

УДК 617.55-089-083.93-038:616-005.6/7

ОЦІНКА РИЗИКУ ВЕНОЗНИХ ТРОМБОЗІВ І ЕМБОЛІЙ В УРГЕНТНІЙ АБДОМІНАЛЬНІЙ ХІРУРГІЇ

Б.О. Матвійчук, Н.Р. Федчишин, О.Б. Матвійчук

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Реферат. Вступ. Венозні тромбози і емболії – одна з найменш вивчених проблем абдомінальної хірургії. Летальність від масивної тромбоемболії легеневої артерії становить 85-91%. Посттромбофлебітичний синдром і постемболічна легенева гіпертензія закінчуються інвалідизацією в більшості пацієнтів. Опрацьовані способи оцінки ризику і профілактики венозних тромбозів і емболій недостатньо охоплюють фактори ризику, пов'язані з хворим та операцією. Мета дослідження. Опрацювати об'єктивізований спосіб прогнозування ризику венозних тромбозів і емболій в ургентній абдомінальній хірургії. Матеріал та методи. Проспективним дослідженням охоплено 86 ургентно прооперованих хворих в клініці хірургії факультету післядипломної освіти протягом 2007 року. Вік пацієнтів знаходився в межах від 19 до 88 років (середній – $57,1 \pm 21,3$). Впродовж 48 год від початку захворювання в клініку поміщено 66% хворих, після 48 годин – 34% осіб. Хворим серійно проводили ультразвукове сканування вен нижніх кінцівок, оцінювали післяопераційну рухову активність, визначали кількість тромбоцитів периферійної крові, час згортання крові за Лі-Уайтом, вміст протеїну С, антитромбіну-III та D-димерів. Результати та обговорення. Флеботромбоз виник у 21 хворого на 3-12 добу після втручання (в середньому – $5,3 \pm 2,1$), з них у 8 (38,1%) він мав асимптомний характер. У 17,1% оперованих виникли гнійно-септичні ускладнення. Померли 2 пацієнтів (післяопераційна летальність – 2,3%) – від інфекційного ускладнення та поліорганної недостатності. Із 57 показників виділено 16 факторів ризику венозних тромбозів і емболій в ургентній абдомінальній хірургії, який передбачає корекцію профілактики у ранньому післяопераційному періоді, з допомогою чого досягнуто зниження частоти флеботромбозів з 24,4% до 5,3% впродовж 2008 року. Висновки. Субклінічний флеботромбоз виникає у 9,3% пацієнтів із гострими хірургічними захворюваннями органів черевної порожнини. Опрацьований об'єктивізований спосіб оцінки ризику венозних тромбозів і емболій передбачає його початкову оцінку перед операцією з подальшою корекцією через 48 годин після її завершення. Адекватні ступеням ризику дози еноксапарину дають можливість істотно знизити частоту венозних тромбозів і емболій в ургентній абдомінальній хірургії.

Ключові слова: венозні тромбоз та емболія, ургентна хірургія, прогностична шкала, фактори ризику.

перебіг ускладнень. Летальність від масивної тромбоемболії легеневої артерії (ТЕЛА) сягає 85-91% навіть у найбільш розвинених країнах світу, перевищуючи показники смертності у 10 разів від травм, отриманих в дорожньо-транспортних пригодах, та в 100 разів від СНІДУ [10]. Посттромбофлебітичний синдром, який виникає у 30-46% випадків тромбозу глибоких вен нижніх кінцівок, і постемболічна легенева гіпертензія закінчуються інвалідизацією в більшості пацієнтів [2, 9, 11, 13]. Від епохи Вірхова, який вперше визначив причини розвитку ВТЕ, й дотепер науковцями і клініцистами були з'ясовані фактори вродженої та набутої тромбофілії, розпрацьовано способи оцінки ризику ТЕЛА, впроваджено диференційовані заходи неспецифічної та специфічної профілактики ВТЕ [2, 4, 6, 8]. Незважаючи на отримані безсумнівні успіхи, профілактика ВТЕ у світовому масштабі залишається на субоптимальному рівні, визначаючи соціальну й економічну актуальність цієї проблеми [3, 5, 7, 9].

Опрацьовані протоколи, алгоритми й стандарти оцінки ризику і профілактики ВТЕ достатньо не враховують особливостей невідкладної абдомінальної хірургії. Гострі запальні процеси в черевній порожнині, ускладнена онкологічна патологія, зневоднення та інтоксикація, пролонгована іммобілізація в післяопераційному періоді особливо в пацієнтів похилого і старечого віку, гострий дефіцит часу для проведення лабораторних та інструментальних досліджень кардинально змінюють ризик ВТЕ в бік його збільшення. Особливістю ургентної хірургії залишається нерідко остаточна верифікація характеру патології тільки в часі виконання операції та, відповідно, важкість прогнозування тривалості останньої перед початком втручання.

Мета дослідження

Опрацювати об'єктивізований спосіб прогнозування ризику ВТЕ в ургентній абдомінальній хірургії для покращання ефективності профілактики ТЕЛА.

Матеріал та методи

Проспективним дослідженням охоплено 86 хворих, оперованих за ургентними показаннями в клініці протягом 2007 року. Переважали

Венозні тромбози і емболії (ВТЕ) – одна з найменш вивчених проблем ургентної абдомінальної хірургії. Діагностика тромбозу глибоких вен та емболії дрібних гілок легеневої артерії є важкою, враховуючи часто субклінічний

жінки (54%). Вік пацієнтів знаходився в межах від 19 до 88 років (середній – $57,1 \pm 21,3$). Більшість хворих була госпіталізована за скеруваннями швидкої медичної допомоги (93,3%). Впродовж 48 год від початку захворювання в клініку поміщено 66% хворих, після 48 годин – 34%.

Передопераційне обстеження полягало в аналізі скарг та даних анамнезу, лабораторному, променевому та інструментальному дослідженні з метою верифікації патології. Особливу увагу звертали на фактори ризику та клінічні прояви ВТЕ в анамнезі та при обстеженні. З метою оцінки тромбогенного потенціалу визначали кількість тромбоцитів периферійної крові, час згортання крові (за Лі-Уайтом), вміст протеїну С, антитромбіну-III та D-димерів у сироватці крові. Скринінг тромбозів глибоких вен полягав у триплексному ультразвуковому скануванні вен нижніх кінцівок апаратами «Ultima Pro» (Україна) та «Siemens Acuson Cypress» (Німеччина). Наявність важкої супровідної патології (передовсім серцево-легеневої) визначала необхідність консультацій відповідних спеціалістів. За показаннями виконували корекцію функцій життєзабезпечуючих систем організму. Всім пацієнтам виконували профілактику гнійно-септичних ускладнень введенням антибіотиків (цефалоспорино I покоління або фторхінолони в поєднанні з метронідазолом). Профілактику ВТЕ здійснювали у відповідності з Українським Національним Консенсусом та рекомендаціями фармацевтичних компаній-виробників прямих антикоагулянтів [1].

Перед операцією характер гострої хірургічної патології органів черевної порожнини верифіковано у 90,7% пацієнтів: гострий апендицит – 19,8%, гострий холецистит – 15,8%, защемлена грижа – 11,3%, гостра непрохідність кишок – 20,2%, перфораційна виразка шлунка або дванадцятипалої кишки – 13,9%, тупа травма живота – 9,7%. У решті випадків показанням до втручання служив діагноз „гострий живіт”. Всі операції виконано впродовж доби від моменту госпіталізації під загальним знеболенням, у 13,9% випадків – в поєднанні з епідуральною анестезією. Операції полягали в усуненні гострої хірургічної патології (апендектомія – 20,9%, холецистектомія – 19,8%, герніотомія, герніопластика – 10,5%, герніотомія, резекція кишки – 5,8%, зашивання перфораційної виразки – 15,1%, розсічення спайок – 5,8%, обструктивна резекція товстої кишки – 8,1%, ентероколомія – 9,3%, спленектомія – 2,3%, тромбемболектомія з верхньої брижової артерії – 1,2%, абдомінізація підшлункової за-

лози – 1,2%), санації та дренуванні черевної порожнини. У 48,4% випадків виявлено перитоніт різного ступеня розповсюдження. Хірургічні втручання тривали від 40 до 230 хв (в середньому – $112,9 \pm 35,6$). Після операції оцінювали рухову активність пацієнтів за п'ятибальною шкалою. Скринінг тромбозу глибоких вен повторяли на 3, 5 і 12 дні післяопераційного періоду. Флеботромбоз виник у 21 (24,4%) хворого на 3-12 добу після втручання (в середньому – $5,3 \pm 2,1$), з них у 8 (38,1%) він мав асимптомний характер. У 17,1% оперованих виникли гнійно-септичні ускладнення. Померли 2 пацієнтів (післяопераційна летальність – 2,3%) – від гнійно-септичного ускладнення та поліорганної недостатності. Тромбоемболії легеневої артерії не було відзначено ні клінічно, ні за даними автопсій.

Результати та обговорення

Невід'ємною умовою досягнення оптимальної ефективності профілактики ВТЕ є об'єктивне визначення індивідуального ризику їх виникнення. При наявності ряду факторів, різної їх вираженості та звідси невідомої прогностичності кожного з них проблема оцінки реального ризику стає дуже важкою для практичного вирішення. Приймаючи до уваги доведену необхідність розпочати профілактику перед початком операції, зокрема введення прямих антикоагулянтів, помилки у визначенні ризику ВТЕ можуть привести до небажаних наслідків.

З метою розпрацювання об'єктивізованого способу визначення ризику ВТЕ в ургентній абдомінальній хірургії піддано статистичному аналізу прогностичність 57 факторів, значимість яких підтверджено рядом досліджень [12, 14]. Перелік факторів доповнили важливими чинниками, характерними для ургентної абдомінальної хірургії: тривалістю часу від виникнення захворювання і до госпіталізації, Мангеймським індексом перитоніту та шкалою рухової активності пацієнта після операції. Статистичний аналіз прогностичності факторів виконано за допомогою програми Statistica 6.0. Достовірність відмінності показників оцінювали за критерієм Стюдента. Якісні показники досліджували за допомогою побудови таблиць змінних величин і критерію χ^2 . Для визначення прогностичності факторів розвитку флеботромбозу застосовано метод кореляційно-регресійного аналізу (бінарна логічна регресія з достовірним інтервалом 95%). Таким чином виділено 16 факторів ризику ВТЕ в ургентній абдомінальній хірургії і визначено бальне значення кожного з них (таб.1).

Фактори ризику ВТЕ в ургентній абдомінальній хірургії та їх прогностичність у балах

Таблиця 1

Вік, роки		Тривалість операції, хв	
менше 65	0	менше 120	0
65 і більше	9	120 і більше	15
Час від початку захворювання до госпіталізації, год		Мангеймський індекс перитоніту, кількість балів	
менше 48	0	до 25	0
48 і більше	4	25 і більше	8
Індекс маси тіла		Злоякісний онкопроцес	
менше 30	0	немає	0
30 і більше	4	є	7
Миготлива аритмія		Ступінь рухової активності, кількість балів	
немає	0	6 і більше	0
є	11	1-5	15
Функціональний клас серцевої недостатності за класифікацією NYHA		Венозні тромбози і емболії в анамнезі	
I-II	0	немає	0
III-IV	16	є	7
Час згортання крові (проба Лі-Уайта), хв		Еластичне бинтування ніг при варикозному розширенні підшкірних вен	
5 і більше	0	так	0
менше 5	9	ні	11
Венозний гематокрит, %		Вміст D-димерів, мкг/мл	
менше 45	0	до 0,3	0
45 і більше	7	більше 0,3	9
Кількість тромбоцитів, 10^6/л		Вміст протеїну С, %	
менше 260	0	більше 70	0
260 і більше	11	70 і менше	5

В основу виділення окремих ступенів ризику покладено частоту тромбозу глибоких вен, яка відповідає сучасному підходу до вирішення проблеми [10]. Статистичним аналізом визначено ступені ризику ВТЕ (низький, помірний, високий) за фактом розвитку тромбозу глибо-

ких вен у відповідності з сумою балів факторів ризику (таб.2.).

З урахуванням наявних перед операцією факторів ризику ВТЕ в обстежених хворих визначено ступені ризику (рис. 1.).

Окремі прогностично вагомі чинники ризи-

Бальна характеристика ризику ВТЕ в ургентній абдомінальній хірургії

Таблиця 2

Ступінь ризику	Кількість балів	Частота ВТЕ, %
низький	0-30	2
середній	31-70	30
високий	71 і більше	90

ку ВТЕ виявляється можливим визначити тільки після закінчення операції – її фактична тривалість, Мангеймський індекс перитоніту, наявність злоякісної пухлини. Рухову активність пацієнта, як показало дослідження, доцільно оцінювати через 48 годин після завершення хірургічного втручання. Оцінка ризику ВТЕ в ранньому післяопераційному періоді з урахуванням усіх факторів виявила збільшення контингенту хворих із високим ризиком (рис. 2.).

Перерезподіл ступенів ризику обумовив збільшення дози еноксапарину з 20 до 40 мг на добу в 6 оперованих. Таким чином, алгоритм визначення ступеня ризику ВТЕ в ургентній абдомінальній хірургії передбачає корекцію профілактики у ранньому післяопераційному періоді.

Опрацьований об'єктивізований спосіб оцінки ризику ВТЕ в ургентній абдомінальній хірургії надав можливість застосувати адекватну профі-

ілактику (низький ризик – механічні способи, середній і високий – відповідно 20 і 40 мг еноксапарину), чим досягнуто зниження частоти флєботромбозів з 24,4% до 5,3% у 2008 році.

В и с н о в к и

1. Субклінічний флєботромбоз виникає у 9,3% пацієнтів із гострими хірургічними захворюваннями органів черевної порожнини.

2. Об'єктивізована оцінка ризику ВТЕ повинна базуватись на врахуванні бального значення прогностично вагомих факторів.

3. Об'єктивізований спосіб визначення ризику ВТЕ в ургентній абдомінальній хірургії передбачає його початкову оцінку перед операцією з подальшою корекцією через 48 годин після її завершення.

4. Адекватні ступеням ризику дози еноксапарину дають можливість істотно знизити частоту ВТЕ в ургентній абдомінальній хірургії.

ОЦЕНКА РИСКА ВЕНОЗНЫХ ТРОМБОЗОВ И ЭМБОЛИЙ В УРГЕНТНОЙ АБДОМИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ

Б.О. Матвийчук, Н.Р. Федчишин, О.Б. Матвийчук

Реферат. Введение. Венозные тромбозы и эмболии – одна из наименее изученных проблем абдоминальной хирургии. Летальность от массивной тромбоемболии легочной артерии составляет 85-91%. Посттромбофлебитический синдром и постэмболическая легочная гипертензия заканчиваются инвалидизацией у большинства пациентов. Разработанные способы оценки риска и профилактики венозных тромбозов и эмболий недостаточно охватывают факторы риска, связанные с больным и операцией. Цель исследования. Разработать объективизированный способ прогнозирования риска венозных тромбозов и эмболий в ургентной абдоминальной хирургии. Материал и методы. Обследовано 86 ургентно прооперированных больных в клинике хирургии факультета последипломного образования в 2007 году. Возраст пациентов находился в границах от 19 до 88 лет (средний – $57,1 \pm 21,3$). На протяжении 48 часов от начала заболевания в клинику помещено 66% больных, после 48 часов – 34%. Больным серийно проводили ультразвуковое сканирова-

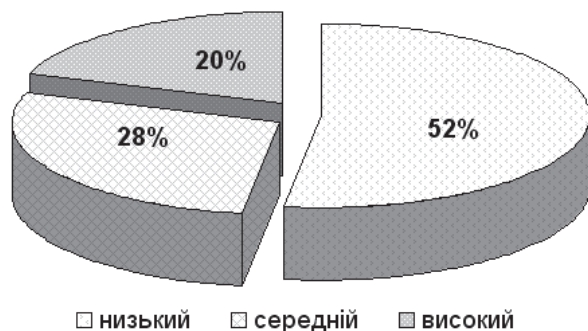


Рис.1. Ступені ризику ВТЕ перед початком операції

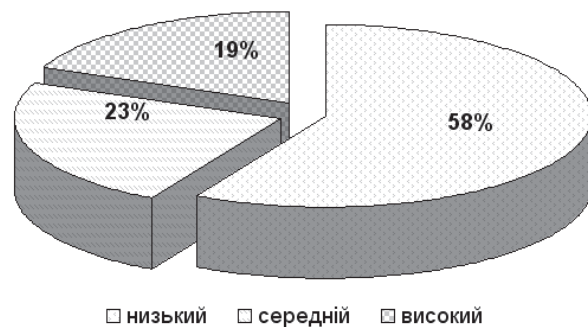


Рис. 2. Ступені ризику ВТЕ через 48 годин після закінчення операції

ние вен нижних конечностей, оценивали послеоперационную двигательную активность, определяли количество тромбоцитов периферической крови, время свёртывания крови по Ли-Уайту, содержание протеина С, антитромбина-III и D-димеров. Результаты и обсуждение. Флеботромбоз возник у 21 больного на 3-12 день после вмешательства (в среднем – $5,3 \pm 2,1$), из них у 8 (38,1%) он был асимптомным. У 17,1% оперированных возникли гнойно-септические осложнения. Умерли 2 пациента (послеоперационная летальность – 2,3%) – от инфекционного осложнения и полиорганной недостаточности. Из 57 показателей выделено 16 факторов риска венозных тромбозов и эмболий и определено балльное значение каждого из них. Разработано объективизированный способ определения степени риска венозных тромбозов и эмболий, который предполагает коррекцию профилактики в раннем послеоперационном периоде, с помощью чего достигнуто снижения частоты флеботромбозов с 24,4% до 5,3% в 2008 году. Выводы. Субклинический флеботромбоз возникает у 9,3% пациентов с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости. Разработанный объективизированный способ оценки риска венозных тромбозов и эмболий предполагает его начальную оценку перед операцией с последующей коррекцией через 48 часов после её завершения. Адекватные степеням риска дозы эноксапарина дают возможность существенно снизить частоту венозных тромбозов и эмболий в ургентной абдоминальной хирургии.

Ключевые слова: венозные тромбозы и эмболии, ургентная хирургия, прогностическая шкала, факторы риска.

EVALUATION OF RISK OF VENOUS THROMBOSES AND EMBOLISMS IN EMERGENCY ABDOMINAL SURGERY

B.O. Matviychuk, N.R. Fedchyshyn, O.B. Matviychuk

Abstract. Venous thromboses and embolisms are one of the least investigated problems of abdominal surgery. Mortality from massive pulmonary artery thromboembolism is 85-91%. Postthrombophlebitic syndrome and postembolic pulmonary hypertension result in invalidization of majority of patients. Existing methods of risk evaluation and prophylaxis of venous thromboses and embolisms insufficiently consider risk factors connected with the patient and operation. Aim. To elaborate the objective method of prognosis of risk of venous thromboses and embolisms in emergency abdominal surgery. Material and methods. Prospective study enrolled 86 patients, who underwent emergency surgery in 2007. The age range was 19-88 (mean – $57,1 \pm 21,3$). Before 48 hours since the onset of the disease 66% patients were admitted. After 48 hours – 34%. Patients undergone ultrasound of lower extremity veins, postoperative physical activity evaluation, platelet count, Lee-White blood clotting time, levels of protein C, antithrombin-III and D-dimers. Results and

discussion. Deep vein thrombosis developed in 21 patient on 3-12 postoperative day (mean – $5,3 \pm 2,1$), being asymptomatic in 8 (38,1%) cases. Pyo-septic complications developed in 17,1% of cases. Two (2,3%) patients died of infectious complication and multiple organ failure. Among 57 parameters, 16 were separated and graded as risk factors of venous thromboses and embolisms. An objective method of risk evaluation of venous thromboses and embolisms in emergency abdominal surgery was elaborated, the use of which decreased the incidence of deep vein thrombosis from 24,4% to 5,3% in 2008. Conclusions. Sub-clinical deep vein thrombosis develops in 9,3% patients with acute abdominal surgical diseases. Elaborated objective method of risk evaluation of venous thromboses and embolisms is used before operation and 48 hours after. Administration of enoxaparin in accordance to risk level substantially lowers the incidence of venous thromboses and embolisms.

Key words: venous thromboses and embolisms, emergency surgery, prognostic scale, risk factors.

ЛІТЕРАТУРА

1. Артеріальні, венозні тромбози та тромбоемболії. Профілактика та лікування / Відп. за вип. В.Ю.Лішневська. – Український національний консенсус, Київ, 2006. – 72 с.
2. Губка А. В., Перцов В. И., Губка В. А., Карнаух Л. П., Буга Д. А. Острый тромбоз вен нижних конечностей. Факторы риска, методы профилактики и лечения // Клінічна хірургія.- 2003.- №3.- С.44-48.
3. Кузик П. В. Клініко-патоморфологічна характеристика фатальної тромбоемболії легеневої артерії у пацієнтів хірургічного профілю // Хірургія України.- 2008.- №4.- С.30-37.
4. Мазур А. П., Тодуров Б. М., Смержевский В. И., Королев А. Э., Кузьмич И. Н. Профилактика и лечение тромбоемболии легочной артерии // Клінічна хірургія.- 2002.- №10.- С.27-30.
5. Матвійчук Б. О., Николайчук Б. Я., Лисович Б. І., Матвійчук О. Б. Особливості виникнення і попередження тромбоемболії легеневої артерії у невідкладній абдоминальній хірургії // Клінічна хірургія.- 2004.- №7.- С.28-31.
6. Матвійчук Б. О., Федчишин Н. Р., Макара В. З. Профілактика венозного тромбозу та емболії в клініці загальної хірургії // Клінічна хірургія.- 2006.- №4-5.- С.115-117.
7. Отраслевой стандарт „Протокол ведения больных. Профилактика тромбоемболии легочной артерии при хирургических и иных инвазивных вмешательствах» – М.: Изд-во «Ньюдиамед».- 2004.- 64 с.
8. Саенко В. Ф., Сухарев И. И., Гомоляко И. В., Пустовит А. А., Влайков Г. Г., Гуч А. А., Костылев М. В. Венозные тромбоемболические осложнения в абдоминальной хирургии. Факторы риска и меры профилактики // Клінічна хірургія.- 2001.- №4.- С.5-10.
9. Саенко В. Ф., Костилов М. В., Смержевский В. Й., Поляченко Ю. В. Профілактика венозних тромбозів та емболій: 2-ге вид., доп. і перероб.- К. Аконті, 2003.- 188 с.
10. Durrfler-Melly J. Clinical significance of risk factor assessment for the prevention of venous thromboembolism // Kardiovaskuldre Medizin.- 2006.- №9.- P.94-100.
11. Geerts W. H., Pineo G. F., Heit J. A., Bergqvist D., Lassen M. R., Colwell C. W., Ray J. G. Prevention of Venous Thromboembolism // Chest.- 2004.- №126.- P.338-400S.
12. Hirsh J. Guidelines for antithrombotic therapy. Summary of the American College of Chest Physicians // BC Decker Inc. Hamilton, London.- 2001.- 69 p.
13. Matzdorff A. C., Bell W. R. Virchow R. L. K. Thrombosis and Emboli (1846-1856) // Canton, Mass.- Science History Publications.- 1998.- 234 p.
14. Torbicki A., van Beek E. J. R., Charbonnier B., Meyer G., Morpurgo M., Palea A., Perrier A. Guidelines on diagnosis and management of acute pulmonary embolism // Eur. Heart. Journal.- 2000.- №21.- P.1301-1336.