

Шляхи попередження післяопераційних венозних тромбоемболічних ускладнень у пацієнтів із плановою хірургічною патологією

Мета роботи: попередити розвиток ембологенних форм тромботичного процесу у венозній системі басейну нижньої порожнистої вени на ранніх стадіях розвитку тромботичного процесу в доопераційному та ранньому післяопераційному періодах шляхом застосування розробленого діагностично-лікувального алгоритму.

Матеріали і методи. В дослідження включено 837 пацієнтів, що знаходились на стаціонарному лікуванні у хірургічних відділеннях КЗТОР “Тернопільська університетська лікарня” та були прооперовані з приводу планової патології протягом 2011–2016 років.

До основної групи дослідження віднесено 624 пацієнти (2011–2014 рр.), яким тромбопрофілактику проводили згідно з міжгалузевими протоколами. Застосування діагностично-лікувального алгоритму в клінічній практиці проводили у 213 хворих досліджуваної групи (2014–2016 рр.), що за гендерними і віковими характеристиками, структурою хірургічної патології, типом та об’ємом операційних втручань не відрізнялись від пацієнтів основної групи.

Результати досліджень та їх обговорення. У 134 (21,47 %) пацієнтів вказаної групи в післяопераційному періоді виявлено тромбоз в басейні НПВ. У 27 (20,2 %) пацієнтів тромботичний процес діагностовано у басейні великої та малої підшкірної вен, а у 107 (79,8 %) випадках тромбоз встановлено в глибокій венозній системі. У хворих досліджуваної групи тромботичний процес у басейні НПВ виявлено у 21 (9,91 %) спостереженні. Тромботичний процес локалізувався в глибокій венозній системі у 17 (80,95 %) випадках, у системі поверхневих венах нижніх кінцівок – у 4 (19,06 %) хворих. Запропонований діагностично-лікувальний алгоритм дозволяє виявляти тромботичний процес в системі НПВ на ранніх стадіях його формування, а при його діагностиці застосувати обґрунтовану тактику лікувального процесу, що дозволяє запобігти розвитку ТЕЛА.

Ключові слова: тромбоз глибоких вен; тромбоемболія легеневої артерії; операційне втручання.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблема розвитку післяопераційного венозного тромбозу, незважаючи на значну кількість наукових робіт, присвячених вказаній проблемі, залишається актуальною і не до кінця вивченою проблемою сучасної хірургії [6]. При застосуванні тромбопрофілактики нефракціонованим гепарином частота розвитку післяопераційного тромбозу в системі нижньої порожнистої вени залишається на досить значному рівні й утримується в межах 15,6 – 25,8 %, при застосуванні низькомолекулярних гепаринів венозні тромбоемболічні ускладнення розвиваються у 10,5 – 18,3 % [7]. Тромботичний процес в системі нижньої порожнистої вени (НПВ) в хірургічних пацієнтів у післяопераційному періоді є джерелом тромбоемболії легеневої артерії у 0,2 – 0,9 % [1, 4]. Післяопераційні тромбоемболічні ускладнення створюють реальну загрозу для життя пацієнтів і в структурі післяопераційної летальності хірургічних хворих складають 6 – 25 % [9].

З метою прогнозування розвитку післяопераційного тромбоемболізму в клінічній практиці запропоновано розрахунок індексу Wells [10] або бальну шкалу ризику розвитку венозних тромбоемболічних ускладнень J. Caprini (2012) [8]. Водночас запропоновані шкали не дозволяють з ви-

сокою вірогідністю встановити часовий інтервал початку розвитку тромботичного процесу у венозній системі, що призводить до невідповідності тромбопрофілактичних заходів а, відповідно, – до розвитку ембологенного тромбозу вен басейну НПВ.

Мета роботи: попередити розвиток ембологенних форм тромботичного процесу у венозній системі басейну нижньої порожнистої вени на ранніх стадіях розвитку тромботичного процесу в доопераційному та ранньому післяопераційному періодах шляхом застосування розробленого діагностично-лікувального алгоритму.

Матеріали і методи. В дослідження включено 837 пацієнтів, що знаходились на стаціонарному лікуванні у хірургічних відділеннях КЗТОР “Тернопільська університетська лікарня” та були прооперовані з приводу планової патології протягом 2011–2016 років.

До основної групи дослідження віднесено 624 пацієнти (2011–2014 роки), яким тромбопрофілактику проводили згідно з міжгалузевими протоколами [3]. У 134 (21,47 %) пацієнтів вказаної групи в післяопераційному періоді виявлено тромбоз в басейні НПВ. У 27 (20,2 %) пацієнтів тромботичний процес діагностовано у басейні великої та

малої підшкірної вен, а у 107 (79,8 %) випадках тромбоз встановлено в глибокій венозній системі.

В передопераційному періоді на діагностичному етапі у 2 пацієнтів (1,49 %) із патологією сигморектальної зони товстої кишки виявлено тромботичний процес ілеофemorальної локалізації із флотуючою верхівкою на рівні інфраренального сегмента НПВ. Встановлення емболонебезпечного тромботичного процесу вимагало проведення одномоментного операційного втручання, при якому на першому етапі із лапаротомного доступу виконано тромбектомію флотуючої верхівки з інфраренального сегмента НПВ, апаратну неповну кавалікацію нижче ренальних вен і тромбектомію із ілеофemorального сегмента із стегнового доступу, а наступним етапом проведено хірургічне лікування захворювання сигморектальної зони товстої кишки.

Венозний тромбоз, що був діагностований у післяопераційному періоді, мав неоднорідний характер. Так, у 27 (25,22 %) хворих при проведенні ультразвукового дослідження венозної системи підтверджено флотуючий та ембологенний оклюзивний тип венозного тромбозу, а у 78 пацієнтів (74,77 %) – неембологенний оклюзивний характер тромботичного процесу. Особливо слід зазначити невиражену клінічну симптоматику тромбозу глибокої венозної системи в перші дні післяопераційного періоду. Вчасна діагностика післяопераційного тромбозу глибоких вен у ранньому післяопераційному періоді залежить від настороженості та уважності хірурга, що враховує найменш виражену клінічну симптоматику та рівень хірургічного стресу оперованого пацієнта.

Відповідно до часу діагностики венозного тромбозу у післяопераційному періоді пацієнти були розподілені наступним чином: в 5 спостереженнях ембологенну форму венозного тромбозу виявлено на другу добу післяопераційного періоду, в 4 пацієнтів – на 3 добу, в 6 випадках – на 4 добу, в 7 спостереженнях – на 5 добу, в 3 пацієнтів – на 6 добу і по одному спостереженню – на 7 та 8 добу післяопераційного періоду.

В 2 спостереженнях (2 та 3 доба післяопераційного періоду) діагностовано ТЕЛА дрібних гілок. При проведенні ультразвукового дослідження венозної системи басейну НПВ діагностовано флотуючі форми венозного тромбозу.

При підтвердженні в післяопераційному періоді ембологенних форм венозного тромбозу, зокрема флотуючого або ембологенного оклюзивного, останні вважали показанням до невідкладного операційного лікування. Неембологенний оклюзивний характер тромботичного процесу був показанням до проведення антикоагулянтної те-

рапії із застосуванням НМГ або нових оральних антикоагулянтів.

Разом з тим, незважаючи на можливості сучасної діагностики, немає змоги з високою вірогідністю встановити час ініціації формування тромба у венозній системі, що призводить до втрати часу для вибору лікувальної тактики і, відповідно, призводить до розвитку ембологенних форм тромбозу.

Зважаючи на відсутність специфічних симптомів тромбозу глибоких вен у ранньому післяопераційному періоді, ґрунтуючись на виділенні груп ризику розвитку післяопераційних тромбозів за шкалою Caprini [8] або за ступенем хірургічного стресу [2], строки та частоту його діагностики у післяопераційному періоді, нами розроблений діагностично-лікувальний алгоритм, який дозволяє виявляти венозний тромботичний процес на ранніх стадіях формування та при встановленні останнього обрати оптимальну лікувальну тактику.

Застосування діагностично-лікувального алгоритму в клінічній практиці проводили у 213 хворих досліджуваної групи (2014 – 2016 рр.), що за гендерними і віковими характеристиками, структурою хірургічної патології, типом та об'ємом операційних втручань не відрізнялись від пацієнтів основної групи.

При проведенні операційного лікування у 213 пацієнтів (2014 – 2015 рр.) було застосовано розроблений спосіб тромбoproфілактики [2, 5], який передбачає застосування одночасно НФГ і НМГ, дія яких спрямована на конкретні фази гемоконгуляційного каскаду, що підвищує ефективність тромбoproфілактики.

У хворих досліджуваної групи тромботичний процес у басейні НПВ виявлено у 21 (9,91 %) спостереженнях. Тромботичний процес локалізувався в глибокій венозній системі у 17 (80,95 %) випадках, в системі поверхневих вен нижніх кінцівок – у 4 (19,06 %) хворих. При проведенні ультрасонографії глибокої венозної системи встановлено, що у 6 (35,29 %) спостереженнях тромботичний процес виявлено на рівні стегнового сегмента, у 8 (47,06 %) хворих – на рівні підколінної вени і у 3 (17,65 %) – на рівні гомілкового сегмента венозної системи нижньої кінцівки.

У 6 (28,57 %) хворих тромботичний процес реєстрували на другу добу післяопераційного періоду, у 4 (19,05 %) пацієнтів – на 3 добу, у 7 (33,33 %) – на 4 добу, у 3 (14,29 %) – на 6 добу і у одного (4,76 %) хворого – на 8 добу. Слід зазначити, що у 17 (80,95 %) хворих тромботичний процес діагностовано на 2 – 4 доби післяопераційного періоду з переважною його локалізацією на рівні стегнового сегмента венозної системи ниж-

ньої кінцівки. Серед хворих із діагностованим післяопераційним тромбозом глибоких вен не було виявлено жодного випадку емболонебезпечного тромба у венозній системі НПВ.

Результати досліджень та їх обговорення. Пацієнти з високим ризиком розвитку тромбоемболічних ускладнень в період підготовки до хі-

рургічного лікування патології повинні проходити ультразвукографічне обстеження венозної системи НПВ (рис. 1). Особливо слід звернути увагу на клубово-стегновий сегмент венозної системи нижньої кінцівки. В разі виявлення тромботичного процесу ілеофemorального сегмента необхідно впевнитись у відсутності чи ж наявності флотації венозного тромба в провітр інфраренальної части-

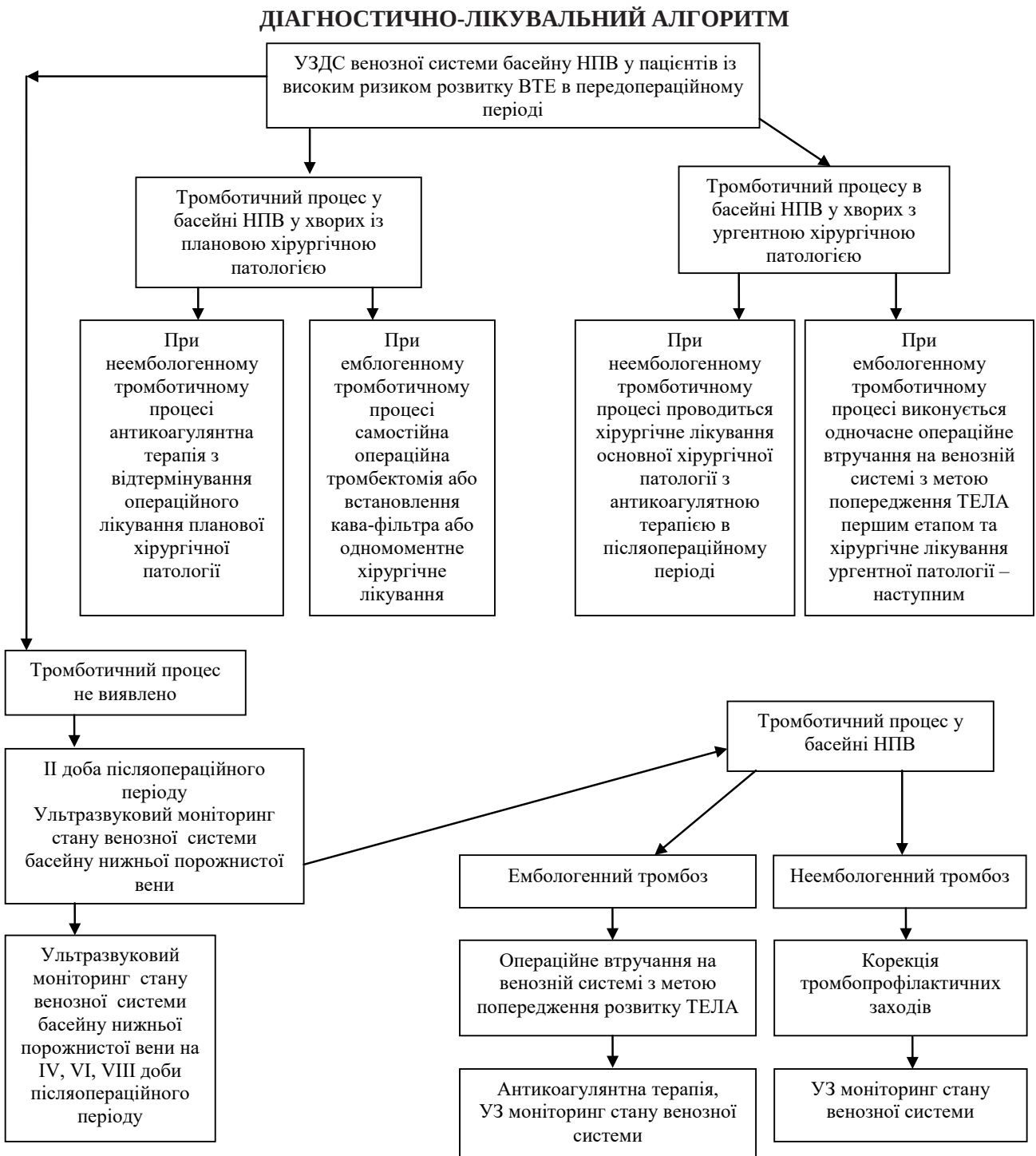


Рис. 1. Діагностично-лікувальний алгоритм.

ни НПВ. При його наявності вирішується питання про проведення одномоментно тромбектомії із інфраренального сегмента НПВ та ілеофеморального венозного русла із наступним хірургічним лікуванням основної патології. За відповідних умов перед хірургічним лікуванням основної патології можна звернутись до встановлення кава-фільтра.

Від наведеної вище послідовності хірургічних маніпуляцій можна відмовитись, провівши тільки ліквідацію флотуючого ілеофеморального тромбозу або ж обмежитись встановлення кава-фільтра, відтермінувавши операційне лікування основної патології. В плановій хірургії це можливо та й інколи доцільно, але в ургентних випадках неможливо.

Моніторинг стану венозної системи НПВ проводиться з другої доби післяопераційного періоду, повторюючи його на 4-ту, 6-ту, 8-му доби. За

необхідності строки моніторингу продовжуються. Залежно від отриманих результатів ультрасонографічного обстеження визначається подальша лікувальна тактика.

Висновки. Запропонована тактика виявлення венозних тромбозів у доопераційному та післяопераційному періодах сприяє вчасному виявленню тромботичного процесу в системі НПВ на ранніх стадіях та дозволяє застосувати обґрунтовану тактику лікування.

Перспективи подальших досліджень. Перспективним є розроблення шляхів попередження венозних тромбоемболічних ускладнень у хірургічних пацієнтів з ургентною хірургічною патологією ґрунтуючись на об'ємі та травматичності виконаного операційного втручання.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Варданыан А. В. Послеоперационные венозные тромбозы и осложнения – реальная опасность и современные методы профилактики / А. В. Варданыан // *Ангиология и сосудистая хирургия*. – 2008. – Т. 4, № 1. – С. 67–72.
2. Венгер І. К. Обґрунтування способу тромбопрофілактики у пацієнтів із високим ризиком розвитку венозних тромбоемболічних ускладнень / І. К. Венгер, С. Я. Костів // *Шпитальна хірургія*. – 2015. – № 1. – С. 32–33.
3. Венозний тромбоемболізм: діагностика, лікування, профілактика. Міждисциплінарні клінічні рекомендації / В. Н. Бойко [та ін.]. – Київ, 2013. – 63 с.
4. Лечение тромбозов в системе нижней полой вены. Как избежать ошибок? / А. И. Кириенко, С. Г. Леонтьев, И. С. Лебедев, Е. И. Селиверстов // *Ангиология и сосудистая хирургия*, 2007. – Т. 13, № 14. – С. 99–104.
5. Костів С. Я. Післяопераційні венозні тромбози в басейні нижньої порожнистої вени – профілактика, діагностика, лікування : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-р. мед. наук: спец. 14.01.03. “Хірургія” / С. Я. Костів. – Тернопіль, 2016. – 40 с.

6. Любастов К. В. На пути к индивидуальному подходу в оценке риска и профилактике послеоперационных венозных тромбозов и осложнений / К. В. Любастов, В. Е. Бариннов, Л. А. Лаберко // *Флебология*. – 2015. – № 1. – С. 41–50.
7. Момот А. П. Патология гемостаза. Принципы и алгоритмы клинико-лабораторной диагностики / А. П. Момот. – СПб. : Форма-Т, 2006. – 208. – С. 90.
8. Caprini J. A. Thrombotic risk assessment: a hybrid approach [Електронний ресурс] / J. A. Caprini. – 2013. – Режим доступу :<http://www.venousdisease.com/Publications/JACaprini-HybridApproach3-10-05.pdf>.
9. Qaseem A. Venous thromboembolism prophylaxis in hospitalized patients: a clinical practice guideline from the American College of Physicians / A. Qaseem, C. Chou, L. L. Humphrey [et al.] // *Ann. Intern. Med.* – 2011. – Vol. 155, № 9. – P. 625–632.
10. Wells P. S. Value assessment of pretest probability of deep-vein thrombosis in clinical management / P. S. Wells, D. R. Anderson, J. Bormanis [et al.] // *The Lancet*. – 1997. – Vol. 350, № 9094. – P. 1795–1798.

REFERENCES

1. Vardanyan, A.V. (2008). Poslyeoperatsionnye venoznye tromboembolicheskie oslozneniya – realnaya opasnost i sovremennyye metody profilaktiki [Postoperative venous thromboembolic complications – real danger and modern methods of prevention]. *Angiologia i sosudistaya khirurgiya – Angiology and Vessel Surgery*, 4 (1), 67-72 [in Russian].
2. Venher, I.K., & Kostiv, S.Ya. (2015). Obhruntuvannya sposobu tromboprofilaktyky u patsientiv z vysokym ryzykom rozvytku venoznykh tromboembolichnykh uskladnen [Justification of the method of thromboprophylaxis in patients with high risk of developing venous thromboembolic complications]. *Shpytalna khirurgiia – Hospital Surgery*, (1), 32-33 [in Ukrainian].
3. Boiko, V.N. (2013). *Venoznyi thromboembolizm: diahnostyka, likuvannya, profilaktuka. Mizhdystsiplinarni klinichni rekomendatsii [Venous thromboembolism: diagnosis, treatment, prophylaxis. Interdisciplinary clinical guidelines]*. Kyiv [in Ukrainian].

4. Kirienko, A.I., Leontev, S.G., Lebedev, I.S., Seliverstov, E.I. (2007). Lechenie trombozov v sisteme nizhney poloy veny. Kak izbezhat oshibok? [Treatment of thrombosis in the inferior vena cava system. How to avoid mistakes?]. *Angiologia i sosudistaya khirurgiya – Angiology and Vessel Surgery*, 13 (14), 99-104 [in Russian].
5. Kostiv, S.Ya. (2016). Pisliaoperatsiini trombozy v baseini nyzhnoi porozhnystoi veny – profilaktyka, diahnostyka, likuvannya [Postoperative venous thrombosis in the inferior vena cava pool – prevention, diagnosis, treatment]. *Doctor’s Extended abstract* [in Ukrainian].
6. Lyubastov, K.V. (2015). Na puti k individualnomu podkhodu v otsenke riska i profilaktike posleoperatsionnykh venoznykh tromboembolicheskikh oslozheniy [Towards an individual approach to risk assessment and prevention of postoperative venous thromboembolic complications]. *Fleboligiya – Phlebology*, 1, 41-50 [in Russian].

З ДОСВІДУ РОБОТИ

7. Momot, A.P. (2006). *Patologia gemostaza. Printsipy i algoritmy kliniko-laboratornoy diagnostiki [Pathology of hemostasis. Principles and algorithms of clinical and laboratory diagnostics]*. Saint-Petersburg: Forma-T [in Russian].
8. Caprini, J.A. (2013). Thrombotic risk assessment: a hybrid approach <http://www.venousdisease.com/Publications/JACaprini-HybridApproach 3-10- 05.pdf>.
9. Qaseem, A., Chou, C., & Humphrey, L. (2011). Venous thromboembolism prophylaxis in hospitalized patients: a clinical practice guideline from the American College of Physicians, *Ann. Intern. Med.*, 9, 625-632.
10. Wells, P.S., Anderson, D.R., & Bormanis, J. (1997). Value assessment of pretest probability of deep-vein thrombosis in clinical management. *The Lancet*, 350, 1795-1798.

Отримано 26.07.2017

I. K. VENHER, S. YA. KOSTIV, O. I. ZARUDNA, O. I. KOSTIV

I. Horbachevsky Ternopil State Medical University

WAYS OF PREVENTION A POSTOPERATIVE VENOUS THROMBOEMBOLIC COMPLICATIONS IN PATIENTS WITH PLAN SURGICAL PATHOLOGY

The aim of the work. to prevent the development of embologenic forms of thrombotic process in the venous system of the vena cava inferior in the early stages of thrombotic process development in the preoperative and early postoperative periods using the developed diagnostic and therapeutic algorithm.

Materials and Methods. The study included 837 patients who were in inpatient treatment at the Ternopil University Hospital in the Surgical Departments and were operated with planned pathology during 2011–2016. The main study group included 624 patients (2011–2014), whose thromboprophylaxis was conducted in accordance with interindustry protocols. The use of diagnostic-treatment algorithm in clinical practice was performed in 213 patients of the study group (2014–2016), which according to gender and age characteristics, structure of surgical pathology, type and volume of surgical interventions did not differ from patients in the main group.

Results and Discussion. In 134 (21.47 %) patients of the mentioned group in the postoperative period, thrombosis was detected in the pool of VCI. In 27 (20.2 %) patients, the thrombotic process was diagnosed in the basin of large and small subcutaneous veins, and in 107 (79.8 %) cases, thrombosis was detected in the deep venous system. In patients of the study group, thrombotic process in the basin of VCI was detected in 21 (9.91 %) observations. The thrombotic process was localized in the deep venous system in 17 (80.95 %) cases, in the system of superficial veins of the lower extremities – in 4 (19.06 %) patients. The offered diagnostic-treatment algorithm allows revealing a thrombotic process in the system of VCI in the early stages of its formation, and at its diagnostics to apply the justified tactics of the medical process, which allows to prevent the development of pulmonary embolism.

Key words: deep vein thrombosis; pulmonary artery thromboembolism; surgical intervention.

И. К. ВЕНГЕР, С. Я. КОСТИВ, О. И. ЗАРУДНА, О. И. КОСТИВ

ГВУЗ “Тернопольский государственный медицинский университет имени И. Я. Горбачевского МЗ Украины”

ПУТИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ВЕНОЗНЫХ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ПЛАНОВОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Цель работы: предупредить развитие эмбогенных форм тромботического процесса в венозной системе бассейна нижней полой вены на ранних стадиях развития тромботического процесса в дооперационном и раннем послеоперационном периодах путем применения разработанного диагностически-лечебного алгоритма.

Материалы и методы. В исследование включено 837 пациентов, находящихся на стационарном лечении в хирургических отделениях Тернопольской университетской больницы и были прооперированы по поводу плановой патологии в течение 2011–2016 годов.

В основную группу исследования отнесены 624 пациента (2011–2014 гг.), которым тромбoproфилактику проводили согласно межотраслевым протоколам. Применение разработанного диагностически-лечебного алгоритма в клинической практике проводили в 213 больных исследуемой группы (2014–2016 гг.). Больные исследуемой группы по гендерным и возрастным характеристикам, структуре хирургической патологии, типом и объемом оперативных вмешательств не отличались от пациентов основной группы.

Результаты исследований и их обсуждение. В 134 (21,47%) пациентов основной группы в послеоперационном периоде выявлено тромбоз в бассейне НПВ. В 27 (20,2 %) пациентов тромботический процесс диагностирован в бассейне большой и малой подкожной вен, а в 107 (79,8 %) случаях тромбоз установлено в глубокой венозной системе. У больных исследуемой группы тромботический процесс в бассейне НПВ выявлено у 21 (9,91%) наблюдении. Тромботический процесс локализовался в глубокой венозной системе в 17 (80,95 %) случаях, в системе поверхностных венах нижних конечностей – у 4 (19,06 %) больных. Диагностически-лечебный алгоритм позволяет обнаруживать тромботический процесс в системе НПВ на ранних стадиях его формирования, а при его диагностике применить обоснованную тактику лечебного процесса, что позволяет предотвратить развитие ТЭЛА.

Ключевые слова: тромбоз глубоких вен; тромбоз легочной артерии; оперативное вмешательство.