

УДК 616-008

DOI: 10.22141/2224-0586.4.83.2017.107421

Ян Сяо

Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика,
г. Киев, Украина

Инцидентность венозных тромбозов в европейской популяции: роль хирургических вмешательств

Резюме. В статье рассматривается инцидентность и роль хирургических вмешательств в развитии венозных тромбозов. По данным проведенного обзора установлено, что свыше 70 % тромбозов глубоких вен нижних конечностей после общехирургических операций протекают бессимптомно, при этом фатальная тромбоэмболия легочной артерии часто является первым и единственным проявлением венозного тромбоза, занимая третье место в общей структуре причин внезапной смерти. Венозные тромбоэмболические осложнения сопровождаются поверхностным тромбофлебитом у 25 % больных, при этом в большинстве случаев диагностируется тромбоз глубоких вен, а в 3,9 % случаев возникает тромбоэмболия легочной артерии. Среди факторов хирургического риска венозных тромбоэмболий отмечена связь с общей анестезией, длительностью операции более 2 часов, тромбоцитозом, наличием асцита, хронической сердечной недостаточности, гипоальбуминемией.

Ключевые слова: венозный тромбоз; инцидентность; хирургические вмешательства

Введение

Венозный тромбоз — острое заболевание, характеризующееся образованием тромба в просвете вены с выраженным или невыраженным воспалительным процессом и нарушением кровотока. При наличии воспаления стенки вены и/или окружающих тканей в зоне тромбоза это заболевание носит название «тромбофлебит» (ТФ) [9].

Использование современных эффективных технологий в оперативной хирургии, проведение высококачественной анестезиологической поддержки, своевременная, основанная на принципах доказательной медицины предоперационная подготовка и активное послеоперационное ведение пациентов способствуют закономерному снижению частоты послеоперационных осложнений. На этом фоне немаловажную роль в развитии влияния на послеоперационную летальность — ближайшую и отдаленную — начинают играть такие осложнения, как тромбоз глубоких вен (ТГВ) нижних конечностей, тромбоз поверхностных вен (ТПВ) и тромбоэмбо-

лия легочной артерии (ТЭЛА), которые объединяются общим понятием «венозный тромбоэмболизм» (ВТЭ) [4].

Тромбоэмболические заболевания по-прежнему остаются одной из основных причин смерти и инвалидизации населения в индустриально развитых странах. Венозный тромбоз имеет мультифакторную природу: наряду с приобретенными факторами риска важную роль в его развитии играет генетическая предрасположенность [20, 38].

Цель работы: проанализировать доступные данные, посвященные исследованию инцидентности венозных тромбоэмболий в абдоминальной хирургии, а также клинических особенностей данной патологии.

Клиническая структура венозных тромбоэмболий

Разные авторы указывают на частоту встречаемости венозных тромбозов в очень широких пределах — от 20 до 59 % [5, 15]. При этом свыше 70 %

тромбозов глубоких вен нижних конечностей после общехирургических операций протекают бессимптомно и не диагностируются [11]. Фатальная тромбоэмболия легочной артерии нередко является первым и единственным проявлением венозного тромбоза и занимает третье место в общей структуре причин внезапной смерти [29].

Частота возникновения венозного тромбоза (ВТ) и тромбоэмболических осложнений в общей популяции составляет 1,0–2,0 на 1000 населения ежегодно [18, 39]. Важной чертой ВТ является многофакторный характер его этиопатогенеза [23].

Венозные тромбоэмболические осложнения сопровождаются поверхностным тромбофлебитом (ТФ) у 25 % больных. В большинстве случаев диагностируется тромбоз глубоких вен (ТГВ), а в 3,9 % случаев возникает тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) [32]. Летальность в сроки от 3 до 6 месяцев после эпизода ТГВ составляла, по данным авторов, от 7 до 15 % [14, 35]. При этом установленными причинами смерти были рак, ТЭЛА и массивное кровотечение. ПТФ у 9,3 % больных распространялся на глубокие магистральные вены, у 0,5–1 % из них развилась ТЭЛА, у 95 % — инвалидизирующая посттромбофлебитическая болезнь (ПТХ) [8], при которой, в свою очередь, риск возникновения ТЭЛА равнялся 20–45 % [24].

Тромбоз в системе вен нижних конечностей и нижней полой вены является прогностически наиболее опасным видом данного патологического процесса. В структуре поражений от всех видов тромбозов частота поражения этой системы составляет около 95 %. Частота новых случаев венозного тромбоэмболизма (ТГВ + ТЭЛА) составляет от 80 до 120 на 100 000 населения в год. До 30 больных умирают в течение 30 дней от момента диагностики, еще у 20 пациентов в течение 2 лет возникает рецидив заболевания.

Распространенность венозных тромбозов в европейской популяции

По данным Британского реестра заболеваний от 2015 года, количество смертей, напрямую связанных с развитием венозного тромбоэмболизма (ВТЭ), составляет 25 000 ежегодно, что превышает суммарный показатель смертности, который включает рак молочной железы, смертность от осложнений вируса иммунодефицита (ВИЧ) и смертность вследствие дорожных аварий [37].

Инцидентность венозного тромбоэмболизма, связанного непосредственно с оперативными вмешательствами, также весьма разнообразна. Установлено, что смертность от любого послеоперационного осложнения, включая и ВТЭ, зависит непосредственно от типа и вида операционного вмешательства [22]. По данным Hospital Episode Statistics (HES) [34], у больных с предшествующей диагностированной патологией вен (группа обследуемых включала 35 374 пациента) инцидентность ВТЭ составляла 0,51 %. Таким образом, в послеоперационном интервале ВТЭ, связанный с непо-

средственным поражением сосудов, не играет столь важной роли, как предполагалось. Причем в этом же исследовании отмечена связь с увеличением частоты ВТЭ с применением общей анестезии.

В данном исследовании [31] при оценке только внутриспитального ВТЭ, связанного и не связанного с оперативными вмешательствами, установлен иной характер инцидентности ВТЭ, а именно 74,5 на 100 пациенто-лет. При этом основными предикторами ТГВ считались возраст, наличие неспецифического язвенного колита, опухоли любой локализации, предшествующий прием глюкокортикоидов и оральных контрацептивов. А ТЭЛА ассоциировалась с наличием ишемической болезни сердца (ИБС), сердечной недостаточности и цереброваскулярными изменениями.

Данное исследование послеоперационного ВТЭ (всего 75 771 пациент) [30] установило также низкую инцидентность его развития — всего 0,68 % случаев клинически выраженного ВТЭ. Правда, 30-дневная летальность в связи с ВТЭ была в 4 раза больше без наличия ВТЭ (16,9 % vs 4,4 %, $p < 0,001$). Также в данном трайле отмечено отсутствие вариативного ежегодного тренда развития ВТЭ (от 0,65 до 0,72 % в течение 5 лет наблюдений). В этом исследовании были установлены следующие дооперационные предикторы ТГВ и ТЭЛА: возраст, женский пол, наличие хронического обструктивного заболевания легких (ХОЗЛ), низкий уровень альбумина, снижение уровня гемоглобина. Послеоперационными предикторами были: наличие пневмонии, инфекции мочеполовых путей, гемотрансфузии, перенесенный инфаркт миокарда, почечная недостаточность. Зато проведение гемодиализа и повышенный уровень альбумина были установлены в качестве протективных факторов при ВТЭ.

Очень важные результаты получены в популяционном исследовании 2015 года, проведенном с участием 168 005 пациентов [25]. Оно, в отличие от HES, свидетельствовало о том, что большинство случаев ВТЭ (64 %) возникает в течение 90 дней после операционного вмешательства. Кроме того, установлена общая заболеваемость ВТЭ, составляющая 23,7 на 1000 пациенто-лет, которая колебалась от 3,2 на 1000 пациенто-лет у больных с геморроидэктомией до 118,3 на 1000 пациенто-лет при операциях в области гастроэзофагеального отдела. В клинической практике частота фиксации ВТЭ связана с ведением пациентов внутрибольнично, хотя и внутрибольничный ВТЭ, и ВТЭ, возникший после выписки, приводили к значимому увеличению 90-дневной послеоперационной летальности. Также в этом исследовании были определены прогностические факторы развития тромбоэмболизма в послеоперационном периоде, а именно неотложное хирургическое вмешательство (OR = 1,91; 95% ДИ 1,60–2,28, $p < 0,001$), возраст (OR = 1,02; 95% ДИ 1,02–1,03, $p < 0,001$), увеличение индекса массы тела (OR = 1,03; 95% ДИ 1,01–1,04, $p < 0,001$), предыдущий эпизод ВТЭ (OR = 8,07; 95% ДИ 6,61–9,83, $p < 0,001$), длительность нахождения больного

в стационаре, а также наличие любого опухолевого процесса от II до IV стадии.

В целом вышеописанное исследование подтвердило результаты раннего (1992) испытания [33], в котором были установлены факторы риска ВТЭ, преимущественно связанные с операциями в тазовой полости, а именно 10-кратное возрастание риска смерти от ТЭЛА в связи с ТГВ при более старшем возрасте пациента, неотложности операции, женском поле, увеличении массы тела. Также в этом исследовании указывается на позитивный эффект подкожных инъекций гепарина каждые 12 часов до полной мобильности пациента.

Роль хирургических вмешательств и онкологических заболеваний в развитии венозных тромбозов

Отдельное исследование было проведено в отношении развития ВТЭ у пациентов с онкологическими оперативными вмешательствами (2006–2008 гг., всего 44 656 пациентов) [26]. Инцидентность, установленная для ВТЭ, равнялась 1,6 % от всех пациентов, причем 4,2 % — для оперативных гастроэзофагеальных вмешательств и 3,6 % — для гепатопанкреато-билиарной хирургии. Кроме таких предикторов, как возраст, пол, тип опухоли и тип вмешательства, для развития ВТЭ в этом исследовании значимыми факторами риска являлись длительность операции более 2 часов, тромбоцитоз, наличие асцита, хронической сердечной недостаточности, гипоальбуминемия (во всех случаях $p < 0,001$).

Но в когортном исследовании развития ВТЭ (83 203 пациента с операбельным раком и 577 207 пациентов контрольной группы) [21] были указаны более значимые величины инцидентности по данному осложнению, а именно 13,9 случая на 1000 человеко-лет, а при локализации процесса в панкреатодуоденальной зоне — 98 (95% ДИ 80–119) случаев на 1000 человеко-лет. При этом в данном исследовании определен ежегодный тренд развития ТГВ и ТЭЛА относительно возраста пациента и основного диагноза.

Важное исследование [19] было посвящено развитию ВТЭ в зависимости от избирательности хирургического вмешательства (всего охвачено 76 процедур) и степени его ургентности (всего в исследование включено 1 653 275 пациентов за период с января 1992 по июнь 1996 года). Степень инцидентности первичного ТГВ равнялась 0,8 % (95% ДИ 0,7–0,9), при этом частота развития самого грозного осложнения — ТЭЛА наблюдалась чаще, чем в ранее представленных трайлах, — 37 % (95% ДИ 36–38). Среди абдоминальных операций риск развития ТГВ в первую очередь ассоциировался с проведением холецистэктомии. Это исследование также определенно свидетельствует, что риск развития тромбоэмболического осложнения достоверно возрастает и в отсроченном послеоперационном периоде — более 91 дня с момента операции.

Проведены клинические исследования, посвященные также и особенностям возникновения

тромбоэмболизма в 30-дневный срок после амбулаторной хирургии с оценкой соответствующих факторов риска (ACS-NSQIP) [17]. В этом случае инцидентность колебалась в зависимости от установленных риск-факторов от 0,06 до 1,18 %. Данными факторами риска были активный рак (OR 3,66; $p = 0,005$), возраст 41–59 лет (OR 1,72; $p = 0,008$), возраст ≥ 60 лет (OR 2,48; $p < 0,001$), индекс массы тела ≥ 40 (OR 1,81; $p = 0,015$), длительность операции ≥ 120 мин (OR 1,69; $p = 0,027$), артроскопическая хирургия (OR 5,16; $p < 0,001$).

В урологической практике при исследовании рисков развития тромбоэмболий у 126 891 пациента, подвергшихся разным видам оперативных вмешательств, в течение 12-месячного наблюдения 839 больных (0,66 %) были заново госпитализированы с диагнозом ВТЭ. При этом 373 из них (0,29 %) имели диагноз ТГВ, но 466 (0,37 %) были госпитализированы с ТЭЛА.

Связь тромбоэмболизма с полом и типом операционных вмешательств установлена в Million Women Study (Великобритания) [12]. Риск ВТЭ статистически значимо возрастал в первые 12 недель после операции в связи с госпитализацией пациентки. В среднем 1 из 140 женщин после госпитализации и операции была повторно госпитализирована в связи с ВТЭ в течение 12 недель (при абдоминальном раке — 1 на 85 женщин) по сравнению с 1 на 815 женщин с минимальными (амбулаторными) хирургическими вмешательствами и 1 из 6200 в течение 12-недельного периода при отсутствии какой-либо хирургической манипуляции.

По данным НИИ скорой помощи (2002), 36 % больных разлитым перитонитом погибают от тромбоза глубоких вен нижних конечностей, осложнившегося фатальной ТЭЛА. В раннем послеоперационном периоде среди пациентов общехирургического профиля при помощи УЗДС ТГВ выявлен у 11 %, причем тромбоз возникал, несмотря на проводимую стандартную профилактику [2, 3].

При использовании теста с меченым фибриногеном тромбы в венозном русле нижних конечностей после операций на органах брюшной полости обнаруживаются в 28–33 % случаев, а у онкологических больных — в 66 % случаев, но только у 0,7–3,5 % пациентов наблюдаются клинические проявления этого осложнения [1].

Роль венозных тромбозов в развитии тромбоэмболии легочной артерии

Внедрение в практику высокотехнологичных, малоинвазивных вмешательств не привело к ожидаемому снижению ВТО. При лапароскопических вмешательствах менее выражены изменения в системе гемостаза по сравнению с традиционными операциями. Однако при лапароскопических операциях из-за карбоксиперитонеума отмечено выраженное снижение объемной и линейной скорости кровотока в нижней полой вене и венах нижних конечностей [6, 7].

В течение многих лет ТГВ нижних конечностей и ТЭЛА считались отдельными заболеваниями. В настоящее время достоверно установлено, что почти у 70 % больных при подтвержденной ТЭЛА имеется ТГВ нижних конечностей [27] и почти у 50 % при ТГВ нижних и верхних конечностей наблюдается бессимптомное течение ТЭЛА [10, 36]. Тромбы в венах голени у госпитализированных больных обнаруживают достаточно часто [13]. Частота бессимптомного течения тромбоза вен голени значительно различается в зависимости от профиля пациентов: в общей хирургии она составляет от 5 до 30 %, после больших ортопедических операций — от 40 до 70 % [28].

С клинической точки зрения большое значение имеет острый ТФ подкожных вен нижних конечностей, поскольку именно при такой локализации процесс тромбообразования имеет склонность к распространению по глубокой венозной системе со всеми вытекающими последствиями: от развития ТЭЛА в острой стадии заболевания до формирования ХВН в отдаленные сроки наблюдения. При активном использовании инструментальных методов исследования ТГВ обнаруживают не менее чем у 10 % больных с наличием предшествующего ТФ. Во многих ситуациях развитие тромбоза глубоких вен можно предупредить. Если этого своевременно не сделать, патологический процесс трансформируется в принципиально иное состояние. Даже если у больного и не возникнет ТЭЛА, распространение тромбоза по магистральным венам и дальнейшее формирование ПТХ вызовут потребность в сложном, длительном, дорогостоящем, часто пожизненном лечении [16].

Таким образом, несмотря на представленный массив данных о распространенности и факторах риска венозного тромбоза, остается до сих пор не оцененной реальная картина взаимодействия факторов риска, не проведена окончательная стратификация риска, в первую очередь для ТГВ. Важными являются данные о сезонной тенденции развития тромбоэмболий. Изучение распространенности, особенностей патогенеза тромботических осложнений у пациентов в послеоперационном периоде, совершенствование комплекса мероприятий по профилактике этого вида послеоперационных осложнений имеют важное медико-социальное значение.

Выводы

По данным проведенного обзора установлено:

1. Свыше 70 % тромбозов глубоких вен нижних конечностей после общехирургических операций протекают бессимптомно, но фатальная тромбоэмболия легочной артерии часто является первым и единственным проявлением венозного тромбоза, занимая третье место в общей структуре причин внезапной смерти.

2. Венозные тромбоэмболические осложнения сопровождаются поверхностным тромбофлебитом у 25 % больных, при этом в большинстве случаев диагностируется тромбоз глубоких вен, а в 3,9 % случаев возникает тромбоэмболия легочной артерии.

3. Среди факторов хирургического риска венозных тромбоэмболий отмечена связь с общей анестезией, длительностью операции более 2 часов, тромбоцитозом, наличием асцита, хронической сердечной недостаточности, гипоальбуминемии.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии какого-либо конфликта интересов при подготовке данной статьи.

Список литературы

1. Затевахин И.И. Роль ультразвукового ангиосканирования в ранней диагностике бессимптомных острых венозных тромбозов системы нижней полой вены у оперированных больных / И.И. Затевахин // *Материалы III конференции Ассоциации флебологов России*. — Ростов-на-Дону, 2001. — С. 191.
2. Интеграл факторов риска как предиктор развития венозных тромбоэмболических осложнений / В.Е. Баринков, В.В. Бояринцев, Е.И. Брехов [и др.] // *Клин. вест. хирург.* — 2013. — № 3. — С. 115-120.
3. Кириенко А.И. Острый тромбофлебит / А.И. Кириенко, А.А. Матюшенко, В.В. Андрияшкин. — М.: Литтерра, 2006. — 108 с.
4. Распространенность факторов риска венозного тромбоза у хирургических пациентов с тромботическими эпизодами в анамнезе / И.А. Санец, В.В. Аничкин, Н.И. Шевченко [и др.] // *Проблемы здоровья и экологии*. — 2015. — № 1 (43). — С. 21-26.
5. Савельев В.С. Эндovasкулярная хирургия в профилактике тромбоэмболии легочной артерии и лечении острых венозных тромбозов / В.С. Савельев, В.И. Прокубовский, С.А. Капранов // *Хирургия*. — 2003. — № 2. — С. 6-11.
6. Седов В.М. Факторы риска тромботических осложнений при лапароскопических операциях и их профилактика / В.М. Седов, А.Б. Салов // *Вестник хирургии им. И.И. Грекова*. — 2003. — Т. 163, № 3. — С. 11-13.
7. Стрекаловский В.П. Профилактика тромбоэмболических осложнений при лапароскопической холецистэктомии / В.П. Стрекаловский, Ю.Г. Старков, К.В. Шишин // *Хирургия*. — 2004. — № 2. — С. 48-52.
8. Сухарев И.И. Лечение острой и хронической венозной недостаточности нижних конечностей с применением геля Лиотон-1000 / И.И. Сухарев, Г.Г. Влайков // *Клин. хирургия*. — 1999. — № 6. — С. 5-6.
9. Чернуха Л.М. Клінічні рекомендації з діагностики та лікування хронічних захворювань вен / Л.М. Чернуха // *Клін. флебологія*. — 2008. — № 1. — С. 27.
10. Clement D.L. Superficial vein thrombosis: more dangerous than anticipated / D.L. Clement // *Phlebology*. — 2013. — Vol. 20, № 4. — P. 188-192.
11. Cushman M. Epidemiology and risk factors for venous thrombosis / M. Cushman // *Semin. Hematol.* — 2007. — Vol. 44 (2). — P. 62-69.
12. Duration and magnitude of the postoperative risk of venous thromboembolism in middle aged women: prospective cohort study / S. Sweetland, J. Green, B. Liu [et al.] // *B.M.J.* — 2009. — Vol. 339. — P. b4583.
13. Frequent asymptomatic pulmonary embolism in patients with deep venous thrombosis / K.M. Moser, P.F. Fedullo, J.K. Littejohn [et al.] // *JAMA*. — 1994. — Vol. 271. — P. 223-225.

14. Gillet J.L. Management of superficial vein thrombosis of the lowerlimbs: update and current recommendations / J.L. Gillet // *Phlebology*. — 2015. — Vol. 22, № 2. — P. 82-88.
15. Heit J.A. The epidemiology of venous thromboembolism in the community / J.A. Heit // *Thromb. Haemost.* — 2001. — Vol. 86, № 1. — P. 452-463
16. Henke P.K. Venous thromboembolism risk factor assessment and prophylaxis / P.K. Henke, C.J. Pannucci // *Phlebology*. — 2010. — Vol. 25. — P. 219-223.
17. Identifying patients at high risk for venous thromboembolism requiring treatment after outpatient surgery / Ch.J. Pannucci, A. Shanks, M.J. Moote [et al.] // *Ann. Surg.* — 2012. — Vol. 255 (6). — P. 1093-1099.
18. Incidence and mortality of venous thrombosis: a population-based study / I.A. Naess, S.C. Christiansen, P. Romundstad [et al.] // *J. Thromb. Haemost.* — 2007. — Vol. 5, № 4. — P. 692-699.
19. Incidence of symptomatic venous thromboembolism after different elective or urgent surgical procedures / R.H. White, H. Zhou, P.S. Romano // *Thromb. Haemost.* — 2003. — Vol. 90 (3). — P. 446-455.
20. Incidence of venous thromboembolism in hospitalized patients vs community residents / J.A. Heit, L.J. Melton, C.M. Lohse [et al.] // *Mayo Clinic Proceedings*. — 2001. — Vol. 76, № 11. — P. 1102-1110.
21. Incidence of venous thromboembolism in patients with cancer — a cohort study using linked United Kingdom databases / A.J. Walker, T.R. Card, J. West [et al.] // *Eur. J. Cancer*. — 2013. — Vol. 49 (6). — P. 1404-1413.
22. Kazaure S. Association of Postdischarge Complications with Reoperation and Mortality in General Surgery / S. Kazaure, Sanziana A. Roman, Julie A. Sosa // *Arch. Surg.* — 2012. — Vol. 147 (11). — P. 1001-1007.
23. Lijfering W.M. Riskfactors for venous thrombosis — current understanding from an epidemiological point of view / W.M. Lijfering, F.R. Rosendaal, S. Cannegieter // *British Journal of Haematology*. — 2010. — Vol. 149. — P. 824-833.
24. Lowe G.D.O. Management of deep vein thrombosis to reduce the incidence of post-thrombotic syndrome / G. D. O. Lowe // *Phlebology*. — 2010. — Vol. 25. — P. 9-13.
25. Post-discharge venous thromboembolism after cancer surgery: extending the case for extended prophylaxis / R.P. Merkow, K.Y. Bilimoria, M.E. Cohen [et al.] // *Ann. Surg.* — 2011. — Vol. 254 (1). — P. 131-137.
26. Post-Discharge Venous Thromboembolism and Associated Mortality in General Surgery: A Population-Based Cohort Study Using Linked Hospital and Primary Care Data in England / G. Bouras, E.M. Burns, A.M. Howell [et al.] // *PLoS One*. — 2015. — Vol. 10 (12). — P. e0145759.
27. Poulidakis K.P. Prospective analysis of incidence, extent and chronicity of lower extremity venous thrombosis / K.P. Poulidakis, A.P. Gasparis, N. Labropoulos // *Phlebology*. — 2014. — Vol. 29. — P. 37-42.
28. Prevention of venous thromboembolism in major orthopedic surgery / P. Prandoni, S.Z. Goldhaber, A. Piccioli [et al.] // *Clin. Appl. Thromb. Hemost.* — 1996. — Vol. 3. — P. 153-157
29. Pulmonary embolism: Epidemiology and registries / M. Monreal, I. Mahé, A. Bura-Rivière [et al.] // *Presse Med.* — 2015. — Vol. 44. — P. 377-383.
30. Riskfactors and clinical impact of postoperative symptomatic venous thromboembolism / C. Gangireddy, J.R. Recentenwald, G.R. Upchurch [et al.] // *J. Vasc. Surg.* — 2007. — Vol. 45 (2). — P. 335-341.
31. Riskfactors and short-term mortality of venous thromboembolism diagnosed in the primary care setting in the United Kingdom / C. Huerta, S. Johansson, M.A. Wallander [et al.] // *Arch. Intern. Med.* — 2007. — Vol. 167 (9). — P. 935-943.
32. Superficial venous thrombosis and venous thromboembolism. A large, prospective epidemiologic study / H. Decousus, I. Quéré, E. Presles [et al.] // *Ann. Intern. Med.* — 2010. — Vol. 152, № 4. — P. 218-224.
33. Swiet M. Risk of and prophylaxis for venous thromboembolism in hospital patients. Thromboembolic Risk Factors (THRIFT) Consensus Group / M. Swiet // *BMJ*. — 1992. — Vol. 305 (6853). — P. 567-574.
34. The incidence of postoperative venous thromboembolism in patients undergoing varicose vein surgery recorded in Hospital Episode Statistics / P.A. Sutton, Y. El-Duhwaib, J. Dyer [et al.] // *Ann. R. Coll. Surg. Engl.* — 2012. — Vol. 94 (7). — P. 481-483.
35. The results of the surgical treatment of superficial venous thrombosis. *Cercetari Experimentale & Medico-Chirurgicale* / J. Avram, F. Cadariu, M. Pasztori [et al.] // *J. Experim. Med. Res.* — 2010. — Vol. 17, № 3. — P. 79-84.
36. Upper-extremity deep vein thrombosis. Risk factors, diagnosis, and complications / P. Prandoni, P. Polistena, E. Bernardi [et al.] // *Arch. Intern. Med.* — 1997. — Vol. 157. — P. 57-62.
37. Venous thromboembolism: reducing the risk of venous thromboembolism (deep vein thrombosis and pulmonary embolism) in patients admitted to hospital Produced by the National Clinical Guideline Centre — Acute and Chronic Conditions (for merely the National Collaborating Centre for Acute Care) / T. Treasure, K. Carter, N. Gautam [et al.]. — 2015, 2nd ed. — 519 p.
38. VTE Impact Assessment Group in Europe (VITAE). Venous thromboembolism (VTE) in Europe. The number of VTE events and associated morbidity and mortality / A.T. Cohen, G. Agnelli, F.A. Anderson [et al.] // *Thromb. Haemost.* — 2007. — Vol. 98. — P. 756-764.
39. White R.H. The Epidemiology of venous thromboembolism / R.H. White // *Circulation*. — 2003. — Vol. 107. — P. 4-8.

Получено 01.04.2017 ■

Ян Сяо

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, м. Київ, Україна

Інцидентність венозних тромбозів у європейській популяції: роль хірургічних втручань

Резюме. У статті розглядається інцидентність і роль хірургічних втручань у розвитку венозних тромбозів. За даними проведеного огляду встановлено, що понад 70 % тромбозів глибоких вен нижніх кінцівок після загальнохірургічних

операцій проходять безсимптомно, при цьому фатальна тромбоемболія легеневої артерії часто є першим і єдиним проявом венозного тромбозу, посідаючи третє місце в загальній структурі причин раптової смерті. Венозні тром-

боемболічні ускладнення супроводжуються поверхневим тромбофлебітом у 25 % хворих, при цьому в більшості випадків діагностується тромбоз глибоких вен, а в 3,9 % випадків виникає тромбоемболія легеневої артерії. Серед чинників хірургічного ризику венозних тромбоемболій

відзначений зв'язок із загальною анестезією, тривалістю операції більше 2 годин, тромбоцитозом, наявністю асцити, хронічної серцевої недостатності, гіпоальбумінемії.

Ключові слова: венозний тромбоз; інцидентність; хірургічні втручання

Yan Siao

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Kyiv, Ukraine

The incidence of venous thrombosis in the European population: the role of surgical interventions

Abstract. The article discusses the incidence and the role of surgical interventions in the development of venous thrombosis. According to the survey, it was found that more than 70.0 % of deep vein thrombosis of lower limbs after general surgical procedures occurs asymptotically, while fatal pulmonary artery thromboembolism is often the first and the only manifestation of venous thrombosis, occupying the third place in the overall structure of the causes of sudden death. Venous thromboembolic complications are accompanied by superficial

thrombophlebitis in 25.0 % of patients, in most cases deep vein thrombosis is being diagnosed, and in 3.9 % of cases pulmonary embolism occurs. Among the factors of surgical risk of venous thromboembolism, a correlation was noted with general anesthesia, duration of surgery of more than 2 hours, thrombocytosis, the presence of ascites, chronic heart failure, hypoalbuminemia.

Keywords: venous thrombosis; incidence; surgical interventions