

СТРАТИФИКАЦИЯ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ ПОВТОРНОГО ИНСУЛЬТА И ОПТИМИЗАЦИЯ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА, СТРАДАЮЩИХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

УДК 616.8-005

^{1,2}Макаров А.О., ¹Иванова Н.Е., ^{1,2}Ефимова М.Ю., ^{1,2}Карягина М.В., ²Терешин А.Е.

¹ФГБУ Российской научно-исследовательский институт имени профессора А.Л. Поленова Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

²СПБ ГБУЗ «Николаевская больница», Санкт-Петербург, Россия

STRATIFICATION OF THE REPEAT STROKE RISK FACTORS OPTIMIZATION OF REHABILITATION MEASURES IN RELATION TO ELDERLY PATIENTS SUFFERING FROM HYPERTENSION

^{1,2}Makarov AO., ¹Ivanova NE., ^{1,2}Efimova MJ., ^{1,2}Karyagina MV., ²Tereshin AE.

¹Polenov research neurosurgical Institute, St. Petersburg, Russia

²Nikolaev hospital, St. Petersburg, Russia

Введение

В настоящее время повторный церебральный инсульт у лиц пожилого возраста является одной из самых серьезных медицинских и социальных проблем во всем мире. Риск повторного инсульта составляет около 30%, превышая частоту в популяции примерно в 9 раз. При этом на первый месяц приходится 2–3%, на первые 2 года – 4–14% [1]. Своевременное выявление и коррекция факторов риска – перспективное направление профилактики повторных ОНМК. По данным ВОЗ, описано около 300 факторов риска инсульта, но значимыми признаются лишь те, которые встречаются с высокой частотой в разных популяциях, значительно влияют на развитие патологического состояния и снижают заболеваемость при их профилактике. Совместное влияние нескольких факторов риска увеличивает вероятность инсульта (по данным ВОЗ, при наличии 1–2 факторов риск инсульта составляет 6%, 3 факторов и более – 19%) [2].

Повторные инсульты в большинстве случаев ведут к инвалидизации больного, зачастую делая его неспособным к самообслуживанию. Пациент в силу сформированного неврологического дефицита (двигательного, чувствительного, когнитивного) утрачивает ряд бытовых и профессиональных навыков, что приводит к социальной дезадаптации и снижению качества жизни. Поэтому для достижения максимального положительного эффекта в данной группе пациентов профилактические мероприятия должны сочетаться с реабилитационными [3]. За последние годы в нашей стране создана система нейро-реабилитации больных, разработаны реабилитационные технологии [4]. Восстановление частично может происходить спонтанно, однако реабилитация ускоряет этот процесс, а также помогает больному адаптироваться к новым условиям жизни и при сохранившемся неврологическом дефиците [5].

Реабилитация лиц пожилого возраста после повторного инсульта сопряжена с рядом особенностей и трудностей, так как для этой возрастной группы характерно

наличие сопутствующей соматической патологии. Декомпенсация хронических соматических заболеваний зачастую сильно ограничивает объем реабилитационных мероприятий и снижает благоприятный исход постинсультного восстановительного лечения [6]. Неадекватное увеличение физической активности может привести к уменьшению толерантности к физической нагрузке, снижению сократительной способности миокарда левого желудочка, нарушениям ритма сердца и недостаточности кровообращения, что в свою очередь может утяжелить протекание постинсультного периода или даже привести к возникновению повторного острого нарушения мозгового кровообращения [7].

Артериальная гипертензия с характерными для нее метаболическими нарушениями, изменениями сосудистой стенки, особенностями системной и мозговой гемодинамики является одним из главных факторов риска развития инсульта [8]. Согласно информации территориально-популяционного регистра инсульта, в России артериальная гипертензия отмечается у 89,2% больных с ОНМК. При уровне диастолического артериального давления 105 мм рт. ст. риск развития инсульта в 10 раз выше, чем при уровне диастолического артериального давления 76 мм рт. ст. [8]. Кроме того, артериальная гипертензия накладывает серьезные ограничения на проведение реабилитационных мероприятий, существует ряд проблем в дозировании физической нагрузки для данной категории пациентов, а регресс неврологической симптоматики в результате реабилитации зачастую бывает неполным [9].

В последние годы большое внимание уделяется оценке суммарного сердечно-сосудистого риска артериальной гипертензии. Однако совершенной модели оценки существует, не учитывается длительность действия факторов, их взаимное влияние, удельный вес в развитии тех или иных патологических состояний. Между тем детальное изучение этих вопросов сделает возможным дифференцированный подход к профилактике сердечно-сосудистых осложнений.

Согласно определению ВОЗ гипертонической болезни, пациенты, перенёвшие первый церебральный инсульт, уже относятся к группе очень высокого риска, что обуславливает повышенное внимание к нормализации артериального давления и тщательному подбору антигипертензивных средств [10]. Однако в ряде исследований указывается, что доля больных с артериальной гипертензией, которые перенесли первичный и повторный инсульты, примерно одинакова [11]. Пожилые пациенты, как правило, имеют несколько факторов риска, включая обменные нарушения и сопутствующие заболевания.

Цель данного исследования – оценить роль различных факторов риска (возраст, пол, средние цифры артериального давления, дислипидемия, уровень фибриногена, С-реактивного белка, сахарный диабет) в возникновении повторного инсульта у пожилых пациентов, страдающих гипертонической болезнью; оценить влияние течения гипертонической болезни на эффективность реабилитационных мероприятий у пациентов пожилого возраста, перенесших повторный инсульт.

Материалы и методы

В исследование включено 154 больных пожилого возраста в остром периоде инсульта. Пациенты были разделены на две группы. 120 пациентов, перенесших повторное ОНМК в течение 5 лет, составили основную группу. Контрольная группа была сформирована из 34 пациентов, перенесших единственный инсульт 5 лет назад (данные из архивных историй болезни и амбулаторных карт). Наблюдение за пациентами проводилось в условиях неврологического отделения ФГБУЗ «Клинической Больницы № 122 имени Л.Г. Соколова» ФМБА России.

Всем пациентам было проведено комплексное клинико-неврологическое исследование, включавшее тщательный сбор и анализ жалоб, анамнеза с учётом сопутствующей соматической патологии, объективный и неврологический осмотр. Степень неврологического дефицита и тяжести инсульта оценивалась по шкале NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale), активность в повседневной жизни после перенесённого повторного инсульта – при помощи индекса Barthel, интеллектуально-мнестические нарушения – по шкале MMSE (Mini-mental State Examination), функциональная дееспособность после повторного инсульта оценивалась по шкале Rankin.

В остром периоде повторного инсульта все пациенты получали терапию согласно протоколу ведения больных с инсультом.

Критериями включения пациентов в основную группу исследования являлись:

- Подтвержденный диагноз повторного инсульта;
 - Первый инсульт в анамнезе сроком давности не более 5 лет;
 - Возраст 65–79 лет;
 - Наличие гипертонической болезни в анамнезе.
- Критерии включения пациентов в группу контроля:
- Единственный инсульт в анамнезе сроком давности 5 лет;
 - Подтвержденное данными амбулаторной карты отсутствие повторного инсульта в течение 5 лет;
 - Возраст 65–79 лет;
 - Наличие гипертонической болезни в анамнезе.

Критериями исключения пациентов из исследования являлись:

- Возраст меньше 65 и больше 79 лет;
- Отсутствие указаний на гипертоническую болезнь в анамнезе;
- Угрожающая жизни сопутствующая соматическая патология;
- Смерть в остром периоде инсульта.

Постановка диагноза осуществлялась согласно клас-

сификации сосудистых поражений головного и спинного мозга, предложенной Е.В.Шмидтом (1985).

Пациенты основной и контрольной групп были сопоставимы по полу и возрасту.

МРТ головного мозга проводилась на магнитно-резонансном томографе «Philips NT intera» 1.5 Тл GE. В связи с наличием противопоказаний, 3 пациентам исследование не выполнялось.

СКТ головного мозга проводилась на спиральном компьютерном томографе «General Electric GE FX/i». Всем пациентам в первые часы после возникновения инсульта была выполнена КТ головного мозга.

Всем исследуемым пациентам выполнялся следующий комплекс лабораторных анализов: клинический анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови с определением уровня С-реактивного белка, АЛТ, АСТ, ЛДГ, билирубина, глюкозы, электролитов, креатинина, мочевины, КФК, общего белка, Д-димеров, липидограмма, включающая определение уровня общего холестерина (ОХ), липопротеидов высокой плотности (ЛПВП), липопротеидов низкой плотности (ЛПНП), триглицеридов (ТГ), коэффициента атерогенности (КА); коагулограмма с определением уровня активированного частичного тромбинового времени (АЧТВ), процента протромбина по Квинку, международного нормализованного отношения (МНО), фибриногена по Клаусу, тромбинового времени, антитромбина III.

Таким образом, использованные лабораторные методы позволили достоверно оценить состояние гемостаза, липидного обмена, биохимического состава крови.

Из 120 больных пожилого возраста основной группы, перенесших повторный ишемический инсульт, методом случайной выборки были отобраны 69 пациентов для прохождения реабилитационного лечения на базе отделения реабилитации СПбГБУЗ «Николаевская больница» г. Петергоф. Срок реабилитационного лечения составил 40 дней. Реабилитационные мероприятия проводились с учетом структуры неврологического дефицита в момент поступления. К пациентам применялась роботизированная механотерапия Locomat, Armeo spring, функциональная электростимуляция, физиотерапевтическое лечение, лечебная физкультура, иглорефлексотерапия, логопедическая коррекция, занятия с нейропсихологом. Выраженность неврологического дефицита оценивалась в день поступления и день выписки с применением шкал NIHSS, Rankin, Rivermid.

Результаты исследования были обработаны на персональном компьютере с использованием вариационной статистики. При статистическом анализе данных использовались пакеты программ Microsoft Access 2007 (Microsoft, США) и Statistica 10.0 (Stat Soft, США). Достоверность результатов оценена с использованием t-критерия Стьюдента, уровень значимости $p < 0,05$. Корреляционные связи переменных исследовались с применением рангового коэффициента корреляции Пирсона «Тр» с установлением уровня значимости $p < 0,05$. Для оценки значимости частоты наблюдения изучаемого признака в группах был использован критерий хи-квадрат ($p < 0,05$).

Результаты и их обсуждение

В основной группе ($n=120$) повторный ишемический инсульт перенесли 104 (86,6%) пациента, а 16 (13,4%) – повторный геморрагический. У 54 (51,9%) пациентов был кардиоэмболический подтип ишемического инсульта, у 24 (23,1%) – атеротромботический, у 17 (16,4%) – лакунарный, у 5 (4,8%) – гемореологический, у 1 (0,9%) – гемодинамический и в 3 (2,9%) наблюдениях инсульт был вызван редкими причинами (васкулит, антифосфолипидный синдром, венозный тромбоз).

В контрольной группе ($n=34$) ишемический инсульт перенесли 31 (91,2%) пациента, а 3 (8,8%) – повторный геморрагический. У 12 (39%) пациентов был кардиоэмболический подтип ишемического инсульта, у 17 (55%) – атеротромботический, у 1 (3%) – лакунарный, у 1 (3%) – гемореологический.

Средний срок развития повторного ишемического инсульта в исследуемой группе составил 3,7 лет, а геморрагического – 4,5 лет.

По тяжести протекания инсульта различие между группами было статистически недостоверно. В основной группе по шкале NIHSS минимальные изменения (1–4 балла) выявлены у 54,2% пациентов, умеренные (5–15 баллов) – у 29,2%, выраженные (16–20 баллов) – у 11,6%, тяжелые (21–42 балла) – у 5%. В контрольной группе 53% пациентов имели минимальные изменения, 30% – умеренные, 17% – выраженные, 0% – тяжелые, соответственно. В обеих группах преобладали минимальные изменения. Тяжелый неврологический дефицит у пациентов с повторным ОНМК обусловлен, по всей видимости, суммированием фоновых изменений с вновь возникшими.

Анализ 120 наблюдений основной группы позволил установить следующие возрастные градации: 65–69 лет – 32 (26,6%) пациента, 70–74 года – 41 (34,2%) пациент, 75–79 лет – 47 (39,2%) пациентов, из них 69 (57,5%) мужчин и 51 (42,5%) женщина. В контрольной группе, состоящей из 34 человек, имелись следующие возрастные градации: 65–69 лет – 7 (20%) пациентов, 70–74 года – 12 (35%) пациентов, 75–79 лет – 15 (45%) пациентов, из них 18 (53%) мужчин и 16 (47%) женщин. В обеих группах частота инсульта увеличивалась с возрастом.

У всех пациентов основной и контрольной групп был ранее установлен диагноз гипертоническая болезнь. Длительность течения составила $18,4 \pm 7,4$ года в основной и $16,9 \pm 6,8$ года в контрольной группе, без статистически значимых различий. Цифры АД за последние 5 лет в основной группе были статистически достоверно выше, чем в контрольной ($p < 0,05$). В основной группе 20% пациентов страдали АГ 1 ст., 49,2% – АГ 2 ст., 30,8% – АГ 3 ст. В контрольной группе у 52,9% пациентов выявлена АГ 1 ст., у 41,2% – АГ 2 ст., у 5,9% выявлена АГ 3 ст. При этом 87,5% основной и 73,5% пациентов контрольной группы получали до сосудистой катастрофы антигипертензивную терапию. В момент госпитализации повышение систолического давления было выявлено у 77,5% пациентов основной и 88,2% контрольной группы, повышение диастолического – у 41,7% и 29,4% пациентов, соответственно. Изолированное повышение систолического давления характерно для лиц пожилого возраста.

У 20,8% пациентов, перенесших повторный инсульт, в анамнезе сахарный диабет 2 типа. Среди пациентов, перенесших единственный ишемический инсульт, сахарный диабет 2 типа диагностирован у 20,6%. Средний уровень глюкозы крови в момент поступления у пациентов основной и контрольной групп составил $6,4 \pm 0,2$ и $5,7 \pm 0,2$, соответственно. Различие групп по этому показателю достоверно ($p < 0,01$). Гипергликемия (уровень глюкозы крови выше 8 ммоль/л) при поступлении выявлена у 17,5% пациентов, перенесших повторный инсульт. Среди этих пациентов преобладал выраженный неврологический дефицит. В контрольной группе гипергликемия выявлена всего у 5,9% пациентов.

Основная и контрольная группы статистически различались и по показателям липидного обмена. Средний уровень холестерина составил $5,5 \pm 0,1$ в основной группе и $5,1 \pm 0,2$ – в контрольной ($p < 0,05$). Уровень ЛПНП у пациентов, перенесших повторный инсульт, был достоверно выше, чем у больных, перенесших единственный инсульт ($3,5 \pm 0,1$ и $2,9 \pm 0,2$, соответственно)

($p < 0,01$). Та же тенденция наблюдается при сравнении коэффициентов атерогенности: средний коэффициент в основной группе составил $3,6 \pm 0,15$, в контрольной – $2,9 \pm 0,2$ ($p < 0,01$).

Уровень фибриногена у пациентов, перенесших повторный ишемический инсульт, был достоверно выше, чем в контрольной группе: $4,7 \pm 0,2$ и $3,74 \pm 0,1$, соответственно ($p < 0,01$). Выявлена прямая корреляция между уровнем фибриногена и выраженностью неврологического дефицита по шкале NIHSS. У пациентов основной и контрольной групп, пострадавших от геморрагического инсульта, уровень фибриногена статистически не различался.

По уровню С-реактивного белка отмечается большой разброс показателей (от 0,2 до 73,8 мг/л) у больных, перенесших повторный инсульт. У пациентов, перенесших единственный инсульт, уровень С-реактивного белка колеблется в пределах от 0,1 до 5,1 мг/л. Не выявлено корреляции между уровнем С-реактивного белка и глубиной неврологического дефицита.

Курс реабилитационного лечения прошли 69 пациентов пожилого возраста, перенесших повторный ишемический инсульт (38 мужчин и 31 женщина), в возрасте от 65 до 79 лет (18 человек от 65 до 69 лет, 23 человека от 70 до 74 лет, 28 человек от 75 до 79 лет). По патогенетическому подтипу инсульта пациенты распределились следующим образом: 23 (33,3%) человека перенесли атеротромботический инсульт, 41 (59,5%) – кардиоэмболический, 2 (2,9%) – гемореологический, 3 (4,3%) человека – редкие формы (антифосфолипидный синдром). У 41 (59,5%) пациента ишемический очаг локализовался в бассейне ЛСМА, у 1 (1,4%) человека в бассейне ППМА, у 27 (39,1%) человек в бассейне ПСМА. Неврологическая симптоматика соответствовала локализации очага ишемии (речевые нарушения имели место у 37 пациентов, контралатеральный гемипарез у 67, вестибулоатактический синдром у 48, контралатеральная гемигипестезия у 51, когнитивные нарушения разной степени выраженности у 48 пациентов).

В рамках исследования пациенты, проходящие реабилитационное лечение, были разделены на 3 подгруппы:

- в первой подгруппе первичный и повторный ишемические очаги располагались в одном полушарии (в правом у 8 пациентов, в левом у 14, соответственно), при этом регресс неврологической симптоматики после первого ОНМК был достаточно полным. Оценка по шкале NIHSS при поступлении составила от 7 до 16 (в среднем, $11,1 \pm 2,5$) баллов, Bartel от 55 до 80 (в среднем, $68,6 \pm 7,9$) балла, Rivermid от 58 до 82 (в среднем, $69,1 \pm 7,8$) баллов.
- во второй подгруппе первичный и повторный ишемические очаги также располагались в одном полушарии (в правом у 12 пациентов, в левом у 18, соответственно), но после первого ОНМК восстановление было неполным, имел место резидуальный неврологический дефицит. Оценка по шкале NIHSS при поступлении составила от 9 до 20 (в среднем, $15,2 \pm 3,2$) баллов, Bartel от 45 до 75 (в среднем, $58,7 \pm 10,9$) балла, Rivermid от 46 до 74 (в среднем, $57,7 \pm 10,4$) баллов. В этой подгруппе неврологический дефицит был наиболее выраженным, по-видимому, за счет формирования свежей зоны ишемии вокруг уже существующих глиозно-атрофических изменений.
- в третьей подгруппе пациентов первичный и повторный ишемические очаги имели разную локализацию (у 8 пациентов первое ОНМК развилось в правом полушарии, повторное в левом, у 9 первичный очаг был локализован в левом, повторный в правом, соответственно), после первого инсульта имело место полное восстановление. Оценка по шкале NIHSS при

поступлении составила от 5 до 12 (в среднем, $8,5 \pm 2,7$) баллов, Bartel от 70 до 90 (в среднем, $79,3 \pm 8,4$) балла, Rivermid от 64 до 85 (в среднем, $76,8 \pm 8,6$) баллов. В этой подгруппе неврологический дефицит был наименьшим.

После проведенных реабилитационных мероприятий наилучшие результаты были достигнуты в 1 подгруппе пациентов. Оценка по шкале NIHSS при выписке составила от 4 до 10 (в среднем, $6,3 \pm 2,1$) баллов, Bartel от 70 до 95 (в среднем, $85,3 \pm 9,5$) балла, Rivermid от 72 до 90 (в среднем, $82,3 \pm 6,7$) баллов. В данной подгруппе пациентов восстановление утраченных функций возможно как за счет активации ранее незадействованных церебральных областей и проводящих путей, так и за счет участия интактного ипсилатерального полушария. Анатомической основой компенсации за счет ипсилатеральной стороны являются неперекрещенные вентральные кортикоспинальные пути.

Во 2 подгруппе пациентов эффект был менее значимым. Оценка по шкале NIHSS при выписке от 7 до 16 (в среднем, $11,8 \pm 3,4$) баллов, Bartel от 50 до 80 (в среднем, $79 \pm 12,1$) балла, Rivermid от 50 до 78 (в среднем, $64,7 \pm 10,8$) баллов. У больных данной подгруппы меньше резерв морфологически сохраненных, но временно дезорганизованных нейронов, расположенных перифокально очагу.

В 3 подгруппе пациентов оценка по шкале NIHSS при выписке составила от 3 до 7 (в среднем, $4,5 \pm 1,5$) баллов, Bartel от 75 до 95 (в среднем, $84,4 \pm 7,7$) балла, Rivermid от 77 до 90 (в среднем, $85,1 \pm 7,2$) баллов. В данной подгруппе пациентов новый ишемический очаг сформирован в интактном полушарии, что делает возможной реорганизацию кортикальных отделов и более активное использование альтернативных нисходящих путей в пределах одного полушария. Напротив, участие ипсилатерального полушария в восстановлении нарушенных функций у этих пациентов менее значимо в сравнении с предыдущими подгруппами. Эффект от реабилитационных мероприятий в 3 группе был меньшим, чем в 1 подгруппе, но учитывая минимальный исходный неврологический дефицит, функциональный исход был достаточно благоприятным.

Все три подгруппы были сопоставимы по длительности течения гипертонической болезни ($17,5 \pm 8,3$, $18,7 \pm 6,5$ и $18,1 \pm 6,9$ лет, соответственно), а также по цифрам АД (в первой подгруппе 18,2% пациентов страдали АГ 1 ст., 46,4% – АГ 2 ст., 35,4% – АГ 3 ст.; во второй подгруппе 23% – АГ 1 ст., 45,3% – АГ 2 ст., 31,7% – АГ 3 ст.; в третьей подгруппе 20,8% – АГ 1 ст., 47,5% – АГ 2 ст., 31,7% – АГ 3 ст.). При этом внутри каждой подгруппы реабилитационные мероприятия в отношении пациентов, страдающих АГ 3 ст., были наименее эффективны ($p < 0,05$). Различия в результатах реабилитации пациентов с АГ 1 ст. и АГ 2 ст. статистически недостоверны.

Проанализировав сравнительную характеристику пациентов основной и контрольной групп, можно сделать следующие выводы. В обеих группах частота возникновения инсульта увеличивается с возрастом пациентов. Возраст – основной некорректируемый фактор риска ОНМК [12]; у лиц старше 55 лет заболеваемость возрастает вдвое каждые 10 лет [13]. Также группы были сопоставимы по длительности течения гипертонической болезни.

В момент поступления у большинства пациентов основной и контрольной групп было зарегистрировано повышенное систолическое АД. Изолированно повышенные цифры систолического АД зачастую регистрируются именно у пожилых пациентов, что имеет патогенетическое объяснение. Сосудистая стенка с возрастом становится менее эластичной за счет изменения соотношения коллагена и эластина, процесса кальцификации, и перестает смягчать пульсовые колебания. С другой стороны, в крупных арте-

риях уменьшается плотность β -адренорецепторов, что провоцирует вазоконстрикцию [14].

В обеих группах большинство пациентов получали антигипертензивную терапию. Несмотря на это, основная и контрольная группы достоверно различались по средним цифрам АД за последние 5 лет. У пациентов, перенесших повторное ОНМК, уровень АД был значительно выше, следовательно, дозировка антигипертензивных препаратов была подобрана неадекватно. В исследовании PROGRESS было продемонстрировано, что поддержание систолического АД на уровне не выше 130 мм. рт. ст. позволяет эффективно профилактировать повторную мозговую катастрофу [15].

Удельный вес пациентов, страдающих сахарным диабетом 2 типа, в основной и контрольной группах сопоставим. Однако средний уровень глюкозы крови в группе пациентов, перенесших повторный инсульт, достоверно выше, что не соответствует представлениям, отраженным в Рекомендациях 2007 года по лечению АГ. Согласно этим представлениям, адекватная коррекция уровня гликемии снижает риск осложнений диабетической микроангиопатии, но не влияет на риск макроангиопатических осложнений, в ряду которых и ОНМК [16]. Также среди пациентов с повторным ОНМК в 3 раза чаще выявлялась гипергликемия при поступлении. Повышение уровня глюкозы в остром периоде инсульта можно объяснить как неспецифическую стрессовую реакцию организма, опосредованную соматотропным гормоном и кортизолом. Но гипергликемия была выявлена преимущественно у пациентов, страдающих сахарным диабетом, причем высокий уровень глюкозы коррелировал с выраженностью неврологического дефицита. В нескольких исследованиях показано, что повышенный уровень глюкозы крови влияет на размер очага ишемии, ухудшая исход заболевания [17, 18, 19]. Гипергликемия, таким образом, может выступать предиктором тяжести течения инсульта.

При анализе показателей липидного обмена у пациентов основной группы выявлен достоверно более высокий уровень ЛПНП и коэффициент атерогенности, соответственно. Влияние дислипидемии на возникновение сосудистых осложнений гипертонической болезни достаточно полно исследовано применительно к ишемической болезни сердца [20, 21]. В то же время, выявлена лишь слабая связь между гиперхолестеринемией и риском развития первичного инсульта; аналогичные исследования риска повторного ОНМК ранее не проводились. Полученные результаты, тем не менее, позволяют рассматривать коррекцию липидного обмена как возможное направление профилактики повторного инсульта.

У пациентов, перенесших повторный ишемический инсульт, был зафиксирован достоверно более высокий уровень фибриногена по сравнению с контрольной группой. Уровень фибриногена – одна из составляющих суммарного сердечно-сосудистого риска гипертонической болезни. Однако представляется не совсем корректной интерпретация полученных данных в этом свете. Фибриноген – динамический показатель, и повышение его уровня в острый период инсульта следует расценивать как проявление дисрегуляции свертывающей системы, неспецифический механизм развития ишемии, а также маркер остроты воспалительного процесса [22]. Повышение уровня фибриногена коррелировало с тяжестью инсульта, что позволяет рекомендовать этот показатель для оценки прогноза сосудистой мозговой катастрофы.

Согласно данным литературы, прогностически важным в плане оценки риска развития и тяжести инсульта представляется уровень С-реактивного белка [23]. В данном исследовании разброс показателей С-реактивного белка

был очень высок, а достоверной корреляции между его уровнем и тяжестью инсульта не выявлено. Возможно, для адекватной проверки гипотезы следует более тщательно подходить к выбору пациентов, так как повышение уровня этого неспецифического маркера воспаления может быть спровоцировано целым рядом патологических состояний, ассоциированных с инсультом или сопутствующих ему.

При оценке результатов реабилитации следует отметить, что эффект у пациентов, перенесших повторный ишемический инсульт, максимален при локализации первичного и повторного очага в одном полушарии, если пациент полностью восстановился после первого ОНМК. При неполном восстановлении неврологический дефицит наиболее выражен, реабилитационные мероприятия менее эффективны. Повторный ишемический инсульт в противоположном полушарии приводит к наименее выраженному дефициту, но полного восстановления также достичь не удается из-за сниженного потенциала нейропластичности. Во всех 3 подгруппах механизм реадaptации превалирует над истинным восстановлением функции и компенсацией, что следует учитывать при разработке стратегии реабилитационных мероприятий.

Статистически достоверно менее эффективны реабилитационные мероприятия у пациентов, страдающих АГ 3 ст. У данной категории больных, в течение длительного времени живущих с высокими цифрами АД, имеет место преморбидный фон в виде поражения органов-мишеней,

в том числе головного мозга. Поэтому после ОНМК восстановление, как правило, бывает неполным, потенциал нейропластичности снижен. С другой стороны, высокие цифры АД накладывают ограничения на спектр реабилитационных мероприятий, занятия с пациентами проводятся в максимально щадящем режиме, нет возможности применить все доступные методы для восстановления двигательной активности.

Таким образом, пожилые пациенты – наиболее уязвимый для ОНМК контингент, что обусловлено не только возрастными изменениями сосудов головного мозга, но и целым рядом сопутствующих хронических заболеваний [24]. С другой стороны, пожилые зачастую получают неадекватную терапию, менее привержены к лечению в силу преморбидного когнитивного дефицита. При сравнительном анализе факторов риска у пациентов, перенесших единственный и повторный инсульт, выявлен ряд статистически достоверных различий: тенденция к повторному инсульту имеет место при менее благоприятном течении сопутствующей соматической патологии, а также при сочетании нескольких предрасполагающих факторов. Эти же факторы ограничивают объем реабилитационных мероприятий при повторном инсульте на фоне сниженного компенсаторного резерва головного мозга. Все это диктует потребность в разработке системы профилактических и реабилитационных мероприятий с учетом факторов риска, их удельного веса в возникновении повторного инсульта у лиц пожилого возраста.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Инсульт: диагностика, лечение, профилактика / Под редакцией З.А. Суслиной, М.А. Пирадова. – М.: МЕДпресс-информ, 2009.
2. Быкова О.Н., Гузева О.В. Факторы риска и профилактика ишемического инсульта // Вестник Российской военно-медицинской академии. 2013. № 4 (44). С. 46–48.
3. Реабилитация больных, перенесших инсульт / В.А.Епифанов, А.В.Епифанов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: МЕДпресс-информ, 2013. – 248 с.
4. Кадыков А.С., Шахпаронова Н.В. Профилактика повторного ишемического инсульта / А.С. Кадыков, Н.В. Шахпаронова // Consilium medicum. Прил. 2010 № п-3. С. 30–32.
5. Инсульт: программа реабилитации / Карреро Л. – М.: Мед. Лит., 2013. – 160 с.
6. Ястребцева И.П., Баклушин А.Е., Мишина И.Е. Рекомендации по организации двигательной активности у пациентов с церебральным инсультом на этапе ранней реабилитации / под ред. В.В. Линькова – Учебное пособие. М.: ООО «ИПЦ «Маска», 2014 – С. 16–17.
7. Исаева Т.В., Лядов К.В., Шаповаленко Т.В., Петрий В.В., Сидякина И.В. Особенности ранней реабилитации пожилых больных с кардиоэмболическим инсультом. Вестник восстановительной медицины. 2011. № 3. С. 38–41.
8. Thomas F., Rudnichi A., Bacri A.M., Bean K., Guize L., Benetos A. Cardiovascular mortality in hypertensive men according to presence of associated risk factors // Hypertension 2001; 37: 1256–1261. OS
9. Шахпаронова Н.В., Кадыков А.С., Кашина Е.М. Реабилитация больных, перенесших инсульт. Восстановление двигательных, речевых, когнитивных функций. Трудный пациент. 2012. Т. 10. № 11. С. 22–27.
10. Вербицкая С.В., Парфёнов В.А. Вторичная профилактика инсульта в амбулаторных условиях / С.В. Вербицкая, В.А.Парфёнов // Неврологический журнал – 2011. – №1. – С. 42–45.
11. Sarti C, Rastenyte D, Cepaitis Z, Tuomilehto J. International trends in mortality from stroke, 1968 to 1994. Stroke 2000; 31:1588–601.
12. Мерхольц Я. Ранняя реабилитация после инсульта / Ян Мерхольц; пер. с англ.; под ред. Проф. Г.Е.Ивановой. – М.: МЕДпресс-информ, 2014. – 248 с.
13. Fonarow G.C. et al. // Circulation. – 2010. – Vol. 121. – P. 879–891.
14. Инсульт: диагностика, лечение, профилактика / Под редакцией З.А. Суслиной, М.А. Пирадова. – М.: МЕДпресс-информ, 2009.
15. Arima H., Chalmers J., Woodward M., Anderson C., Rodgers A., Davis S., MacMahon S., Neal B., PROGRESS Collaborative Group. Lower target blood pressures are safe and effective for the prevention of recurrent stroke: the PROGRESS trial // J Hypertens 2006; 24: 1201–1208. OS
16. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Intensive blood glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33) // Lancet 1998; 352: 837–853. RT
17. Baird T.A. Persistent poststroke hyperglycemia is independently associated with infarct expansion and worse clinical outcome / T.A. Baird, M.W. Parsons, T. Phan // Stroke. 2003. – № 34. – P. 2208–2214.
18. Bemeura C. Increased oxidative stress during hyperglycemic cerebral ischemia / C. Bemeura, L. Ste-Marie, J. Montgomery // Neurochemistry International. 2007. – Vol. 50. – № 7. – P. 890–904.
19. Garg R. Hyperglycemia, Insulin and Acute Ischemic Stroke. A Mechanistic Justification for a Trial of Insulin Infusion Therapy / R. Garg, A. Chaudhuri; F. Munschauer, P. Dandona // Stroke. 2006. – № 37. – P. 267–273.
20. Wei M., Mitchell B.D., Haffner S.M., Stern M.P. Effects of cigarette smoking, diabetes, high cholesterol, and hypertension on all-cause mortality and cardiovascular disease mortality in Mexican Americans. The San Antonio Heart Study / Am J Epidemiol 1996; 144: 1058–1065. OS
21. Assmann G., Schulte H. The Prospective Cardiovascular Munster (PROCAM) study: prevalence of hyperlipidemia in persons with hypertension and/or diabetes mellitus and the relationship to coronary heart disease // Am Heart J 1988; 116: 1713–1724. OS
22. Лихачев С.А. Ишемический инсульт: современные методы лабораторного мониторинга антитромботической терапии: учебно-методическое пособие / С.А. Лихачев, Ю.И. Степанова, И.А. Гончар. Минск, 2008. – 72 с.
23. Семак А.Е., Борисов А.В., Карнацевич Ю.С., Петрович И.А., Цитович Н.О. Инфекции как фактор риска мозговых инсультов // Материалы съезда неврологов и нейрохирургов Республики Беларусь – Минск, 2003. – С. 57–59.
24. Гераскина Л.А. Артериальная гипертензия и инсульт: кардиологические аспекты вторичной профилактики // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика – 2014. № S2. С. 56–61.

REFERENCES:

1. Stroke: Diagnosis, treatment, prevention / Edited by ZA Suslin, MA Piradov. – M.: MEDpress-2009.
2. Bykova ON, Guzeva OV. Risk factors and prevention of ischemic stroke / Bulletin of the Russian Military Medical Academy. 2013. № 4 (44). P. 46–48.
3. Rehabilitation of patients with stroke / V.A. Epifanov, A.V. Epifanov. – 2nd ed., Rev. and add. – M.: MEDpress-Infom, 2013. – 248 p.
4. Kadykov AS, Shahparonova NV. Prevention of repeated ischemic stroke / AS Adam's apple, NV Shahparonova // Consilium medicum. App. 2010 number n-3. P. 30–32.
5. Stroke: rehabilitation program / L. Carrero – M: Honey. Lit., 2013. – 160 p.
6. Yastrebtsseva IP, Baklushin AE, Mishina IE. Recommendations on the organization of motor activity in patients with cerebral stroke in the early stage of rehabilitation / ed. W Linkov – Tutorial. M.: ООО «CPI» Mask, 2014 – P. 16–17.

7. Isayeva TV, Lyadov KV, Shapovalenko TV, Petrov VV, Sidiyakina IV. Features of early rehabilitation of elderly patients with cardioembolic stroke. Journal of restorative medicine. 2011. № 3. P. 38–41.
8. Thomas F., Rudnichi A., Bacri A.M., Bean K., Guize L., Benetos A. Cardiovascular mortality in hypertensive men according to presence of associated risk factors// Hypertension 2001; 37: 1256–1261. OS
9. Shahparonova NV, Kadykov AS, Kashina EM. The rehabilitation of stroke patients. Restoration of motor, speech and cognitive functions. Difficult patient. 2012. T. 10. № 11. P. 22–27.
10. Verbitskaya SV, Parfenov VA Secondary stroke prevention in outpatient settings // Neurological Journal – 2011. – №1. – P. 42–45.
11. Sarti C, Rastenyte D, Cepaitis Z, Tuomilehto J. International trends in mortality from stroke, 1968 to 1994. Stroke 2000; 31:1588–601.
12. Merholts J. Early rehabilitation after stroke / Yang Merholts; per. with English.; ed. Prof. G.E.Ivanovoy. – M.: MEDpress-Infom, 2014. – 248 p.
13. Fonarow G.C. et al. // Circulation. – 2010. – Vol. 121. – P. 879–891.
14. Stroke: Diagnosis, treatment, prevention / Edited by ZA Suslina, MA Piradova. – M.: MEDpress-2009.
15. Arima H., Chalmers J., Woodward M., Anderson C., Rodgers A., Davis S., MacMahon S., Neal B., PROGRESS Collaborative Group. Lower target blood pressures are safe and effective for the prevention of recurrent stroke: the PROGRESS trial // J Hypertens 2006; 24: 1201–1208. OS
16. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Intensive blood glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33)// Lancet 1998; 352: 837–853. RT
17. Baird T.A. Persistent poststroke hyperglycemia is independently associated with infarct expansion and worse clinical outcome/ T.A. Baird, M.W. Parsons, T. Phan// Stroke. 2003. – № 34. – P. 2208–2214.
18. Bemeura C. Increased oxidative stress during hyperglycemic cerebral ischemia / C. Bemeura, L. Ste-Mariec, J. Montgomery// Neurochemistry International. 2007. – Vol. 50. – № 7. – P. 890–904.
19. Garg R. Hyperglycemia, Insulin and Acute Ischemic Stroke. A Mechanistic Justification for a Trial of Insulin Infusion Therapy/ R. Garg., A. Chaudhuri; F. Munschauer, P. Dandona// Stroke. 2006. – № 37. – P. 267–273.
20. Wei M., Mitchell B.D., Haffner S.M., Stern M.P. Effects of cigarette smoking, diabetes, high cholesterol, and hypertension on all-cause mortality and cardiovascular disease mortality in Mexican Americans. The San Antonio Heart Study // Am J Epidemiol 1996; 144: 1058–1065. OS
21. Assmann G., Schulte H. The Prospective Cardiovascular Munster (PROCAM) study: prevalence of hyperlipidemia in persons with hypertension and/or diabetes mellitus and the relationship to coronary heart disease// Am Heart J 1988; 116: 1713–1724. OS
22. Likhachev SA. Ischemic stroke: modern methods of laboratory monitoring of antithrombotic therapy: a teaching aid / SA Likhachev, Yu Stepanov, IA Gonchar. Minsk, 2008. – 72 p.
23. Semak AE, Borisov AV, Karnatsevich YS, Petrovich IA, Tsitovich NO. Infection as a risk factor of cerebral strokes // Proceedings of the Congress of Neurology and Neurosurgery of the Republic of Belarus – Minsk, 2003. – P. 57–59.
24. Geraskina LA. Hypertension and stroke: cardiac aspects of secondary prevention // neurology, neuropsychiatry, Psychosomatics – 2014. № S2. P. 56–61.

РЕЗЮМЕ

Обосновывается медицинская и социальная актуальность проблемы повторного инсульта у лиц пожилого возраста. Проводится сопоставление пациентов пожилого возраста, перенесших единственный и повторный инсульт, по спектру сопутствующей соматической патологии, хронических заболеваний и состояний. Анализируются особенности течения сопутствующих хронических заболеваний, а также некоторые клинические и биохимические маркеры, которые можно рассматривать в качестве предикторов повторного инсульта. Рассматривается роль различных факторов риска (возраст, пол, средние цифры артериального давления, дислипидемия, уровень фибриногена, С-реактивного белка, сахарный диабет) в возникновении повторного инсульта у пожилых пациентов, страдающих гипертонической болезнью. Эти же предрасполагающие факторы оцениваются с точки зрения их влияния на процессы реадaptации пациентов в ранний восстановительный период, ограничения объема реабилитационного вмешательства, риска развития осложнений. Оценивается эффективность реабилитационных мероприятий после перенесенного повторного инсульта у лиц пожилого возраста. Проводятся параллели между взаимным расположением первичного и повторного очагов и реабилитационным потенциалом с учетом особенностей межполушарного взаимодействия. Даются некоторые рекомендации по разработке дифференцированных программ реабилитации с вовлечением контрлатерального полушария, учитывающих эти особенности. Анализируются механизмы восстановления после повторного инсульта, их отличия от соответствующих особенностей первичного нарушения мозгового кровообращения. Определяются цели реабилитационных мероприятий применительно к данной категории пациентов, среди которых приоритетная – восстановление базовых навыков самообслуживания, делающее пациентов независимыми в пределах ситуации, позволяющее минимизировать затраты по уходу. Обосновывается необходимость разработки системы профилактических и реабилитационных мероприятий с учетом факторов риска, их удельного веса в возникновении повторного инсульта у лиц пожилого возраста. Доказывается эффективность и безопасность применения методов реабилитации у данной категории больных при условии тщательного дозирования физической нагрузки, индивидуального подбора комплекса процедур.

Ключевые слова: повторный церебральный инсульт, фактор риска, гипертоническая болезнь, пожилой возраст, вторичная профилактика, артериальное давление, реабилитация, нейропластичность, сахарный диабет, дислипидемия, фибриноген, С-реактивный белок.

ABSTRACT

Medical and social relevance of the repeat stroke in relation to elderly people is provided. Related pathology combinations of the first and repeat stroke are compared. Characteristics of related illnesses and clinical and biochemical marks as the predictors of the repeat stroke are described. The role of different repeat stroke risk factors (age, gender, average values of blood pressure, dyslipidemia, the level of fibrinogen and C-reactive protein, diabetes) in relation to elderly patients suffering from hypertension is assessed. These risk factors are also taken into account in case of rehabilitation measures and stroke aftereffects. The effectiveness of rehabilitation measures in relation to the repeat stroke is estimated. Relationship between the localization of the first and repeat stroke focus and the effectiveness of rehabilitation taken into account the details of hemispheric interaction is analysed. Recommendations of the rehabilitation programmes development using opportunities of the contralateral hemisphere are described. The difference between mechanisms of reconstruction after the first and repeat stroke is described. The aims of rehabilitation in relation of the repeat stroke are defined. The most important idea among them is to make patient independent in self-serve, to minimize charges of nursing. The expediency of the prevention and rehabilitation system development taking into account the relative weight of risk factors is explained. Effectiveness and safety of the rehabilitating this category of patients using individual levels of physical load and complex of procedures is argued.

Keywords: repeat cerebral stroke, risk factor, hypertension, elderly age, secondary prevention, blood pressure, rehabilitation, neuroplasticity, diabetes, dyslipidemia, fibrinogen, C-reactive protein.

Контакты:

Макаров Артем Олегович. E-mail: aomakarov@mail.ru