

Оригінальні дослідження:

УДК 616.131-005.755-089.15

ВИБІР ОПТИМАЛЬНОГО СПОСОБУ ПРОФІЛАКТИКИ ТРОМБОЕМБОЛІЇ ЛЕГЕНЕВОЇ АРТЕРІЇ ПРИ ТРОМБОЗАХ СИСТЕМИ НИЖНЬОЇ ПОРОЖНИСТОЇ ВЕНИ

Попович Я.М.

ДВНЗ «Ужгородський національний університет», кафедра хірургічних хвороб, м. Ужгород, Україна, e-mail: angiosurgery@i.ua

Резюме. Метою роботи було обґрунтування показів до хірургічної профілактики тромбоемболії легеневої артерії.

Методи. У дослідженні проаналізовано результати обстеження та лікування 790 пацієнтів з різноманітними формами гострого тромбозу в системі нижньої порожнистої вени. Хворі, залежно від проведеного лікування, були поділені на: І групу – 555 пацієнтів, яким проводили операційне лікування з наступним консервативним лікуванням, в тому числі І А група (n=380) – пацієнти, яким виконали повну або парціальну тромбектомію з або без хірургічної профілактики ТЕЛА; І Б група (n=50) – хворі, яким виконували комбіноване лікування з хірургічною профілактикою ТЕЛА; І В група (n=125) – хворі, які прооперовані з приводу трансфасціального тромбозу; ІІ група (n=235) – пацієнти, які отримували лише консервативну терапію. Для обстеження хворих застосували лабораторні методи дослідження, а також інструментальні: ультразвукове дослідження, рентгеноконтрастну флебографію, мультиспіральну комп'ютерну томографію з внутрішньовенним контрастуванням та радіоізотопну флєбосцинтиграфію. Під час проведення радіоізотопної флєбосцинтиграфії в спокої і під час фізичного навантаження визначали наступні показники: середній час транспорту радіофармпрепарату, лінійну швидкість кровоплину та індекс навантаження.

Результати дослідження. Фактори виникнення флєботромбозу впливали на вибір лікувальної тактики. Більша половина пацієнтів мали переборні причини – 502 (63,6%) спостережень, 129 (16,3%) – непереборні, і в 159 (20,1%) пацієнтів виявити причину тромбозу не вдалося. У терміни 4 і більше діб від початку захворювання у стаціонар поступала переважна кількість пацієнтів – 673 (85,2%) і лише 117 (14,8%) хворих – в оптимальні для хірургі-

чного лікування перші 3 доби. Значної уваги ми надавали визначенню варіанта тромботичного ураження та характеру тромботичних мас. Для вибору способу лікування має значення поширеність тромботичної оклюзії. Більшість пацієнтів – 441 (55,8%) – мали ураження одного венозного сегмента, поширення тромботичних мас на два венозні сегменти виявили у 167 (21,1%) хворих, а ураження більше 2 венозних сегментів – спостерігали у 182 (23,1%) випадках. Оцінювали верхню та нижню межу тромботичних мас. Перехід тромботичного процесу з поверхневої венозної системи на глибоку зумовлював реальну загрозу ТЕЛА, зокрема у всіх 125 (100,0%) хворих І В групи виявили флотуючу верхівку тромботичних мас. Кумуляційний аналіз результатів лікування пацієнтів з тромбозами системи НПВ протягом 3 років спостереження показав, що добрі та задовільні результати у І А групі спостерігали у 89,3%, у І Б групі – у 81,7%, у І В групі – у 88,4% та у ІІ групі – у 35,3% пацієнтів.

Висновки. При виборі показів до хірургічного лікування тромбозів системи нижньої порожнистої вени слід враховувати причину тромбозу, характер тромботичних мас, варіант та поширення тромботичного ураження, наявність флотації верхівки тромботичних мас. Запропонований лікувально-діагностичний алгоритм дозволяє ефективно попередити тромбоемболію легеневої артерії.

Ключові слова: тромбоз глибоких вен, нижня порожниста вена, тромбоемболія легеневої артерії, тромбектомія.

Вступ. У 2004 році, завдяки використанню моделі епідеміологічних розрахунків, у шести країнах Європейського Союзу діагностовано 317 тис. смертей, пов'язаних з ТЕЛА, у загальній популяції 454 млн. осіб, з них у 34% випадків ТЕЛА залишилася недиагностованою

при житті, у 59% випадків – ТЕЛА діагностували лише під час аутопсії і, тільки 7% пацієнтів прижиттєво поставили правильний діагноз ТЕЛА [1, 2].

При цьому, за даними European Society of Cardiology (2014), прогнозується подвоєння випадків ТЕЛА у пацієнтів, старших за 40 років кожного наступного десятиліття [1]. Водночас, незважаючи на значну поширеність захворювання, близько 18,9 – 90,6% випадків ТГВ і ТЕЛА (за даними аутопсії) залишаються не розпізнаними, навіть якщо останні є безпосередньою причиною смерті [2, 3, 4]. Правильний прижиттєвий діагноз встановлюють лише у 3,0 – 50,6% випадків, а у 9,0 – 14,6% пацієнтів припускають наявність ТЕЛА [4]. При цьому, у 4,7 – 51,6% аутопсій безпосередньою причиною смерті є ТЕЛА [3].

Фатальна ТЕЛА зустрічається у 2,1 – 50% всіх випадків ТГВ [4, 5], але лише у 5 – 40% пацієнтів, померлих внаслідок ТЕЛА, прижиттєво виявляють симптоми ТГВ [3, 4]. При цьому, найчастіше виникає блискавична форма ТЕЛА – у 31,2 – 76,1% випадків [6, 7].

Обґрунтування дослідження. Сучасні консервативні засоби, незважаючи на численні рекомендації національних та міжнародних колективів експертів у цій галузі медицини, не дозволяють сподіватися на зниження показників інвалідизації та смертності з приводу венозних тромбоемболічних ускладнень. Водночас, хірургічне лікування тромбозів глибоких вен (ТГВ) у системі НПВ та профілактики ТЕЛА, за даними експертів, мають низький рівень доказовості, що обмежує їх широке використання у клінічній практиці [8, 9, 10]. Більшість вітчизняних та зарубіжних судинних центрів схиляються до консервативного лікування ТГВ/ТЕЛА, як єдиної «догми», що не дозволяє навіть думки про можливість операційного лікування цієї категорії пацієнтів. Одиначні повідомлення про успішність хірургічного лікування ТГВ у системі НПВ і профілактики ТЕЛА сприймаються як казуїстичні та й містять інформацію про невеликі групи пролікованих пацієнтів, що викликає скептичне відношення до цих повідомлень навіть у прихильників хірургічного лікування. Експерти, однак, одностайні у думці, що хірургічне відновлення прохідності тромбованої вени запобігає руйнуванню венозних клапанів і формуванню важких форм посттромбофлебітичного синдрому (ПТФС) [3, 9, 10].

Мета роботи: обґрунтувати покази до хірургічної профілактики тромбоемболії легеневої артерії.

Матеріали та методи. У дослідженні проаналізовано результати обстеження та лі-

кування 790 пацієнтів із різноманітними формами гострого тромбозу в системі нижньої порожнистої вени, що знаходилися на лікуванні у відділеннях хірургії магістральних судин та урології Закарпатської обласної клінічної лікарні ім. А. Новака та хірургічному відділенні Закарпатського обласного клінічного онкологічного диспансеру з 2006 по 2016 роки. Хворі, залежно від проведеного лікування, були поділені наступним чином:

- I група (основна) – хворі (n=555), яким проводили операційне лікування з наступним консервативним лікуванням, зокрема:
 - I А група – хворі (n=380), яким виконали повну або парціальну тромбектомію з або без хірургічної профілактики ТЕЛА;
 - I Б група – хворі (n=50), яким виконували комбіноване лікування з хірургічною профілактикою ТЕЛА;
 - I В група – хворі (n=125), які прооперовані з приводу трансфасціального тромбозу;
- II група (контрольна) – хворі (n=235), яким призначали лише консервативну терапію.

Серед пролікованих пацієнтів переважали жінки – 456 (57,7%), чоловіки склали 334 (42,3%) особи. Вік хворих коливався у широких межах від 17 до 83 років, в середньому $46 \pm 2,3$ роки. Переважна кількість пролікованих пацієнтів були працездатного віку – 735 (93,0%) осіб. При цьому, половину всіх обстежених та пролікованих хворих склали особи молодого та середнього віку (до 40 років) – 395 (50%).

Для обстеження хворих застосували лабораторні методи дослідження, а також інструментальні: ультразвукову доплерографію, ультразвукове дуплексне сканування («Aloka-3500», Японія; «My Lab-50», Італія; «HDI-1500» ATL-Philips; «SIM-5000», Радмір; «ULTIMA PRO-30, z.one Ultra», ZONARE Medical Systems Inc., США); рентгеноконтрастну флебографію (DSA, Integris-2000, Philips) та мультиспіральну комп'ютерну томографію з внутрішньовенним контрастуванням (Somatom CRX «Siemens», Німеччина, 1994).

У комплекс обстеження була включена радіоізотопна флебосцинтиграфія, яку виконували на емісійному комп'ютерному томографі «Тамара» (ГКС-301Т) виробництва ГПФ СКТБ «Оризон» Україна, НДО ЩГК НТК «Інститут монокристалів» НАН України, СП «Амкріс-Ейч». В якості радіофармпрепарату (РФП) використовували Tc^{99m} -перетехнетат активністю 370 МБк в об'ємі 1 мл. Вказаний препарат

вводили болюсно у вену тилу стопи після накладання венозного джгута одразу нижче кісточок. Пункцію вени виконували тонкою голкою 0,6x25 мм.

Оцінювали гемодинаміку як в стані спокою, так і з фізичним навантаженням (згинання-розгинання стопи при фіксованій гомілці та стегні). Пасаж РФП фіксували гамма-камерою «Тамара» у динамічному форматі шляхом запису 60 кадрів тривалістю 1 секунда кожен. Також записували відстрочені статичні сцинтиграми з часом набору 30 секунд на проєкцію. Під час проведення радіоізотопної флєбосцинтиграфії в спокої і під час фізичного навантаження визначали наступні показники: середній час транспорту радіофармпрепарату (норма 8 – 12 сек), лінійну швидкість кровоплину (норма 6 – 14 см/сек) та індекс навантаження (норма 3 – 4 од.).

Середній час транспорту (СЧТ) радіофармпрепарату у досліджуваній зоні вираховували за формулою: $SCT = \sum N1xt1 + N2xt2 + \dots + Ni$, де N – рахунок, t – час. Показники СЧТ обернено пропорційні об'ємному кровоплину у даному районі, що впливає з формули – $SCT = Lx A/Q$, де L – довжина судини, A – площа поперечного перерізу судини, Q – кровоплин (Фолков, Ніл, 1976).

Індекс навантаження (ІН) – це відношення СЧТ при навантаженні до цього ж показника в спокої.

Результати хірургічних, комбінованих та консервативних методів лікування з приводу ТГВ у клінічних підгрупах оцінювали за трибальною системою: добрі, задовільні та незадовільні.

Критеріями добрих результатів лікування ТГВ вважали інтраопераційне відновлення прохідності оклюзованих приносної і виносної магістралей, венозного колектору, підтверджене УЗД або, при консервативному лікуванні, тотальну реканалізацію (90 – 100%) ураженого венозного сегмента; підвищення ЛШК та об'ємної швидкості кровоплину (ОШК) вище місця оклюзії більш ніж на 50% під час УЗД; повне відновлення функції ураженої кінцівки; відсутність «розпираючого» болю в ураженій нижній кінцівці; зменшення набряку кінцівки не менше ніж 50% порівняно з доопераційними показниками та повне зникнення його після нічного сну; відсутність рецидиву ТГВ/ТЕЛА та трофічних змін.

Задовільними результати вважали у випадку інтраопераційного відновлення прохідності оклюзованої виносної магістралі і венозного колектору, підтверджене УЗД або, при консервативному лікуванні, субтотальну река-

налізацію (70 – 85%) ураженого венозного сегмента; підвищення ЛШК та ОШК у межах 30 – 50% під час УЗД; помірне обмеження функції ураженої кінцівки; значне зменшення відчуття «розпираючого» болю в ураженій нижній кінцівці; зменшення набряку кінцівки у межах до 50% порівняно з доопераційними показниками; відсутність рецидиву ТГВ/ТЕЛА; наявність гіперпігментації та індурації шкіри.

Незадовільними результатами вважали випадки ретромбозу венозного колектору та магістралей, підтверджені УЗД; зниження ЛШК та ОШК порівняно з передопераційними під час УЗД або, при консервативному лікуванні, часткову або початкову реканалізацію (30 – 40%) чи її повну відсутність; значне порушення функції ураженої кінцівки; збереження або прогресування відчуття «розпираючого» болю в ураженій нижній кінцівці; наростання або стійке утримання набряку кінцівки, особливо у вечірній час, та відсутність зменшення набряку кінцівки після нічного сну; наявність рецидиву ТГВ/ТЕЛА; виражені ознаки трофічних змін шкіри гомілки ураженої кінцівки у вигляді трофічних виразок.

Статистична обробка результатів дослідження проводилася з використанням комп'ютерних програм «Microsoft Excell – 2010» за допомогою пакета прикладних програм «Statistica» 5,0 for Windows. Проводили порівняння середніх величин та відносних показників із застосуванням критеріїв Стюдента, параметричного кореляційного аналізу Пірсона. При відсутності нормальності розподілу ознак були застосовані непараметричні критерії Вілкоксона.

Результати дослідження. Серед факторів, що сприяли розвитку венозного тромбозу, у жінок переважали гінекологічні захворювання, в тому числі злоякісні пухлини, пологи і післяпологовий період, застосування гормональних контрацептивів, гострі та хронічні захворювання органів малого тазу – у 207 (45,4%) спостережень. Операційні втручання та травми були причиною виникнення ТГВ у системі НПВ у кожній десятій пацієнтки – 47 (10,3%) спостережень. Майже з однаковою частотою зустрічався трансфасціальний тромбоз та онкологічна патологія, за винятком онкогінекології, у 82 (17,8%) та 81 (18,0%) пацієнток відповідно. Не вдалося виявити причини ТГВ у 39 (8,5%) пацієнток.

Якої-небудь закономірності в причинах тромбозів у чоловіків не спостерігалось, переважали невиявлені фактори – у 120 (35,9%) пацієнтів. У кожного п'ятого пацієнта – 73 (21,8%) осіб – причиною ТГВ була онкологіч-

на патологія. Операції та травми були причиною ТГВ у системі НПВ у 98 (29,4%) чоловіків. Майже в кожного восьмого пацієнта виявили трансфасціальний тромбоз – 43 (12,9%) чоловіків.

Імовірні причини розвитку гострого тромбозу в системі НПВ ми поділили на три групи: переборні, непереборні та невиявлені. До перших ми віднесли ті стани, які носять тимчасовий характер і можуть бути ліквідовані хірургічним, консервативним або фізіологічним шляхом. Це пухлини черевної порожнини та малого тазу, що можуть бути видалені радикально, супутні запальні захворювання, травми, перенесені операційні втручання, наслідки катетеризації і медикаментозної терапії, пологи та післяпологовий період. До непереборних – неоперабельні злякисні новоутворення, ускладнення хіміо- і променевої терапії, супутній цукровий діабет та хвороби крові.

Фактори виникнення флеботромбозу впливали на вибір лікувальної тактики. Більша половина пацієнтів мали переборні причини – 502 (63,6%) спостережень, 129 (16,3%) – непереборні і у 159 (20,1%) пацієнтів виявити причину тромбозу не вдалося.

Значної уваги надавали терміну від початку захворювання до поступлення пацієнта в клініку та початку лікування. У терміни 4 і більше діб від початку захворювання у стаціонар поступала переважна кількість пацієнтів – 673 (85,2%) і лише 117 (14,8%) хворих – в оптимальні для хірургічного лікування перші 3 доби.

Значної уваги ми надавали визначенню варіанта тромботичного ураження та характеру тромботичних мас. У більшості хворих основної групи виявили оклюзійний варіант тромботичного ураження – 408 (73,5%), у 129 (23,2%) – пристінковий та у 18 (3,3%) – фрагментарний, в тому числі у 403 (72,6%) пацієнтів основної групи проксимальна частина тромботичних мас мала флотуючий характер. У пацієнтів контрольної групи оклюзійний варіант тромботичного ураження виявили у 162 (68,9%), а пристінковий – у 73 (31,1%) хворих. Флотуючу верхівку тромботичних мас у пацієнтів контрольної групи спостерігали в 34 (14,5%) випадках. Пацієнтів з фрагментарним варіантом тромботичного ураження в контрольну групу не включали.

За характером тромботичних мас виділяли пухкі, сформовані (організовані) та пухлинні імплантаційні тромби. У пацієнтів основної групи найчастіше виявляли пухкі тромботичні маси – у 380 (68,5%), сформовані – у 146 (26,3%) та пухлинні – у 29 (5,2%) хворих. У контрольній групі у переважній більшості пацієнтів – 198 (84,3%) спостережень – виявили сформовані тромботичні маси. Пухкий харак-

тер тромботичних мас виявили у 37 (15,7%) хворих. Пацієнтів з імплантаційним тромбозом у контрольну групу не включали.

Для вибору способу лікування має значення поширеність тромботичної оклюзії. Більшість пацієнтів – 441 (55,8%) – мали ураження одного венозного сегмента, поширення тромботичних мас на два венозні сегменти виявили у 167 (21,1%) хворих, а протяжне ураження (більше 2 венозних сегментів) – спостерігали у 182 (23,1%) випадках.

При цьому у пацієнтів I A групи переважно спостерігали ураження одного венозного сегмента, зокрема – у 251 (66,1%) хворих, двох венозних сегментів – у 97 (25,5%), більше двох – у 32 (8,4%) хворих. У I B групі ураження одного венозного сегмента було в 36 (72,0%), а двох – у 14 (28,0%) хворих. Пацієнтів з ураженням трьох венозних сегментів у I B групу не включали.

У I B групі, при трансфасціальному тромбозі, у всіх 125 (100,0%) пацієнтів було ураження лише одного венозного сегмента у місці переходу тромботичного процесу на глибоку венозну систему.

У контрольній групі навпаки переважали пацієнти з ураженням трьох і більше венозних сегментів – 150 (63,8%) хворих. Ураження одного і двох венозних сегментів у пацієнтів контрольної групи виявили у 29 (12,4%) та 56 (23,8%) хворих відповідно.

При оцінці верхньої межі тромботичних мас у обох групах відмічали переважне ураження дистальних венозних сегментів, зокрема верхівка тромботичних мас локалізувалася на рівні гомілкових/підколінної та стегнових вен – у 256 (32,4%) та 322 (40,8%) пацієнтів відповідно. Тромботичне ураження клубових та нижньої порожнистої вен спостерігали у 125 (15,8%) та 51 (6,4%) пацієнтів відповідно. У 36 (4,6%) хворих відмітили ТГВ обох нижніх кінцівок, які були включені в II групу.

Оцінювали також дистальну межу тромботичних мас. Анатомічні структури, в яких визначали дистальну межу тромбозу, за винятком пацієнтів I B групи, рахували джерелом тромбоутворення. У 665 пацієнтів I A, I B та II груп дистальну межу тромбозу на рівні гомілково-підколінного сегмента виявили у 593 (89,2%) пацієнтів, на рівні стегнових вен – у 11 (1,6%), на рівні клубових вен та НПВ – у 32 (4,8%) та 29 (4,4%) пацієнтів відповідно.

У 62 (49,6%) пацієнтів I B групи місцем переходу тромботичного процесу на глибокі вени при трансфасціальному тромбозі було сафенофemorальне співгірло з поширенням процесу на загальну стегнову вену. Рідше перехід тромботичного ураження спостерігали через пронизні вени гомілки та стегна з поширенням процесу на гомілкові та суральні вени

– у 43 (34,4%) та сафенопоплітеальне співгирло з поширенням на підколінну вену – у 20 (16,0%) пацієнтів. Перехід тромботичного процесу з поверхневої венозної системи на глибоку зумовлював реальну загрозу ТЕЛА, зокрема у всіх 125 (100,0%) хворих І В групи виявили флотуючу верхівку тромботичних мас.

Усі 555 пацієнтів основної групи отримали лікування, яке включало в себе операційні втручання та антикоагулянтну терапію. У 380 пацієнтів І А групи виконали операційні втручання, спрямовані на лікування ТГВ у системі НПВ та профілактику ТЕЛА (таб.1).

У 50 хворих І Б групи застосували комбіноване лікування, яке включало в себе поєднання РТЛТ та ендovasкулярної імплантації КФ (n=31) або відкрити тромбектомію з наступною РТЛТ (n=19) (таб.2).

РТЛТ проводили у строки 3 – 5 днів від початку тромбоутворення у пацієнтів з оклюзією одного-двох анатомічних сегментів та збереженою прохідністю дистального венозного русла. В якості тромболітичного препарату використовували стрептокіназу (n=33) та альтеплазу (n=17).

У 31 (62%) пацієнта, з метою профілактики ТЕЛА, перед проведенням РТЛТ виконали ендovasкулярну імплантацію постійного КФ наступних торгових марок: РЭПТЕЛА (n=10), Осот (n=8), Greenfield (n=4) та Cordis TrapEase (n=9).

У 19 (38%) хворих І Б групи інтраопераційно, після виконання тромбектомії, виконували РТЛТ, зокрема: з стегнових вен – у 12 пацієнтів, з гомілкових та підколінної вен – у 4 та 3 пацієнтів відповідно.

З приводу трансфасціального тромбозу оперовані 125 пацієнтів І В групи (таб.3).

Таблиця 1

Операційні втручання при тромбозі в системі нижньої порожнистої вени у пацієнтів І А групи

Вид операційного втручання	Кількість
Тромбектомія із ПВ та суральних синусів, лігування суральних синусів у місці впадіння в ПВ	70 (18,4%)
Тромбектомія із ПВ, лігування тромбованих стовбурів гомілкових вен у місці впадіння в ПВ	35 (9,2%)
Лігування ПСВ нижче впадіння ГСВ	10 (2,6%)
Тромбектомія із ПСВ, лігування ПСВ нижче впадіння ГСВ	57 (15,0%)
Тромбектомія із ЗСВ, лігування ПСВ нижче впадіння ГСВ	55 (14,5%)
Тромбектомія із ЗСВ, лігування ГСВ у місці впадіння у ЗСВ	21 (5,5%)
Тромбектомія із ЗСВ та ЗоКВ, лігування ПСВ нижче впадіння ГСВ	58 (15,3%)
Тромбектомія із ЗСВ та ЗоКВ, лігування ЗСВ нижче впадіння ВПВ	3 (0,8%)
Тромбектомія із ЗСВ та ЗоКВ з формуванням дистальної АВФ	13 (3,4%)
Тромбектомія із ЗоКВ та ЗКВ, лігування ЗоКВ нижче впадіння ВнКВ	7 (1,8%)
Тромбектомія з інфра- та/або інтратренального відділу НПВ	11 (2,9%)
Тромбектомія з інфра- та/або інтратренального відділу НПВ + апаратна каваплікація НПВ	5 (1,3%)
Тромбектомія з супратренального відділу НПВ	9 (2,4%)
Тромбектомія з супратренального відділу НПВ + апаратна каваплікація НПВ	12 (3,2%)
Тромбектомія з піддіафрагмального відділу НПВ та правого передсердя	1 (0,3%)
Тромбектомія з піддіафрагмального відділу НПВ та правого передсердя+ апаратна каваплікація НПВ	13 (3,4%)
Всього	380 (100%)

Таблиця 2

Комбіноване лікування пацієнтів І Б групи

Комбіноване лікування		Верхівка тромботичних мас		Гомілкові вени		Підколінна вена		Стегнові вени		Клубові вени		Всього	
		Гомілкові вени	Підколінна вена	Стегнові вени	Клубові вени	Всього	Всього						
РТЛТ	Імплантація КФ	3	2	7	19	31	50						
	Хірургічна тромбектомія	4	3	12	-	19							

Оперативні втручання, виконані пацієнтам І В групи

Оперативне втручання	Кількість
Напіввідкрита тромбектомія з ЗСВ, кросектомія, флебектомія	54 (43,2%)
Відкрита тромбектомія з ЗСВ (з венотомією ЗСВ), кросектомія, флебектомія	8 (6,4%)
Напіввідкрита тромбектомія з ПВ, кросектомія, флебектомія МПВ та /або ВПВ	15 (12,0%)
Відкрита тромбектомія з ПВ (з венотомією ПВ), кросектомія, флебектомія ВПВ та МПВ	5 (4,0%)
Відкрита тромбектомія з ПВ (з венотомією ПВ) та/або суральних синусів, кросектомія, флебектомія ВПВ та МПВ, лігування тромбованих суральних синусів	26 (20,8%)
Лігування ПСВ нижче впадіння ГСВ, кросектомія, флебектомія	3 (2,4%)
Кросектомія, флебектомія ВПВ, лігування ПВ нижче впадіння МПВ	7 (5,6%)
Відкрита тромбектомія з пронизних вен, кросектомія, флебектомія	7 (5,6%)
Всього	125 (100%)

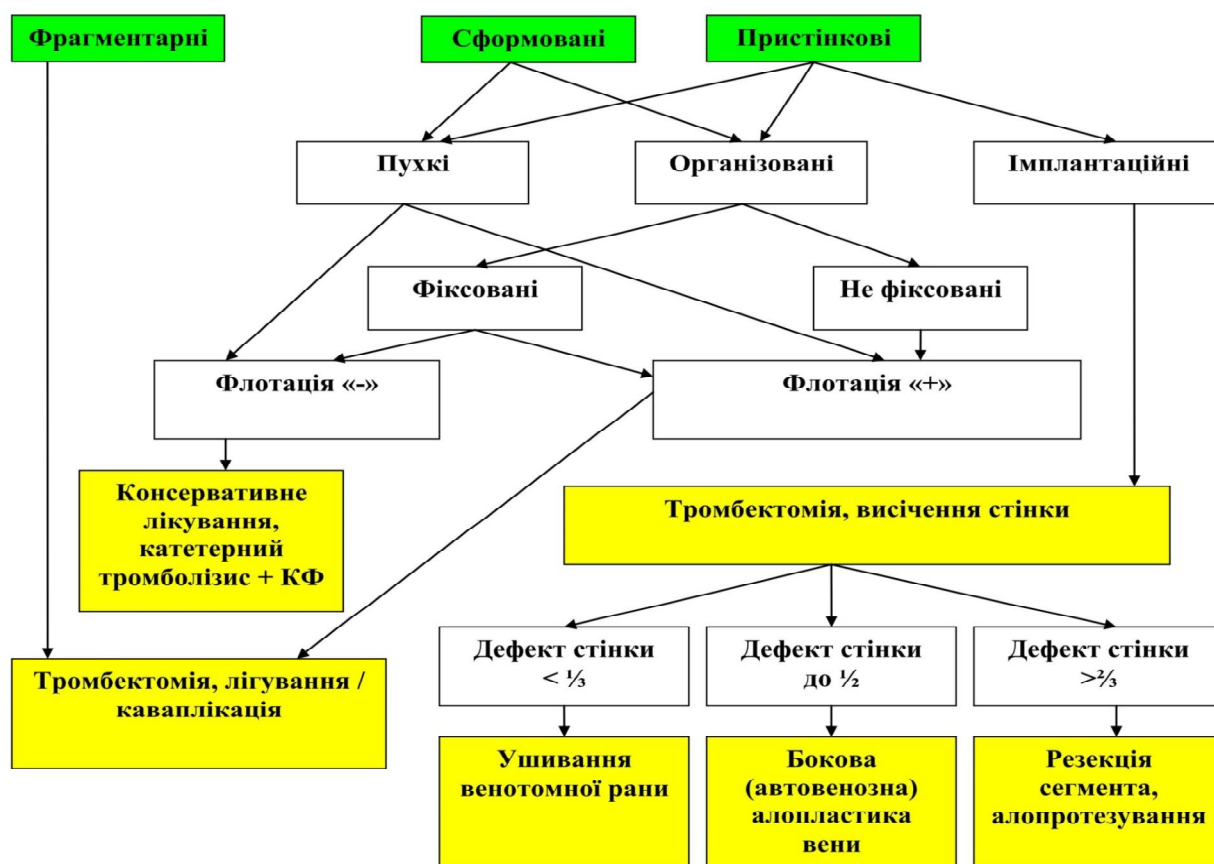


Рис. 1. Схема хірургічної профілактики легеневої емболії

У 235 хворих контрольної групи використовували лише консервативне лікування, яке полягало у призначенні антикоагулянтної терапії.

Обговорення результатів. У І групі до виписки зі стаціонару провели оцінку результатів хірургічного лікування у всіх 555 (100%), протягом 1 та 3 років – у 527 (94,9%) та 248 (44,7%) хворих відповідно. У ІІ групі до моменту виписки провели оцінку результатів лікування у всіх 235 (100%) хворих, протягом 1 та 3 років – у 164 (69,8%) та 104 (44,3%) пацієнтів відповідно.

Динаміка венозного відтоку до і після лікування, а також у віддаленому періоді (до 3 років) при дозованому фізичному навантаженні, показала ефективність хірургічного втручання. Дезобструкція великих венозних колекторів у пацієнтів І А групи при парціальній тромбектомії призводила до значного збільшення об'ємного кровоплину, а при радикальній – відновлювала його до норми. Так, СЧТ по глибоким венам гомілки та стегна зменшився з 53 – 68 сек до 7 – 12 сек (при радикальній тромбектомії) і до 11 – 18 сек при парціальній. Лінійна швидкість кровоплину (ЛШК) зроста-

ла з 1 – 3 см/сек до 9 – 18 см/сек і 4 – 9 см/сек при радикальній та парціальній тромбектоміях відповідно. ІН зріс з 1 – 2 до 2,8 – 3,4 і 2,2 – 2,8 при радикальній та парціальній тромбектоміях відповідно. При цьому, в II групі пацієнтів СЧТ після лікування склав 22 – 32 сек, ЛШК – 2 – 6 см/сек, ІН 1 – 1,5. Результати відновлення кровоплину після комбінованого лікування у пацієнтів I Б групи зайняли проміжне становище між радикальною та парціальною тромбектомією: СЧТ – 9 – 14 сек, ЛШК – 7 – 11 см/сек та ІН – 2,3 – 3,0.

Ці дані підтвердила і частота появи ознак хронічної венозної недостатності (ХВН) у віддаленому періоді. Після консервативного лікування ознаки ХВН виявили у 51,0% випадків; у 27,3% – після комбінованого лікування; у 9,2% – після парціальної тромбектомії; у 5,9% – після хірургічного лікування трансфасціального тромбозу і були відсутні після радикальної тромбектомії.

Кумуляційний аналіз результатів лікування пацієнтів з тромбозами системи НПВ протягом 3 років спостереження показав, що добрі та задовільні результати у I А групі спостерігали у 89,3%, у I Б групі – у 81,7%, у I В групі – у 88,4% та у II групі – у 35,3% пацієнтів.

Аналізуючи показник летальності в обох групах відмітили, що внаслідок ТЕЛА у I групі померло 3 пацієнти проти 4 у II групі. У період до виписки зі стаціонару у I групі жоден пацієнт не помер. У той час, як у II групі померло 2 пацієнти внаслідок фатальної ТЕЛА. У період протягом 1 та 3 років спостереження показник смертності був вищим у II групі у 2 та 1,3 рази відповідно вищий порівняно з I групою. Слід відмітити, всі випадки смертності у I групі були пов'язані з проксимальною міграцією КФ та фатальною ТЕЛА.

Таким чином, оцінка раннього та віддаленого періодів спостереження, кількісних результатів лікування та якості життя пролікованих пацієнтів дозволила підтвердити ефективність хірургічного лікування ТГВ та профілактики ТЕЛА, а також обґрунтувати покази до операційного лікування тромбозів НПВ. На основі вищенаведеного вдалося сформувати клінічний підхід, який дозволяє обрати оптимальний спосіб хірургічної профілактики легеневої емболії (рис. 1).

Таким чином, хірургічні втручання при гострому венозному тромбозі дозволяють відновити прохідність венозних магістралей і колекторів, сприяють покращенню регіонарного кровоплину та значно підвищують функціональні результати лікування.

Висновки. 1. При виборі показів до хірургічного лікування тромбозів системи нижньої порожнистої вени слід враховувати причину тромбозу, характер тромботичних мас, варіант та поширення тромботичного ураження, наявність флотації верхівки тромботичних мас.

2. Хірургічне лікування дозволяє значно покращити або повністю відновити венозний кровоплин в ураженому венозному сегменті та попередити розвиток хронічної венозної недостатності.

3. Запропонований лікувально-діагностичний алгоритм дозволяє ефективно попередити тромбоемболію легеневої артерії.

Література:

1. 2014 ESC Guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism The Task Force for the Diagnosis and Management of Acute Pulmonary Embolism of the European Society of Cardiology (ESC) Endorsed by the European Respiratory Society (ERS) / S. Konstantinides, A. Torbicki, G. Agnelli [et al.] // *European heart journal*. – 2014. – № 35 (43). – P. 3033 – 3069.
2. Prevention and treatment of venous thromboembolism. International Consensus Statement (Guidelines according to scientific evidence) // *International angiology*. – April 2013. – Vol. 32, № 2. – 256 p.
3. Венозний тромбоемболізм: діагностика, лікування, профілактика. Міждисциплінарні клінічні рекомендації: наукове видання / В.Н. Бойко, Я.С. Березницький, І.К. Венгер [та ін.] // Київ, 2013. – 63 с.
4. Тромбоемболія легочних артерій. Как лечить и предотвращать: монография / Под ред. А.И. Кириенко, А.М. Чернявского, В.В. Андрияшкина // Москва: ООО Издательство «Медицинское информационное агентство». – 2015. – 280 с.
5. Денисюк В.І. Тромбоемболія легеневої артерії: стандарти діагностики, лікування та профілактики згідно з рекомендаціями доказової медицини / В.І. Денисюк, О.В. Денисюк // *Практична ангіологія*. – 2010. – № 2 (31). – С. 64 – 70.
6. Жане А.К. Анализ хирургической профилактики тромбоемболии легочных артерий многопрофильного стационара / А.К. Жане, Ю.Э. Восканян, Е.А. Голубов // *Кубанский научный медицинский вестник*. – 2013. – № 4 (139). – С. 45 – 47.
7. Матвійчук Б.О. Венозні тромбози та емболії: сучасні особливості профілактики в загальній хірургії / Б.О. Матвійчук, Н.Р. Федчи-

шин, О.Б. Матвійчук // Хірургія України. – 2010. – № 2 (34). – С. 81 – 84.

8. Українські міждисциплінарні клінічні рекомендації по профілактиці, діагностиці та лікуванню венозних тромбоемболічних ускладнень / В.Н.Бойко, П.І. Болдіжар, І.К. Венгер [та ін.] // Клінічна флебологія. – 2017. – Том 10, № 1. – С. 42 – 104.

9. Antithrombotic Therapy for VTE Disease: CHEST Guideline and Expert Panel Report. American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (10th Edition) / С. Kearon, E.A. Akl, A. Blaivas [et al.] // Chest. – 2016. – Vol. 149, Issue 2. – P. 315 – 352.

10. Early thrombus removal strategies for acute deep venous thrombosis: Clinical Practice Guidelines of the Society for Vascular Surgery and the American Venous Forum / M.H. Meissner, P. Gloviczki, A.J. Comerota [et al.] // J. Vasc. Surgery. – 2012. – № 55. – P. 1449 – 1462.

УДК 616.131-005.755-089.15

ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО СПОСОБА ПРОФИЛАКТИКИ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ ПРИ ТРОМБОЗЕ СИСТЕМЫ НИЖНЕЙ ПОЛОЙ ВЕНЫ

Попович Я.М.

*ГВУЗ «Ужгородский национальный университет», кафедра хирургических болезней, г. Ужгород, Украина
e-mail: angiosurgery@i.ua*

Резюме. Целью работы было обоснование показаний к хирургической профилактике тромбоемболии легочной артерии.

Методы. В исследовании проанализированы результаты обследования и лечения 790 пациентов с различными формами острого тромбоза в системе нижней полой вены. Больные, в зависимости от проведенного лечения, были разделены на: I группу – 555 пациентов, которым проводили операционное лечение с последующим консервативным лечением, в том числе I А группа (n = 380) – пациенты, которым выполнили полную или частичную тромбэктомии с или без хирургической профилактики ТЭЛА; I Б группа (n = 50) – больные, которым выполняли комбинированное лечение с хирургической профилактикой ТЭЛА; I В группа (n = 125) – больные, которые

прооперированы по поводу трансфасциального тромбоза; II группа (n = 235) – пациенты, которые получали только консервативную терапию. Для обследования больных применяли лабораторные методы исследования, а также инструментальные: ультразвуковое исследование, рентгеноконтрастную флебографию, мультиспиральную компьютерную томографию с внутривенным контрастированием и радиоизотопную флебосцинтиграфию. Во время проведения радиоизотопной флебосцинтиграфии в покое и при физической нагрузке определяли следующие показатели: среднее время транспорта радиофармпрепаратов, линейную скорость кровотока и индекс нагрузки.

Результаты исследования. Факторы возникновения флеботромбоза влияли на выбор лечебной тактики. Большая половина пациентов имели преодолемые причины – 502 (63,6%) наблюдений, 129 (16,3%) – непреодолимые и у 159 (20,1%) пациентов выявить причину тромбоза не удалось. В сроки 4 и более суток от начала заболевания в стационар поступало подавляющее количество пациентов – 673 (85,2%) и только 117 (14,8%) больных – в оптимальные для хирургического лечения первые 3 суток. Значительное внимание мы предоставляли определению варианта тромботического поражения и характера тромботических масс. Для выбора способа лечения важно учитывать распространенность тромботической окклюзии. Большинство пациентов – 441 (55,8%) – имели поражение одного венозного сегмента, распространение тромботических масс на два венозных сегмента обнаружили в 167 (21,1%) больных, а поражение более 2 венозных сегментов – наблюдали в 182 (23,1%) случаях. Оценивали верхнюю и нижнюю границу тромботических масс. Переход тромботического процесса с поверхностной венозной системы на глубокую предопределял реальную угрозу ТЭЛА, в частности во всех 125 (100,0%) больных I В группы обнаружили флотирующую верхушку тромботических масс. Кумуляционный анализ результатов лечения пациентов с тромбозами системы НПВ в течение 3 лет наблюдения показал, что хорошие и удовлетворительные результаты в I А группе наблюдали в 89,3%, в I Б группе – у 81,7%, в I В группе – у 88,4% и во II группе – у 35,3% пациентов.

Выводы. При выборе показаний к хирургическому лечению тромбозов системы нижней полой вены следует учитывать причину тромбоза, характер тромботических масс, вариант и распространение тромботического поражения, наличие флотации верхушки

тромботических масс. Предложенный лечебно-диагностический алгоритм позволяет эффективно предупредить тромбоэмболию легочной артерии.

Ключевые слова: тромбоз глубоких вен, нижняя полая вена, тромбоэмболия легочной артерии, тромбэктомия.

UDC 616.131-005.755-089.15

CHOICE OF THE OPTIMAL PROPHYLAXIS METHOD OF PULMONARY EMBOLISM WITH TROMBOSIS OF THE INFERIOR VENA CAVA SYSTEM

J.M. Popovich

*SHEI "Uzhhorod National University", Faculty of Medicine, Department of Surgical Diseases, Uzhhorod, Ukraine
e-mail: angiosurgery@i.ua*

Abstract. The aim of research was to substantiate indices of surgical prophylactic of pulmonary embolism.

Methods. The results of investigation and treatment in 790 patients with different forms deep thrombosis at inferior vena cava system have been analyzed. Patients were divided into the groups depending on the treatment. The first group consisted of 555 patients who underwent the surgical treatment with the next conservative treatment. The first A group (n=380) consisted of patients which performed an open full or partial thrombectomy with or without surgical prophylactic of pulmonary thromboembolism. The first B group (n=50) consisted of patients who had the combined treatment with surgical prophylactic of pulmonary thromboembolism. The first C group (n=125) consisted of patients who had an operation with transfascial thrombosis. The second group (n=235) consisted of patients who had only the conservative therapy.

For investigation of patients the following methods were used: the laboratory methods of examination, the instrumental ones: ultrasound duplex scanning, X-ray phlebography, computer tomography and radionuclide flebosintigraphy. During the radionuclide flebosintigraphy at rest and during physical activity, the following

indicators were determined: the average transport time of the radiopharmaceutical, the linear velocity of the blood and the loading index.

Results. The factors of occurrence of phlebotrombosis influenced the choice of treatment tactics. Most patients had surmountable causes – 502 (63,6%) observations, 129 (16,3%) – not surmountable causes and in 159 (20,1%) patients it was not possible to discover the reason of thrombosis. Most patients – 673 (85,2%) stayed at hospital for the period of 4 or more days from the beginning of the disease, only 117 (14,8%) patients – 3 days for surgery treatment only. Considerable attention was paid to the definition of the variant of thrombotic lesion and the nature of thrombotic masses. The expansion of thrombotic occlusion is important for choosing the treatment method. Most patients – 441 (55,8%) – had lesion of one venous segment, the expansion of thrombotic masses in two venous segments was founded in 167 (21,1%) patients, the lesion more than two venous segments was observed in 182 (23,1%) of cases. The upper and lower boundaries of thrombotic masses have been examined. The transition of thrombotic process from the superficial venous system to the deep caused the real threat of pulmonary embolism, in particular, in all 125 (100,0%) patients of first C group, discovered the floating top of the thrombotic masses. The cumulative analysis of the results of the patients' with thrombosis treatment of inferior vena cava system during 3 years of follow-up showed good and satisfactory results in the first A group were observed in 89,3%, in the first B group – 81,7%, in the first C group – 88, 4% and in the second group – 35,3% of patients.

Conclusions. When choosing the indices for surgical treatment of thrombosis the inferior vena cava system, the cause of thrombosis should be considered, the nature of thrombotic masses, the variant and the spread of thrombotic lesion, the presence of flotation the top of thrombotic masses. The offered medical-diagnostic algorithm allows to effectively prevent the pulmonary embolism.

Key words: deep vein thrombosis, inferior vena cava, pulmonary embolism, thrombectomy.

Стаття надійшла до редакції 31.01.2018 р.