

## МІСТ-ТЕРАПІЯ У ПРАКТИЦІ СУДИННОГО ХІРУРГА СТАЦІОНАРУ

**Резюме. Актуальність.** У статті наведений досвід лікування 102 хворих, оперованих з приводу критичної ішемії нижніх кінцівок, які приймали оральні антикоагулянти та/або оральні дезагреганти із застосуванням міст-терапії та без її проведення.

**Матеріали і методи.** Розглянуто досвід використання *bridging-therapy* у хворих з критичною ішемією нижніх кінцівок на базі центру судинної хірургії КЛ «Феофанія» ДУС з 01.09.2016 р. по 01.09.2017 р. За цей період нами прооперовано 102 хворих з критичною ішемією нижніх кінцівок, які приймали оральні антикоагулянти та/або оральні антиагреганти. Розподіл за віком та статтю був таким: середній вік – 56–72 роки ( $\pm 2,4$ ); 73 чоловіка та 29 жінок. Всім хворим проводились загальноклінічні та лабораторні обстеження, в тому числі коагулограма та визначення часу згортання крові. Усіх хворих поділено на 2 групи.

**Результати.** Ускладнення спостерігались безпосередньо в ранньому післяопераційному періоді на 1–3 добу після операції у 4 пацієнтів (3,92%), усі з II групи, у вигляді кровотечі з післяопераційної рани у 2 пацієнтів (1,96%) та у вигляді гематом післяопераційної рани також у 2 пацієнтів (1,96%).

**Висновки.** У 62 пацієнтів (60,78%), яким було вчасно відмінено оральні антикоагулянти та/або оральні антиагреганти і проводилась міст-терапія, жодних ускладнень не спостерігалось. В II групі пацієнтів, яким виконувались екстрені та невідкладні операції, – у 4 пацієнтів (3,92%).

Міст-терапія забезпечує належну профілактику тромботичних та геморагічних ускладнень у післяопераційному періоді.

**Ключові слова:** міст-терапія, *bridgingtherapy*, оральні антикоагулянти, оральні дезагреганти, профілактика тромбозів, ризик кровотеч.

**Актуальність.** На сьогодні у хірургічній практиці лікарі досить часто зустрічаються з необхідністю проведення хірургічних втручань пацієнтам, які отримують оральні антикоагулянти (ОАК) та/або оральні антиагреганти (ОДА) протягом тривалого періоду часу у зв'язку із наявністю захворювань (фібриляція передсердь, кардіоміопатії) чи перенесених інвазивних втручань (реваскуляризуєчі операції на коронарних та периферичних артеріях), які асоціюються з підвищеним ризиком артеріальних чи венозних тромбозів. У США близько 2,5 млн пацієнтів на рік стикаються з проблемою тимчасового припинення прийому ОАК та/або ОДА [1]. Щороку приблизно у 10% пацієнтів, які приймають ОАК та/або ОДА, використання антикоагулянтної терапії тимчасово припиняється у зв'язку з необхідністю виконання інвазивних втручань.

Стосовно таких пацієнтів запропоновано методика тимчасового переходу з прийому ОАК та/або ОДА на низькомолекулярні гепарини (НМГ) [2]. Ця методика в англійській літературі отримала назву *bridging-therapy* (міст-те-

рапія). Міст-терапія – тимчасова відміна ОАК та/або ОДА з призначенням НМГ при проведенні хірургічних втручань пацієнтам із середнім та високим ризиком тромботичних ускладнень. Основною метою є профілактика тромбозів, тромбоемболій та геморагічних інтра- і післяопераційних ускладнень [3]. Необхідно пам'ятати, що приблизно 20% артеріальних тромбозів виявляються летальними і 40% призводять до інвалідизації. Близько 6% повторних венозних тромбоемболій також є летальними [4].

Вирішення питання про призначення міст-терапії приймається індивідуально до кожного пацієнта. На жаль, є група хворих, яким показане екстрене або невідкладне оперативне втручання, і немає змоги завчасно відмінити прийом ОАК та/або ОДА та провести міст-терапію. У таких пацієнтів ризик виникнення геморагічних ускладнень є значно вищим. Для профілактики геморагічних ускладнень їм проводиться замісна терапія свіжозамороженою плазмою (СЗП) або препаратами Октаплекс, Новосевен.

**Матеріали і методи.** Наведено досвід використання міст-терапії у хворих з критичною

ішемією нижніх кінцівок на базі центру судинної хірургії КЛ «Феофанія» ДУС за період з 01.09.2016 р. до 01.09.2017 р. За цей час ми прооперували 102 хворих із критичною ішемією нижніх кінцівок, які приймали ОАК та/або ОДА. Розподіл за віком та статтю був таким: середній вік – 56–72 роки ( $\pm 2,4$ ); 73 чоловіки та 29 жінок. Усім хворим проводилися загальноклінічні та лабораторні обстеження, в тому числі коагулограма та час згортання крові. Усіх хворих поділили на 2 групи.

1-ша група – хворі, яким проводилася міст-терапія згідно зі схемою індивідуально і

незалежно від виду ОАК та/або ОДА (ім виконувалися планові оперативні втручання) – 62 пацієнти (60,78%). 2-га група – 40 пацієнтів (39,22%), яким міст-терапія не проводилася у зв'язку з необхідністю проведення екстреного чи невідкладного оперативного втручання. Пацієнтам 2-ї групи в передопераційному періоді з метою профілактики ризику виникнення кровотечі проводилася замісна терапія у вигляді переливання СЗП. При планових оперативних втручаннях міст-терапія призначається за схемою (таблиця), яка передбачає поетапну відміну та початок прийому ОАК або ОДА.

**Схема відміни та поновлення прийому ОАК та ОДА у передопераційному періоді**

Антикоагулянт	Відміна до операції високого ризику кровотечі (дні)	Відміна до операції середнього ризику кровотечі	Початок прийому після операції високого ризику кровотечі через	Початок прийому після операції через	Міст-терапія	Аналіз, яким контролюється
Варфарин	5 днів (МНВ у день операції < 1,2)	5 (МНО у день операції < 1,4)	12–48 год (починає діяти через декілька днів)	12–24 год (починає діяти через декілька днів)	НМГ: профілактична доза. Старт, коли МНВ < 2 (зазвичай за 3 дні до операції або через 36 год після відміни варфарину). Кінець, коли МНО > 2	МНВ
Аценокумарол (СИНКУМАР)	3 дні (МНВ у день операції < 1,2)	3 (МНО у день операції < 1,4)	24–48 год (починає діяти швидко)	24–48 год (починає діяти швидко)	НМГ: профілактична доза. Старт, коли МНВ < 2 (зазвичай за 2 дні до операції). Кінець, коли МНО > 2	МНВ
Дабігатран (ПРА-ДАКСА®)	4 дні (при С1Сг > 50%) 4–5 днів (при С1Сг < 50%)	2 дні (при С1Сг > 50%) 3 дні (при С1Сг < 50%)	2–3 дні або використовувати 1/2 дози	12–24 год лише при адекватному гемостазі (починає діяти швидко)	НМГ: профілактична доза. Лише у пацієнтів високого ризику тромбозу. До операції на наступний день після відміни і до першої дози препарату	Тромбіновий час, АЧТЧ – частково відображають
Ривароксабан (КСА-РЕЛТО®)	3 дні	2 дні	2–3 дні	24 год лише при адекватному гемостазі (починає діяти швидко)	НМГ: профілактична доза. Лише у пацієнтів високого ризику тромбозу. До операції на наступний день після відміни і до першої дози препарату	Рівень ривароксабану в крові. Протромбіновий індекс

Закінчення таблиці

Антикоагулянт	Відміна до операції високого ризику кровотечі (дні)	Відміна до операції середнього ризику кровотечі	Початок прийому після операції високого ризику кровотечі через	Початок прийому після операції через	Міст-терапія	Аналіз, яким контролюється
Фондапаринукс (АРИКСТРА®)	4 дні (при порушенні функції нирок може накопичуватися)	3 дні (при порушенні функції нирок може накопичуватися)	24 год (починає діяти швидко)	24 год (починає діяти швидко) в профілактичній дозі (2,5 мг) може бути призначено через 6–8 год	Ні (немає рекомендацій)	Активність антифактора Ха
Ацетилсаліцилова кислота (Аспірин)	7–10 днів	Ні (при первинній профілактиці та низькому ризику тромботичних ускладнень можна відмінити за 7–10 днів, а при високому – відміна за 4 дні до операції)	24 год	24 год	НМГ: профілактична доза. Старт на наступний день, або НФГ, або тірофібан, ептіфібатид	Час кровотечі
Клопідогрель (Плавікс®, Лопірел, Зилт®, Тромбонет®)	7 днів (за нормальної кількості тромбоцитів)	7 днів (за нормальної кількості тромбоцитів)	12–24 год	12–24 год	НМГ: лікувальна доза. Старт на наступний день, або НФГ, або тірофібан, ептіфібатид	Час кровотечі
Тиклопідин (Патон®)	10 днів (за нормальної кількості тромбоцитів)	10 днів (за нормальної кількості тромбоцитів)	12–24 год	12–24 год	НМГ: лікувальна доза. Старт на наступний день, або НФГ, або тірофібан, ептіфібатид	Час кровотечі
Тикагрелор (Брилінта)	5 днів (за нормальної кількості тромбоцитів)	5 днів (за нормальної кількості тромбоцитів)	12–24 год	12–24 год	НМГ: лікувальна доза. Старт на наступний день, або НФГ, або тірофібан, ептіфібатид	Час кровотечі
Прасугрел (еффієнт)	7–10 днів (за нормальної кількості тромбоцитів)	7–10 днів (за нормальної кількості тромбоцитів)	12–24 год	12–24 год	НМГ: лікувальна доза. Старт на наступний день, або НФГ, або тірофібан, ептіфібатид	Час кровотечі
Цилостазол (Плетол, Плестазол)	5 днів	2 дні	12–24 год	12–24 год	Ні	
Дипіридамо́л	2 дні	2 дні	12–24 год	12–24 год	Ні	
Аспірин + клопідогрель	7–10 днів АСК та клопідогрель	За 7 днів відміна клопідогреля, продовжити прийом АСК	12–24 год	24 год	НМГ: лікувальна доза. Старт на наступний день, або НФГ, або тірофібан, ептіфібатид	Час кровотечі

**Результати та їх обговорення.** Ускладнення спостерігалися безпосередньо в ранньому післяопераційному періоді на 1-шу–3-тю добу після операції у 4 пацієнтів (3,92%) з 2-ї групи: у вигляді кровотечі з післяопераційної рани – у 2 пацієнтів (1,96%), та у вигляді гематом післяопераційної рани – також у 2 пацієнтів (1,96%). Усі хворі були переведені на ОАК та/або ОДА на 2-гу – 3-тю добу після операції. Тромботичних ускладнень у хворих обох групах не було виявлено. Всі ускладнення спостерігалися в групі пацієнтів, яким виконувались екстрені та невідкладні операції, незважаючи на ретельний, кропіткий гемостаз та проведення замісної терапії (СЗП). Тому ведення таких хворих у передоперацій-

ному періоді потребує подальшого вивчення та вдосконалення.

### Висновки

1. У групі пацієнтів, яким було вчасно відмінено ОАК та/або ОДА і проводилася міст-терапія (62 пацієнти (60,78%)), жодних ускладнень не спостерігалося.

2. Усі ускладнення (у 4 пацієнтів (3,92%)) спостерігалися у пацієнтів 2-ї групи, яким виконувались екстрені та невідкладні операції.

3. Проведення міст-терапії забезпечує належну профілактику тромботичних та геморагічних ускладнень у передопераційному періоді.

### Список використаних джерел

1. Алмазов В.А., Благосклонная Я.В., Шляхто Е.В., Красильникова Е.И. Метаболический сердечно-сосудистый синдром / В.А. Алмазов, Я.В. Благосклонная, Е.В. Шляхто, Е.И. Красильникова. – СПб.: Изд-во СПб. ГМУ, 1999. – 203 с.
2. Анциферов М.Б., Галстян Г.Р., Токмакова А.Ю., Дедов И.И. Синдром диабетической стопы / М.Б. Анциферов, Г.Р. Галстян, А.Ю. Токмакова, И.И. Дедов // Сахарный диабет. – 2001. – № 2. – С. 123–132.
3. Балуда В.П., Лукьянова Т.И., Балуда М.В. Метод определения антиагрегационной активности стенки сосудов человека / В.П. Балуда, Т.И. Лукьянова, М.В. Балуда // Лабораторное дело. – 1983. – № 6. – С. 17–20.
4. Громнацкий Н.И., Медведев И.Н. Фармакологическая и немедикаментозная коррекция метаболического синдрома при некоторых состояниях в клинике внутренних болезней / Н.И. Громнацкий, И.Н. Медведев. – М., 2004. – 290 с.
5. Assmann G., Cullen P., Schulte H. The Munster Heart Study (PROCAM), results of followup at 8 years / G. Assmann, P. Cullen, H. Schulte // European Heart Journal, 1998. – Vol. 19. – P. 3–11.
6. Banker J., Pfeifer M. The Diabetic Foot, 6th edition / J. Banker, M. Pfeifer. – Mosby, 2001.
7. Fridwald W.T., Levy R.J., Fredrickson D.S. Estimation of the concentration of low-density lipoprotein cholesterol in plasma, without use of the preparative ultracentrifuge / W.T. Fridwald, R.J. Levy, D.S. Fredrickson // Clinical Chem. – 1972. – Vol. 18. – P. 499–502.
8. Pyorala K., De Backer G., Graham J. et al. Prevention of coronary heart disease in clinical practice. Recommendation of the Task Force of the European Society of Cardiology, European Atherosclerosis Society and European Society of Hypertension / K. Pyorala, G. De Backer, J. Graham // European Heart Journal. – 1994. – Vol. 15. – P. 1300–1331.

### МОСТ-ТЕРАПИЯ В ПРАКТИКЕ СОСУДИСТОГО ХИРУРГА СТАЦИОНАРА

А.М. Дорошенко, В.Ю. Субботин, В.В. Марцінів, А.М. Куцин

**Резюме. Актуальность.** В статье приведен опыт лечения 102 больных, оперированных по поводу критической ишемии нижних конечностей, которые принимали оральные антикоагулянты и/или оральные дезагреганты с применением мост-терапии и без ее проведения.

**Материалы и методы.** Рассмотрен опыт использования bridging-therapy у больных с критической ишемией нижних конечностей на базе центра сосудистой хирургии КЛ «Феофания» ГУД с 01.09.2016 г. по 01.09.2017 г. За этот период нами прооперированы 102 больных с критической ишемией нижних конечностей, которые принимали оральные антикоагулянты и/или оральные антиагреганты. Распределение по возрасту и полу было следующим: средний возраст – 56–72 года ( $\pm 2,4$ ) 73 мужчины и 29 женщин. Всем больным проводились общеклинические и лабораторные исследования, в том числе коагулограмма и определение времени свертывания крови. Всех больных разделили на 2 группы.

**Результаты.** Осложнения наблюдались непосредственно в раннем послеоперационном периоде на 1–3 сутки после операции у 4 пациентов (3,92%), все из II группы, в виде кровотечения из послеоперационной раны у 2 пациентов (1,96%) и в виде гематом послеоперационной раны также у 2 пациентов (1,96%).

**Выводы.** У 62 пациентов (60,78%), которым были своевременно отменены оральные антикоагулянты и/или оральные антиагреганты и проводилась мост-терапия, никаких осложнений не наблюдалось. Во II группе пациентов, которым выполнялись экстренные и неотложные операции, – у 4 пациентов (3,92%).

Мост-терапия обеспечивает надлежащую профилактику тромботических и геморрагических осложнений в периоперационном периоде.

**Ключевые слова:** мост-терапия, bridgingtherapy, оральные антикоагулянты, оральные дезагреганты, профилактика тромбозов, риск кровотечений.

## BRIDGING THERAPY IN THE PRACTICE OF A VASCULAR SURGEON IN A HOSPITAL

A. Doroshenko, V. Subbotin, V. Martsiniv, A. Kutsyn

**Abstract. Topicality.** The article presents the experience of treating 102 patients with critical ischemia of the lower extremities taken by oral anticoagulants and/or oral disaggregation with the use of urban therapy and no bridge therapy.

**Materials and methods.** The experience of using bridging-therapy in patients with critical lower limb ischemia is presented on the basis of the center of vascular surgery KJI «Feofaniya» DUS for the period from 01.09.2016 to 01.09.2017. During this period 102 patients with critical ischemia of the lower Limbs taken by oral anticoagulants and/or oral antiplatelet agents. The distribution by age and sex was as follows: average age of 56–72 years ( $\pm 2.4$ ); 73 men and 29 women. All patients were given general clinical and laboratory examinations, including coagulogram and time for blood coagulation. All patients were divided into 2 groups.

**Results and discussion.** Complications were observed directly in the early postoperative period for 1–3 days after surgery in 4 patients (3.92%), all from the 2nd group, in the form of postoperative bleeding in 2 patients (1.96%) and in the form of hematoma of a postoperative wound also in 2 patients (1.96%).

**Conclusions.** Patients who were temporarily discontinued oral anticoagulants and/or oral antiplatelet agents and conducted bridge therapy, 62 patients (60.78%), no complications were observed. In the 2nd group of patients who performed emergency and urgent operations, 4 patients (3.92%).

Bridge therapy provides proper prevention of thrombotic and hemorrhagic complications in the perioperative period.

**Key words:** bridge therapy, bridgingtherapy, oral anticoagulants, oral disaggregation, prevention of thrombosis, risk of bleeding.

Рекомендовано до публікації:  
кандидат медичних наук А.М. Строкань

Дата надходження рукопису: 22.11.2018

**Дорошенко Артем Михайлович** – судинний хірург,  
лікар вищої категорії центру судинної хірургії КЛ «Феофанія» ДУС.

Адреса: 03143, м. Київ, вул. Акад. Заболотного, 21.

E-mail: kancelar@feofaniya.org.

Контактні телефони: +38 (098) 727 98 88, (044) 259 67 70 (для кореспонденції).