СОДЕРЖАНИЕ МАРКЕРОВ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЭНДОТЕЛИЯ, ГЕМОСТАЗА И ВОСПАЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ПОРАЖЕНИЕМ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ

¹Кафедра факультетской хирургии им. И.И. Неймарка с курсом ДПО, Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул ²БУЗОО «Областная клиническая больница», г. Омск

Петриков А.С.¹, Губенко А.В.², Медведев И.В.²

Введение

(КЭАЭ), Каротидная эндартерэктомия оставаясь «ЗОЛОТЫМ стандартом» в лечении гемодинамически значимых стенозов сонных артерий, ассоциирована с дополнительным локальным повреждением эндотелия у пациентов с атеросклерозом. Это может способствовать нарастанию воспаления, маркеров тромбинемии и повреждения эндотелия послеоперационном периоде В раннем C вероятным развитием неблагоприятных исходов и сосудистых событий. Требуется эффективная антикоагулянтная и дезагрегантная терапия с целью профилактики ранних ретромбозов в послеоперационном периоде, особенно у пациентов, перенесших оперативное лечение C использованием инородных материалов.

Цель исследования: изучить течение после КЭАЭ в раннем послеоперационном периоде у пациентов с атеросклеротическим поражением брахиоцефальных артерий (БЦС) с учетом содержания и динамики клинико-лабораторных маркеров дисфункции эндотелия и системы гемостаза.

Материалы и методы

С января по апрель 2021 года на базе отделения сосудистой хирургии БУЗОО «Областной клинической больницы» (г. Омск) в открытое

было 11 наблюдательное проспективное исследование включено пациентов с атеросклеротическим поражением БЦС (9м; 82% и 2ж; 18%) в возрасте от 48 до 73 лет (63,2±7,6 лет). Стенотическое поражение каротидного бассейна составляло 60-99% по ECST (72,0±9,0%). Стеноз БЦС 60-70% наблюдался у 3 пациентов, 70-90% - у 7 больных, 90% и более – у 1 пациента. Критерии включения: гемодинамически значимые стенозы ВСА 60%. Критерии исключения: иные заболевания прецеребрального отдела ВСА, коморбидные заболевания с прогнозом жизни менее года, не позволяющие выполнять оперативное вмешательство, одномоментное экстра- и интракраниальное поражение бассейна ВСА, ОНМК, разобщение Виллизиевого круга, возраст >75 лет, гидроцефалия, сочетанное поражение позвоночных и сонных артерий. Исходно и на 6-8 сутки после операции, а также через год после КЭАЭ всем пациентам выполнялось дуплексное сканирование БЦС на аппаратах экспертного класса. Исходно и на 6-8 сутки после КЭАЭ были изучены гомоцистеин, С-реактивный белок, фактор коагуляционный фактор VIII, Виллебранда, D-димер, фибриноген, агрегация тромбоцитов на АДФ и адреналин.

Оперативное лечение в объеме классической эверсионной КЭАЭ выполнено у 7 пациентов (63,6%), а КЭАЭ с пластикой заплатой из политетрафторэтилена (РТГЕ) – у 4 (36,4%). Периоперационно (накануне за 12 часов и после операции в раннем послеоперационном периоде 1 раз в сутки) подкожно назначался эноксапарин в дозе 0,4 под контролем АЧТВ. Через 3 сут. после КЭАЭ назначалась двойная антиагрегантная терапия (клопидогрель 75 АСК 100 мг) после НМГ. МΓ отмены Гиполипидемическая терапия применялась на протяжении всего периода наблюдения статинами, подобранными амбулаторно в эффективной индивидуальной дозе под контролем липидного профиля.

Результаты и обсуждение

Исходно перед операцией больных с атеросклеротическим У БЦА поражением наблюдались разнонаправленные клиниколабораторные признаки тромбинемии, активации воспалительного статуса и повреждения эндотелия. Повышение уровня Д-димера (>0,25 мг/мл) наблюдалось у 6 больных (54,5%; 0,52±0,12 мг/мл.) Концентрация коагуляционного фактора VIII >150% наблюдалась у 7 пациентов (63,6%; 164,3±10,9%). Гиперфибриногенемия >4,0 г/л установлена лишь у 2 больных (18,2%; 3,3 \pm 0,15 г/л). Гипергомоцистеинемия (>11,0 мкмоль/л) наблюдалась в 90.9% (n=10; 19.7 ± 2.3 мкмоль/л). Повышенное содержание С-реактивного белка >5,0 мг/л установлено у 7 больных (63,6%; 12,8±3,9 мг/л). Активность фактора Виллебранда >150,0% была повышена у всех 11 больных (214,2±8,4%). Гиперагрегационный синдром (>80%) установлен у 2 пациентов с АДФ 5 мкмоль и адреналином 5 мкмоль (18,2%; 61,5±5,1% и 44,8±8,4%, соответственно). На 6-8 сутки после КЭАЭ на фоне комплексного лечения наблюдалось значимое повышение содержания D-димера у всех больных (1,4±0,53 мг/мл). Нарастание концентрации коагуляционного фактора VIII отмечено у 7 больных (63,6%; 186,1±15,3%). Нарастание уровня фибриногена установлено у 9 больных (81,8%; $3,7\pm0,1$ г/л). Гипергомоцистеинемия сохранялась на уровне 16,2±1,4 мкмоль/л, но при этом у большинства пациентов наблюдалась тенденция к ее снижению (n=9; 81,8%). Отмечены стабильно высокие средние значения активности фактора Виллебранда (208,5±13,5%). При этом установлена тенденция к нарастанию концентрации у 7 больных (63,6%). Установлено увеличение среднего уровня СРБ (13,7±4,1 мг/л). Нарастание СРБ отмечено у 5 больных (45,5%). На фоне ДААТ установлено снижение уровня агрегации тромбоцитов с АДФ у 81,8% больных (n=9), а на адреналин - у 5 больных (45,5%). Среднее содержание на АДФ составило 38,4±5,0%, а на адреналин -22,8±3,1%. Все пациенты были выписаны из стационара с благоприятным клиническим исходом. Эпизодов сосудистых катастроф, летальных исходов, неврологического дефицита, инфекции и гнойно-воспалительных осложнений В области хирургического вмешательства раннем послеоперационном периоде не наблюдалось. В отдаленном периоде через 12 месяцев всем пациентам выполнялось УЗАС БЦА в динамике. У 2 пациентов после КЭАЭ с пластикой артерии РТГЕ выявлен рестеноз 15% и

20% в зоне операции. Клинически и объективно сосудистых, геморрагических событий у пациентов не наблюдалось.

Выводы

- 1. Выполнение КЭАЭ у больных с атеросклерозом БЦА в раннем послеоперационном периоде требует взвешенного персонифицированного подхода в отношении терапии антикоагулянтами и дезагрегантами с учетом исходно повышенных маркеров повреждения эндотелия, тромбинемии и воспалительного статуса.
- 2. На фоне стандартной комплексной терапии антикоагулянтами и дезагрегантами на 6-8 сутки в послеоперационном периоде наблюдается нарастание маркеров тромбинемии, воспаления и повреждения эндотелия.

Список литературы:

- 1. Спирин Н.Н., Малышев-мл. Н.Н., Малышева И.В. Анализ эффективности каротидной эндартерэктомии и оценка факторов риска, влияющих на ее отдаленные результаты. Курский научно-практический вестник "Человек и его здоровье". 2011; 1: 105-109.
- 2. Виноградов Р.А., Косенков А.Н., Винокуров И.А. Особенности послеоперационного периода у больных после реваскуляризации головного мозга. Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. 2015; 5(105): 8-12. https://doi.org/10.17116/kardio2015854-8
- 3. Яриков А.В., Балябин А.В., Яшин К.С., Мухин А.С. Хирургические методы лечения стеноза сонных артерий (обзор). СТМ. 2015; 7(4): 189-200. https://doi.org/10.17691/stm2015.7.4.25
- 4. Tanaskovic S, Radak D, Aleksic N, Calija B, Maravic-Stojkovic V, Nenezic D, Ilijevski N, Popov P, Vucurevic G, Babic S, Matic P, Gajin P, Vasic D, Rancic Z. Scoring system to predict early carotid restenosis after eversion endarterectomy by analysis of inflammatory markers. J Vasc Surg. 2018 Jul;68(1):118-127. doi: 10.1016/j.jvs.2017.09.054.
- 5. Казанцев А.Н., Богомолова А.В., Бурков Н.Н., Баяндин М.С., Грищенко Е.В., Гусельникова Ю.И., Лидер Р.Ю., Миронов А.В. Морфология рестеноза после классической каротидной эндартерэктомии с применением заплаты

Scientist 64

из диэпоксиобработанного ксеноперикарда. Кардиология и сердечнососудистая хирургия. 2020; 13(1): 68-71.

https://doi.org/10.17116/kardio20201301168

Как цитировать:

Петриков А.С., Губенко А.В., Медведев И.В. Содержание маркеров повреждения эндотелия, гемостаза и воспаления у пациентов с поражением брахиоцефальных артерий в раннем послеоперационном периоде после каротидной эндартерэктомии. Scientist. 2023; 2 (24): 60-64.