

Дементьева О.В., Старикова Н.Л.

Эмоциональные расстройства у пациентов с первым ишемическим инсультом в остром периоде

Пермский государственный медицинский университет им. ак. Е.А. Вагнера., г. Пермь

Dementeva O.V., Starikova N. L.

Emotional disturbances in patients with first-ever acute ischemic stroke

Резюме

Цель: оценить нейропсихологический статус пациентов на протяжении острого периода первого ишемического инсульта. Исследованы 25 пациентов в возрасте $65,72 \pm 12,49$ лет ($M \pm StD$) на 1-3 и 19-21 день развития ишемического инсульта. С помощью шкалы оценки психического статуса (MMSE), монреальской шкалы оценки когнитивных функций (MoCA), шкалы депрессии Бека, шкалы тревожности Спилбергера, опросника копинг-стратегий Лазаруса. К концу острого периода у пациентов наблюдалась редукция неврологического дефицита, показатель по шкале NIHSS уменьшился на 66,4%. Также наблюдалась значительная положительная динамика в отношении когнитивного статуса пациентов. Уровень депрессии в начале заболевания по опроснику Бека составлял в среднем 15,60 баллов. К концу острого периода симптомы депрессии регрессировали, в среднем уровень депрессии составил ME 11,1. Тревожность пациентов к концу острого периода осталась либо на прежнем уровне, либо незначительно снизилась. Обнаружены прямые корреляции степени неврологического дефицита по NIHSS и уровня депрессии по шкале Бека, уровня депрессии и уровня личностной тревожности. Выявлена обратная корреляция показателя когнитивного статуса по MMSE и уровня депрессии. Вывод. Эмоциональные расстройства, наблюдающиеся у пациентов в остром периоде первого ишемического инсульта, коррелируют с выраженностью моторного дефицита. Выраженность депрессии уменьшается на протяжении острого периода, в то время как тревожные расстройства к концу указанного периода персистируют.

Ключевые слова: инсульт, депрессия, тревога, копинг-стратегии.

Summary

Objective: To evaluate the neuropsychological status of patients during the acute period of the first ischemic stroke. The study included 25 patients aged $65,72 \pm 12,49$ years ($M \pm StD$) 1-3 and 19-21 days for ischemic stroke. With the scale of assessment of mental status (MMSE), the scale of the Montreal Cognitive Assessment (MoCA), Beck Depression Inventory, Spielberger anxiety scale, Questionnaire coping strategies Lazarus. By the end of the acute period in patients observed reduction of neurological deficit figure for NIHSS score decreased by 66.4%. Also, there was a significant positive trend in relation to the cognitive status of patients. The level of depression at the beginning of the disease by questionnaire Beck averaged 15.60 points. By the end of the acute period of depressive symptoms regressed on the average level of depression was 11.1 IU. Anxiety patients by the end of the acute period or remained at the same level, or slightly reduced. A direct correlation of the degree of neurological deficit by NIHSS and the level of depression on the scale of Beck's depression level and the level of personal anxiety. There was an inverse correlation between the index of MMSE cognitive status and depression levels. Conclusion. Emotional disorders observed in patients with acute ischemic stroke first, correlate with the severity of motor deficit. Intensity of depression decreases during the acute period, while anxiety disorders by the end of this period persist.

Key words: stroke, depression, anxiety, coping strategies

Введение

Инсульт является не только одной из основных причин смерти (наряду с сердечно-сосудистыми и онкологическими заболеваниями), но и часто является причиной инвалидизации: более чем у 50 % выживших не происходит восстановления бытовой независимости [1]. Частота инсультов значительно колеблется в разных ре-

гионах мира от 1 до 4 случаев на 1000 населения в год, значительно нарастая с увеличением возраста [2, 4]. Традиционно в клинике инсульта основное внимание уделяют очаговому неврологическому дефициту. Однако эмоциональные расстройства, возникающие у значительного числа пациентов после инсульта, оказывают на бытовую, социальную и профессиональную адаптацию едва ли не

большой эффект, чем моторный дефицит [13, 18]. Общеизвестно, что снижение фона настроения с прогрессированием до депрессивных состояний разной степени выраженности — наиболее ранняя и частая реакция пациента на инсульт, независимо от стороны поражения. Период выписки из стационара и выход в микросоциум характеризуется развитием субдепрессий [3]. Проявления постинсультной депрессии, по данным различных клинических исследований, присутствуют у 25–56% больных, переживших инсульт, а у 15–20% больных депрессия отмечается в выраженной форме [7, 12, 15]. В результате исследования уровней депрессии у пациентов после впервые развившегося инсульта Žikič TR и соавторы [20] обнаружили более низкий реабилитационный потенциал у пациентов с депрессией по сравнению с группой без таковой. Имеются данные о том, что наличие постинсультной депрессии является предиктором худшего прогноза в отношении реабилитации в сроке 1 год от развития инсульта [17]. Наличие депрессии значительно ухудшает качество жизни пациентов в различные сроки после инсульта [11, 20]; снижение качества жизни оказывается особенно выраженным в доменах «ролевое эмоциональное функционирование» и «социальные отношения» [20]. Успешное регулирование эмоциональных и когнитивных нарушений может привести к психологическому благополучию и социальному функционированию [10]. Немаловажную роль среди факторов, определяющих качество жизни и дальнейшую судьбу перенесших инсульт, играют и копинг-стратегии пациентов [19]. Большое внимание уделяется таким выраженным формам постинсультного когнитивного дефицита, как деменция. Между тем, гораздо чаще встречаются более лёгкие формы постинсультных когнитивных нарушений (ПИКН), раннее выявление которых (и принятие соответствующих лечебных мер) может способствовать предупреждению дальнейшего нарастания когнитивного дефицита и улучшению прогноза восстановления [16]. В целом ПИКН различной степени тяжести выявляются у 40–70 % пациентов, перенёвших инсульт, в среднем — примерно у половины пациентов [8].

Когнитивный и эмоциональный статус пациентов неоднократно оценивался на протяжении длительного периода наблюдения, в частности, на 3, 6, 9 и 12 месяцы после развития инсульта. Однако для прогнозирования функционального восстановления пациентов необходимо оценивать уровень депрессии не только при поступлении, но и на протяжении лечения пациентов в стационаре [14]. Вместе с тем, динамика двигательного, когнитивного и эмоционального статуса на протяжении острого периода первого ишемического инсульта остается недостаточно изученной.

На базе клиники неврологии факультета ДПО ГБОУ ВПО ПГМУ проведено открытое проспективное исследование 25 пациентов (7 женщин, 18 мужчин) с ишемическим инсультом в возрасте от 42 до 87 лет. Средний возраст пациентов составил $65,72 \pm 12,49$ лет ($M \pm StD$).

Критериями включения пациентов в исследование являлись: впервые развившийся ишемический инсульт,

сохранность уровня сознания на момент проведения нейропсихологического исследования. Критериями исключения явились: повторный инсульт, ишемический инсульт с геморрагическим пропитыванием, геморрагический инсульт, субарахноидальное кровоизлияние, транзиторная ишемическая атака, выраженные речевые нарушения на момент проведения нейропсихологического исследования, проведение системной тромболитической терапии, тяжелая эндокринная патология в стадии декомпенсации, выраженные когнитивные нарушения.

Использовались шкала инсульта Национального института здоровья (NIHSS), шкала Бартел, краткая шкала оценки психического статуса (MMSE), монреальская шкала оценки когнитивных функций (MoCA), шкала депрессии Бека, шкала тревожности Спилбергера, опросник копинг-стратегий Лазаруса. Все исследования проводились дважды: в остром периоде (1–3 день развития ишемического инсульта) и к концу острого периода (19–21 день). Все пациенты дали информированное согласие на участие в исследовании.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась с помощью пакета прикладных программ STATISTICA 6.0 параметрическими и непараметрическими методами.

В группу контроля вошли 14 человек (8 женщин, 6 мужчин, средний возраст $60,57 \pm 11,59$ лет ($M \pm StD$)) без диагностированных сосудистых заболеваний головного мозга.

В клинике инсульта при поступлении преобладали двигательные нарушения — парезы, параличи. Речевые нарушения (моторная дисфазия) наблюдались у 9 человек.

По шкале NIHSS степень неврологического дефицита при поступлении варьировала от 0 до 15 баллов, в среднем ME 5,36 баллов (ДИ 95% 3,83–6,89), что соответствует легкой степени двигательных нарушений. По шкале Бартел полученные баллы находились в диапазоне от 5 до 100, что соответствует умеренной степени зависимости пациентов от близких людей (ME 75,2 баллов (ДИ 95% 62,4–88,0)). При оценке когнитивного статуса пациентов по шкале MMSE 14 пациентов не имели когнитивных нарушений, у 10 наблюдались умеренные когнитивные нарушения, у одного — признаки деменции легкой степени. ME показателя по MMSE составило 27,75 баллов (ДИ 95% 26,78–28,72). По шкале MoCA результаты получились иными: только у одного пациента не выявлены когнитивные нарушения, умеренные когнитивные нарушения обнаружены у 15 человек, деменция легкой степени у 5 человек, средней степени у двух; ME показателя по MoCA основной группы составило 24,17 баллов (ДИ 95% 22,78–25,56). В сравнении с группой контроля наблюдалось достоверное различие показателя по шкале MoCA: ME основной группы 24,17 баллов (ДИ 95% 22,78–25,56), ME группы контроля 26,93 баллов (ДИ 95% 25,66–28,20), $p < 0,004$. По показателю MMSE достоверных различий выявлено не было ($p = 0,096$).

При поступлении у пациентов по опроснику Бека наблюдалась депрессия легкой степени ME 15,60 бал-

лов (ДИ 95% 11,16-20,04). У двух пациентов выявлена депрессия тяжелой степени. Реактивная тревожность по опроснику Спилбергера при поступлении была низкой ME 24,43 балла (ДИ 95% 20,64-28,23), личностная же высокой ME 51,43 балла (ДИ 95% 48,21-54,66). Однако в сравнении с группой контроля значимых различий выявлено не было (статистическая значимость различий по шкале Бека $p=0,297$, по шкале реактивной тревожности $p=0,379$, личностной тревожности $p=0,189$).

К концу острого периода наблюдалась значительная положительная динамика в отношении двигательного дефицита пациентов. Показатель по шкале NIHSS уменьшился на 66,4% и составил ME 1,8 балла (ДИ 95% 1,0-2,6), $p=0,001$. По шкале Бартел в целом двигательная активность увеличилась на 13% и составила 84,8 баллов (ДИ 95% 75,4-94,2), $p=0,043$. Когнитивный статус пациентов к концу острого периода также улучшился: MMSE на 1,2%, ME составило 28,1 балла (ДИ 95% 27,0-29,2), $p=0,267$, показатель по шкале MoCA на 6,9%, ME 25,8 баллов (ДИ 95% 24,7-26,9), $p=0,001$.

Тревожность пациентов к концу острого периода осталась либо на прежнем уровне, либо незначительно снизилась; ME показателя реактивной тревожности составил 23,0 балла (ДИ 95% 19,4-26,6), $p=0,099$, личностной тревожности 50,6 баллов (ДИ 95% 47,2-53,9), $p=0,332$. В то же время симптомы депрессии регрессировали, в среднем уровень депрессии составил ME 11,1 балла (ДИ 95% 6,95-15,22), $p=0,001$ (таблица 1).

При сравнении показателей двигательного, когнитивного, эмоционального статуса по группам пациентов – мужчин и женщин – достоверных различий выявлено не было: ME показателя по NIHSS у женщин составил 6,43 балла (ДИ 95% 2,03-10,83), у мужчин 4,94 балла (ДИ 95% 3,31-6,57), $p=0,505$; ME показателя по шкале Бартел у женщин 63,57 баллов (ДИ 95% 32,70-94,44), у мужчин 79,72 балла (ДИ 95% 64,91-94,53), $p=0,173$. Показатель по шкале MMSE составил у женщин 26,57 баллов (ДИ 95% 23,20-29,94), у мужчин 28,23 балла (ДИ 95% 27,57-28,90), $p=0,374$; показатель по шкале MoCA у женщин 22,43 балла (ДИ 95% 17,51-27,35), у мужчин 24,88 баллов (ДИ 95% 23,97-25,79), $p=0,427$. Показатель депрессии по шкале Бека у женщин оказался равным 18,14 баллов (ДИ 95% 7,23-29,05), у мужчин 14,61 балла (ДИ 95% 9,38-19,84), $p=0,486$. Реактивная тревожность по шкале Спилбергера у женщин составила 21,0 балл (ДИ 95% 14,91-27,09), у мужчин 25,94 балла (ДИ 95% 20,95-30,93), $p=0,151$, а личностная – у женщин 50,14 баллов (ДИ 95% 43,77-56,51), у мужчин 52,0 балла (ДИ 95% 47,82-56,18), $p=0,616$.

Проведен корреляционный анализ показателей двигательного дефицита и нейropsychического статуса пациентов. При поступлении выявлена обратная корреляция показателя по NIHSS и когнитивного статуса по шкале MMSE $R=-0,545$, $p=0,006$, по шкале MoCA: $R=-0,667$, $p=0,001$. Обнаружены прямые корреляции степени неврологического дефицита по NIHSS и уровня депрессии по шкале Бека: $R=0,527$, $p=0,007$; уровня двигательной активности по шкале Бартел и уровня когнитивного статус

са пациентов по шкале MMSE $R=0,447$, $p=0,029$, а также по шкале MoCA $R=0,624$, $p=0,001$; обратная корреляция показателя когнитивного статуса по MMSE и уровня депрессии по шкале Бека: $R=-0,490$, $p=0,015$; прямая корреляция уровня депрессии по шкале Бека и уровня личностной тревожности по шкале Спилбергера: $R=0,415$, $p=0,049$ (таблица 2).

При выписке сохранялась обратная корреляция степени неврологического дефицита по NIHSS и когнитивного статуса по шкале MMSE $R=-0,451$, $p=0,027$, в то время как достоверных корреляций между дефицитом по NIHSS и когнитивным дефицитом по MoCA выявлено не было: $R=-0,316$, $p=0,142$. Обнаружена прямая корреляционная зависимость уровня двигательного дефицита и уровня депрессии: $R=0,497$, $p=0,016$.

Выявлены обратные корреляции уровня двигательной активности по шкале Бартел и уровня депрессии по шкале Бека $R=-0,488$, $p=0,018$; уровня активности по шкале Бартел и уровня личностной тревожности по шкале Спилбергера $R=-0,546$, $p=0,012$; уровня когнитивного статуса по шкале MMSE и уровня депрессии по шкале Бека $R=-0,62$, $p=0,030$ (таблица 3).

У пациентов при поступлении копинг-стратегии (конфронтационный копинг, дистанцирование, самоконтроль, социальная поддержка, принятие ответственности, бегство-избегание, планирование решения проблемы, положительная переоценка) варьировали от 2 до 21 балла, в среднем от 6 до 12 баллов, что свидетельствует об умеренной напряженности копинга. Достоверных различий с группой контроля выявлено не было: ME показателя «конфронтационный копинг» основной группы 7,32 баллов (ДИ 95% 6,17-8,47), группы контроля 8,40 баллов (ДИ 95% 5,82-10,97), $p=0,303$.

В острейшем периоде инсульта показатель уровня личностной тревожности значимо коррелировал с показателем копинга «бегство-избегание»: $R=0,672$, $p=0,001$. Показатели копинг-стратегий «самоконтроль» и «планирование решения проблемы» обратным образом коррелировали с уровнем депрессии ($R=-0,485$, $p=0,014$ и $R=-0,428$, $p=0,033$ соответственно). Также выявлена обратная статистически значимая корреляция показателя копинг-стратегии «положительная переоценка» с уровнем депрессии $R=-0,464$, $p=0,019$. Обнаружены значимые положительные корреляции между показателем копинг-стратегии «самоконтроль» и показателем когнитивного статуса по шкале MoCA $R=0,411$, $p=0,046$, а также между показателем копинг-стратегии «положительная переоценка» и уровнем реактивной тревожности $R=0,442$, $p=0,035$.

К концу острого периода ишемического выявлена обратная высоко значимая корреляция показателя неврологического дефицита по NIHSS и копинг-стратегии «самоконтроль» по тесту Лазаруса: $R=-0,707$, $p=0,001$; обнаружена значимая обратная корреляция между показателем неврологического дефицита по NIHSS и копинг-стратегией «положительная переоценка»: $R=-0,459$, $p=0,036$; прямая корреляция показателя когнитивного статуса по шкале MMSE и копингом «самоконтроль»: $R=0,460$, $p=0,040$; показа

Таблица 1. Показатели тяжести неврологического дефицита, когнитивных и эмоционально-личностных расстройств у пациентов на протяжении острого периода ишемического инсульта.

	В острейшем периоде (Ме, 95% ДИ)	К концу острого периода (Ме, 95% ДИ)	Статистическая значимость различий, p=
NIHSS	5,36 (3,83-6,89)	1,80 (1,01-2,60)	0,001
Шкала Бартел	75,20 (62,40-87,99)	84,80 (75,41-94,19)	0,043
MMSE	27,75 (26,78-28,72)	28,08 (27,01-29,15)	0,267
МОСА	24,16 (22,78-25,56)	25,82 (24,71-26,94)	0,001
Шкала Бека	15,60 (11,16-20,04)	11,08 (6,95-15,22)	0,001
Реактивная тревожность	24,43 (20,64-28,23)	23,00 (19,39-26,61)	0,099
Личностная тревожность	51,43 (48,21-54,66)	50,55 (47,9-53,91)	0,332
Конфронтационный копинг	7,32 (6,17-8,47)	8,33 (6,71-9,96)	0,181
Копинг- дистанцирование	8,52 (7,29-9,75)	8,33 (6,71-9,96)	0,579
Копинг-самоконтроль	10,56 (8,94-12,18)	8,66 (7,46-9,87)	0,453
Копинг-поиск социальной поддержки	9,52 (7,74-11,29)	12,04 (10,61-13,48)	0,773
Копинг-принятие ответственности	5,96 (4,79-7,14)	10,38 (8,60-12,16)	0,080
Копинг-бегство- избегание	9,84 (8,63-11,05)	6,95 (6,01-7,89)	1,0
Копинг-планирование решения проблемы	10,92 (9,07-12,77)	10,33 (9,15-11,51)	0,802
Копинг-положительная переоценка	10,56 (8,67-12,45)	12,04 (10,55-13,54)	0,096

Таблица 2. Корреляционные связи показателей двигательного и психоэмоционального статуса пациентов при поступлении.

	Spearman	t(N-2)	p-level
NIHSS-шкала Бартел	-0,845	-7,595	0,001
NIHSS-MMSE	-0,545	-3,047	0,006
NIHSS-МОСА	-0,667	-4,202	0,001
NIHSS-шкала Бека	0,527	2,974	0,007
Шкала Бартел-MMSE	0,447	2,344	0,028
Шкала Бартел-МОСА	0,624	3,744	0,001
Шкала Бартел-шкала Бека	-0,647	-4,067	0,001
MMSE-МОСА	0,747	5,277	0,001
MMSE-шкала Бека	-0,490	-2,639	0,015
МОСА –шкала Бека	-0,623	-3,733	0,001
Шкала Бека-Личностная тревожность	0,415	2,089	0,049

Таблица 3. Корреляционные связи показателей двигательного и психоэмоционального статуса пациентов при выписке.

	Spearman	t(N-2)	p-level
NIHSS-шкала Бартел	-0,752	-5,465	0,001
NIHSS-MMSE	-0,451	-2,372	0,027
NIHSS-МОСА	-0,316	-1,527	0,142
NIHSS-шкала Бека	0,497	2,624	0,016
Шкала Бартел-шкала Бека	-0,488	-2,562	0,018
Шкала Бартел-Личностная тревожность	-0,546	-2,766	0,013
MMSE & МОСА	0,648	3,899	0,001
MMSE-шкала Бека	-0,462	-2,332	0,030

телем MMSE и копингом «положительная переоценка»: $R=0,626$, $p=0,003$; личностной тревожностью по Спилбергеру и показателем по тесту Лазаруса «конфронтационный копинг»: $R=0,464$, $p=0,045$.

Таким образом, на протяжении острого периода ишемического инсульта у пациентов прослеживались эмоционально-личностные расстройства (высокие уровни депрессии и тревоги), динамика которых к концу

острого периода оказалась разнонаправленной, несмотря на регресс неврологической симптоматики. К моменту выписки из стационара уровень депрессии у обследованных уменьшился, в то время как уровень тревожности не изменился либо уменьшился незначительно. Роль депрессивных нарушений в формировании исхода инсульта широко обсуждается в литературе [5, 7, 12, 20]. В то же время остается недооцененным значение тревожных расстройств в клинической картине остро нарушенного мозгового кровообращения и их влияние на реабилитационный потенциал пациентов. В нашем исследовании у пациентов в остром периоде инсульта выявлены высокие уровни личностной тревожности, которые практически не снизились к концу острого периода. В то же время показатели реактивной тревожности пациентов оказались неожиданно низкими. При выписке из стационара уровень личностной тревожности обратным образом коррелировал с показателем двигательной активности по шкале Бартел. Имеются данные о преобладании депрессивных нарушений у женщин, перенесших инсульт, по сравнению с мужчинами [9]. В то же время в проведенном нами исследовании не обнаружено различий выраженности эмоционально-личностных расстройств у пациентов-мужчин и женщин.

У пациентов при развитии первого ишемического инсульта выявлена клиника развития острых когнитивных нарушений, которые к концу острого периода становятся менее выраженными. При этом обнаружена прямая корреляция выраженности когнитивных расстройств с тяжестью моторного дефицита. О наличии подобной корреляции уже сообщалось [6]. Результаты нашего исследования подтверждают эти данные. Однако до настоящего времени внимание привлекал когнитивный статус пациентов в сроки от 3 месяцев до 5 лет после инсульта. Результаты нашего исследования показывают наличие когнитивного дефицита уже в остром периоде заболевания.

Особого внимания заслуживают копинг-стратегии пациентов, способные оказать влияние на исход постинсультного восстановления. В остром периоде ишемического инсульта у наших пациентов выявлена приверженность к дезадаптивным (неэффективным) копинг-стратегиям. В то же время показатели адаптивных копинг-стратегий пациентов («самоконтроль», «планирование решения проблемы», «положительная переоценка») обнаружили статистически значимую обратную корреляцию с уровнями депрессии пациентов по опроснику Бека. Имеются данные о положительной корреляции приверженности адаптивным копинг-стратегиям с показателями качества жизни [19]. К концу острого периода в целом копинг-стратегии приобрели характер адаптивных: возросли показатели копинг-стратегий «положительная переоценка», «самоконтроль», «планирование принятия решений». Такая эволюция копинг-стратегий оказывает позитивное влияние на качество жизни пациентов.

Заключение

Таким образом, эмоциональные расстройства, наблюдающиеся у пациентов в остром периоде первого ишемического инсульта, коррелируют с выраженностью моторного дефицита. Выраженность депрессии уменьшается на протяжении острого периода, в то время как тревожные расстройства к концу указанного периода персистируют.■

Дементьева О.В., врач-невролог, ГАУЗ ПК ГКБ №4, г. Пермь, Старикова Н.Л., д.м.н., профессор, Пермский государственный медицинский университет им. ак. Е.А. Вагнера, г. Пермь; Автор, ответственный за переписку - Дементьева Олеся Владимировна, 614026, г.Пермь, 2ой Черёмуховый переулок, дом 3, 89026481691, ovdementeva@bk.ru

Литература:

1. Гусев Е.И., Скворцова В.И., Стаховская Л.В. Эпидемиология инсульта в России // Журнал неврологии и психиатрии. – 2003. - №8. – С. 4-9.
2. Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И., Гехт А.Б. Неврология. Национальное руководство.: М. Гэотар-Медиа 2009. – 1040с.
3. Сергеев Д.В. Нейропротекция при ишемическом инсульте: оправданы ли надежды?// Русский медицинский журнал 2010. – 18 (26). – С. 1521-1526.
4. Leys D., Pasquier F. Post-stroke dementia // VASCOG, San Antonio, 2007. – 21.
5. Tateichi T.K., Desmond D.W., Mayeux R. et al. Dementia after stroke: baseline frequency, risks, and clinical features in a hospitalized cohort // Neurology. – 1992. – Vol. 42. – P. 1185-1193.
6. Киспаева Т. Т. Особенности формирования и прогрессирования некоторых когнитивных нарушений при церебральном инсульте и пути их коррекции // Лечащий врач. – 2010. - №5. – С. 14-15.
7. Arcauz A, Rodriguez-Agudelo Y, Sosa AL et al. Vascular cognitive disorders and depression after first-ever stroke: the fogarty-Mexico stroke cohort. Cerebrovasc Dis. – 2014. – Vol. 38(4). – P. 284-9.
8. Kauhanen M.L., Korpelainen J.T., Hiltunen P. Poststroke depression correlates with cognitive impairment and neurological deficit. Stroke, 30. – P. 1875-1880. – 1999.
9. Nys GM, van Zandvoort MJ, van der Worp HB et al. Early depressive symptoms after stroke: neuropsychological correlates and lesion characteristics. J Neurol Sci. 2005 Jan 15. – Vol. 228 (1). – P. 27-33.
10. Žikić TR, Divjak I, Jovičević M et al. The effect of post stroke depression on functional outcome and quality of life. Acta Clin Croat 2014. – Vol. 53 (3). – P. 294-301.
11. Shi Y-Z, Wu S-L, Zhang N, Zhou J. The Relationship

- between Frontal Lobe Lesions, Course of Post-Stroke Depression, and 1-year prognosis in patients with first-ever ischemic stroke. *PLoS ONE* 2014. – Ch. 9(7).
12. Guajardo VD, Terroni L, Sobreiro Mde F et al. The influence of depressive symptoms on quality of life after stroke: a prospective study. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* – 2015. – Vol. 24(1). – P.201-9.
 13. Cooper CL, Phillips LH, Johnston M et al. The role of emotion regulation on social participation following stroke. *Br J Clin Psychol.* 2015 Jun. – Vol. 54(2). – P. 181-99.
 14. Visser MM, Aben L, Heijenbrok-Kal MH et al. The relative effect of coping strategy and depression on health-related quality of life in patients in the chronic phase after stroke. *J Rehabil Med* 2014. – Vol. 45. – P. 514-519.
 15. Sachdev P.S., Brodaty H., Valenzuela M.J. et al. The neuropsychological profile of vascular cognitive impairment in stroke and TIA patients // *Neurology* 2004. – Vol. 62. – P. 912-919.
 16. Bowler J.V., Hachinski V. The concept of vascular cognitive impairment / Erkinjuntti T., Gauthier S., eds. – *Vascular cognitive impairment. Martin Dunitz.* – 2002. – P. 9-26.
 17. Matsuzaki S, Hashimoto M, Yuki S et al. The relationship between post-stroke depression and physical recovery. *J Affect Disord.* 2015 Jan 28. – 176C. – P. 56-60.
 18. Alajbegovic A., Djelilovic-Vranic J, Alajbegovic S, Nakicevic A.: Post stroke depression// *Med Arh.* 2014 Feb. – 68 (1). – P. 47-50.
 19. Broomfield NM, Quinn TJ, Abdul-Rahim AH et al. Depression and anxiety symptoms post-stroke/TIA: prevalence and associations in cross-sectional data from a regional stroke registry. *BMC Neurology.* – 2014. – Ch. 14. – P. 198.
 20. Ankolekar S, Renton C, Sare G et al. ENOS Trial Investigators. // *Stroke Cerebrovasc Dis.* – 2014 Aug. – Vol. 23 (7). – P. 1821-9.