

© Б. О. МАТВІЙЧУК, Н. Р. ФЕДЧИШИН, І. А. РЕТВІНСЬКИЙ

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

## Профілактика ускладнень етапних операційних втручань у хворих з поєднаною абдомінальною травмою

B. O. MATVIYCHUK, N. R. FEDCHYSHYN, I. A. RETVINSKYI

Danylo Halytsky Lviv National Medical University

### PREVENTION OF COMPLICATIONS OF STAGED SURGICAL INTERVENTIONS IN PATIENTS WITH ASSOCIATED ABDOMINAL INJURY

Венозним тромбозам та емболіям властиві гострота перебігу, складність діагностики та лікування і висока летальність. Фундаментальним питанням залишається оцінка ризику цих ускладнень для диференційованого підходу до їх профілактики. Проведено аналіз 138 пацієнтів із поєднаною абдомінальною травмою, оперованих за період 2011–2014 рр. Визначення ступенів ризику венозних тромбозів та емболій на етапі damage control surgery є шляхом для оптимізації попередження їх виникнення. Порівняльний аналіз постраждалих виявив зниження чисельності хворих із низьким і зростання кількості пацієнтів із високим ризиком.

Venous thrombosis and embolisms are known for their acuteness of course, difficult diagnostics and high mortality. Risk evaluation of these complications in order to differentiate the prophylaxis remains the fundamental subject of the problem. There were analyzed 138 affected patients, who had undergone surgery in 2011–2014. Simplification of risk evaluation of venous thrombosis and embolisms in DCS is the way to optimize their prophylaxis. Comparative analysis of patients had revealed the decrease of number of patients with low risk and increase of those with high risk.

**Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій.** Тяжка поєднана травма замикає трійку (після серцево-судинних та онкологічних захворювань) у загальній структурі летальності та посідає перше місце серед осіб до 40 років [1]. Враховуючи реалії сьогодення, вдосконалення системи надання хірургічної допомоги постраждалим є пріоритетним. Однією з ланок комплексної допомоги є damage control surgery (DCS) – метод етапного хірургічного контролю стану органів черевної порожнини, що дає можливість покращити результати лікування травмованих [2]. Концепція методу полягає у почерговості операцій: на першому етапі проводять короткотривалі втручання, метою яких є зупинка кровотечі та/або запобігання контамінації операційного поля, на другому – стабілізацію гомеостазу з подальшою інтенсивною терапією та повторні, відновні хірургічні втручання [2].

Несприятливими факторами у післяопераційному періоді пацієнтів з тяжкою поєднаною травмою, крім власне повторних втручань, є крововтрата й анемія, гнійно-септичні ускладнення та венозний тромбоемболізм (ВТ).

Тромбоз глибоких вен (ТГВ) ніг і, як наслідок, тромбоемболія легеневої артерії (ТЕЛА) є домінуючою причиною смерті постраждалих, які пережили перший (догоспітальний період – “золота” година) та другий (до 24 год – корегування поліорганної дисфункції) пік летальності травматичної хвороби. Стратегія DCS передбачає боротьбу з компонентами летальної тріади – коагулопатією, гіпотермією та ацидозом. В основі розвитку коагулопатії споживання лежить дисеміноване внутрішньосудинне згортання (ДВЗ) крові, депресія фібринолітичної системи, підвищення тромбопластин-тромбінової активності та зниження концентрації антитромбіну ІІІ [3]. Оцінити баланс між гіпер- та гіпокоагуляцією (з виснаженням системи тромбоутворення) в умовах етапних операційних втручань та терміни проведення гепаринопрофілактики ВТ надзвичайно складно.

**Мета роботи:** з'ясувати особливості тромбoproфілактики у хворих із тяжкою поєднаною абдомінальною травмою в умовах етапних операційних втручань.

**Матеріали і методи.** Проспективним дослідженням охоплено 138 постраждалих, доставле-

них у клінічний центр торакоабдомінальної травми за період 2011–2014 рр. Середній вік пацієнтів – (43,1±17,4) року, частка пацієнтів працездатного віку становила 85,5 %. Значно переважали чоловіки – 78,3 %. За скеруванням бригад швидкої медичної допомоги госпіталізовано 91,5 % пацієнтів, інші доставлені супутнім транспортом. Тривалість від отримання травми: до 1 год – 21 (15,3 %) хворий, до 6 год – 62 (44,9 %) пацієнти та більше 6 год – 55 (39,8 %) хворих. За характером травматичного агента домінувала дорожньо-транспортна травма – у 87 (63,0 %) пацієнтів, падіння з висоти мало місце у 24 (17,4 %) хворих, розбійний напад (колоторізані та вогнестрільні рани) – у 18 (13,1 %) осіб, інші або нез'ясовані – у 9 (6,5 %) хворих.

Операційні втручання виконано у 112 (81,1 %) постраждалих, з середньою тривалістю (104,3±28,9) хв: зупинка кровотечі, спленектомія – у 35 (31,2 %); зупинка кровотечі, пакінг печінки – у 16 (14,3 %); зупинка кровотечі внаслідок розриву брижі тонкої та/або товстої кишки – у 16 (14,3 %); зупинка кровотечі, санація та дренивання черевної порожнини – у 13 (11,6 %); резекція кишки, формування стоми, ентеро-ентеро- або ентероколомія – у 10 (8,9 %); розрив тонкої та/або товстої кишки, ентерорафія – у 9 (8,0 %); первинна хірургічна санація рани – у 8 (7,1 %); ревізія заочеревинної гематоми – у 6 (5,3 %); зашивання розриву сечового міхура – у 5 (4,5 %); холецистектомія – у 4 (3,6 %); зашивання розриву шлунка – у 4 (3,6 %); нефректомія – у 4 (3,6 %) пацієнтів.

Поєднане ушкодження п'яти органів виявлено в 1 (0,9 %) постраждалого; чотирьох – у 1 (0,9 %); трьох – в 11 (9,8 %); двох – у 46 (41,1 %); інші пацієнти отримали травми одного органа. Найчастішим поєднанням травматичного ушкодження були ураження селезінки-печінки у 9 (8,1 %) хворих; селезінки і розриву тонкої та/або товстої кишки – у 5 (4,4 %) пацієнтів; печінки і розриву тонкої кишки – у 4 (3,5 %) осіб; печінки і розриву брижі тонкої кишки – у 4 (3,5 %) хворих; розриву селезінки-печінки-брижі тонкої кишки – у 2 (1,7 %) пацієнтів.

Тяжкість ушкоджень при поєднаній травмі оцінювали за шкалами Abbreviated Injury Score (AIS) та Injury Severity Score (ISS). Середнє значення ISS у всіх пацієнтів – (25,4±11,4) бала, в одужалих – (22,6±10,4) бала, у померлих – (29,1±7,8) бала відповідно.

Померли 32 (28,5 %) постраждалих. Причинами летальності до 24 год (другий пік травматичної хвороби) у 14 (43,8 %) пацієнтів були: шок, гостра крововтрата та травми, не сумісні з життям, – тяжка краніальна травма з руйнуванням мозкового стовбура та руйнівні внутрішньочерепні гематоми. У решти 18 (56,2 %) померлих, які перебували на

лікуванні більше доби, на секції виявлено прогресування ускладнень травматичної хвороби (третій пік): поліорганної або серцево-судинної недостатності, гнійно-септичні ускладнення або венозний тромбоемболізм.

Детально проаналізовано 47 (41,9 %) пацієнтів, у яких виконано 67 втручань згідно з принципами DCS. Метою другого етапу було відновлення гомеостазу, а не анатомічної цілісності: зупинка кровотечі, вторинна хірургічна санація рани, запобігання абдомінальному компартмент-синдрому та ін. Відновні та реконструктивні операції проводили після корекції шокового стану та відновлення нормальних вітальних показників.

Померли 15 (31,9 %) постраждалих цієї вибірки, що сигніфікантно більше, ніж в оперованих один раз, це пояснюється зазвичай тяжкою травмою та складнішою поліорганною дисфункцією.

У 9 (19,1 %) постраждалих верифіковано венозні тромбоемболічні ускладнення. Від фатальної ТЕЛА помер один (2,1 %) травмований, ще у 3 (6,4 %) емболічні ускладнення були знахідкою на розтині і трактовані як субмасивне ураження гілок легеневого стовбура, що не були безпосередньою причиною смерті. В інших 12,8 % постраждалих ТГВ чи ТЕЛА верифіковано за допомогою ультразвукового ангіосканування басейну нижньої порожнистої вени (діагностична експертна станція “UltimaPro®” (Україна)) чи при мультidetекторній комп'ютерній томографії органів грудної клітки та гілок легеневої артерії в ангіорежимі (Toshiba Asteion Multi TSX-021A/50 (Японія)).

**Результати досліджень та їх обговорення.** Незважаючи на оновлені в 2013 р. Європейські рекомендації щодо контролю кровотечі та коагулопатії у пацієнтів із тяжкою політравмою (Management of bleeding and coagulopathy following major trauma: An updated European guideline Critical Care 2013;R76) [4], залишаються певні спірні питання. Так, широке застосування з метою тромбопрофілактики засобів інтермітуючої пневмокомпресії та/або протиемболічного трикотажу (Ступінь 2 С) є недосяжним у багатьох травма-центрах України. Дискутабельною вважаємо рекомендацію (незважаючи на її високий ступінь доказовості – 1В) про початок гепаринопрофілактики через 24 год після контролю за кровотечею, оскільки відомо, що при масивних ураженнях печінки та її пакінгу, на ґрунті коагулопатії споживання, введення антикоагулянтів поглиблює прояви ДВЗ крові та потенціює кровотечу.

Зважаючи на це та враховуючи напрацьований досвід клініки, медикаментну профілактику розпочинали виключно після детальної оцінки функціональних розладів системи гомеостазу, що перед-

### З ДОСВІДУ РОБОТИ

бачало оцінку часу згортання крові за Lee-White, дослідження лізису згортка та визначення кількості тромбоцитів.

Таким чином, виявлено, що у 28 % пацієнтів, яким проведено DCS, діагностовано першу фазу ДВЗ-синдрому, що супроводжувалось активацією плазмових та тромбоцитарних факторів згортання без порушення властивостей фібринового згустка. Другу фазу спостерігали у 38 % постраждалих, про що свідчили активація антикоагулянтів плазми крові, зростання фібринолітичної активності та тромбоцитопенія. У 34 % хворих третьої фази відзначено критичні порушення гемостазу за рахунок гіперкоагуляції та тромбоутворення внаслідок виснаження функціональної здатності системи фібринолізу.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. 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.
2. Реанімаційно-хірургічні протишокові заходи при поєднаній травмі / Я. Л. Заруцький, В. М. Данисенко, С. О. Король [та ін.] // *Вісник Вінницького національного медичного університету*. – 2010. – № 14. – С. 308–311.

Впроваджений у клініці спосіб тромбoproфілактики дозволив знизити частоту ВТ до 19,1 %, а фатальної ТЕЛА – до 2,1 %, без ризику летальної кровотечі.

**Висновки.** 1. Венозні тромбоемболічні ускладнення погіршують результати лікування постраждалих з тяжкою поєднаною абдомінальною травмою.

2. При етапних хірургічних втручаннях стандартизована система профілактики ТГВ та ТЕЛА є малоефективною, на протипагу індивідуальному визначенню ризику тромбозу чи кровотечі.

3. Профілактика ВТ у травмованих хворих залежна від стану функціональних розладів гемостазу та потребує подальшого вивчення.

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. Donat R. Spahn. Management of bleeding and coagulopathy following major trauma: an updated European guideline / Donat R. Spahn // *Critical Care*. – 2013. – Vol. 17. – P. 76.

Отримано 03.03.15