

© В.О. НЕДОЛУГА, 2013

В.О. Недолуга

КОГНІТИВНІ ПОРУШЕННЯ У РАННЬОМУ ВІДНОВНОМУ ПЕРІОДІ ІШЕМІЧНОГО ІНСУЛЬТУ

Національна медична академія післядипломної освіти
імені П.Л. Шупика

Вступ. Відомо, що артеріальна гіпертензія та низький АТ негативно впливають на когнітивні функції. В той же час вивченню значення добового ритму АТ у розвитку когнітивних порушень у пацієнтів з інсультом приділяється мало уваги. Існують неоднозначні дані про вплив дисліпідемії на когнітивні функції.

Мета. Удосконалення діагностики, оптимізація профілактики та лікування когнітивних порушень шляхом впливу на фактори ризику у хворих в ранній відновний період ішемічного інсульту.

Методи. Неврологічний статус хворих обстежували з використанням шкали NIHSS, для вимірювання ступеня інвалідизації застосовували шкалу Ренкіна, когнітивні функції оцінювали за допомогою шкали MMSE, БЛД. Для виявлення АГ та порушень циркадного ритму АТ застосовували 24-годинне амбулаторне моніторування АТ.

Результати. Обстежено 60 хворих (43 чоловіків та 17 жінок у віці 18 років і старше) з діагнозом ішемічний інсульт у ранній відновний період захворювання. Дослідження показало значну поширеність когнітивних розладів-76,67%, причому у 30% вони досягали ступеня деменції. Виявлено, що факторами ризику когнітивних порушень у хворих з ішемічним інсультом є важкий неврологічний дефіцит, високі цифри САТ середнього, ПАД мінімального і середнього, типи циркадного ритму АТ non-dipper та reverse-dipper, підвищений рівень ХС ЛПНЩ.

Висновки. Обстеження когнітивних функцій після інсульту, виявлення факторів ризику за допомогою використання методу добового моніторування АТ та визначення ліпідного спектру крові є необхідним для планування подальших лікувальних, профілактичних і реабілітаційних заходів.

Ключові слова: когнітивні порушення, інсульт, добове амбулаторне моніторування, артеріальний тиск.

ВСТУП

Згідно з даними ВООЗ щорічно у світі 15 млн. людей захворюють на інсульт, з них 5 млн. помирають, а ще 5 млн. стають інвалідами [1]. В Україні в 2010 році сталося 106 427 інсультів, або 282,3 на 100 тис. населення, померло від інсульту 39 694 чоловік, або 86,7 на 100 тис. населення [2]. В США економічні прямі і непрямі втрати, пов'язані з інсультом, у 2008 році вони становили 65,5 млн. \$. Економічні втрати, пов'язані з інсультом, включають не лише витрати на медикаменти та медичне обслуговування, але і втрати внаслідок втрати працездатності та смертності [3]. Когнітивні порушення вносять значний вклад в інвалідизацію хворих з інсультом та збільшують ризик смерті [4]. У гострий період ішемічного інсульту когнітивні порушення спостерігаються у 61,5% хворих, причому у 39,4% вони досягають рівня деменції [5]. Покращити когнітивні функції хворого з інсультом можна не лише безпосередньо, лікуючи когнітивні порушення, а також впливаючи на фактори ризику. Завдяки цьому можна попередити розвиток та уповільнити

прогресування когнітивних порушень. Факторами ризику розвитку постінсультної деменції за даними різних досліджень є похилий вік, низький рівень освіти, куріння [6], цукровий діабет, фібриляція передсердь [7]. Ряд популяційних досліджень були присвячені вивченню впливу АТ на когнітивні функції. Є дані щодо негативного впливу на когнітивні функції артеріальної гіпертензії [8], низького АТ [9], а за даними добового моніторингу тиску (ДМАТ) високого пульсового АТ [10], також факторами ризику були належність до групи non-dipper [11] та extreme-dipper [12]. В той же час вивченню значення добового ритму АТ у розвитку когнітивних порушень у пацієнтів з інсультом приділяється мало уваги. Існують неоднозначні дані про вплив дисліпидемії на когнітивні функції. За даними MitziM. G. та співавторів не виявлено негативного впливу високого рівня загального холестерину та ХЛПНЩ на когнітивні функції у осіб середнього віку [13], тоді як за даними Yaffe K., Erosda Mota Dias та співавторів високий рівень загального холестерину (ЗХС) та холестерину ліпопротеїнів низької щільності (ХС ЛПНЩ) асоціювався з погіршенням когнітивних функцій [14, 15]. Alina Solomon та співавторів роблять висновок, що підвищений рівень загального холестерину у середньому віці є факторами ризику розвитку судинної деменції і хвороби Альцгеймера у похилому віці [16]. У когортному дослідженні пацієнтів із Фремінгемського дослідження серця було встановлено, що пацієнти з бажаним (< 200мг) рівнем загального холестерину виконували тести на увагу, абстрактне мислення, швидкість мовлення та виконавчі функції гірше, ніж пацієнти із межовим та високим рівнем загального холестерину. Автори пояснюють це тим, що низький рівень холестерину може асоціюватися із хронічними захворюваннями, поганим харчуванням, злоякісними новоутвореннями, а вони, в свою чергу, можуть обумовлювати порушення когнітивних функцій. Крім того, холестерин потрібний для нормального функціонування нервових клітин [17]. Низький рівень холестерину ліпопротеїнів високої щільності (ХС ЛПВЩ) за даними одних авторів пов'язаний з погіршенням пам'яті [18], тоді як інші такого зв'язку не виявили [19]. Про можливий проєктивний вплив холестерину на когнітивні функції у пацієнтів з інсультом свідчить дослідження Jordi Jimenez-Conde та співавторів [20]. Вони виявили, що вираженість лейкоареозу, який є маркером атеросклеротичного враження дрібних судин і хронічної ішемії мозку, була менша у пацієнтів із інсультом та гіперхолестеринемією. У дослідженнях, присвячених вивченню зв'язку між товщиною комплексу інтими-медіа каротидних артерій як маркера атеросклеротичного враження судин та когнітивними функціями також отримано різні результати. Дані Romero J.R. [21], Erosda Mota Dias [15], Carrington Rice Wendell та співавторів [22], дані популяційного дослідження осіб середнього віку the Beaver Dam Offspring Study свідчать, що більша товщина комплексу інтими-медіа сонних артерій асоціюється із погіршенням когнітивних функцій [23], в той час як D. Кнорп та співавторів не виявили негативного зв'язку між товщиною КІМ сонних артерій та показниками когнітивних функцій [24]. Archana Singh-Manoux та співавторів виявили слабкі кореляції між даними факторами [25]. Lee Y. та співавторів обстежили 30 пацієнтів у гострому періоді ішемічного інсульту та у термін 3 місяці після інсульту. Автори виявили, що більша товщина інтими-медіа сонних артерій асоціювалася з гіршими показниками когнітивних функцій у термін 3 місяці та менш вираженим їх покращенням через три місяці після початку захворювання [26]. Все вищепераховане обумовлює необхідність проведення подальших досліджень для визначення факторів ризику когнітивних порушень у пацієнтів з інсультом. Мета дослідження. Удосконалення діагностики, оптимізація профілактики та лікування когнітивних порушень шляхом впливу на фактори ризику у хворих в ранній відновний період ішемічного інсульту.

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ

Обстежено 60 хворих (43 чоловіка і 17 жінок) в ранній відновний період інфаркту мозку у віці від 33 до 74 років (середній вік $53,1 \pm 1,03$ р.). Контрольну групу склали 20 осіб з дисциркуляторною енцефалопатією (I-II стадії) судинного генезу віком від 39 до 80 років (середній вік $58,1 \pm 2,05$ р.) Серед них було 13 чоловіків і 7 жінок. Усі хворі знаходились на лікуванні у неврологічному відділенні №1 КЗКОР «Київська обласна клінічна лікарня». Методи дослідження включали: клініко-неврологічне обстеження (з використанням шкали National institute health stroke scale (NIHSS), шкали Пенкіна); нейропсихологічне обстеження (з використанням шкал Mini-Mental State Examination (MMSE); Батарея тестів на лобну дисфункцію (БЛД), Тест малювання годинника, Тест запам'ятовування 10 слів), інструментальне обстеження (хронобіологічна структура артеріального тиску (АТ) за даними добового моніторування АТ; застосовували реєстратор "АВРМ-04" ("Meditech", Угорщина), інтервали між вимірюваннями становили 15 хв. у період активності і 30 хв. у пасивний період), ультразвукове дуплексне сканування судин головного мозку (УЗДС); комп'ютерна томографія головного мозку, магнітно-резонансна томографія головного мозку); біохімічні дослідження крові (ліпідограма), статистичні методи обробки результатів (за допомогою статистичного пакета програм Microsoft Excel 2010, Statistica 6). Статистичний аналіз цифрових даних проводили параметричними та непараметричними методами з використанням критерія Стьюдента та коефіцієнта кореляції рангів Спірмена. В дослідження не включались хворі з грубими сенсорними і руховими порушеннями, що могло утруднити проведення нейропсихологічного тестування, а також пацієнти з декомпенсацією соматичних захворювань.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

При аналізі локалізації інфаркту, у обстежених хворих виявлено: у 16 (26,66%) пацієнтів - вогнище ураження локалізувалось в системі правої середньої мозкової артерії (ПСМА), у 20 (33,33%) - в системі лівої середньої мозкової артерії (ЛСМА), у 1 (1,67%) пацієнтів - в системі правої та лівої середньої мозкової артерії, у 20 (33,33%) пацієнтів - у вертебро-базиллярному басейні (ВББ), у 1 (1,67%) пацієнта - в басейні лівої внутрішньої сонної артерії, у 1 (1,67%) в басейні ПСМА та ВББ, у 1 (1,67%) в басейні ЛСМА та ВББ.

Таблиця 1

Розподіл хворих, що перенесли інсульт за ступенем когнітивного дефіциту

№	Рівень когнітивного дефіциту (в балах за шкалою MMSE)	Кількість хворих, n	Питома вага, %
1	Відсутність когнітивних порушень (28-30)	14	23,32%
2	Когнітивні порушення (24-27)	28	46,67%
3	Легка деменція (20-23)	13	21,67%
4	Помірна деменція (11-19)	4	6,67%
5	Важка деменція (0-10)	1	1,67%

Когнітивний дефіцит спостерігався у 46 (76,67%) хворих, причому у 18 (30%) він досягав ступеня деменції. Середній бал за шкалою MMSE становив $24,88 \pm 0,5 (M \pm m)$, що відповідає

НЕВРОЛОГІЯ

рівню помірних когнітивних порушень. Середній бал за шкалою Батарея лобної дисфункції становив $14,18 \pm 0,46$ ($M \pm m$), що відповідає рівню помірно лобної дисфункції (табл. 2).

Середній бал за шкалою NIHSS становив $4,75 \pm 0,34$ ($M \pm m$), що відповідає рівню легкого неврологічного дефіциту.

Середній бал за шкалою Ренкіна становив $1,87 \pm 0,09$ ($M \pm m$).

Таблиця 2

Корелятивні зв'язки між досліджуваними параметрами у групі пацієнтів з ішемічним інсультом

Показники	Вік, роки	MMSE, бал	NIHSS, бал	БЛД, бал	Шк. Ренкіна, бал	Стать 1-чол., 2-жін
Вік	1	-0,00577	0,16554	-0,04289	0,170542	-0,20183
MMSE	-0,00577	1	-0,3526*	0,59379*	-0,5468*	0,102777
NIHSS	0,16554	-0,3526*	1	-0,3985*	0,6913*	-0,17853
БЛД	-0,04289	0,59379*	-0,3985*	1	-0,5705*	0,063161
Шк. Ренкіна	0,170542	-0,5468*	0,69133*	-0,5705*	1	-0,01774
стать	-0,20183	0,102777	-0,17853	0,063161	-0,01774	1
САТ макс.	0,32106*	-0,14163	-0,01031	0,047579	0,048004	-0,2536*
САТ мін.	0,30478*	-0,2229	0,123478	-0,15127	0,165038	-0,23853
САТ сер.	0,33150*	-0,2533*	0,067586	-0,08885	0,125307	-0,3451*
ДАТ макс.	0,2632*	0,0128	0,04192	0,010567	0,000485	-0,24834
ДАТ мін.	0,47244*	-0,08029	0,154392	-0,11975	0,046325	-0,2962*
ДАТ сер.	0,44873*	-0,10142	0,113504	-0,07876	0,023602	-0,3606*
Сер макс.	0,28240*	-0,0319	0,001395	0,03471	0,004469	-0,2570*
Сер мін.	0,41547*	-0,14588	0,123422	-0,11254	0,114901	-0,2494
Сер сер.	0,42618*	-0,17171	0,080728	-0,07594	0,066456	-0,3770*
ПАД макс.	0,195696	-0,24383	-0,08163	-0,11038	0,164027	0,0283
ПАД мін.	0,138604	-0,3056*	0,013949	-0,1791	0,171794	-0,15375
ПАД сер.	0,107687	-0,3792*	0,051712	-0,08194	0,247508	-0,17104
ЗХС	0,204745	-0,30009	0,143376	-0,16772	0,321865	0,336294
ТГ	-0,02365	0,178046	0,230955	0,119555	0,199591	0,251198
ХС ЛПВЩ	-0,25944	0,153307	0,040646	-0,02783	0,061229	0
ХС ЛПНЩ	0,294225	-0,4180*	0,139889	-0,18196	0,36197*	0,225085
ХС ЛПДНЩ	0,156589	0,116909	0,184808	-0,01392	0,323617	0,223989
ІА	0,40807*	-0,21797	0,066117	-0,01835	0,229959	0,311657

Примітка: * - $p < 0,05$.

Умовні позначення: MMSE-Міні-тест для оцінки психічного стану, БЛД-Батарея лобної дисфункції, NIHSS-Шкала інсульту Національного інституту здоров'я США, САТ-систолічний артеріальний тиск, ДАТ-діастолічний артеріальний тиск, ПАТ-пульсовий артеріальний тиск, Сер-середній артеріальний тиск, ЗХС- загальний холестерин, ТГ- тригліцериди, ХС ЛПВЩ-холестеринліпопротеїнів високої щільності, ХС ЛПНЩ-холестеринліпопротеїнів низької щільності, ХС ЛПДНЩ-холестеринліпопротеїнів дуже низької щільності, ІА-індекса

терогенності. Артеріальний тиск вимірювався у міліметрах ртутного стовпчика, ЗХС, ХС ЛПВЩ, ХС ЛПНЩ, ХС ЛПДНЩ, ТГ у ммоль/л.

При оцінці кореляції між досліджуваними факторами виявлено, що:

- у хворих з більшим неврологічним дефіцитом сильніше виражені когнітивні порушення, виявлені за даними MMSE

- наявність когнітивних порушень має значний вплив на інвалідизацію хворих після інсульту, хоч і менший, ніж неврологічний дефіцит;

- не виявлено корелятивного зв'язку між статтю та показниками когнітивних функцій;

- середньої сили кореляційний зв'язок виявлений між показниками когнітивних функцій за даними MMSE та БЛД;

БЛД найточніше оцінює виконавчі функції, тоді як MMSE пам'ять, мову, праксис та гнозис. Виявлення порушень при оцінці когнітивних функцій за різними шкалами свідчить про те, що у хворих на інсульт одночасно уражаються різні когнітивні функції.

У групі пацієнтів із ішемічним інсультом середньої сили негативний істотний кореляційний зв'язок виявлений між рівнем ЛПНЩ та показниками когнітивних функцій, оцінених за MMSE.

При оцінці кореляції між рівнем АТ та показниками когнітивних функцій (за даними MMSE, FAB) встановлено, що САТ, ДАТ, ПАТ, середній АТ мають негативний корелятивний зв'язок із показниками когнітивних функцій, проте істотним є зв'язок між бальною оцінкою за MMSE та рівнем САТ середнього ПАД мінімального та ПАД середнього. Зв'язок між підвищенням ПАД та погіршенням когнітивних функцій також виявлено в роботах Obisesan T.O. та співавт. [27]. Значні коливання АТ протягом серцевого циклу можуть сприяти ушкодженню дистальних відділів судин головного мозку під впливом АТ, порушенню цілісності ГЕБ, ендотеліальній дисфункції, погіршенню перфузії головного мозку [28,29].

За типом циркадного ритму систолічного АТ пацієнти, що перенесли ішемічний інсульт розподілились таким чином: 33 пацієнта (54,24%) мали тип dipper, 6 пацієнтів (10,17%) – тип extreme-dipper, 5 (8,47%) – тип reverse-dipper, 16 (27,11%) - non-dipper (табл. 3). При порівнянні показників когнітивних функцій пацієнтів з різними типами циркадного ритму (оцінених за даними MMSE) встановлено, що пацієнти з групи non-dippers+reverse-dippers мали достовірно ($p < 0,05$) гірші когнітивні функції ($MMSE = 23,28 \pm 1,1$, $M \pm m$), ніж пацієнти з групи dippers ($MMSE = 25,78 \pm 0,59$, $M \pm m$).

Таблиця 3

Когнітивні функції у ранній відновний період ішемічного інсульту та при дисциркуляторній енцефалопатії I-II

Показники	Ішемічний інсульт ($M \pm m$) n=60	Контрольна група ($M \pm m$) n=20
MMSE	24,88±0,5*	27,1±0,36
FAB	14,18±0,46	14,95±0,48

Примітка: $p < 0,05$ -порівняно з аналогічним показником в контрольній групі.

Відсутність достовірної різниці в показниках когнітивних функцій основної і контрольної групи, оцінених за FAB можна пояснити тим, що у більшості пацієнтів до ішемічного інсульту є прояви дисциркуляторної енцефалопатії, при якій порушуються виконавчі функції. FAB є інструментом для оцінки, головним чином, виконавчих функцій.

Рівень АТ за даними ДМАТ у ранній відновний період ішемічного інсульту та при дисциркуляторній енцефалопатії-II

Показники	Ішемічний інсульт (M+m)n=60	Контрольна група (M+m)n=20
САТ макс.	168,67±2,91	168,3±4,92
м.	100,4±1,71	95,35±2,05
сер.	128,23±1,85	125,55±2,46
ДАТ макс.	107,46±1,69	105,75±3,39
мін.	56,45±1,08*	51,15±1,86
сер.	78,68±1,02	76,15±1,71
Середній АТ макс.	124,21±1,76	125,15±3,62
мін.	72,4±1,24*	67,6±7,57
сер.	95,21±1,19*	92,45±1,69
Ппульсовий АТ макс.	75,05±1,72	75,05±2,69
мін.	29,91±1,04	31,05±1,94
сер.	49,55±1,29	49,5±1,8

Примітка: $p < 0,05$ -порівняно з аналогічним показником в контрольній групі.

Аналізуючи дані таблиці, можна зробити висновок, що високий мінімальний ДАТ, високий мінімальний та середній артеріальний тиск є факторами ризику інсульту.

ВИСНОВКИ

- Проведене комплексне клінічне дослідження у хворих з інсультом у ранньому відновному періоді з застосуванням шкали MMSE показало значну поширеність когнітивних розладів-76,67%, причому у 30% випадків вони досягали ступеню деменції.

- Факторами ризику когнітивних порушень у хворих із ішемічним інсультом є важкий неврологічний дефіцит, високі цифри САТ середнього, ПАТ мінімального та ПАТ середнього, типи циркадного ритму АТ non-dipper та reverse-dipper.

- Високий мінімальний ДАТ, високий мінімальний та середній артеріальний тиск є факторами ризику інсульту.

- Підвищення рівня загального холестерину, ЛПНЩ асоціюється з погіршенням когнітивних функцій у пацієнтів з ішемічним інсультом. Тому визначення ліпідного спектру крові та ліпідзнижуюча терапія матимуть велике значення для профілактики та лікування когнітивних порушень.

- Наявність когнітивних порушень вносить значний вклад в інвалідацію хворих з ішемічним інсультом.

- З огляду на це обов'язковим є встановлення ступеня когнітивного дефіциту після перенесеного інсульту для планування подальших реабілітаційних, профілактичних та лікувальних заходів.

- Застосування ДМАТ у хворих з інсультом дозволяє більш точно діагностувати артеріальну гіпертензію, порушення циркадного ритму АТ, підібрати раціональну фармакотерапію і таким чином попередити розвиток повторного інсульту та когнітивних порушень.

Література

1. Mackay J., Mensah G. World Health Organization. Atlas of Heart Disease and Stroke. 2004.
2. Главный специалист Министерства здравоохранения Украины о профилактике и лечении мозгового инсульта. Український медичний часопис. 2011, 6.
3. Rosamond W., Flegal K. Heart disease and stroke statistics-2008 update: a report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. *Circulation*. 2008, 29;117 (4): 25-146.
4. Barba R., Morin M. Previous and incidence dementia as risk factors for mortality in stroke patients. *Stroke*. 2002, 33: 1993- 1998.
5. Мачерет Є.Л., Недолуга В.О. Клінічна епідеміологія когнітивних розладів в гострий період інсульту. Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім.П.Л.Шупика. 2011, 20 (2): 328-336.
6. Tarja Pohjasvaara, Timo Erkinjuntti. Clinical Determinants of Poststroke Dementia. *Stroke*. 1998, 29: 75-81.
7. Bruno Corsori, Ornella Manara. Dementia After First Stroke. *Stroke*. 1996, 27: 1205-1210.
8. Nunzia Giordano, Valérie Tikhonoff, Paolo Palatini, Anna Bascelli, Cognitive functions and cognitive reserve in relation to blood pressure components in a population-based cohort aged 53 to 94 Years. *Int. J. Hypertens*. 2012, 2012: 274-851.
9. Gottesman R.F., Grega M.A. Association between hypotension, low ejection fraction and cognitive performance in cardiac patients. *Behav Neurol*. 2010, 22(1-2): 63-71.
10. Yasar S., Ko J.Y., Nothelle S., Mielke M.M., Carlson M.C. Evaluation of the effect of systolic blood pressure and pulse pressure on cognitive function: the Women's Health and Aging Study II. *PLoS One*. 2011, 6 (12).
11. Jung Eun Kim, JiSoo Shin, JeeHyang Jeong. Relationship between 24-hour blood pressures, subcortical ischemic lesions, and cognitive impairment. // *Journal of clinical neurology*. - 2009; sep; 5(3): 139-145
12. Junko Okuno and Hisako Yanagi. Cognitive impairment and nocturnal blood pressure fall in treated elderly hypertensives. *Environ. Health Prev. Med*. 2003, 8(4): 124-132.
13. Mitzi M. G., Takashi Tarumi Current Serum Lipoprotein Levels and fMRI Response to Working Memory in Midlife. *Dement Geriatr Cogn Disord*. 2011; 31(4): 259-267.
14. Yaffe K., Barrett-Connor E. Serum lipoprotein levels, statin use, and cognitive function in older women. *Arch Neurol*. 2002, 59 (3): 378-384.
15. Eros da Mota Dias, Luiz Tadeu Giollo. Carotid intima-media thickness is associated with cognitive deficiency in hypertensive patients with elevated central systolic blood pressure. *Cardiovasc Ultrasound*. 2012, 10.
16. Alina Solomon, Miia Kivipelto Midlife Serum Cholesterol and Increased Risk of Alzheimer's and Vascular Dementia Three Decades Later. *Dement Geriatr Cogn Disord*. 2009, 28 (1): 75-80.
17. Elias P.K., Elias M. F. Serum Cholesterol and Cognitive Performance in the Framingham Heart Study. *Psychosom Med*. 2005, 67 (1): 24-30.
18. Singh-Manoux A., Gimeno D. Low HDL cholesterol is a risk factor for deficit and decline in memory in midlife: the Whitehall II study. *Arterioscler. Thromb. Vasc. Biol*. 2008, 28 (8): 1556-1562.
19. Richard F. Gillum, Thomas O. Obisesan High-density Lipoprotein Cholesterol, Cognitive Function and Mortality in a U.S. National Cohort. *Lipids Health Dis*. 2011, 28 (10).

20. Jordi Jimenez-Conde., Alessandro Biffi. Hyper lipidemia and Reduced White Matter Hyperintensity Volume in Patients With Ischemic Stroke. *Stroke*. 2010, 41: 437-442.

21. Romero J.R., Beiser A. Carotid artery atherosclerosis, MRI indices of brain ischemia, aging, and cognitive impairment: the Framing hamstudy. *Stroke*. 2009, 40 (5): 1590-1596.

22. Carrington Rice Wendell, Alan B. Zonderman Carotid Intimal Medial Thickness Predicts Cognitive Decline among Adults without Clinical Vascular Disease. *Stroke*. 2009, 40 (10): 3180-3185.

23. Wenjun Zhong, Karen J. Cruick shanks Carotid Atherosclerosis and Cognitive Function in midlife: the Beaver Dam Offspring Study. *Atherosclerosis*. 2011, 219 (1): 330-333.

24. Copyright notice and Disclaimer Publisher's Disclaimer 24. Boland L.L., Knopman D. Cardiovascular risk factors and cognitive decline in middle-aged adults. *Neurology*. 2001, 9, 56 (1):42-48.

25. Archana Singh-Manoux, Annie Britton. Socioeconomic status moderates the association between carotid intima-media thickness and cognition in midlife: evidence from the Whitehall II study. *Atherosclerosis*. 2008, 197(2): 541-526.

26. Lee Y.H., Yeh S. J. Correlation of common carotid artery intima mediathickness, intracranial arterial stenosis and post-stroke cognitive impairment. *Acta Neurol Taiwan*. 2007, 16 (4): 207-213.

27. Obisesan T.O., Obisesan O.A., Martins S. High blood pressure, hypertension, and high pulsepressure are associated with poorer cognitive function in persons aged 60 and older: the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *J. Am. Geriatr. Soc.* 2008, 56 (3): 501-509.

28. Qiu C., Winblad B., Viitanen M., Fratiglioni L. Pulse pressure and risk of Alzheimer's disease in persons aged 75 years and older. A community-based, longitudinal study. *Stroke*. 2003, 34: 594-599.

29. O'Rourke M.F., Safar M.E. Relationship between aortic stiffening and microvascular disease in brain and kidney. Cause and logic of therapy. *Hypertension*. 2005, 46: 200-204.

В.О. Недолуга

Когнитивные нарушения в раннем восстановительном периоде ишемического инсульта

Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика

Вступ. Известно, что артериальная гипертензия и низкое артериальное давление негативно влияют на когнитивные функции. В то же время изучению значения суточного ритма артериального давления для развития когнитивных нарушений у пациентов с инсультом уделяют мало внимания. Существуют противоречивые данные о влиянии дислипидемии на когнитивные функции.

Цель. Улучшение диагностики, оптимизация профилактики и лечения когнитивных нарушений путем влияния на факторы риска у больных в ранний восстановительный период ишемического инсульта.

Методы. Неврологический статус больных обследовали при помощи шкалы NIHSS, для измерения степени инвалидизации использовали шкалу Рэнкина, когнитивные функции оценивали при помощи шкал MMSE, БЛД. Для выявления АГ и нарушений циркадного ритма АТ использовали 24-часовое амбулаторное мониторирование АТ (СМАТ).

Результаты. Обследовано 60 больных (43 мужчин и 17 женщин в возрасте 18 лет и старше) с диагнозом ишемичный инсульт в ранний восстановительный период заболевания. Неврологический статус больных. Исследование показало значительную распространенность когнитивных нарушений-76,77%, в том числе наличие деменции у 30 % больных. Установлено, что факторами риска когнитивных нарушений у больных с ишемичным инсультом есть тяжелый неврологический дефицит, высокий уровень ЛПНЩ, повышение САТ среднего, минимального и среднего ПАД, типы циркадного ритма AT non-dipper та reverse-dipper.

Выводы. Обследование когнитивных функций после инсульта, выявление факторов риска при помощи метода СМАТ и изучения липидного спектра крови необходимо для планирования дальнейших лечебных, профилактических и реабилитационных мероприятий.

Ключевые слова: когнитивные нарушения, инсульт, суточное амбулаторное мониторирование артериального давления.

V. O. Nedoluha

Cognitive impairments in the early restorative period of ischemic stroke

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education

Introduction. Arterial hypertension and low arterial blood pressure are known to deteriorate cognitive functions. At the same time the role of arterial blood pressure circadian rhythm in the development of post-stroke cognitive impairments is not studied enough. There are contradictory data concerning the influence of dyslipidemia on cognitive functions.

Purpose. To improve the diagnosis, to optimize the prevention and to treat cognitive impairments in the patients by effecting the risk factors in the early restorative period of ischemic stroke.

Methods. The patients' neurologic status was examined by using the NIHSS scale, to measure the degree of disability there was used the Renkin scale, to estimate the cognitive functions there were used the MMSE and FAB. 24-hour ambulatory monitoring of the blood pressure was used to detect arterial hypertension and impaired circadian rhythm of the blood pressure. Results. 60 patients (among them 43 men and 17 women aged 18 and elder) with stroke were examined in the early restorative period of the disease. The study showed a considerable prevalence of cognitive impairments - 76,67%, 30 % among them were patients suffered from dementia. Severe neurological deficit, high LDL cholesterol, increasing mean SBP, minimal and mean pulse pressure, the non-dipper and reverse-dipper patterns of the circadian rhythm of arterial blood pressure were detected to be the risk factors of the cognitive impairments in patients with ischemic stroke.

Conclusion. Examining the cognitive functions after stroke, detecting the risk factors by means of daily monitoring and measuring blood cholesterol are necessary to perform further medical, preventive and rehabilitation measurements.

Key words: cognitive impairments, stroke, 24-hour ambulatory monitoring of blood pressure.