

## Повторні хірургічні втручання на екстракраніальних артеріях

М.В. Сироїд, І.М. Войтановський, О.І. Мартинюк, В.С. Малицький, В.М. Майкут, Р.М. Павчак, Р.В. Гурський

*Військово-медичний клінічний центр Західного регіону; Клініка хірургії серця та магістральних судин, Львів*

### Реферат

Із кожним роком в Україні збільшується кількість реконструктивних операцій при ураженнях сонних і хребетних артерій, що в окремих випадках не виключає виникнення ускладнень та необхідність у проведенні повторних оперативних втручань. У ранньому післяопераційному періоді такими ускладненнями можуть бути кровотеча з ділянки реконструкції та тромбоз (емболія) в басейні реконструйованої артерії з відповідними неврологічними проявами. В більш віддалені терміни найчастіше спостерігаються рестенози та несправжні аневризми в ділянці реконструкції. За період з 1994 по 2019 роки нами повторно прооперовано 22 пацієнти. З них у 15 були кровотечі (напружені гематоми у 13, продовжуюча кровотеча по дренажу у 1 і ще у одного пацієнта через 24 доби сформувалась пульсуюча гематома ший). Повторно терміново прооперовані 9 пацієнтів, з них у 5-х були кровотечі і ще у 4-х – гострі тромбоемболії сонних артерій в зоні реконструкції, котрі супроводжувались гострими порушеннями мозкового кровообігу з клінічними симптомами неврологічного дефіциту. Відтерміноване втручання, на 4–7 день після основного, з ціллю евакуації згорнутої гематоми проведено у 9 хворих. Ще у трьох пацієнтів показом до повторного оперативного втручання були пізні рестенози. Летальних випадків у нас не було, але два пацієнти (9,0%) перенесли ішемічні інсульти з неврологічним дефіцитом.

Таким чином повторні оперативні втручання на екстракраніальних артеріях можна кваліфікувати як досить складні, що потребують злагоджених командних зусиль хірургів та анестезіологів.

### Repeated surgery of the extracranial arteries

M.V. Syroyid, I.M. Vojtanovsky, O.I. Martynuk, V.Ye. Malysky, V.M. Maykut, R.M. Pavchak, R.V. Gurskyi  
*Military Medical Clinical Center of the Western Region, Clinic of the heart and main vessels surgery, Lviv*

### Abstract

The number of reconstructive surgery on carotid and vertebral arteries increases annually in Ukraine. In some cases it does not rule out complications appearance and the need for repeated surgical interventions. Bleeding from the area of reconstruction or thrombosis (embolism) of the reconstructed artery tree with specific neurological manifestations can persist in early postoperative period. Restenoses and pseudoaneurysms are most commonly observed in the reconstruction area more later. Between 1994 and 2019, 22 patients were re-operated. Bleeding occurred in 15 patients (strained hematomas – in 13, continued bleeding through drainage in 1 and in another patient pulsatile hematoma of the neck was formed 24 days after surgery). Nine patients were reopened urgently, 5 of them had bleeding and 4 more – acute carotid thromboembolism in the reconstruction area, which was accompanied by stroke with clinical signs of neurological deficits. Three patients had late restenosis after reoperation and two cases (9.0%) suffered ischemic strokes with neurological deficits.

Thus, repeated surgery on the extracranial arteries can be classified as quite complex, requiring the coordinated team effort of surgeons and anesthesiologists.

**Вступ.** Із кожним роком в Україні збільшується кількість реконструктивних операцій при ураженнях сонних та хребетних артерій, що в певних випадках не виключає виникнення ускладнень та необхідність у проведенні повторних оперативних втручань. У ранньому післяопераційному періоді такими ускладненнями можуть бути кровотеча з ділянки післяопераційної рани та тромбоз (емболія) в басейні реконструйованої артерії з відповідними неврологічними проявами. В більш віддалені терміни найчастіше спостерігаються рестенози в ділянці реконструкції, несправжні аневризми.

**Мета дослідження.** Проаналізувати причини, допущені помилки та прояви вказаних ускладнень, виробити тактику хірургічних втручань та анестезіологічно забезпечення при повторних операціях на каротидних артеріях, враховуючи власний досвід та обмежені літературні дані.

**Матеріали та методи.** За період з 1994 по 2019 роки нами повторно прооперовано 22 пацієнти. З них у 15 мали місце кровотечі (напружені гематоми у 13, продовжуюча кровотеча по дренажу в 1 (зірвалась лігатура з перев'язаної венозної гілки). Ще у одного пацієнта через 24 доби після операції та перенесеної гострої респіраторної вірусної інфекції сформувалась пульсуюча гематома ший. Прооперований планово, виявлена неспроможність лінії шва, виражена інфільтрація стінок артерій, повторне ушивання лінії анастомозу, але через 3 доби розвинувся тромбоз артерій та ішемічний інсульт. У день операції напружені гематоми виникли у 4-х хворих, вони повторно прооперовані і ні в одного із них не виявлено джерело кровотечі, але у всіх виявлена злаякісна гіпертензія, яка погано корегувалась медикаментозно. У 6-ти прооперованих гематома починала утворюватись після

видалення дренажу з рани на другу – третю добу після втручання, в інших трьох – через 3–5 днів. Усі вони отримували антикоагулянтну чи (та) дезагрегантну терапію до втручання, а 4 із них уже перенесли операції на артеріях нижніх кінцівок, а 1 – на серці – аорто-коронарне шунтування. Пацієнти цієї групи прооперовані повторно (один із них двічі внаслідок рецидиву гематоми) після корекції згортальної системи крові через 4–7 днів після реконструктивної операції, виконана евакуація згорнутої гематоми.

Повторно терміново прооперовані 4 пацієнти, у котрих виявлено гострі тромбоемболії сонних артерій в зоні реконструкції, котрі супроводжувались гострими порушеннями мозкового кровообігу з клінічними симптомами неврологічного дефіциту. У одного хворого (мав гемодинамічно значимі ураження сонних і хребетних артерій з обох сторін та множинні вогнища енцефаломалії головного мозку) через добу після ендартеректомії із загальної та внутрішньої сонних артерій зліва (була оклюзія загальної та стеноз внутрішньої) виникла тромбоемболія з неврологічними проявами. Виконана тромбоемболектомія і на операційному столі, після пуску кровотоку, неврологічна симптоматика почала регресувати і поступово відновилась, але на наступний день знову наступив тромбоз зони реконструкції з розвитком ішемічного інсульту. В другого 54-річного хворого з перенесеним за 5 місяців до втручання ішемічним інсультом (без вираженого неврологічного дефіциту) та стенозним ураженням лівої 90% і субтотальним стенозом (за даними УЗДГ) правої внутрішньої сонних артерій під час першої операції, після видалення тонкого фіброзного тяжа довжиною близько 9 см із ВСА отриманий слабкий ретроградний кровоплин (очна артерія?), виконана ендартеректомія із всіх артерій. Через 4 години наступив тромбоз ВСА без неврологічних проявів. При повторному втручанні ретроградний кровоплин із ВСА відсутній, виконана магістралізація кровотоку на ЗовСА. У цих двох випадках допущені тактичні помилки. В першому випадку необхідно було б зробити не ендартеректомію, а підключично-сонне шунтування. У другого пацієнта реконструктивна операція була неможлива. Третій пацієнт (перенесений ішемічний інсульт в правій скроневій ділянці за даними МРТ) прооперований спочатку на правих сонних артеріях, а через 4 місяці зліва. Виконана еверсійна ендартеректомія, а через 3 години після операції наступив тромбоз ВСА з неврологічними проявами. Терміново прооперований повторно, розшитий анастомоз і шляхом системної гіпертензії ретроградним кровотоком із ВСА вимитий кров'яний згусток. Неврологічна симптоматика регресувала повністю. В даному випадку була недостатня гіпокоагуляція в ранньому післяопераційному періоді. У 4-го хворого після видалення хемодектоми з резекцією біфуркації сонних артерій і аутовенозного протезування на наступний день настала тромбоемболія в зоні реконструкції з неврологічною симптоматикою, виконана емболектомія, настало повне відновлення.

Ще у трьох пацієнтів показом до повторного оперативного втручання були пізні рестенози. Так у 50-річного пацієнта, оперованого рік тому в іншому лікувальному закладі, де після ендартеректомії виник тромбоз лівої ВСА з розвитком ішемічного інсульту, в цей же день при повторному втручанні виконана магістралізація кровотоку на ЗовСА. При обстеженні виявлений гемодинамічно значимий стеноз зони реконструкції зліва та критичний стеноз правої ВСА. З ціллю покращення колатерального кровотоку і підготовки пацієнта до реконструкції правих сонних артерій виконана аутовенозна пластика загальної та зовнішньої зонних артерій зліва, а через 4 місяці – успішна еверсійна ендартеректомія із правої ВСА. У другого хворого через 6 років після класичної ендартеректомії (оперований у Москві) зроблена еверсійна ендартеректомія із ВСА та відкрита із ЗагСА в зоні рестенозу, а через 2 місяці аналогічна операція з протилежного боку. Третьому пацієнту з рестенозом, який виник через рік після операції класичної ендартеректомії без латки, оперований нами, виконана тільки аутовенозна пластика місця стенозу, в зв'язку з вираженим неоінтимальним процесом та виниклими при виділенні технічними труднощами зі значною венозною кровотечею.

Таким чином, при повторних оперативних втручаннях на екстракраніальних артеріях летальних випадків у нас не було, але два пацієнти (9,0%) перенесли ішемічні інсульти з неврологічним дефіцитом.

**Висновки.** 1. Відповідно до даних літератури та власних спостережень, повторні оперативні втручання на екстракраніальних артеріях можуть бути терміновими (кровотеча чи тромбоемболія при наявності ознак гострого порушення мозкового кровотоку), відтермінованими (напружені гематоми) та плановими (гемодинамічно значимі рестенози, несправжні аневризми в ділянці реконструкції).

2. Усі повторні операції необхідно виконувати під загальною анестезією, досвідченою бригадою хірургів та анестезіологів, враховуючи при цьому можливість значної крововтрати та довшу тривалість втручання.

3. При ГПМК внаслідок тромбоемболії необхідно якомога швидше (бажано до 2-х годин) відновити кровопостачання ішемізованої ділянки ГМ, а після 6-ти годин – відновлення кровотоку протипоказано, в зв'язку з великою загрозою геморагічної трансформації зони ішемії.

4. При напружених гематомах без клінічних ознак, стискання судинно-нервового пучка чи трахеї, в першу чергу, необхідно корегувати артеріальну гіпертензію та порушення в згортальній системі крові. В таких випадках виконується від-

термінована операція, до виписки пацієнта зі стаціонару, з ціллю попередження нагноєння гематоми чи формування вираженого спайкового процесу.

5. При необхідності оперативних втручань у віддаленому періоді, причиною яких можуть бути несправжні аневризми і рестенози, потрібно враховувати можливі технічні труднощі при виділенні артерій із пошкодженням гілок черепно-мозкових нервів чи судин, що може супрово-

дзуватись значною кровотечею, особливо при пошкодженні вен. Також необхідно мати на увазі, що пізні рестенози можуть виникнути внаслідок атеросклеротичного ураження, так і як наслідок розростання неоінтими. У першому випадку частіше можлива ендартеректомія (бажано еверсійна, яка дає менший відсоток рестенозів), а в другому випадку ендартеректомія буде технічно неможливою і з ціллю ліквідації стенозу потрібно вшивати латку.

**Інформація про конфлікт інтересів.** Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів при виконанні наукового дослідження та підготовці даної статті.

**Інформація про фінансування.** Автори гарантують, що вони не отримували жодних винагород у будь-якій формі, здатних вплинути на результати роботи.

**Особистий внесок кожного автора у виконання роботи:**

Сироїд М.В. – розробка концепції і дизайну дослідження, аналіз отриманих даних, редагування, статистична обробка даних.

Войтановський І.М. – збір матеріалу дослідження, розробка дизайну дослідження, аналіз отриманих даних.

Мартинюк О.І. – збір матеріалу дослідження, аналіз отриманих даних, підготовка тексту статті.

Малицький В.Є. – збір матеріалу дослідження, аналіз отриманих даних, підготовка тексту статті.

Майкут В.М. – збір матеріалу дослідження, аналіз отриманих даних.

Повчак Р.М. – збір матеріалу дослідження, аналіз отриманих даних.

Гурський Р.В. – збір матеріалу дослідження, аналіз отриманих даних.

**Список використаної літератури**

1. Покровский А.В. Сравнительный анализ отдаленных результатов каротидной эндартерэктомии в зависимости от методики операции / А.В. Покровский, Г.И. Кунцевич, Д.Ф. Белоярцев // *Ангиология и сосудистая хирургия*. 2005. №1. С. 93–101.
2. Седов В.М. Зависимость результатов лечения больных с атеросклерозом артерий головного мозга от технологии каротидной эндартерэктомии / В.М. Седов, И.В. Баталин, В.М. Кондратьев // *Ангиология и сосудистая хирургия*. 2004. №1. С. 111–115.
3. Сироїд М.В. Особливості виділення та реконструкції сонних артерій при їх атеросклеротичному ураженні / Сироїд М.В., Войтановський І.М., Титюк В.А., Малицький В.Є., Павчак Р.М. // *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія медицина*. 2012. №3(45). С.109–113.
4. Andziak P. Chirurgia wad tętnic szyjnych / W. Noszczyk, T. Popiela, W. Rudowski // *Fundacja polski przegląd chirurgiczny*. 1994. Vol 2. P. 55–68.
5. Fischer J.E. Chirurgia naczyniowa / J.E. Fischer [et al] // *Chirurgia*. 2007. P. 2–57.

**Стаття надійшла до редакції: 2.02.2020 р.**