

УДК 616.137.9 – 089.168.1 – 06:617.58 – 005.4

Венозні тромбози після артеріальних реконструкцій

А.Р. ВАЙДА, П.Я. БОДНАР

Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського

VENOUS THROMBOSES AFTER ARTERIAL RECONSTRUCTIONS

A.R. VAYDA, P.YA. BODNAR

Ternopil State Medical University by I.Ya. Horbachevsky

Проаналізовано досвід 202 реконструктивних операцій на артеріальній системі нижніх кінцівок за останні 5 років. У 17 пацієнтів в післяопераційному періоді виник тромбоз глибоких вен нижніх кінцівок, що становило 8,4 %. Встановлено, що всі артеріальні реконструкції приводять до активації системи гемостазу та зниження активності фібринолітичної системи, що може призвести до розвитку венозних тромбозів на оперованій кінцівці. В 11 хворих ранній післяопераційний період ускладнився флеботромбозом, а у 6 пацієнтів – через 1-3 місяці після проведеного оперативного лікування.

Among 202 patients, who undergone the arterial reconstruction the deep venous thrombosis in postoperative period arised in 17 (8,4 %) patients. It was established that all arterial reconstructions associated with activation of the hemostatic system and decrease of activity of fibrinolytic system which can result in the development of venous thromboses on operated limb. In 11 patients early postoperative period was complicated by phlebothrombosis and in 6 patients – in 1-3 months after operative treatment.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. Незважаючи на досягнення судинної хірургії, виконання реконструктивних операцій на судинах супроводжується рядом ускладнень, одним з яких є виникнення венозних тромбозів на оперованій кінцівці. За даними літератури, частота цього ускладнення сягає від 5 до 20 % після артеріальних реконструктивних втручань, проте ці дані наведені тільки в поодиноких джерелах [1, 2]. До цього часу не висвітленими залишаються причини та клінічний перебіг цього ускладнення, яке маскується післяопераційним лімфостазом, а методи антикоагулянтної профілактики та терапії вимагають подальшого дослідження [3, 4].

З літературних джерел відомо, що будь-яка ішемія, а також будь-яка її причина супроводжуються зміною системи гемостазу. Ще більших змін згортальна та протизгортальна система організму зазнає після оперативних втручань [5, 6]. Проте зміни, які б дозволили прогнозувати ускладнення з боку венозної системи після артеріальних реконструкцій, маловідомі [7, 8].

Мета роботи: визначення ризику венозних тромбозів в післяопераційному періоді у пацієнтів, яким виконали реконструктивні операції на артеріях нижніх кінцівок.

Матеріали і методи. Проаналізовано досвід 202 реконструктивних операцій на артеріальній системі нижніх кінцівок, які були виконані за останні 5 років на базі судинного відділу Тернопільської обласної лікарні. У 17 пацієнтів в післяопераційному періоді виник тромбоз глибоких вен нижніх кінцівок, що становило 8,4 %. У ранньому післяопераційному періоді глибокий флеботромбоз виник у 11 пацієнтів, у 6 – від 1 до 3 місяців після артеріальних реконструкцій. Діагноз глибокого венозного тромбозу підтверджувався даними УЗД.

Виділено три групи пацієнтів: I група включала 75 пацієнтів, яким проведено ендартеректомію зі стегнової артерії та профундопластику, та 48 пацієнтів, яким проведено реконструкцію магістральних артерій з приводу облітеруючого атеросклерозу стегно-підколінного сегмента, II група – 34 пацієнти, яким проведено реконструкцію магістральних артерій з приводу облітеруючого атеросклерозу клубово-стегнового сегмента, III група – 45 пацієнтів, яким виконана реконструкція артерій з приводу гострої артеріальної недостатності, що була спричинена емболією або травмою артеріальних судин.

Статистичну обробку даних проведено із застосуванням програмних пакетів Excel 2000, Statistica 5,5.

Визначення показників згортальної та фібринолітичної системи проводили таким чином:

- протромбіновий індекс за А.І. Quick (1965, 1966);
- тромботест за уніфікованою методикою;
- фібриноген за ваговою методикою: гравіметричним методом за Р.А. Рутбергом (1964);
- активність фібриностабілізуючого фактора за допомогою “Набору для визначення фактора XIII” науково-виробничої фірми “SIMKO Ltd” (Львів);
- плазмін, плазміноген, сумарна фібринолітична активність, антиплазмін за В.А. Монастирським і співавт. (1988);
- час хагеманзалежного фібринолізу, використавши “Набір для визначення хагеманзалежного фібринолізу” науково-виробничої фірми “SIMKO Ltd” (Львів).

Результати досліджень та їх обговорення.

Аналізуючи отримані результати дослідження згортальної та фібринолітичної систем крові, у всіх групах хворих виявлені зміни, характерні для гіперкоагуляції. Ці зміни були характерними як до реконструктивних втручань на артеріальній системі нижніх кінцівок, так і в післяопераційному періоді. Найбільш значних змін зазнавали значення фібриногену крові, який зростав на 50-70 % у всіх групах, та фібриностабілізуючий фактор, який зростав на 34-48 % відносно нормальних показників. Порівнюючи групи хворих між собою, найбільші зміни проявлялись у II та III групах, оскільки об'єм та травматичність операцій у цих пацієнтів були знач-

но більшими, ніж у пацієнтів I групи. Поряд з цим, для III групи характерні високі доопераційні показники гіперкоагуляції крові, які незначно змінювались після проведення реконструктивних операцій відносно пацієнтів I та II груп. Це зумовлено значними змінами системи гемостазу на фоні основного захворювання, яке призвело до тромбозів всередині артерій, або мобілізацією згортальної системи на фоні травми для зменшення кровотечі.

Аналізуючи показники фібринолітичної системи крові, слід зазначити підвищення активності часу хагеманзалежного фібринолізу у всіх групах пацієнтів після артеріальних реконструкцій. Разом з тим, показники плазміногену майже не змінювались, а плазмину, навпаки, знижувались. У хворих I групи відмічено зниження сумарної фібринолітичної активності як до операції, так і після реконструктивних операцій. Порівняно з іншими групами пацієнтів, абсолютні та відносні показники фібринолітичної активності були найнижчими і зберігали цю тенденцію після артеріальних реконструкцій. Це пояснюється тим, що зона оперативного втручання цієї групи хворих збігається з зоною ішемії нижніх кінцівок, а також взяттям аутовени для пластичного матеріалу як для шунтування, так і для профундопластики (табл. 1).

Серед планових оперативних втручань на артеріальній системі найбільш ускладнюється венозним тромбозом реконструкція стегно-підколінного сегмента – 9 випадків (7,3 %), у 2 пацієнтів тромбоз виник після аорто-клубово-стегових шунтувань (5,8 %).

Таблиця 1. Показники згортальної та фібринолітичної систем крові у пацієнтів

Показники гемостазу та фібринолізу	Норма	I група		II група		III група	
		123		34		45	
		До операції	Після операції	До операції	Після операції	До операції	Після операції
Тромботест, бали	4,5±0,3	4,8±0,4	5,1±0,5	4,3±0,5	4,8±0,5	5,7±0,6	6,2±0,5
Фібриноген, г/л	2,7±0,2	2,9±0,2	3,6±0,4	3,2±0,3	4,8±0,5	4,5±0,5	5,2±0,5
Фібриностабілізуючий фактор, с	41,2±3,8	58,5±6,1	60,9±5,9	55,3±4,8	58,8±6,8	56,3±6,7	61,2±6,9
Час рекальцифікації плазми, с	113,8±10,8	121,1±11,1	124,3±8,2	122,5±15,8	128,8±14,2	126,4±11,5	132,6±15,8
Протромбіновий індекс, %	88,9±7,3	92,9±8,4	103,3±7,6	94,8±7,3	102,2±12,7	98,8±9,5	107,2±12,6
Плазмін, %	105,3±11,2	100,8±9,3	93,2±8,2	95,6±9,6	96,8±10,5	98,1±8,4	95,2±10,8
Плазміноген, %	92,6±8,9	90,2±7,5	93,4±9,5	90,2±8,7	94,2±10,1	92,6±9,6	92,4±12,9
Сумарна фібринолітична активність, %	97,5±9,0	95,2±8,8	90,1±10,8	94,3±8,7	98,2±11,1	99,8±9,9	99,6±8,4
Час хагеманзалежного фібринолізу, хв	19,8±1,5	22,0±1,9	26,4±3,4	22,5±2,6	20,9±2,4	28,7±3,2	26,8±4,2
Антиплазмін, %	98,1±9,4	99,4±8,3	104,3±10,1	101,8±11,3	107,2±9,9	101,9±11,4	108,7±9,7

У 2 пацієнтів спостерігався ілеофemorальний венозний тромбоз у ранньому післяопераційному періоді після ліквідації гострої артеріальної недостатності, у 4 – після реконструкції артерії в результаті травми.

Серед факторів, які сприяють тромбозу глибоких вен, вважаємо ступінь і тривалість ішемії тканин, рівень оклюзії, вік хворого та декомпенсацію серцевої функції, тривалість та тяжкість оперативного втручання.

У 15 хворих тромбоз глибоких вен розрішився консервативними заходами, які включали антикоагулянти, антиагреганти та протизапальну терапію. У 2 хворих виконано оперативні втручання з приводу флотуючого тромбу – 1 перев'язка стегнової вени, 1 тромбектомія з загальної стегнової вени.

ЛІТЕРАТУРА

1. Hollyoak M., Woodruff P., Muller M. et al. Deep venous thrombosis in postoperative vascular surgical patients: A frequent finding without prophylaxis // *J. Vasc. Surg.* – 2001. – Vol. 34. – P. 656-660.
2. Fletcher J.P., Batiste P. Incidence of deep vein thrombosis following vascular surgery // *Int. Angiol.* – 1997. – Vol. 6. – P. 65-68.
3. Consensus statement. Prevention of venous thromboembolism // *Int. Angiol.* – 1997. – Vol. 16. – P. 3-38.
4. AbuRahma A.F., Woodruff B.A., Lucenete F.C. Edema after femoropopliteal bypass surgery: lymphatic and venous theories of causation // *J. Vasc. Surg.* – 1990. – Vol. 11. – P. 461-467.
5. Ameii F.M. Regarding the incidence of deep venous thrombosis in patients undergoing abdominal aortic aneurysm resection //

Висновки. 1. Будь-яка ішемія супроводжується активацією згортальної системи, яка посилюється після реконструктивних операцій.

2. Оперативні втручання, виконані в зоні ішемії, супроводжуються найнижчими показниками активності фібринолітичної системи.

3. Активація системи гемостазу та зниження активності фібринолітичної системи призводять до розвитку тромбозів венозної системи на оперованій кінцівці.

Перспективи подальших досліджень. Одержані результати свідчать про доцільність дослідження згортальної та антизгортальної системи крові у хворих, які підлягають артеріальним реконструкціям, з метою уточнення алгоритму післяопераційної терапії.

- J. Vasc. Surg.* – 1995. – Vol. 21. – P. 540-541.
6. Angelides N.S., Nicolaidis A.N., Fernandes J., Gordon-Smith I., Bowers R., Lewis J.D. Deep venous thrombosis in patients having aortoiliac reconstruction // *Br. J. Surg.* – 1997. – Vol. 64. – P. 517-518.
7. Killewich L.A., Aswad M.A., Sandager G.P., Lilly M.P., Flinn W.R. A randomised prospective trail of deep venous thrombosis prophylaxis in aortic surgery // *Arch. Surg.* – 1997. – Vol. 132. – P. 499-504.
8. Passman M.A., Farber M.A., Marston W.A., Carlin R.E., Owens L.V., Burnham C.B. et al. Prospective screening for postoperative deep venous thrombosis in patients undergoing infrainguinal revascularization // *J. Vasc. Surg.* – 2000. – Vol. 32. – P. 669-675.