

*Костенко Е.В.^{1,2}, Кравченко В.Г.¹, Горшков Д.В.¹***ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ СОПУТСТВУЮЩИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ
ДЛЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ИСХОДА ПОСЛЕ ИНСУЛЬТА**¹ФГБОУ ВО «Российский национальный медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, кафедра общественного здоровья и здравоохранения, экономики здравоохранения, 117997, г. Москва;²ГАУЗ «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины» Департамента здравоохранения г. Москвы, 105005, г. Москва

♦ **Актуальность исследования.** Сопутствующие заболевания занимают важное место среди прогностических предикторов функционального восстановления после инсульта.

Цель исследования – изучить особенности сопутствующей заболеваемости у пациентов после ишемического инсульта, выявить ведущую сопутствующую патологию и ее влияние на эффективность реабилитационного процесса.

Материалы и методы. В исследование включено 1317 пациентов, перенесших ишемический инсульт, средний возраст 60,6±2,6 лет.

Результаты. Выявлено, что уровень сопутствующей патологии составил среди пациентов, перенесших ИИ, 391,5 случаев на 100 пациентов. Анализ частоты встречаемости сопутствующих заболеваний по классам болезней позволил установить, что первое место принадлежит болезням системы кровообращения, второе – психическим заболеваниям, третье – эндокринным заболеваниям.

Заключение. Наличие сопутствующих заболеваний следует учитывать при выборе алгоритма диагностики, оценке реабилитационного потенциала пациента и составлении комплексной индивидуализированной реабилитационной программы.

Ключевые слова: инсульт; сопутствующие заболевания; реабилитация.

Для цитирования: Костенко Е.В., Кравченко В.Г., Горшков Д.В. Прогностическая значимость сопутствующих заболеваний для функционального исхода после инсульта. *Российский медицинский журнал*. 2019; 25(2): 76-81.

DOI <http://dx.doi.org/10.18821/0869-2106-2019-25-2-76-81>

Для корреспонденции: Костенко Елена Владимировна, доктор мед. наук, профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения, экономики здравоохранения ФГБОУ ВО «Российский национальный медицинский университет им. Н.И. Пирогова», 117997, г. Москва, E-mail: ekostenko58@mail.ru

*Kostenko E.V.^{1,2}, Kravchenko V.G.¹, Gorshkov D.V.¹***PROGNOSTIC SIGNIFICANCE OF COMORBIDITIES FOR FUNCTIONAL OUTCOME AFTER STROKE**¹N.I. Pirogov Russian National Research Medical University, 117997, Moscow, Russian Federation;²Moscow Centre for Research and Practice in Medical Rehabilitation, 105050, Moscow, Russian Federation

♦ **Concomitant diseases occupy an important place among prognostic predictors of functional recovery after stroke.**

The aim of the study was to study the features of concomitant morbidity in patients after ischemic stroke, to identify the leading comorbid pathology and its impact on the features of the rehabilitation process.

Materials and methods. The study included 1317 patients with ischemic stroke, mean age 60.6±2.6 years.

Results. It was revealed that the level of concomitant pathology was 391.5 cases per 100 patients among patients who underwent AI. Analysis of the incidence of comorbidities by disease classes allowed to establish that the first place belongs to diseases of the circulatory system, the second – mental diseases, the third – endocrine diseases.

Conclusion. The presence of concomitant diseases should be taken into account when choosing a diagnostic algorithm, assessing the rehabilitation potential of the patient and drawing up a comprehensive individualized rehabilitation program.

Keywords: stroke; concomitant diseases; rehabilitation.

For citation: Kostenko E.V., Kravchenko V.G., Gorshkov D.V. Prognostic significance of comorbidities for functional outcome after stroke. *Rossiiskii meditsinskii zhurnal (Medical Journal of the Russian Federation, Russian journal)*. 2019; 25(2): 76-81. (in Russ)

DOI <http://dx.doi.org/10.18821/0869-2106-2019-25-2-76-81>

For correspondence: Elena V. Kostenko, doctor of medical sciences, professor of public health and health care, N.I. Pirogov Russian National Research Medical University, 117997, Moscow, Russian Federation, E-mail: ekostenko58@mail.ru

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgments. The study had no sponsorship.

Received 20.03.19

Accepted 29.04.19

Актуальность проблемы

Медико-социальные последствия мозгового инсульта (МИ) обусловлены значительной инвалидизацией, социальной дезадаптацией и снижением качества жизни пациентов [1]. Согласно данным Национального регистра инсульта после перенесенного острого цереброваскулярного заболевания (ОЦВЗ) к прежней работе возвращаются около 20% выживших пациентов [2]. К концу первого года после перенесенного инсульта полностью независимы в повседневной жизни 25,4% пациентов, полностью зависимы – 5,4%, удовлетворены функцио-

нальной активностью пораженных конечностей всего лишь 16% пациентов [3]. По данным европейских исследователей, на каждые 100 тысяч населения приходится 600 больных с последствиями перенесенного инсульта, из них 360 (60%) являются инвалидами [1].

Среди прогностических предикторов функционального восстановления после инсульта, наряду с инициальной выраженностью тяжести неврологического дефицита, латерализации и локализации очага, возраста пациентов, важное место занимают сопутствующие заболевания.

Согласно опубликованным данным при прогнозировании функциональных исходов МИ необходимо учитывать высокую распространенность сопутствующих заболеваний. Показано, что у пациентов с цереброваскулярными заболеваниями наиболее часто встречаются болезни системы кровообращения и их наличие связано не только с высоким риском развития ишемического инсульта (ИИ) [4], но и с большей распространенностью инвалидизации среди этих больных, а также с плохим функциональным исходом [5]. В большом количестве исследований продемонстрировано неблагоприятное влияние возраста на восстановление после инсульта. Высокий уровень коморбидности и пожилой возраст являются факторами, определяющими менее благоприятный исход восстановления [5–8]. При этом было установлено, что уровень коморбидности и возраст являются независимыми предикторами плохого восстановления [5, 9]. Гипертоническая болезнь, нарушения сердечного ритма имеют большое значение в патогенезе развития инсульта. Имеются данные, что фибрилляция предсердий, являясь фактором развития обширных инфарктов, что связано с неблагоприятным функциональным исходом, также оказывает влияние на реабилитационный потенциал и реабилитационный прогноз после инсульта [9]. Широко изучено влияние хронической сердечной недостаточности на прогноз восстановления, так J.C. Sharma и соавт. показали, что хроническая сердечная недостаточность является независимым фактором риска летальности как в раннем так и в позднем восстановительном периодах инсульта, связана с ограничением функциональных резервов, что сопряжено с ограничением объема реабилитационных мероприятий и ухудшением функциональных исходов [10,11]. Уточнение прогностических факторов восстановления нарушенных в результате инсульта функций позволит оптимизировать реабилитационный процесс, улучшить критерии отбора больных, направляемых на реабилитацию, повысить эффективность реабилитационных мероприятий.

Наличие сопутствующей коморбидной патологии у пациентов после перенесенного ОЦВЗ может оказывать значимое влияние на течение основного заболевания и ограничивать проведение реабилитационных мероприятий, что влияет на эффективность восстановления нарушенных функций. В связи с этим представляется актуальным изучение особенностей сопутствующей заболеваемости у пациентов, перенесших МИ с целью оптимизации индивидуализированных комплексных реабилитационных программ.

Цель. Изучение сопутствующей заболеваемости у пациентов после ишемического инсульта, выявление ведущей сопутствующей патологии и ее влияния на эффективность реабилитационного процесса у исследуемой категории пациентов.

Материал и методы

Была отобрана репрезентативная группа, включающая 1317 пациентов, перенесших ИИ, обратившихся для проведения реабилитационных мероприятий в специализированную медицинскую организацию. Анализ сопутствующей заболеваемости проводился на основании изучения первичной медицинской документации: медицинские карты амбулаторного больного (форма 025/у-04); статистические формы № 12. Данные о заболеваемости были дополнены сведениями, полученными

при опросе пациентов. Для оценки неврологического статуса применялись полуколичественные шкалы и опросники, позволяющие оценить степень неврологических нарушений, развившихся после перенесенного ИИ – выраженность спастичности, болевого синдрома, уровень повседневной активности. Для определения выраженности неврологического дефицита была использована шкала инсульта Национального института здоровья – NIHSS. Степень спастичности оценивали по модифицированной шкале Эшфорта (MAS). Интенсивность болевого синдрома – по 10-балльной визуальной аналоговой шкале (ВАШ). Для оценки уровня независимости в повседневной жизни было использовано определение индекса Бартел. Состояние когнитивных функций оценивали по краткой шкале оценки психического статуса (КШОПС). Уровень эмоциональных расстройств – по госпитальной шкале тревоги и депрессии HADS, состоящей из подшкал «тревога» и «депрессия». Сопутствующую коморбидность оценивали по модифицированному индексу коморбидности Чарлсона.

Результаты

Средний возраст пациентов, включенных в исследование, составил в целом $60,6 \pm 2,6$ лет, из них мужчин 46,7% ($n=615$); женщин 53,3% ($n=702$). Средний возраст мужчин $62,5 \pm 2,3$ лет, женщин $58,7 \pm 2,8$ лет.

Анализ выраженности неврологических нарушений у пациентов, включенных в исследование, проведенный по шкалам, выявил, что в целом наибольшее число пациентов имели легкую (39,8%; $n=524$) и среднюю степень тяжести неврологических нарушений (44,9%; $n=591$) и только 15,3% ($n=202$) пациентов имели тяжелую степень выраженности неврологических расстройств (табл. 1).

Недементные когнитивные нарушения (КН) были выявлены у 40,7% ($n=536$) пациентов, деменция легкой степени у 12,1% ($n=159$) пациентов (табл. 2). Коэффициент положительной корреляции между степенью выраженности неврологических нарушений и выраженностью когнитивных расстройств по шкале КШОПС составил $+0,152$, $m=\pm 0,751$, $p>0,05$. Так в группе пациентов с легкой степенью тяжести пареза было выявлено 17% пациентов с недементными когнитивными нарушениями и 11% с деменцией легкой степени выраженности. В группе со средней степенью пареза было выявлено 15% пациентов с недементными когнитивными нарушениями и 10% с деменцией легкой степени выраженности. В группе пациентов с выраженной степенью пареза таковых было соответственно 27% и 20%. Распространенность постинсультных КН по данным международных эпидемиологических исследований составляет от 24% до 96%. Столь большой разброс данных определяется главным образом выбором диагностической методики. Данные исследований распространенности различных по выраженности КН (недементных КН, деменции) свидетельствуют о большой встречаемости недементных форм постинсультных КН. Деменция встречается у 4–31% пациентов, перенесших МИ, при этом наименьший показатель был получен в исследованиях, где анализировались пациенты относительно молодого возраста ($49 \pm 5,6$ лет), в других исследованиях, в которые включались пациенты более пожилого возраста, доля постинсультной деменции составляла не менее 11%. КН оказывают значимое влияние на возможность проведения реабилитации и функциональные исходы [12].

Таблица 1

Распределение пациентов, перенесших ишемический инсульт, по выраженности неврологических нарушений (в %)

Шкалы оценки выраженности неврологических нарушений (баллы)		Степень выраженности неврологических характеристик			Итого
		легкая	средняя	тяжелая	
Шкала NIHSS	легкая – 3-8 средняя – 9-12 тяжелая – более 13	54,6	37,7	7,7	100,0
Шкала Бартел	легкая – 91-99 средняя – 61-90 тяжелая – менее 60	21,3	70,6	8,1	100,0
Шкала ВАШ	легкая – 1-4 средняя – 5-7 тяжелая – 8-10	27,2	41,9	30,9	100,0
Шкала Эшфорта	легкая – 1-2 средняя – 3 тяжелая – 4	55,9	29,3	14,8	100,0

Таблица 2

Распределение пациентов, перенесших ишемический инсульт, по выраженности когнитивных расстройств (в %)

Шкала КШОПС	Количество баллов	Удельный вес пациентов
Нет нарушений когнитивных функций	28-30	47,2
Недементные когнитивные нарушения	24-27	40,7
Деменция легкой степени выраженности	20-23	12,1
Итого		100,0

Таблица 3

Распределение пациентов, перенесших ишемический инсульт, по выраженности аффективных расстройств (в %)

Шкала HADS (баллы)	Тревожность	Депрессия
Отсутствие расстройств (0-7)	13,4	21,5
Субклинически выраженные расстройства (8-10)	78,2	71,3
Клинически выраженные расстройства (11 и выше)	8,4	7,2
Итого	100,0	100,0

Депрессия различной тяжести отмечена у 78,5% (n=1033) исследуемых лиц и у 86,6% (n=1140) пациентов выявлены тревожные расстройства (табл. 3). У большинства пациентов преобладали субклинически выраженные расстройства (78,2% и 71,3%). Распространенность постинсультной депрессии варьирует в зависимости от периода инсульта, тяжести неврологического дефицита, возраста больного и колеблется от 17 до 52%. Наличие постинсультной депрессии замедляет восстановление утраченных неврологических функций, ухудшает качество жизни и увеличивает смертность больных в течение последующих лет, а также негативно влияет на когнитивные функции, повседневную активность, даже при минимальном двигательном дефиците [13].

Изучение неврологических характеристик позволило распределить пациентов, перенесших ИИ, на группы А, В и С. Группу А (33,6%; n=443) составили пациенты, набравшие более чем по 50% шкал оценки выраженности неврологических нарушений количество баллов,

соответствующее легкой степени неврологических расстройств, не имевшие когнитивных нарушений, с отсутствием или субклинической выраженностью эмоциональных расстройств и с первым инсультом. В группу В (54,7%; n=720) вошли больные, имевшие более чем по половине шкал количество баллов, соответствующее средней степени выраженности неврологических расстройств, не имевшие когнитивных нарушений или с додементными нарушениями, с субклинически или клинически выраженными эмоциональными расстройствами, с первым или повторным инсультом. В группу С (11,7%; n=154) вошли пациенты, набравшие более чем по половине шкал количество баллов, соответствующее тяжелой степени выраженности неврологических расстройств, с додементными нарушениями или деменцией легкой степени, с субклинически или клинически выраженными эмоциональными расстройствами, с первым или повторным инсультом в анамнезе (рис. 1).

Уровень сопутствующей патологии составил среди пациентов, перенесших ИИ, 391,5 случаев на 100 пациентов. Уровень сопутствующей патологии был выше среди женщин и лиц в возрастной группе старше 60 лет. Среди пациентов, перенесших ИИ, уровень сопутствующей заболеваемости с возрастом увеличивается с 102,2 случая до 496,3 случая на 100 обследованных (рис. 2).

Анализ структуры заболеваемости проводился в соответствии с действующей Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ, 10-го пересмотра) [14]. Анализ частоты встречаемости сопутствующих заболеваний по клас-

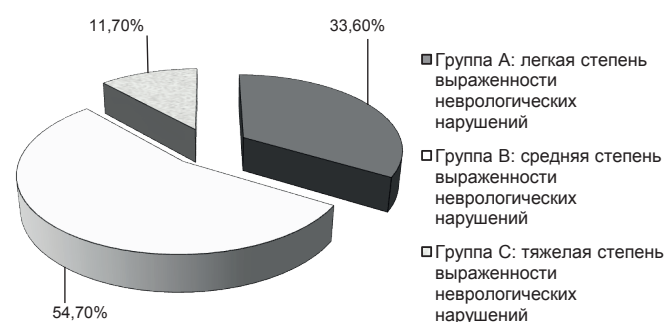


Рис. 1. Распределение пациентов, перенесших ишемический инсульт, по комплексной оценке выраженности неврологических и эмоциональных нарушений.

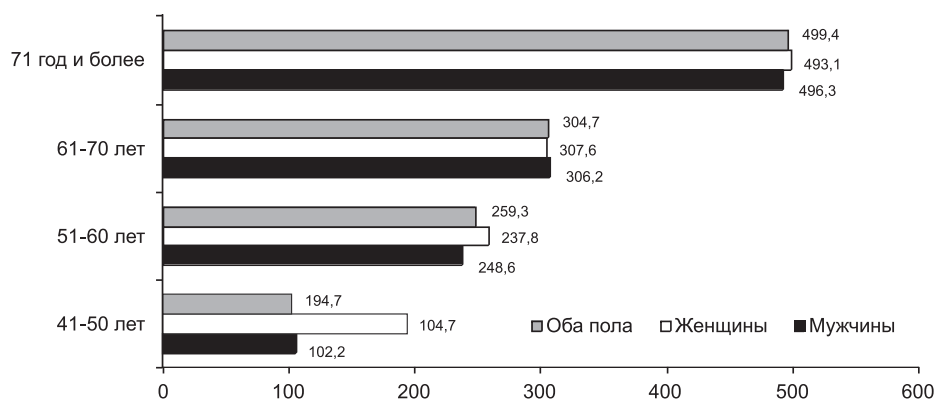


Рис. 2. Уровень сопутствующих заболеваний у пациентов, перенесших ишемический инсульт, по полу и возрастным группам (на 100 лиц соответствующего возраста и пола).

сам болезней позволил установить, что первое место принадлежит болезням системы кровообращения.

Наиболее распространенным сочетанием заболеваний сердечно-сосудистой системы являются артериальная гипертензия, атеросклероз и ИБС. Установлена достоверная положительная взаимосвязь между количеством болезней системы кровообращения и развитием острого цереброваскулярного синдрома ($r = 0,688 \pm 0,15$, $p < 0,05$), что подтверждается данными других авторов [15]. На основании проведенного анализа выявлено, что 1212 (92%) пациентов имели сочетанные болезни системы кровообращения различной степени тяжести. Сочетание двух и более заболеваний системы кровообращения выявлено у 566 (43,0%) пациентов, перенесших ИИ, среди которых 138 (24,4%) пациент был в возрасте 50-59 лет, 192 (33,9%) - в возрасте 60-69 лет, наиболее многочисленную группу составили лица старше 70 лет (236 пациентов, или 41,7%). Среди пациентов, имеющих два заболевания системы кровообращения и более, преобладают мужчины в возрасте 50-59 лет и женщины в возрасте 60-69 лет.

Второе место принадлежало психическим расстройствам, которые представлены постинсультной депрессией (78,5%), тревожными расстройствами (86,6%), когнитивными нарушениями (52,8%), и органическими эмоционально-лабильными расстройствами (11,91%).

Практически каждый второй пациент (45,7%) имел два заболевания и более, относящихся к психическим расстройствам. Наиболее часто когнитивные расстройства сочетались с депрессивными расстройствами, как правило, выявлялись у пациентов в возрасте старше 60 лет; гендерных различий выявлено не было. Эмоцио-

нальные расстройства чаще выявлялись у женщин в возрасте 50-59 лет, а депрессивные расстройства - у мужчин в возрасте старше 70 лет.

В результате проведенного корреляционного анализа выявлена сильная положительная зависимость между наличием когнитивных расстройств и повторными острыми цереброваскулярными событиями ($r = 0,724 \pm 0,14$, $p < 0,05$), между депрессивными расстройствами и повторными острыми цереброваскулярными событиями ($r = 0,636 \pm 0,16$, $p < 0,05$).

Третье место в структуре сопутствующей заболеваемости пациентов, перенесших МИ, принад-

лежит болезням эндокринной системы, расстройствам питания и нарушениям обмена веществ и представлено следующими заболеваниями: ожирение (56,4%), сахарный диабет (21,4%), заболевания щитовидной железы (7,8%), метаболический синдром (3,2%).

Детальный анализ сочетанной заболеваемости установил, что избыточная масса и ожирение в 63,4% случаев сочетались с атеросклерозом и ИБС, в 45,6% случаях - с сахарным диабетом и артериальной гипертензией. Избыточная масса и ожирение, заболевания щитовидной железы чаще диагностируются у женщин и чаще в старших возрастных группах.

Распределение пациентов, перенесших ИИ, по кратности сопутствующей патологии в зависимости от возраста позволило выявить, что среди лиц в возрасте от 41 до 50 лет преобладают пациенты, имеющие одно сопутствующее заболевание, а среди пациентов старше 71 года лица с 4 и более сопутствующими заболеваниями (рис. 3).

Определение модифицированного индекса коморбидности Чарлсона позволило установить, что в целом он составил $6,8 \pm 3,8$ баллов, при этом у пациентов с легкой степенью выраженности неврологических расстройств $5,2 \pm 1,6$ баллов (группа А), с умеренной - $6,1 \pm 4,6$ баллов (группа В) и у пациентов с тяжелой степенью выраженности неврологических расстройств - $9,2 \pm 5,1$ балл (группа С).

Распределение пациентов по группам здоровья с учетом выраженности неврологических характеристик и сопутствующей заболеваемости позволило дать комплексную оценку состояния здоровья исследуемых групп пациентов.

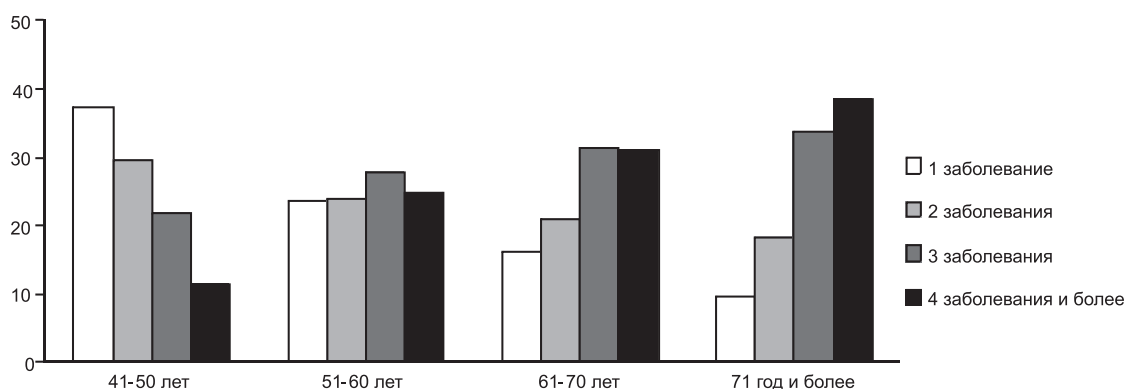


Рис. 3. Распределение обследованных пациентов, перенесших ишемический инсульт, по кратности сопутствующих заболеваний по возрастным группам.

Таблица 4

Эффективность комплексной реабилитации среди пациентов, перенесших ишемический инсульт, в зависимости от комплексной оценки состояния здоровья (в % к итогу)

Показатель	I группа	II группа	III группа	Критерий «р»
Медицинская реабилитация				
Шкала NIHSS (снижение на 4 балла)	83,3	76,6	54,3	<0,05
Шкала Бартел (повышение на 4 балла)	81,6	79,9	51,2	<0,05
Шкала ВАШ (снижение до 3,2±1,4 баллов)	86,7	84,3	78,2	<0,05
Шкала Эшфорта (снижение до 1,6±0,4 баллов)	56,3	69,4	24,3	<0,05
Психологическая реабилитация				
Шкала HADS (снижение на 3,5 балла)	41,2	39,7	33,4	<0,05
Социальная реабилитация				
Медицинская грамотность	71,2	69,7	67,5	<0,05
Курение	34,3	33,2	29,7	<0,05
Контроль питания и веса	23,7	25,4	26,2	<0,05
Двигательная активность	41,4	45,6	43,2	<0,05
Улучшение психологического климата в семье	53,3	52,6	64,7	<0,05

Пациенты, включенные в первую группу (11,2%), имели выраженность неврологических характеристик, соответствующее группе А и одно сопутствующее заболевание, в третью группу вошли пациенты (15,6%), отнесенные к группе С и имевшие 3 и более сопутствующих заболеваний. Все остальные пациенты (73,2%) были отнесены ко второй группе комплексной оценки состояния здоровья и имели два сопутствующих заболевания.

В соответствии с комплексной оценкой тяжести состояния пациента проводилось составление индивидуализированной реабилитационной программы с участием специалистов мультидисциплинарной бригады. Анализ эффективности комплексной реабилитации показал достоверно лучшие результаты по медицинскому, психологическому и социальному разделам у пациентов I группы в сравнении со II и III группами комплексной оценки состояния здоровья (табл. 4).

Заключение

Наличие сопутствующих заболеваний следует учитывать при выборе алгоритма диагностики, оценке реабилитационного потенциала пациента и составлении комплексной индивидуализированной реабилитационной программы [16]. Пациентам, перенесшим МИ необходимо уточнять степень функциональных нарушений и морфологического статуса не только основного заболевания, но и всех выявленных нозологических форм, что влияет на возможность реализации комплекса реабилитационной программы.

С целью динамического контроля за сопутствующей заболеваемостью целесообразно включение в мультидисциплинарную реабилитационную команду квалифицированных специалистов соответствующего профиля, что позволит избежать развития побочных реакций и осложнений, своевременно провести коррекцию реабилитационной программы, контролировать риск декомпенсации сопутствующей патологии, проводить профилактику повторных МИ и прогнозировать возможность восстановления нарушенных функций. Индивидуальный подбор лечебных и реабилитационных программ, проводимый с учетом таких медицинских факторов, как

вид патологии, характер и степень нарушенных функций, наличие сопутствующей патологии будет способствовать повышению эффективности проводимых мероприятий.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА (п. п. 5, 9-11 см. REFERENCES)

- Бархатов Ю.Д., Кадыков А.С. Прогностические факторы восстановления нарушенных в результате ишемического инсульта двигательных функций. *Анналы клинической и экспериментальной неврологии*. 2017; 11(1): 80-9.
- Гусев Е.И., Камчатнов П.Р., Мартынов М.Ю. Церебральный инсульт. *Медицинский консилум*. 2014; 12: 13-7.
- Суслина В.А., Варакин Ю.Я. *Клиническое руководство по ранней диагностике, лечению и профилактике сосудистых заболеваний головного мозга*. М.: МЕДпресс-информ; 2015.
- Аблякимов З.Э., Ануфриев П.Л., Танащян М.М. Патогенетические подтипы инсульта и критерии их диагностики у больных с ишемической болезнью сердца и церебральным атеросклерозом (клинико-морфологическое исследование). *Анналы клинической и экспериментальной неврологии*. 2016; 10(4): 5-10.
- Суслина З.А., Гулевская Т.С., Максимова М.Ю., Моргунов В.А. *Нарушения мозгового кровообращения: диагностика, лечение, профилактика*. М.: МЕДпресс-информ; 2016.
- Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Гехт А.Б. Реабилитация в неврологии. *Кремлевская медицина*. 200; 5: 29-32.
- Костенко Е.В. Вторичная профилактика инсульта с учетом коморбидного статуса: Особенности профилактики атеротромботических осложнений. *Медицинский алфавит. Неврология и психиатрия*. 2016; 4(26): 27-33.
- Захаров В.В. Когнитивные нарушения после инсульта: медико-социальная значимость и подходы к терапии. *Нервные болезни*. 2015; 2: 2-8.
- Парфенов В.А. Постинсультная депрессия: распространенность, патогенез, диагностика и лечение. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2012; 10: 84-8.
- Международная классификация болезней 10-го пересмотра (МКБ-10) // <http://medi.ru/icd10/>
- Скворцова В.И., Алексеева Г.С. *Медико-организационные принципы различных методов реабилитации больных после инсульта*. М.: ООО «Сам Полиграфист»; 2013.
- Костенко Е.В., Полуниев В.С., Полунина Н.В. Влияние сопутствующей заболеваемости на особенности реабилитационного процесса после инсульта. *Лечебное дело*. 2017; 4: 27-33.

REFERENCES

1. Barkhatov Y.D., Kadykov A.S. Predictors redress as a result of an ischemic stroke disabilities. *Annaly klinicheskoy i eksperimental'noy nevrologii*. 2017; 11(1): 80-9. (in Russian)
2. Gusev E.I., Kamchatnov P.R., Martynov M.Y. Cerebral stroke. *Medit-sinskiy Consilium*. 2014; 12: 13-7. (in Russian)
3. Suslin V.A., Varakin J.I. Clinical guidelines for early diagnosis, treatment and prevention of vascular diseases of the brain. Moscow: MEDpress-inform, 2015. (in Russian)
4. Abljakimov Z.J., Anufriyev P.L., Tanashyan M.M. Pathogenetic subtypes of stroke and criteria for their diagnosis in patients with coronary heart disease and cerebral atherosclerosis (cliniko-morphological study). *Annaly klinicheskoy i eksperimental'noy nevrologii*. 2016; 10(4): 5-10. (in Russian)
5. Lieberman D. Rehabilitation following stroke in patient aged 85 and above. *J. Rehabil. Res Dev*. 2005; 42(1): 47-53.
6. Suslina Z.A., Gulevskaya T.S., Maximova M.Y., Morgunov V.A. Violations of cerebral circulation: diagnosis, treatment, prevention. Moscow: MEDpress-inform; 2016.
7. Gusev E.I., Kononov A.N., Geht A.B. Rehabilitation in neurology. *Kremlevskaya meditsina*. 2001; 5: 29-32. (in Russian)
8. Kostenko E.V. Secondary prevention of stroke in view of the komorbidnogo status: aterotromboticheskikh prevention Features of complications the medical alphabet. *Nevrologiya i psichiatriya*. 2016; 4(26): 27-33. (in Russian)
9. Turhan N., Atalay A Muderrisoglu H. Predictors of functional outcome in first-ever ischemic stroke: a special interest to ischemic subtypes, comorbidity and age. *NeuroRehabilitation*. 2009; 24 (4): 321-6. PMID: 19597269.
10. Sharma J.C., Fletcher S., Vassallo M., Ross I. Cardiovascular disease and outcome of acute stroke: influence of preexisting cardiac failure. *Eur J Heart Fail*. 2000; 2 (2): 145-50. PMID: 10856727.
11. Pantoni L. Pathophysiology of age-related cerebral white matter changes. *Cerebrovasc. Dis*. 2002; 13 (2): 7-10. PMID: 11901236. DOI: 49143
12. Zakharov V.V. cognitive impairment after stroke: medico-social significance and approaches to therapy. *Nevrologicheskie bolezni*. 2015; 2: 2-8. (in Russian)
13. Parfenov V.A. After-stroke depression: prevalence, pathogenesis, diagnosis and treatment. *Nevrologiya, neyropsichiatriya, psichosomatika*. 2012; 10: 84-8. (in Russian)
14. The international classification of diseases-10th revision (ICD-10). // <http://medi.ru/icd10/> (in Russian)
15. Skvortsova V.I., Alekseeva G.S. Medical and organizational principles of various methods of rehabilitation of patients after stroke. Moscow: OOO "Poligrafist" 2013. (in Russian)
16. Kostenko E.V., Polunin V.S., Polunina N.V. Co-morbidity Influence the peculiarities of the rehabilitation process after stroke. *Lechebnoe delo*. 2017; 4: 27-33. (in Russian)

Поступила 20.03.19
Принята к печати 29.04.19