

Качество жизни пациентов после транслюминальной баллонной ангиопластики со стентированием позвоночных артерий

М.Ю. Максимова, Ж.Н. Сермагамбетова, С.И. Скрылев, А.Ю. Кошечев, В.Л. Щипакин, И.А. Сеницын

ФГБНУ «Научный центр неврологии» (Москва)

Введение. За сравнительно короткий период существования интервенционные технологии стали неотъемлемой составляющей ангионеврологии. Одним из критериев оценки эффективности хирургического лечения является качество жизни, который представляет собой интегральный показатель общего состояния здоровья.

Цель исследования. Изучение качества жизни пациентов после операции транслюминальной баллонной ангиопластики со стентированием позвоночных артерий.

Материалы и методы. Обследовано 50 пациентов с гемодинамически значимыми стенозами экстракраниальной части позвоночных артерий, которым была выполнена транслюминальная баллонная ангиопластика со стентированием позвоночных артерий. Для оценки качества жизни использовался опросник SF-36.

Результаты. В когорте пациентов, включенных в исследование, до стентирования позвоночных артерий наблюдались низкие показатели качества жизни. Через 6 мес после стентирования позвоночных артерий показатели качества жизни пациентов повышаются в физической и психологической сферах.

Заключение. Оценка качества жизни является самостоятельным объективным многофакторным показателем, отражающим результаты хирургического лечения.

Ключевые слова: стентирование позвоночных артерий, качество жизни.

Введение

Транслюминальная баллонная ангиопластика (ТБА) со стентированием позвоночных артерий – это динамично развивающееся направление современной ангионеврологии, сочетающее широкие возможности лучевой диагностики и опыт применения малоинвазивного хирургического лечения. Наряду с совершенствованием инструментальной базы специализированных лечебных учреждений импульсом к развитию этого направления послужила востребованность новых прецизионных малоинвазивных технологий [3].

Традиционными методами оценки результатов ТБА со стентированием позвоночных артерий являются состояние мозгового кровотока, клиническое состояние пациентов, развитие цереброваскулярных и кардиальных осложнений, летальность [6].

Эффективность стентирования позвоночных артерий изучалась во многих рандомизированных клинических исследованиях – VAST, CAVATAS, S SYLVIA [5, 7, 8]. При стентировании устья позвоночных артерий у большинства пациентов наблюдается непосредственный клинико-ангиографический эффект, заключающийся в устранении стеноза артерии, регрессе клинических проявлений недостаточности кровообращения в вертебробазилярной системе и снижении риска развития инсульта [9, 10].

В последние годы появился еще один критерий оценки эффективности хирургического лечения – качество жизни, который является интегральным показателем общего состояния здоровья, основанном на субъективном восприятии пациентом своего физического, социального и психического благополучия [3, 4]. В связи с этим изучение показателей качества жизни у пациентов после стентирования позвоночных артерий является важным и актуальным.

Цель исследования – оценить качество жизни пациентов после ТБА со стентированием позвоночных артерий.

Материалы и методы

Исследование проводилось в отделении сосудистой и эндоваскулярной хирургии ФГБНУ «Научный центр неврологии». За период с 2014 по 2015 г. транслюминальная ангиопластика со стентированием позвоночных артерий выполнена 50 пациентам с вертебробазилярной недостаточностью, обусловленной гемодинамически значимыми стенозами экстракраниальной части позвоночных артерий; из них 40 мужчин (средний возраст 67 ± 8 лет) и 10 женщин (средний возраст 64 ± 6 лет).

В исследование не включались пациенты с постоянной формой мерцательной аритмии, постоянной электрокардиостимуляцией, декомпенсированной соматической патологией.

Изучение клинической картины заболевания, определение показаний к хирургическому лечению осуществлялось на основании данных анамнеза, исследования соматического и неврологического статусов, данных дополнительных методов исследования.

Диагностика выраженности структурных изменений экстра- и интракраниальных артерий основывалась на данных дуплексного сканирования (Logiq 9 GE, США) и спиральной компьютерной ангиографии.

Для определения локализации и характера изменений головного мозга применялась магнитно-резонансная томография (Magnetom Symphony 1,5 Тл, Siemens), включая режим диффузионно-взвешенных изображений до и в течение 24 ч после операции.

Для оценки качества жизни пациентов применялась анкета-опросник SF-36 (русскоязычная версия – <http://atio-irk.ru/attachments/article/78/sf36.pdf>; компьютерная программа «тест качество жизни SF-36» – <http://atio-irk.ru/attachments/article/78/sf36.zip>) до и через 6 мес после стентирования позвоночных артерий.

Анкета-опросник SF-36 состоит из 36 вопросов, сгруппированных в 8 шкал:

1. Физическое функционирование (PF). Низкие показатели по этой шкале свидетельствуют о значительном снижении физических возможностей пациента.
2. Роль физического функционирования (RP) – влияние физического состояния пациента на повседневную деятельность. Низкие показатели по этой шкале свидетельствуют о значительных ограничениях в профессиональной деятельности и ведении домашнего хозяйства.
3. Интенсивность боли (P). Низкие показатели по этой шкале свидетельствуют о том, что боль значительно ограничивает активность пациента.
4. Общее состояние здоровья (GH) – оценка больным состояния своего здоровья в настоящий момент.
5. Жизненная активность (VT). Низкий балл по этой шкале свидетельствует об утомлении пациента, снижении активности.
6. Социальное функционирование (SF) – социальная активность, эмоциональная и физическая способность пациента общаться с другими людьми. Низкие показатели свидетельствуют о значительном ограничении социальных контактов, снижении уровня общения в связи с ухудшением физического и эмоционального состояния пациента.
7. Роль эмоционального функционирования (RE) – влияние эмоционального состояния пациента на повседневную деятельность. Низкие показатели по этой шкале свидетельствуют о значительных ограничениях в повседневной деятельности.
8. Психическое здоровье (MH). Низкие показатели по этой шкале свидетельствуют о депрессивных, тревожных состояниях, психическом неблагополучии.

таблица 1: Клиническая значимость изменений качества жизни по SF-36, version 2.0.

Шкала	Пороги различий клинической значимости изменений, баллы		
	Минимальная значимость	Средняя значимость	Значительно выраженная значимость
PF	10–15	25–30	35
RP	12,5–25	31,25–37,5	43,75–50
P	20–40	40	60
GH	15–20	30–35	45
VT	18,75–25	31,25–50	43,75–68,75
SF	25–37,5	37,5–62,5	50–75
RE	16,7–25	33,3	50
MH	15–20	25–30	45

Результаты выражаются в баллах от 0 до 100 по каждой из 8 шкал. Чем выше балл по SF-36, тем лучше показатель качества жизни.

Динамика показателей качества жизни по опроснику SF-36 оценивалась в соответствии с рекомендациями Комитета экспертов по определению клинической значимости изменений состояния здоровья у пациентов с сердечно-сосудистой патологией [2] (табл. 1).

ТБА выполнялась в рентгенорадиологической операционной. Под местной анестезией раствором новокаина проводилась пункция правой общей бедренной артерии и устанавливался проводник. Далее производилась катетеризация аорты. Внутриартериально вводился гепарин. Выполнялась аортография и селективная ангиография ветвей дуги аорты. В области атеростеноза позвоночной артерии устанавливалась система для имплантации стента и производилось раскрытие стента. Далее производилась замена системы доставки стента на дилатационный баллон и баллонная дилатация (8–10 АТМ, время дилатации – от 3 до 6 сек).

Технический успех хирургического лечения включает доставку стента в область атеростеноза и его раскрытие. Остаточным послеоперационным стенозом позвоночной артерии считается стеноз 20% и менее (метод NASCET).

Продолжительность периода наблюдения за пациентами составила 6 мес.

Статистический анализ проводился при помощи пакета SPSS 19.0. Различия между группами считались достоверными при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты исследования

В когорте пациентов, включенных в исследование, до стентирования позвоночных артерий наблюдались низкие показатели качества жизни (табл. 2), что обусловлено тяжестью атеросклероза, выраженностью эмоционально-личностных нарушений, значительными ограничениями физической активности.

Показатели качества жизни пациентов через 6 мес после стентирования позвоночных артерий повышаются в психологической и физической сферах, что свидетельствует об эффективности этого метода хирургического лечения. Вы-

таблица 2: Динамика показателей качества жизни пациентов после ТБА со стентированием позвоночных артерий.

Показатели качества жизни	До операции Ме [25 th ;75 th] (n=50)	Через 6 мес после операции Ме [25 th ;75 th] (n=50)	p
PF	20 [10; 28]	24 [16; 28]	0,001
RP	6 [5; 8]	42 [27; 58]	0,001
P	7 [5; 8]	6 [4; 7]	
GH	18 [10; 22]	19 [12; 23]	
VT	15 [10; 21]	16 [12; 22]	
SF	7 [5; 9]	7 [5; 9]	
RE	5 [4; 6]	39 [25; 50]	0,001
MH	18 [10; 23]	20 [12; 27]	0,001

явленные различия имеют среднюю клиническую значимость по шкалам ролевого эмоционального и физического функционирования (RE и RP).

Острое нарушение мозгового кровообращения в вертебробазилярной системе ранее перенесли 16 (32%) пациентов.

Пациенты, перенесшие нарушения мозгового кровообращения (НМК) в вертебробазилярной системе имели более низкие показатели качества жизни по сравнению с группой пациентов без нарушений мозгового кровообращения в анамнезе (табл. 3).

После стентирования позвоночных артерий в группе пациентов без НМК установлены клинически значимые положительные изменения показателей качества жизни (RE и RP), что связано с улучшением мозгового кровообращения (табл. 3).

У больных с НМК (рис. 1) после стентирования позвоночных артерий отмечается улучшение показателей общего состояния здоровья (GH), жизненной активности (VT), психического здоровья (MH), физического функционирования (RP и RF). Однако в этой группе больных выявленные различия не имеют клинической значимости.

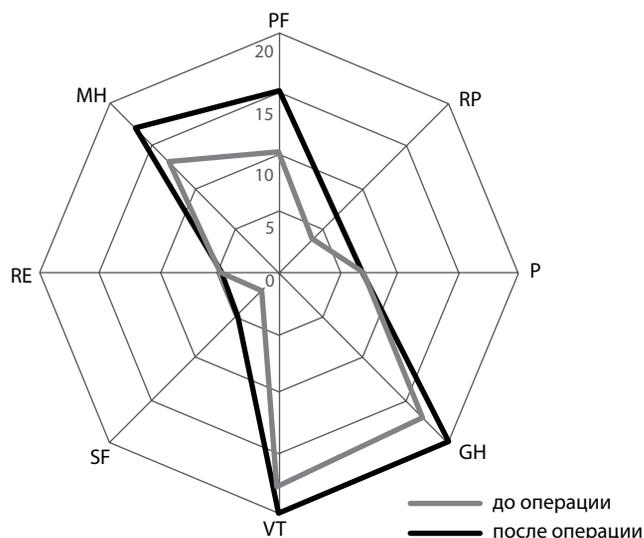


рис. 1: Динамика показателей качества жизни пациентов с НМК в анамнезе после стентирования позвоночных артерий.

таблица 3: Влияние НМК в вертебробазилярной системе на показатели качества жизни пациентов после стентирования позвоночных артерий.

Показатели качества жизни	До операции			После операции		
	Пациенты без НМК (n=34)	Пациенты с НМК (n=16)	p	Пациенты без НМК (n=34)	Пациенты с НМК (n=16)	p
PF	28 [22; 29]	10 [10; 11]	0,001	28 [25; 29]	15 [12; 18]	0,001
RP	7 [6; 8]	4 [4; 5]	0,001	76 [56; 98]	7 [6; 7]	0,001
P	6 [4; 8]	7 [5; 9]		5 [3; 6]	7 [4; 8]	
GH	18 [10; 22]	17 [9; 22]		19 [13; 23]	20 [11; 22]	
VT	18 [10; 23]	12 [10; 18]	0,001	20 [11; 22]	20 [12; 22]	
SF	8 [7; 9]	2 [2; 4]	0,002	8 [7; 9]	5 [4; 6]	0,002
RE	5 [4; 6]	5 [3; 6]		70 [60; 76]	5 [5; 6]	0,001
MH	22 [12; 25]	13 [8; 22]	0,001	23 [15; 27]	17 [12; 24]	0,001

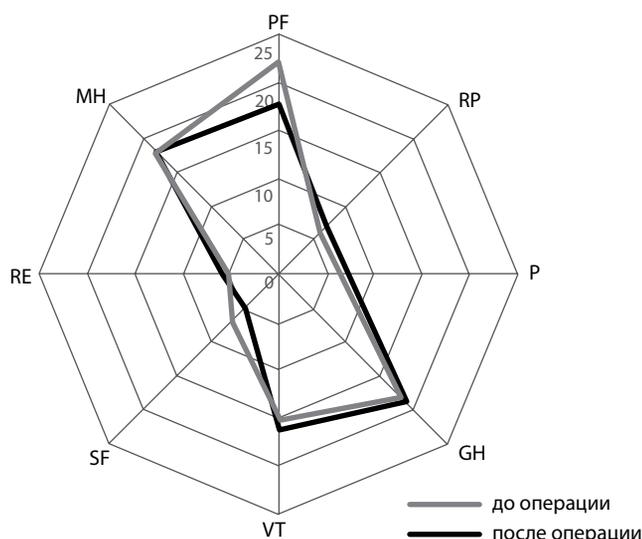


рис. 2: Динамика показателей качества жизни пациентов при развитии бессимптомных инфарктов мозга в раннем послеоперационном периоде.

В последнее время, помимо клинической оценки безопасности и эффективности хирургического вмешательства, внимание исследователей привлекает развитие субклинических (бессимптомных) нарушений. Реконструктивные операции на внутренних сонных и позвоночных артериях связаны с риском развития бессимптомных инфарктов мозга [1]. Клиническое значение этих инфарктов, в частности их влияние на качество жизни, окончательно не определено. В проведенном исследовании у 9 (18%) пациентов в раннем послеоперационном периоде при диффузионно-взвешенной МРТ были выявлены инфаркты головного мозга, не сопровождающиеся неврологической симптоматикой.

Инфаркты характеризовались малой величиной (от 1 до 18 мм) и локализовались в полушариях мозжечка. Единичные инфаркты были выявлены у 4 пациентов, множественные – у 5 пациентов. Множественные инфаркты локализовались в полушариях мозжечка, в белом веществе полушарий большого мозга, подкорковых ядрах.

Отрицательная динамика показателей физического функционирования (PF) при развитии бессимптомных инфарктов мозга в раннем послеоперационном периоде не является клинически значимой. Возникновение бессимптомных инфарктов не влияет на динамику показателей качества жизни больных после хирургического лечения (рис. 2).

Несмотря на непосредственные результаты стентирования (уровень технического успеха в восстановлении кровотока составляет 94–100%) частота развития рестеноза (повторный стеноз 50% и более) в послеоперационном периоде остается высокой. У 5 (10%) пациентов в отдаленном по-

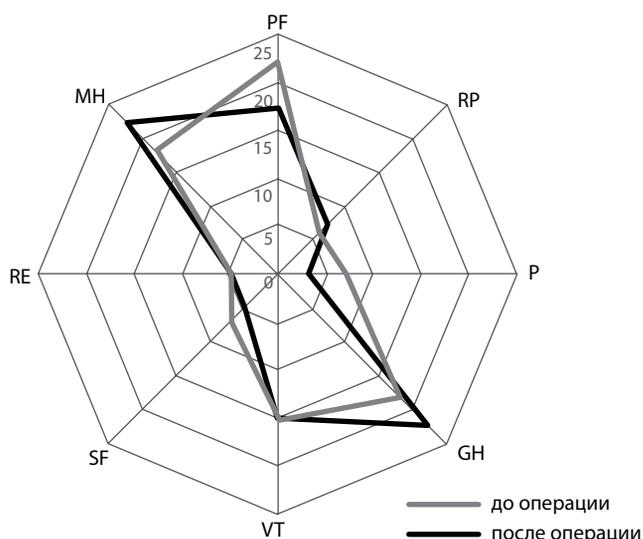


рис. 3: Динамика показателей качества жизни при развитии рестеноза позвоночных артерий в отдаленном послеоперационном периоде.

слеоперационном периоде обнаружен повторный атеросклероз позвоночных артерий.

По данным разных авторов, частота развития рестеноза в течение первого года после эндоваскулярных вмешательств значительно варьирует и составляет от 1 до 48% [10].

В проведенном исследовании частота рестеноза позвоночных артерий составила 10%. Развитие рестеноза сопровождалось снижением показателя физического функционирования (PF), динамика которого не оказывает существенного влияния на качество жизни в отдаленном послеоперационном периоде (рис. 3).

Заключение

Оценка качества жизни является самостоятельным объективным многофакторным показателем после транслюминальной баллонной ангиопластики со стентированием позвоночных артерий.

В когорте пациентов, включенных в исследование, до стентирования позвоночных артерий наблюдались низкие показатели качества жизни. В отдаленном послеоперационном периоде качество жизни пациентов увеличивается преимущественно за счет физического и психического компонентов. Нарушения мозгового кровообращения в анамнезе, развитие бессимптомных инфарктов мозга и рестеноза позвоночных артерий не оказывают отрицательного влияния на динамику качества жизни в отдаленном послеоперационном периоде.

Список литературы

1. Кунцевич Г.И., Танашиян М.М., Скрылев С.И. и др. Интраоперационное мониторирование мозгового кровотока и состояние вещества головного мозга при открытых и эндоваскулярных вмешательствах в каротидной системе. *Ангиология и сосудистая хирургия*. 2011; 17 (3): 43-48.
2. Новик А.А., Ионова Т.И., Кайнд П. Руководство по исследованию качества жизни в медицине. СПб., Нева, М.: Олма-Пресс; 2002; 315.
3. Суслина З.А., Гулевская Т.С., Максимова М.Ю., Моргунов В.А. Нарушения мозгового кровообращения: диагностика, лечение, профилактика. М.: МЕДпресс-информ; 2016; 536.
4. Brott T.G., Halperin J.L., Abbara S. et al. Guideline on the management of patients with extracranial carotid and vertebral artery disease. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2011; 57 (8): 516–594. doi: 10.1016/j.jacc.2010.11.005, PMID: 21288680
5. Endovascular versus surgical treatment in patients with carotid stenosis in the carotid and vertebral artery transluminal angioplasty study (CAVATAS): a randomized trial. *Lancet* 2001; 357 (9270): 1729–1737. PMID: 11403808
6. Jenkins J., Patel S., White C. et al. Endovascular stenting for vertebral artery; stenosis. *J Am. Coll. Cardiol.* 2010; 55 (6): 538–542. doi: 10.1016/j.jacc.2009.08.069, PMID: 20152558
7. Lutsep H.L., Barnwell S.L., Maward M. et al. Stenting of symptomatic atherosclerotic lesions in the vertebral or intracranial arteries (S SYLVIA): Study results. *Stroke* 2003; 34: 253. DOI: 10.1161/01.STR.0000128708.86762.d6, PMID: 15105508
8. Mc Cabe D., Pereira A., Clifton A. et al. Restenosis after carotid angioplasty, stenting or endarterectomy in the carotid and vertebral artery transluminal angioplasty study (CAVATAS). *Stroke* 2005; 36 (2): 281–286. DOI: 10.1161/01.STR.0000152333.75932.fe, PMID: 15653582
9. Piotin M., Spelle L., Martin J.B. et al. Percutaneous transluminal angioplasty and stenting of the proximal vertebral artery for symptomatic stenosis *AJNR* 2000; 4: 727–731. PMID: 10782786
10. Pocquet J., Jousset Y., Papon X. et al. Surgery of the proximal vertebral artery. Indications and results. *J. Mal. Vasc.* 2001; 26 (4): 237–242. PMID: 11679852

Quality of life in patients with transluminal balloon angioplasty and stenting of the vertebral arteries

M.Yu. Maksimova, Zh.N. Sermagambetova. S.I. Skrylev, A.Yu. Koshcheev, V.L. Shchipakin, I.A. Sinitsyn

*Research Center of Neurology, Moscow, Russia***Keywords:** vertebral artery stenting, quality of life.

Introduction. Over a relatively short period, interventional technologies have become an integral part of angioneurology. One of the criteria for evaluating the efficacy of surgical treatment is quality of life, which is an integral indicator of overall health.

Purpose. The study purpose was to investigate quality of life in patients who underwent transluminal balloon angioplasty with vertebral artery stenting.

Material and methods. The study involved 50 patients with hemodynamically significant stenoses of the extracranial part of the vertebral arteries, who underwent transluminal balloon angio-

plasty with vertebral artery stenting. A SF-36 questionnaire was used to evaluate quality of life.

Results. Before vertebral artery stenting, low quality-of-life indicators were observed in a cohort of patients included in the study. The quality-of-life indicators associated with the physical and psychological conditions improved in the patients 6 months after vertebral artery stenting.

Conclusion. Quality of life is an independent objective multifactor indicator reflecting surgical treatment outcomes.

Контактный адрес: Сермагамбетова Жанна Нургазыевна – асп. отд. сосудистой и эндоваскулярной хирургии ФГБНУ НЦН; 125367, Москва, Волоколамское ш., д. 80. Тел.: +7 (495) 490-16-52; e-mail: jane-doctor@mail.ru;

Максимова М.Ю. – рук. 2-го неврол. отд. ФГБНУ НЦН;

Скрылев С.И. – рук. отд. сосудистой и эндоваскулярной хирургии ФГБНУ НЦН;

Кошеев А.Ю. – врач сердечно-сосудистой хирургии отд. сосудистой и эндоваскулярной хирургии ФГБНУ НЦН;

Щипакин В.Л. – старш. науч. сотр. отд. сосудистой и эндоваскулярной хирургии ФГБНУ НЦН;

Синицын И.А. – врач-ангиохирург отделения сосудистой и эндоваскулярной хирургии ФГБНУ НЦН.