

И.А. Чарикова, Н.Н. Ахтямов, Л.И. Волкова

ГБОУ ВПО «Уральская государственная медицинская академия» Минздрава России, Екатеринбург

## Эмоциональные нарушения у больных в остром периоде ишемического инсульта

*У большинства пациентов, перенесших ишемический инсульт, наблюдаются депрессивные расстройства и, как следствие, утрата привычного образа жизни, интересов, веры в выздоровление.*

*Цель исследования — изучение нарушений эмоциональной сферы в первые 7 дней после ишемического инсульта и их взаимосвязи со степенью тяжести заболевания и латерализацией очага ишемии у 72 пациентов.*

*Результаты исследования и их обсуждение.* У пациентов с тяжелой степенью инсульта выявлены максимальные уровни кортизола и инсулина в крови. Обнаружена прямая зависимость эмоционально-волевых расстройств от уровней кортизола и нейроспецифической енолазы.

**Ключевые слова:** эмоционально-волевые расстройства, ишемический инсульт, каротидный бассейн, кортизол, нейроспецифическая енолаза.

**Контакты:** Инна Анатольевна Чарикова [tcharikova.inna@yandex.ru](mailto:tcharikova.inna@yandex.ru)

**Для ссылки:** Чарикова ИА, Ахтямов НН, Волкова ЛИ. Эмоциональные нарушения у больных в остром периоде ишемического инсульта. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2013;(3):36–40.

### *Emotional disorders in patients with acute ischemic stroke*

*I.A. Charikova, N.N. Akhtyamov, L.I. Volkova*

*Ural State Medical Academy, Ministry of Health of Russia, Yekaterinburg*

*Most patients with prior ischemic stroke are observed to have depressive disorders and as a consequence the loss of usual lifestyle, interests, belief in recovery.*

**Objective:** to study emotional disorders within the first 7 days after ischemic stroke and their association with the severity of the disease and the lateralization of an ischemic focus in 72 patients.

**Results and discussion.** Patients with severe stroke were found to have maximum blood cortisol and insulin levels. There was a direct relationship of emotional-volitional disorders to the levels of cortisol and neurospecific enolase.

**Key words:** emotional-volitional disorders, ischemic stroke, carotid bed, cortisol, neurospecific enolase.

**Contact:** Inna Anatolyevna Charikova [tcharikova.inna@yandex.ru](mailto:tcharikova.inna@yandex.ru)

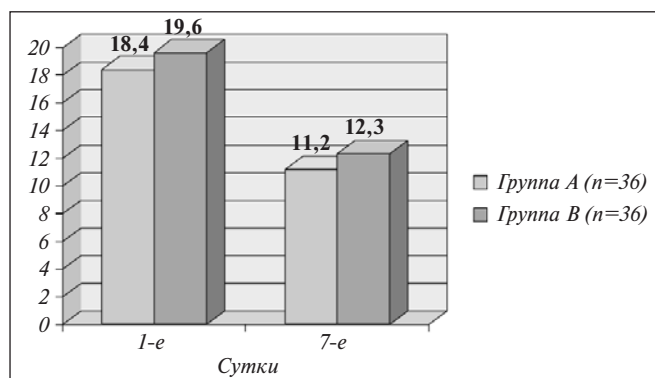
**For reference:** [Charikova IA, Akhtyamov NN, Volkova LI. Emotional disorders in patients with acute ischemic stroke. Neurology, neuropsychiatry, psychosomatics. 2013;(3):36–40.]

**DOI:** <http://dx.doi.org/10.14412/2074-2711-2013-2338>

Сосудистые заболевания головного мозга занимают второе место в структуре смертности от болезней системы кровообращения (39%) и общей смертности населения (23,4%) [1]. Ежегодная смертность от инсульта в России остается одной из наиболее высоких в мире (374 на 100 тыс. населения) [2].

Наиболее частыми признаками ишемического инсульта являются двигательные нарушения: парезы верхних и нижних конечностей, лица, языка, чаще одностороннего характера [3]. Выражены и когнитивные нарушения: амнезия, афазия, апраксия, агнозия и др. Наряду с очаговым неврологическим дефицитом у большинства пациентов, перенесших ишемический инсульт, наблюдаются депрессивные нарушения и, как следствие, утрата привычного образа жизни, интересов, веры в выздоровление [4]. В остром периоде болезни эмоциональное состояние пациентов крайне неустойчиво: апатия сменяется агрессивностью, на смену радости от встречи с родственниками приходит раздражение [5]. У трети больных, перенесших инсульт, встречается депрессия, ко-

торая относительно редко диагностируется [6]. Признаки большого депрессивного расстройства определяются у 10–32% больных, но легкое депрессивное расстройство — почти у 40% [7]. Частота постинсультной депрессии проанализирована по данным 51 исследования, проведенного в течение 25 лет, начиная с 1977 г. [5]. В первые 30 дней с момента развития инсульта депрессия отмечена в среднем у 30% больных, проходивших реабилитацию, у 33% пациентов, находившихся дома, и у 36% — в больнице. С 1-го по 6-й месяц после развития инсульта частота депрессии была несколько выше (36%) у пациентов, получавших лечение в реабилитационном центре; через 6 мес этот показатель не различался у больных разных групп. Патогенез постинсультной депрессии до конца неясен [4]. В ее возникновении, помимо психологических факторов, большое значение могут иметь локализация поражения головного мозга, недостаточность моноаминов и генетическая предрасположенность. В настоящее время одной из ведущих теорий развития постинсультной депрессии считается стресс-тео-



**Рис. 1.** Средние значения по шкале Гамильтона (в баллах) у пациентов групп А и В в 1-е и 7-е сутки после инсульта

сии (в первые 7–10 дней после развития инсульта) ассоциировалось с нарастанием инвалидизации (оцениваемой по индексу Бартел) в ближайшие 1–2 года [5]. При этом быстрота и качество реабилитации пациентов, перенесших инсульт, напрямую зависят от начала коррекции постинсультной депрессии [5].

**Цель работы** – изучить нарушения эмоциональной сферы у пациентов в остром периоде ишемического инсульта и их взаимосвязь со степенью тяжести инсульта и латерализацией очага ишемии.

**Пациенты и методы.** Обследовано 72 пациента в первые 7 дней после ишемического инсульта в каротидном бассейне. Выделены 2 группы больных. Группу А составили 36 мужчин с поражением правого полушария головного мозга, средний возраст –  $52,4 \pm 1,2$  года. В группу

Таблица 1. Депрессивные расстройства по шкале Гамильтона (в баллах) у пациентов групп А и В в 1-е и 7-е сутки после инсульта

| Сутки | А1 (n=12) | Группа А (n=36)<br>А2 (n=12) | А3 (n=12) | В1 (n=12) | Группа В (n=36)<br>В2 (n=12) | В3 (n=12) |
|-------|-----------|------------------------------|-----------|-----------|------------------------------|-----------|
| 1-е   | 28,4±0,8  | 21,6±0,6                     | 12,7±2,2  | 28,3±1,9  | 20±1,4                       | 11,5±2,1  |
| 7-е   | 23,1±1,1  | 15,5±0,9                     | 7,4±1,6   | 22,6±1,2  | 14,2±1,7                     | 6,75±1,4  |

**Примечание.** При сравнительном анализе показателей по шкале Гамильтона в подгруппах статистически значимые различия не выявлены ( $p > 0,05$ ).

рия: запускаемая фокальной ишемией участка головного мозга стрессовая реакция приводит к дисбалансу нейротрансмиттеров и гормонов, отвечающих за синаптическую передачу, – дефициту (истощению) норадреналина и серотонина [6], однако и она не является достоверно доказанной [8, 9].

Постинсультная депрессия затрудняет восстановление и реабилитацию, снижает социальную активность и усугубляет инвалидность [10, 11]. В одном из последних исследований раннее возникновение постинсультной депрес-

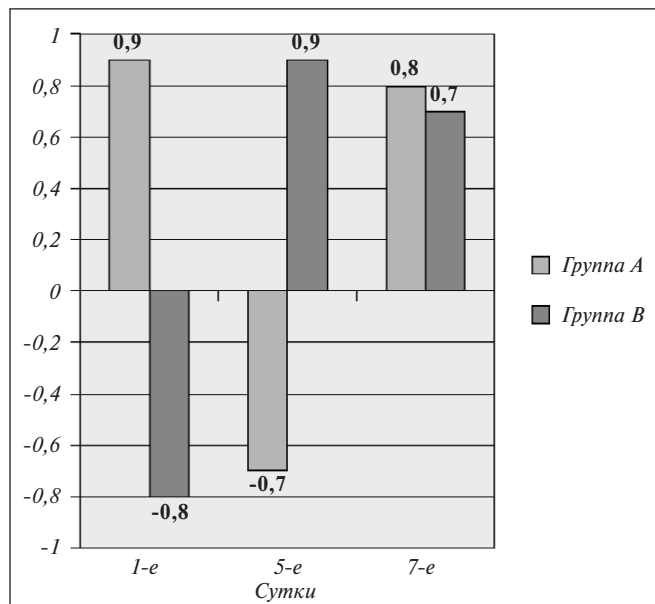
В вошло также 36 мужчин в возрасте  $54,1 \pm 1,4$  года, но с локализацией очага ишемии в левом полушарии головного мозга. Критерии включения пациентов в исследование: возраст 45–65 лет, принадлежность к мужскому полу, отсутствие нарушения сознания ( $> 15$  баллов по шкале комы Глазго) и грубых когнитивных расстройств ( $\geq 25$  баллов по краткой шкале оценки психического статуса). Каждая группа была разделена на 3 подгруппы (А1, А2, А3 и В1, В2, В3) в зависимости от степени тяжести инсульта по шкале инсульта Национального института здоровья США (National Institutes of Health Stroke Scale – NIHSS): тяжелый инсульт  $\geq 25$  баллов, умеренно выраженный – 5–25 баллов и легкий  $< 5$  баллов. Проведено клиническое обследование для оценки неврологического статуса, лабораторных показателей общего и биохимического анализов крови, уровней кортизола и инсулина в венозной крови, нейроспецифической енолазы (НЕ) в 1, 5, 7-е сутки после ишемического инсульта. Наличие и выраженность депрессии определяли по шкале Гамильтона [12].

В 1, 5, 7-е сутки после ишемического инсульта исследовали уровни кортизола, инсулина, НЕ. Была изучена их взаимосвязь со степенью тяжести инсульта.

Статистическую обработку данных проводили с использованием t-критерия, коэффициента корреляции в программном пакете Statistica 6.0.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Пациенты с тяжелым инсультом находились в состоянии депрессии крайней степени тяжести. В течение 7 дней показатели улучшились, но по-прежнему оставались высокими. Статистически значимые различия между пациентами с лево- и правополушарным инсультом не обнаружены ( $p > 0,05$ ; рис.1, табл.1).

При анализе лабораторных показателей было установлено, что чем выше степень тяжести инсульта (по шкале NIHSS), тем выше концентрация кортизола в ве-



**Рис. 2.** Значения коэффициента корреляции между тяжестью инсульта (по NIHSS) и уровнем кортизола в венозной крови у пациентов групп А и В в 1, 5, 7-е сутки после инсульта

нозной крови. Тесная связь между этими признаками зафиксирована в 1, 5, 7-е сутки после ишемического инсульта (рис. 2). Коэффициент детерминации признаков в группах А и В в 1, 5, 7-е сутки составил 0,9 и -0,7; 0,8 и 0,9; -0,7 и 0,8 соответственно.

В результате определения уровня кортизола в сыворотке крови выявлена следующая зависимость: у пациентов с левополушарным инсультом начальный уровень кортизола был почти в 2 раза выше, чем у пациентов с локализацией участка ишемии в правом полушарии ( $p < 0,05$ ; рис. 3, табл. 2).

При изучении содержания инсулина в сыворотке крови у пациентов исследуемых групп выявлена та же закономерность, что и при оценке содержания кортизола: у больных с тяжелым инсультом уровень инсулина был выше, чем у больных с легкой степенью тяжести заболевания. Однако у больных с выраженным неврологическим дефицитом и локализацией инсульта в правом полуша-

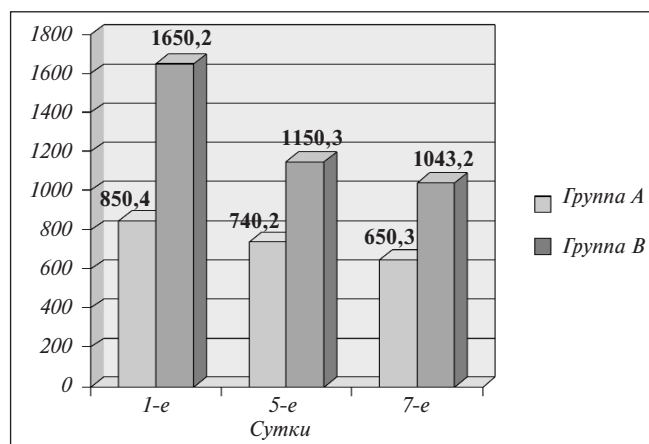


Рис. 3. Уровень кортизола (в нмоль/л) у пациентов групп А и В в 1, 5, 7-е сутки после инсульта ( $p < 0,05$ )

Таблица 2. Уровень кортизола (в нмоль/л) у пациентов групп А и В в 1, 5, 7-е сутки после инсульта

| Сутки | А1 (n=12)   | Группа А (n=36)<br>А2 (n=12) | А3 (n=12)  | В1 (n=12)   | Группа В (n=36)<br>В2 (n=12) | В3 (n=12)  |
|-------|-------------|------------------------------|------------|-------------|------------------------------|------------|
| 1-е   | 1378,9±1,2* | 940,1±2,4*                   | 795,2±2,7  | 2372,3±3,8* | 1962,1±5,3*                  | 971,1±2,9  |
| 5-е   | 1058,2±0,3* | 738,2±1,3*                   | 768,4±6,5  | 1591,5±7,8* | 1235,6±6,4*                  | 875,4±4,9  |
| 7-е   | 910,2±0,6*  | 690,5±1,7*                   | 630,3±5,4* | 1325,1±8,7* | 1348,2±9,6*                  | 902,3±5,5* |

Примечание. Здесь и в табл. 3 и 4: \* — при сравнительном анализе показателей в подгруппах отмечены статистически значимые различия ( $p < 0,05$ ).

рии начальный уровень инсулина был выше, а последующее его снижение — меньше, чем у пациентов с левополушарным инсультом. Статистически значимые различия

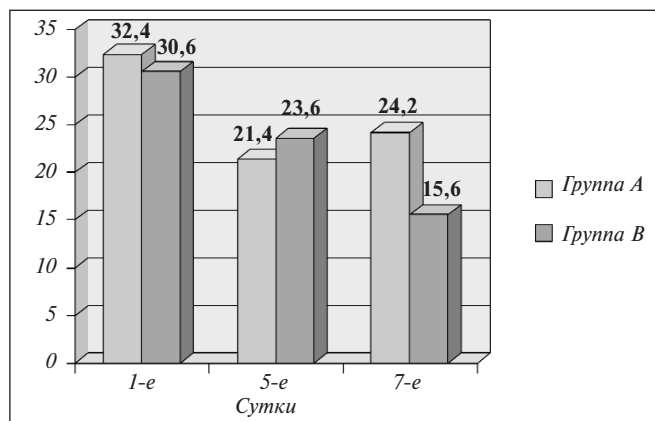


Рис. 4. Уровень инсулина (в МЕ) у пациентов групп А и В в 1, 5, 7-е сутки после инсульта ( $p < 0,05$  на 7-е сутки)

Таблица 3. Уровень инсулина (в МЕ) у пациентов групп А и В в 1, 5, 7-е сутки после инсульта

| Сутки | А1 (n=12) | Группа А (n=36)<br>А2 (n=12) | А3 (n=12) | В1 (n=12) | Группа В (n=36)<br>В2 (n=12) | В3 (n=12) |
|-------|-----------|------------------------------|-----------|-----------|------------------------------|-----------|
| 1-е   | 42,3±1,8* | 32,4±2,5                     | 30,5±3,6  | 34,1±1,6* | 32±2,2                       | 27,9±1,3  |
| 5-е   | 24,4±2,3  | 23±1,1                       | 26,4±6,9  | 22,9±0,1  | 26,9±1,4                     | 24,2±2,1  |
| 7-е   | 29,1±4,6* | 23,7±2,3                     | 16,9±2,8  | 15,2±0,7* | 21,5±0,9                     | 16,5±0,2  |

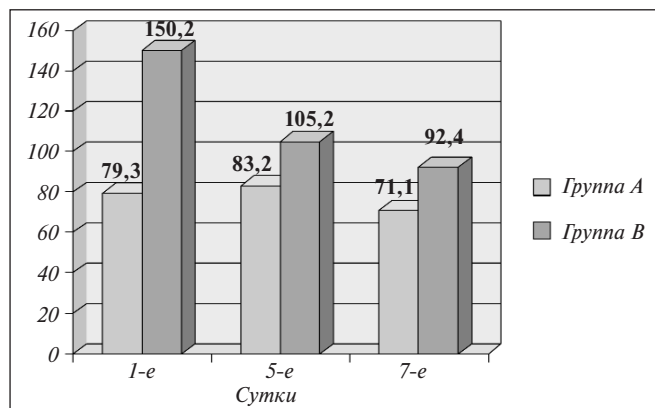
между группами обнаружены на 7-е сутки наблюдения ( $p < 0,05$ ; рис. 4, табл. 3).

При исследовании содержания НЕ обнаружено, что при локализации инсульта умеренной и легкой степени тяжести в правом полушарии оно было в 1,5 раза ниже, чем при левополушарном инсульте ( $p < 0,05$ ; рис. 5, табл. 4).

Чем выше концентрация НЕ в сыворотке крови, тем больше выражены депрессивные расстройства по шкале Гамильтона. Тесная связь между этими признаками зафиксирована в 1, 5, 7-е сутки после ишемического инсульта (рис. 6).

Коэффициент детерминации признаков в группах А и В в 1-е и 7-е сутки составил -0,8 и -0,9; 0,7 и 0,8 соответственно.

При сопоставлении степени депрессивных расстройств по шкале Гамильтона и выраженности неврологических нарушений по шкале NIHSS установлено, что в 1-е сутки после ишемического инсульта коэффициент корреляции составил 0,9, что можно интерпретировать как очень высокую степень зависимости выраженности



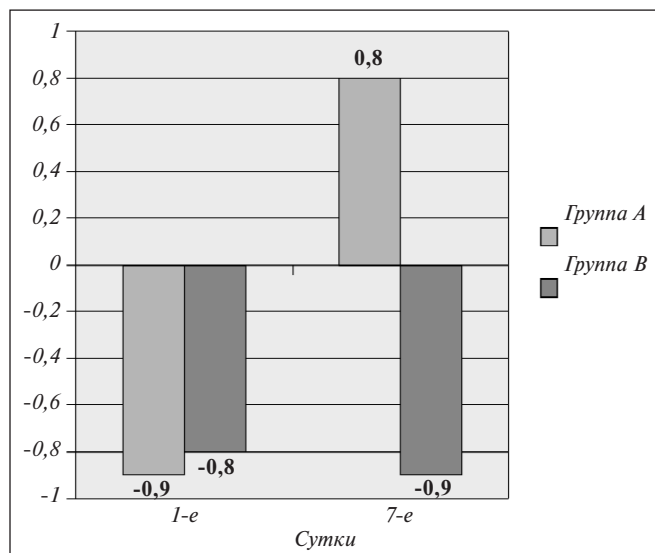
**Рис. 5.** Уровень НЕ (в ед.) у пациентов групп А и В в 1, 5, 7-е сутки после инсульта ( $p < 0,05$ )

составил 0,6, что можно отнести к средней зависимости признаков. Корреляционный анализ уровня кортизола в крови и степени выраженности депрессивных расстройств по шкале Гамильтона в группах сравнения позволил выявить высокую зависимость признаков – коэффициент корреляции в 1-е сутки составил 0,8 и 0,9 в группах А и В, на 7-е сутки – 0,7 и 0,8 соответственно. Расчет коэффициента корреляции при анализе зависимости уровня инсулина и степени выраженности эмоционально-волевых расстройств по шкале Гамильтона в группах сравнения не выявил тесной связи между признаками (в 1-е сутки коэффициент составил -0,2 и 0,3 в группах А и В, на 7-е сутки он достигал 0,1 и -0,2 соответственно).

Учитывая резкое повышение уровней кортизола и инсулина в крови больных в остром периоде ишемического инсульта, можно утверждать, что данное состояние является

**Таблица 4.** Уровень НЕ (в ед.) у пациентов групп А и В в 1, 5, 7-е сутки после инсульта

| Сутки | Группа А (n=36) |           |           | Группа В (n=36) |            |           |
|-------|-----------------|-----------|-----------|-----------------|------------|-----------|
|       | A1 (n=12)       | A2 (n=12) | A3 (n=12) | B1 (n=12)       | B2 (n=12)  | B3 (n=12) |
| 1-е   | 192,3±7,8       | 67,5±4,4* | 43,8±3,1* | 202,5±2,2       | 142±3,7*   | 92,6±3,9* |
| 5-е   | 129,2±6,3       | 69,1±1,9* | 50,4±2,7* | 144,2±5,2       | 115,7±1,9* | 82,4±4,5* |
| 7-е   | 90,4±4,1        | 69,2±7,2* | 59,1±6,1* | 109,3±8,1       | 96,8±2,2*  | 80,5±1,1* |



**Рис. 6.** Значения коэффициента корреляции между депрессивными нарушениями по шкале Гамильтона и уровнем НЕ в сыворотке крови у пациентов групп А и В в 1-е и 7-е сутки после инсульта

депрессивных расстройств от тяжести неврологической симптоматики. На 7-е сутки коэффициент корреляции

является сильным стрессом для пациента, что приводит к выраженным эмоционально-волевым нарушениям, проявляющимся тяжелой депрессией. Эти данные подтверждаются высокой корреляционной зависимостью тяжести депрессии от выраженности неврологических расстройств. Чем тяжелее инсульт, тем больше выражена стрессовая реакция и глубже депрессия. Можно предположить, что в остром периоде инсульта запускается «порочный круг»: ишемический инсульт – стресс – депрессия – затруднение восстановительных процессов в ЦНС и, как следствие, сложный процесс реабилитации. С целью достижения благоприятных исходов заболевания важно проводить своевременную диагностику и коррекцию эмоционально-волевых нарушений в остром периоде ишемического инсульта.

Таким образом, для подобных пациентов характерны эмоционально-волевые расстройства в форме тяжелой депрессии, при этом их выраженность напрямую зависит от степени неврологического дефицита, максимальное значение выявлено у пациентов с тяжелым инсультом ( $\geq 25$  баллов по шкале NIHSS).

Максимальные уровни кортизола ( $1378,9 \pm 1,2$  –  $2372,3 \pm 3,8$  нмоль/л) и инсулина ( $34,1 \pm 1,6$  –  $42,3 \pm 1,8$  МЕ) наблюдались у пациентов с тяжелой степенью инсульта. Обнаружена прямая зависимость между уровнем кортизола и НЕ и тяжестью депрессии по шкале Гамильтона.

## Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Боголепная АН. Критерии диагностики и прогноза ишемического инсульта (клинико-нейропсихологическое обследование). Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Москва; 2003. 22 с.  
[Bogolepnaya AN. Kriterii diagnostiki i prognoza ishemicheskogo insul'ta (kliniko-neyropsikhologicheskoe obsledovanie). Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. Moscow; 2003. 22 p.]
2. Вознесенская ТГ. Депрессия при цереброваскулярных заболеваниях. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2009;(2):9–13.  
[Voznesenskaya TG. Depression in cerebrovascular diseases. Nevrologiya, neyropsikhiatriya, psikhosomatika. 2009;(2):9–13.]
3. Yi ZM, Liu F, Zhai SD. Fluoxetine for the prophylaxis of post-stroke depression in patients with stroke: a metaanalysis. Int J Clin Pract. 2010;64(9):1310–7. DOI: 10.1111/j.1742-1241.2010.02437.x.
4. Костюченко СИ. Применение эсциталопрама у больных после ишемического инсульта. Международный неврологический журнал. 2012;(7):95–7.  
[Kostychenko SI. Use of Escitalopram in Patients after Ischemic Stroke. Mezhdunarodnyy neurologicheskiy zhurnal. 2012;(7):95–7.]
5. Парфенов ВА. Постинсультная депрессия: распространенность, патогенез, диагностика и лечение. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2012;(4):84–8.  
[Parfenov VA. Poststroke depression: prevalence, pathogenesis, diagnosis, and treatment. Nevrologiya, neyropsikhiatriya, psikhosomatika. 2012;(4):84–8.]
6. Скворцова ВИ, Губский ЛВ, Стаховская ЛВ и др. Ишемический инсульт. В кн.: Неврология, национальное руководство. Под ред. Гусева ЕИ, Коновалова АИ, Скворцовой ВИ. Москва: ГЭОТАР-Медиа; 2009. С. 592–615.  
[Skvortsova VI, Gubskiy LV, Stakhovskaya LV i dr. Ishemicheskiy insul't. V kn.: Nevrologiya, natsional'noe rukovodstvo. Pod red. Guseva EI, Konovalova AI, Skvortsovoy VI. Moscow: GEOTAR-Media; 2009. P. 592–615.]
7. Hackett ML, Yang M, Anderson CS et al. Pharmaceutical interventions for emotionalism after stroke. Cochrane Database of Syst Rev. 2010;(2):CD003690. DOI: 10.1002/14651858.CD003690.pub3.
8. Старчина ЮА. Постинсультная депрессия; применение эсциталопрама. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2012;(4):9–13.  
[Starchina YuA. Postinsul'tnaya depressiya; primeneniye estsitaloprama. Nevrologiya, neyropsikhiatriya, psikhosomatika. 2012;(4):9–13.]
9. Jorge RE, Acion L, Moser D et al. Escitalopram and Enhancement of Cognitive Recovery Following Stroke. Arch Gen Psychiatry. 2010;67(2):187–96. DOI: 10.1001/archgenpsychiatry.2009.185.
10. Парфенов ВА, Хасанова ДР. Ишемический инсульт. Москва: МИА; 2012. 312 с.  
[Parfenov VA, Khasanova DR. Ishemicheskiy insul't. Moscow: MIA; 2012. 312 p.]
11. Скворцова ВИ, Концевой ВА, Петрова ЕА, Савина МА. Депрессии и парадепрессивные расстройства при церебральном инсульте: вопросы клинической оценки, диагностики и коррекции. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2009;109(9):4–11.  
[Skvortsova VI, Kontsevov VA, Petrova EA, Savina MA. Depression and par depressive disorders in cerebral stroke: issues of clinical assessment, diagnostics and treatment. Neuroscience and Behavioral Physiology. 2009;109(9):4–11.]
12. Жмуров ВА. Большая энциклопедия по психиатрии. 2-е изд. 2012.  
[Zhmuov VA. Bol'shaya entsiklopediya po psikhiatrii. 2-e izd. 2012.]