

УДК 617.55-001.4-013.14-089-06:616-005.6/.7]-084

Б.О. Матвійчук, В.В. Похмурський, Н.Р. Федчишин, А.А. Савченко, А.З. Литвин, О.З. Новак, Т.О. Кочеркевич, М.Р. Кузьмак

ОСОБЛИВОСТІ ПРОФІЛАКТИКИ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ ТРОМБОЕМБОЛІЧНИХ УСКЛАДНЕНЬ У ПАЦІЄНТІВ З ПОЄДНАНОЮ ТРАВМОЮ ЖИВОТА*Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького*

Профілактика венозного тромбоемболізму при тяжкій поєднаній травмі є актуальною проблемою. Без тромбoproфілактики у постраждалих з полісистемними ушкодженнями ризик тромбозу глибоких вен (ТГВ) перевищує 50%, а легенева емболія є третьою за частотою причиною смерті у пацієнтів, що «пережили» перший та другий пік летальності. Метою дослідження було проаналізувати особливості тромбoproфілактики в ургентно оперованих постраждалих із тяжкою поєднаною абдомінальною травмою. Обстежено 121 хворий, які оперовані з причини поєднаної абдомінальної травми. Венозні тромбози діагностовано у 14 (11,6%) пацієнтів: ТГВ у 11 (9,1%) та тромбофлебіт системи великої підшкірної вени у 3 (2,5%). Середній термін розвитку ТГВ – $7,8 \pm 3,4$ доби. Фатальної тромбоемболії легеневої артерії не було. У ході аналізу порушень гемостазу виявлено, що у 43% пацієнтів діагностовано першу фазу ДВЗ-синдрому, у 32% – коагулопатію споживання (II фаза), у – 19% третьої фази відмічено критичні порушення гемостазу за рахунок дисфункції фібринолітичної активності.

Ключові слова: абдомінальна травма, венозний тромбоемболізм, профілактика, коагулопатія.

Профілактика венозного тромбоемболізму (ВТЕ) при тяжкій поєднаній травмі є актуальною проблемою. За даними ВООЗ, тяжка травма займає третю позицію у структурі летальності після серцево-судинних і онкологічних захворювань, і першу – серед осіб до 40 років [4, 5]. Вважається, що тромбоз глибоких вен (ТГВ) нижніх кінцівок і тромбоемболія легеневої артерії (ТЕЛА) є частим ускладненням у пацієнтів із тяжкою поєднаною травмою [4]. Проте, незважаючи на беззаперечні успіхи діагностики, профілактики та лікування тромбозів, кількість рандомізованих багатоцентрових досліджень ВТЕ у пацієнтів із тяжкою поєднаною травмою є недостатньою, а існуючі світові стандарти та рекомендації тромбoproфілактики інколи мають суперечливий характер [6]. Відкритими залишаються питання початку профілактики ВТЕ у пацієнтів з геморагічним шоком, проведення її перед операцією у хворих з можливою коагулопатією, діагностики дисфункції системи гемостазу, тривалості тромбoproфілактики.

Статистично доведено, що пацієнти з тяжкою поєднаною травмою мають один з найвищих ризиків розвитку ВТ [2, 4]. Без тромбoproфілактики у постраждалих з полісистемними ушкодженнями ризик ТГВ перевищує 50%, а ТЕЛА є третьою за частотою причиною смерті у пацієнтів, що «пережили» перший та другий

пік летальності [2, 5]. Високий відсоток цього ускладнення пояснюється розвитком коагулопатії споживання (II стадія синдрому ДВЗ крові за класифікацією М.С. Мачабелі [1]), в основі якої лежить дисеміноване внутрішньосудинне зсідання крові, депресія фібринолітичної системи, підвищення тромбopластин-тромбінової активності та зниження концентрації антитромбіну III. Ця стадія короткочасна (особливо при гострих формах) і швидко може перейти у стадію гіпокоагуляції (III стадія), що призводить до тромбоцитопенії та виснаження плазмових коагуляційних факторів, перетворення фібриногену в продукти деградації фібрину (ПДФ) та розчинні фібрин-мономерні комплекси (РФМК) як наслідок активації фібринолізу.

Враховуючи зазначене, оцінити баланс системи гемостазу між гіперкоагуляцією та гіпокоагуляцією (з виснаженням системи тромбopутворення) в умовах невідкладної хірургії у пацієнтів, ургентно оперованих з приводу тяжкої поєднаної травми, є надзвичайно складно.

Мета дослідження – проаналізувати особливості тромбoproфілактики в ургентно оперованих постраждалих із тяжкою поєднаною абдомінальною травмою.

Матеріал та методи

В основу проспективного аналізу покладе-

но досвід обстеження та операційного лікування 121 хворого тотальної вибірки, прооперованого з причини поєднаної абдомінальної травми в клініці хірургії ФПДО ЛНМУ імені Данила Галицького впродовж 5 років (2006-2010 рр.). Середній вік склав – $46,8 \pm 13,3$ роки, частка постраждалих працездатного віку становила – 78,6%. Переважали чоловіки – 74%. Діагностична лапаротомія виконано у 11 (9,1%) пацієнтів, лікувальну – у 86 (71,1%), діагностичну відеолапароскопію – в 11 (9,1%), лікувальну – у 13 (10,7%). Середня тривалість втручання – $78,2 \pm 14,7$ хв. Померло семеро, післяопераційна летальність склала 5,79%.

За характером травмуючого агента постраждалі госпіталізовані внаслідок дорожньо-транспортної пригоди та дорожньої травми (52%), падіння з висоти (23%), розбійного нападу (8%) та ін. Поєднані ушкодження двох систем діагностовано у 43% постраждалих, трьох – у 34%, більше трьох – у 23%. З них травма голови і шиї мала місце у 41% травмованих, грудної клітки – 56%, скелетна травма – 36%, зовнішні пошкодження м'яких тканин – у 48%.

Обов'язковим критерієм включення у дослідження була наявність абдомінальної травми, лапаротомія або лапароскопія та відсутність клінічних проявів ТГВ. Критеріями включення вважали: ізольована абдомінальна травма, клінічні ознаки ТГВ при госпіталізації та тяжкість травми за шкалою ISS менше 9 балів [1] (гранична величина, що виключала пацієнтів із легкими ушкодженнями або пацієнтів із середньою тяжкістю ушкодження однієї системи).

Хірургічні післяопераційні ускладнення діагностовано у 32,2% пацієнтів. Переважали наступні: венозні тромбози – у 11,6%, нагноєння післяопераційної рани – у 5,8%, гематоми заочеревинного простору – у 4,9%, некроз

кишок – у 3,3%. За шкалою Clavien-Dindo [7] II ступінь ускладнень відзначено у 6,6% оперованих, III – у 7,4%, IV – у 12,4%, V – у 5,8% (смерть хворого).

Венозні тромбози верифіковано у 14 (11,6%) пацієнтів: ТГВ у 11 (9,1%) та тромбофлебіт системи великої підшкірної вени у 3 (2,5%). Емболонебезпечну флотацію верхівки тромба виявлено у 4 (3,3%). При подальшому спостереженні флотуючий елемент “прикріпився” до судинної стінки. Фатальної ТЕЛА не було, проте у 2 (1,7%) померлих тромбоемболічні ускладнення були знахідкою при розтині і трактовані, як субмасивне ураження легеневого стовбура, яке, однак, не було основною причиною смерті (один помер від гнійно-септичних ускладнень, один – від прогресування явищ поліорганної недостатності).

Середній термін розвитку ТГВ склав $7,8 \pm 3,4$ доби. Медикаментна профілактика ВТ перед операцією не проводилась у жодному із випадків.

Експрес-діагностику синдрому ДВЗ крові (див. табл.) проводили в операційній (1 контроль), через 12 та 24 годин після операції (2 та 3 контролю).

Результати та обговорення

Доведено, що синдром ДВЗ крові – складова частина патогенезу гострої крововтрати та геморагічного шоку, що є характерною для пацієнтів, оперованих внаслідок тяжкої поєднаної абдомінальної травми [3]. Гостра коагулопатія, поруч із метаболічним ацидозом та гіпотермією, є безпосередньою причиною смерті постраждалих. У той же час, розвиток тромбоемболічних післяопераційних ускладнень також може мати фатальні наслідки. Визначення глибини функціональних розладів системи гемостазу та фібринолізу може бути одним з

Таблиця.

Експрес-діагностика синдрому ДВЗ крові

Показник	Норма	1 фаза	2 фаза	3 фаза	4 фаза
Час зсідання (Lee-White), хв	5-12	< 5	5-12	> 12	> 60
Лізис згортку	Немає	Немає	Немає	Швидкий	Згусток не утворюється
Кількість тромбоцитів, Г/л	175-425	175-425	< 120	< 100	< 60

критеріїв для прогнозування перебігу травматичної хвороби та результатів лікування.

При аналізі порушень функціонального стану системи гемостазу оперованих хворих з поєднаною абдомінальною травмою виявлено, що у 43% пацієнтів інтраопераційно діагностовано першу фазу ДВЗ-синдрому, що супроводжувалось активацією плазмових та тромбоцитарних факторів зсідання без порушення властивостей фібринового згустку. Друга фаза спостерігалась у 32% постраждалих та проявлялась коагулопатією споживання з активацією антикоагулянтів плазми крові, зростанням фібринолітичної активності та тромбоцитопенією. У 19% хворих третьої фази відзначено критичні порушення гемостазу за рахунок дисфункції фібринолітичної активності. Частина пацієнтів цієї групи померла від прогресування гіповолемії внаслідок коагулопатичної кровотечі, що призвело до гострої серцево-судинної недостатності, у частини, навпаки, спостерігалась гіперкоагуляція та тромбоутворення внаслідок виснаження функціональної здатності системи фібринолізу. У 6% пацієнтів результати були сумнівними та не піддавались об'єктивному трактуванню.

Слід відзначити, що результати дослідження системи гемостазу 2 та 3 контрольної точки у 44% постраждалих тяжіли до нормалізації показників, у 23% в сторону гіперкоагуляції. У решти пацієнтів відзначено порушення активності коагуляційного потенціалу, стійку гіпокоагуляцію та високий ризик післяопераційної кровотечі. У цій групі вважали за потрібним відтермінувати специфічну тромбопрофілактику, що вимагало подальшого лабораторного та інструментального (ультразвукового ангіосканування вен нижніх кінцівок) моніторингу.

Висновки

1. ВТ погіршує результати лікування постраждалих з тяжкою травмою.
2. Профілактика венозних тромбозів і емболій у пацієнтів з поєднаною травмою повинна проводитись із врахуванням функціонального стану системи гемостазу.
3. З огляду на системні порушення гемостазу, покази до застосування класичного підходу до специфічної профілактики ТЕУ у трав-

мованих пацієнтів відрізняються від такої у плановій хірургії та потребують подальшого дослідження.

ОСОБЕННОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ ЖИВОТА

Б.О. Матвийчук, В.В. Похмурский, Н.Р. Федчишин, А.А. Савченко, А.З. Литвин, О.З. Новак, Т.О. Кочеркевич, М.Р. Кузьмак

Профилактика венозного тромбоэмболизма при тяжелой сочетанной травме является актуальной проблемой. Без тромбопрофилактики у пострадавших с полисистемными повреждениями риск тромбоза глубоких вен (ТГВ) превышает 50%, а легочная эмболия является третьей по частоте причиной смерти у пациентов, которые «пережили» первый и второй пик летальности. Целью исследования было проанализировать особенности тромбопрофилактики в неотложно оперированных пострадавших с тяжелой сочетанной абдоминальной травмой. Обследовано 121 больных, оперированных по поводу сочетанной абдоминальной травмы. Венозные тромбозы верифицированы у 14 (11,6%) пациентов: ТГВ у 11 (9,1%) и тромбофлебит системы большой подкожной вены у 3 (2,5%). Средний срок развития ТГВ (DVT) – $7,8 \pm 3,4$ суток. Фатальных тромбоэмболий легочной артерии не было. В ходе анализа нарушений гемостаза верифицировано, что у 43% пациентов диагностирована первая фаза ДВС-синдрома, у 32% – коагулопатия потребления (II фаза), в – 19% третьей фазы отмечено критические нарушения гемостаза за счет дисфункции фибринолитической активности.

Ключевые слова: абдоминальная травма, венозный тромбоэмболизм, профилактика, коагулопатия.

PREVENTION PECULIARITIES OF POST-OPERATIVE THROMBOEMBOLIC COMPLICATIONS IN PATIENTS WITH COMBINED ABDOMINAL TRAUMA

B.O. Matvyichuk, V.V. Pokhmursky, N.R. Fedchishyn, A.A. Savchenko, A.Z. Lytvyn, O.H. Novak, T.O. Kocherkevych, M.R. Kyzmak

Prevention of venous thromboembolism in severe combined trauma is an important issue. Without thromboprophylaxis in patients with acute abdominal pathology risk of deep vein thrombosis (DVT), exceeds 50%, and pulmonary embolism is the third most common cause of death in patients who “survived” the first and second peak of mortality. The aim of the study was to analyze features of thromboprophylaxis in emergency operated patients with severe concomitant abdominal injury. A total of 121 patients undergoing surgery for concomitant abdominal injuries. Venous thromboses were verified in 14 (11,6%) patients: DVT in 11 (9.1%) and thrombophlebitis of great saphenous vein in 3 (2.5%). Medium term of development of deep venous thrombosis (DVT) – $7,8 \pm 3,4$ days. There wasn't fatal pulmonary embolism. The analysis of hemostasis verified that 43% of patients were diagnosed with the first phase of DIC, 32% – consumption coagulop-

athy (II phase), in 19% (the third phase) – critical hemostatic disorders due to dysfunction of the fibrinolytic activity were marked.

Key words: abdominal trauma, venous thromboembolism, prevention, coagulopathy.

ЛІТЕРАТУРА

1. Мачабели М.С. Тромбогеморрагическая теория общей патологии / М.С. Мачабели // Успехи физиологических наук. – 1986. – Т.17. – №2. – С.56-82.
2. Реанімаційно-хірургічні протишокові заходи при поєднаній травми / Я.Л. Заруцький, В.М. Данисенко, С.О. Король [та ін.] // Вісник Вінницького національного медичного університету. – 2010. – № 14. – С. 308-311.
3. Рипп Е.Г. Экспресс-диагностика вариантов ДВС-синдрома у больных с травмой и острой кровопотерей / Е.Г. Рипп, В.Е. Шипаков, М.Н. Шписман // Бюллетень Сибирской медицины. – 2008. – № 4. – С. 77-82.
4. Geets W.H. Проспективное исследование развития венозной тромбоэмболии у пациентов с тяжелой травмой / W.H. Geets // Margo Anterior. – 2002. – № 3. – P. 4-8.
5. Caprini J.A. Thrombosis Risk Assessment as a Guide to Quality Patient Care / J. A. Caprini // Disease-a-Month; Venous Thromboembolism. – 2005. – Vol. 51. – P. 70-78.
6. Prevention of Venous Thromboembolism: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th Edition) / W.H. Geerts, D. Bergqvist, G. Pineo [et al.] // Chest. – 2008. – №. 133. – P. 381S-453S.
7. The Clavien-Dindo classification of Surgical Complication / A.P. Clavien, J. Barkum, D. Dindo [et al.] // Annals of Surgery. – 2009. – Vol. 2. – P. 187

Стаття надійшла 09.02.2011