transient ischemic attack service provision: A review of available service models. Neurology. 2016;86:947-53.
13. Rothwell PM. Stroke research in 2016: when more medicine is better, and when it isn't. The Lancet Neurology. 2017;16(1):2-3.
14. Nadarajan V, Perry RJ, Johnson J, et al. Transient ischaemic attacks: mimics and chameleons. Pract Neurol. 2014;14:23-31.

Стаття надійшла до редакції
23.03.2018

