© Фіра Д.Б., 2009

УДК 616.381-003.219-06:612.15]-02:616.366-089.819-072.1

ВПЛИВ ПНЕВМОПЕРИТОНЕУМУ НА СТАН ЗГОРТАЛЬНОЇ СИСТЕМИ КРОВІ ПІД ЧАС ЛАПАРОСКОПІЧНИХ ОПЕРАТИВНИХ ВТРУЧАНЬ

Фіра Д.Б.

Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського, м. Тернопіль

РЕЗЮМЕ: карбоксиперитонеум призводить до сповільнення кровоплину у венах нижньої кінцівки та спричинює їх розширенню. У пацієнтів з венозною патологією нижніх кінцівок після лапароскопічних операцій в положенні Фовлера ризик розвитку ТЕУ підвищується. Запропоновано тактичний алгоритм ведення хворих для зниження ускладнень з боку венозної системи и в післяопераційному періоді

Ключові слова: лапароскопічні втручання, тромбоемболічні ускладнення, згортальна система крові, карбоксиперитонеум

Вступ. Пошук ефективних профілактичних заходів попередження тромбоемболічних ускладнень (ТЕУ) у хворих після лапароскопічних оперативних втручань має важливе клінічне значення, оскільки за літературними даними виникнення таких ускладнень в останні роки зростає.

Оскільки фактор тривалого перебування післяопераційних хворих у ліжку та обмеження рухів нижніх кінцівок призводить до сповільнення венозного кровотоку і виникнення ТЕУ, він відсутній при лапароскопічних оперативних втручаннях (рання активізація пацієнтів). Проте ризик їхнього розвитку зростає на фоні варикозної хвороби, посттромбофлебітичного синдрому нижніх кінцівок чи хронічної клапанної недостатності глибоких вен. Крім цього, за даними літератури, тривалий пневмоперитонеум при лапароскопічних оперативних втручаннях є важливим чинником, який може призвести до розвитку тромбозу глибоких вен і як результат винекнення тромбоемболії легеневої артерії. У країнах Європи це грізне ускладнення займає третє місце серед причин смертності [1, 2].

До основних факторів, що підвищують ризик розвитку тромбозу глибоких вен нижніх кінцівок під час виконання лапарокопічних операцій належать: положення Фовлера, підвищення внутрішньоочеревинного тиску, тривалість проведення операції, введення міорелаксантів.

Відомо, що профілактика розвитку ТЕУ ефективніша, та обходиться набагато дешевше, ніж їх лікування [3, 4, 5, 6].

Мета роботи. Оцінити в динаміці стан згортальної системи крові, а відтак, ризик розвитку тромбозу глибоких вен нижніх кінцівок та тромбоемболії легеневої артерії під час виконання лапароскопічних операцій при положенні тіла пацієнта Фовлера і Тренделенбурга, у хворих з наявною патологією вен нижніх кінцівок та за її відсутності.

Матеріали і методи. На обстеженні знаходилось 308 хворих, які були прооперовані лапароскопічно з приводу жовчнокам'яної хвороби в центрі малоінвазивної хірургії ТОККЛ за період 2008 – 2009 рр. Вік хворих коливався від 30 до 72 років. Маса тіла в середньому складала 81 кг. Осіб чоловічої статі – 82, жіночої статі – 226. Лапароскопічні оперативні втручання в положенні Фовлера проведені на органах верхнього відділу черевної порожнини у 265 хворих, 43 – на органах малого тазу в положенні Тренделенбурга. При виконанні лапароскопічних операцій використовували карбоксиперитонеум із створенням позитивного внутрішньочеревного тиску 10-20 мм.рт.ст.(в середньому 14 мм.рт.ст.). З 265 хворих у 16 пацієнтів діагностовано супутню варикозну хворобу вен нижніх кінцівок.

Оцінку стану згортальної системи крові хворих проводили за активованим частковим тромбопластиновим часом, часом згортання крові, протромбіновим часом, концентрацією фібриногену.

Результати досліджень та їх обговорення. Після обстеження пацієнтів усі хворі були розділені в залежності від ступеня ризику розвитку післяопераційних тромбоемболічних ускладнень на три групи: з низьким, помірним та високим ступенем ризику. В основі такого поділу лежали вік хворих, маса тіла, наявність супутніх захворювань (варикозне розширення підшкірних вен, післятромбофлебітичний синдром, хронічна серцево-легенева недостатність, порушення мозкового кровообігу та інші), тривалість оперативного втручання. Отже:

1) до групи з низьким ризиком відносили пацієнтів молодого віку до 35 років, тривалістю оперативного втручання менше 45 хв., наявністю варикозного розширення вен, ХВН 0-I ст. з переважною локалізацією на гомілках;

2) до групи з помірним ризиком відносили пацієнтів зрілого віку 35-60 років, тривалістю оперативного втручання більше 45 хв., наявністю варикозного розширення вен, ХВН I-II ст., ожиріння III ст., хронічної серцево-судинної недостатності, ішемічною хворобою серця, атеросклеротичним кардіосклерозом, гемодинамічною артеріальною гіпертензією, СН – I ст.;

3) до групи з високим ризиком відносили пацієнтів похилого віку після 60 років, тривалістю оперативного втручання більше 60 хв., наявністю ва-

рикозного розширення вен, ХВН II-III ст., хронічної серцево-судинної недостатності, ішемічною хворобою серця, атеросклеротичним кардіосклерозом, гемодинамічною артеріальною гіпертензією, СН – II ст., та присутнім в анамнезі тромбозом глибоких вен, IV ст. ожиріння.

При виконанні лапароскопічних втручань, накладання карбоксиперитонеуму в положенні Фовлера призводило до: 1) зниження швидкості кровотоку по стегнових венах; 2) патологічного розтягнення венозної стінки спричиненої такими факторами: а) тиск стовпчика венозної крові на фоні міорелаксації; б) стиснення нижньої порожнистої вени; 3) венодилятації. Це в свою чергу спричиняє пошкодження структури ендотелію та призводить до активації коагуляційного каскаду.

Ми відмічали, що після лапароскопічної холецистектомії, у хворих з варикозною хворобою, в положенні Фовлера показники активованого часткового тромбопластинового часу знижувалися з 26 с. до 24 с. Аналогічна тенденція до зниження спостерігалась щодо показників протромбінового часу у цій же групі обстежуваних.

У хворих, яким оперативні втручання проводили у положеннях Фовлера та Тренделенбурга і не мали супутньої патології, вищевказані показники не змінювались.

При дослідженні часу згортання крові у різних групах хворих до і після операції спостерігали достовірне зменшення його у тих, оперативні втручання яким проводили у положенні Фовлера та в тому ж положенні з варикозною хворобою вен нижніх кінцівок. Причому, більш виражено час згортання крові знижувався в останній групі (на 2 хвилини), що усугубляє ризик виникнення тромбозів в післяопераційному періоді (рис.1).

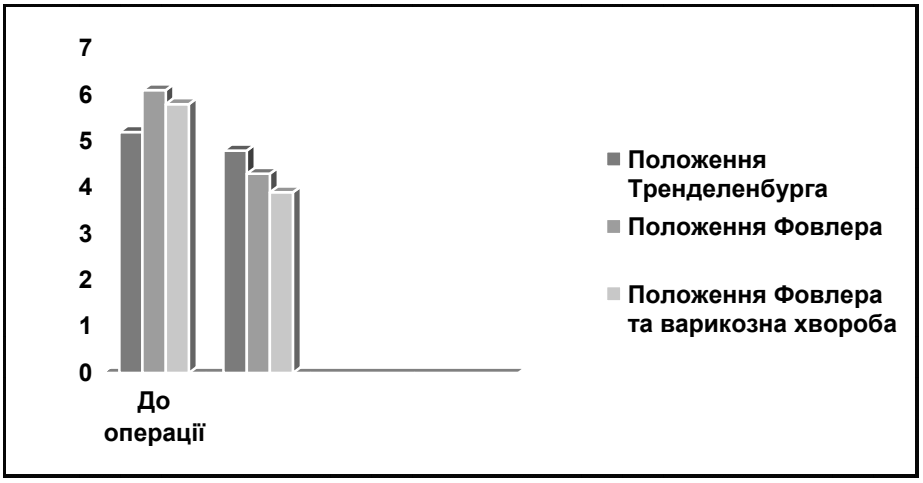

Рис. 1 Час згортання крові у хворих (хв)

Паралельно у всіх групах хворих вивчали концентрацію фібриногену і встановили, що у обстежуваних із супутньою патологією вен нижніх кінцівок порівняно з іншими групами хворих в післяопераційному періоді цей показник зростав (до операції він становив 4,0 г/л, а після операції 4,3 г/л). В той час у пацієнтів без супутньої патології, яким проводили лапароскопічні втручання в положенні Фовлера, концентрація фібриногену практично не змінювалась (рис. 2). Використання положення Тренделенбурга під час операції, навпаки, призводило до зниження концентрації фібриногену після операції на 0,3 г/л в порівнянні з такою до операції.

Таким чином, нами відмічались зміни у стані згортальної системи крові після лапароскопічних холецистектомій, які можуть підвищити ризик розвитку тромбоемболічних ускладнень у хворих із супутньою патологією вен нижніх кінцівок, а відтак – тромбоемболії легеневої артерії. Тому особливу увагу слід надати виробленню тактичного алгоритму дій, і в обов'язковому порядку застосувати профілактичні заходи для попередження їх розвитку.

Нами запропоновано такий тактичний алгоритм та профілактичні заходи для проведення лапароскопічних операцій у хворих з супутньою патологією вен нижніх кінцівок:

а) хворим із супутнім варикозним розширенням вен віком до 35 років (ХВН 0-I ст) з переважною локалізацією на гомілках рекомендовано еластичне бинтування нижніх кінцівок та рання активізація хворих в післяопреаційному періоді;

б) хворим із супутнім варикозним розширенням вен віком після 35 років (ХВН I-II ст і вище) рекомендовано симультантну сафенектомію та введення низькомолекулярних гепаринів (еноксапарину натрію) 0,4 протягом 7-10 днів;

в) у хворих з варикозним розширенням вен (ХВН III ст) з високим операційним ризиком, оперованих за ургентними показами, одночасно перед ЛХЕ виконували кроссектомію та введення низькомолекулярних гепаринів (еноксапарину натрію) 0,4 протягом 10 днів.

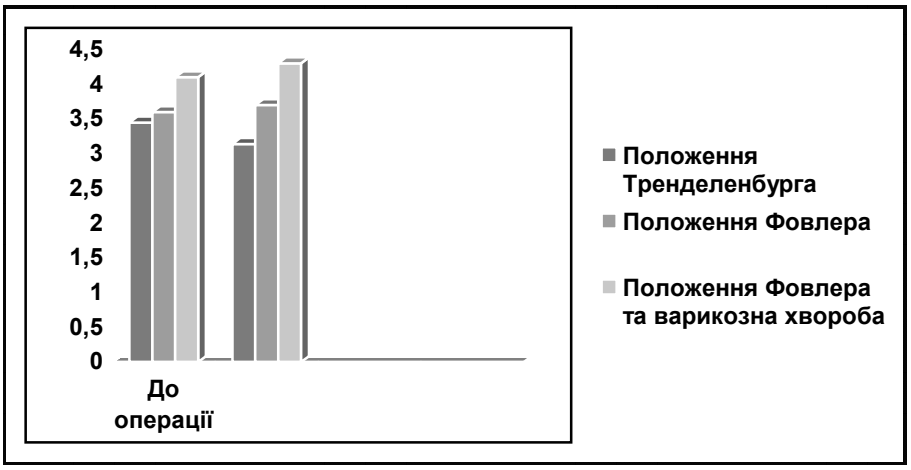

Рис. 2 Концентрація фібриногену в крові хворих (г/л)

Висновки. Накладання карбоксиперитонеуму в положенні Фовлера спричиняє сповільнення кровотоку по стегнових венах та веде до венодилятації. Патологічне розтягнення їх стінки спричиняє пошкодження структури ендотелію, що може призводити до адгезії тромбоцитів і активації коагуляційного каскаду. В положенні Фовлера, у пацієнтів із супутньою патологією вен нижніх кінцівок після лапароскопічних втручань, в післяопераційному періоді зростає загроза розвитку тромбозу. Запропонований нами тактичний алгоритм дій дає змогу мінімалізувати вірогідність ускладнень в післяопераційному періоді.

ЛІТЕРАТУРА

1. Баешко А.А. Послеоперационный тромбоз глубоких вен нижних конечностей и тромбоэмболия легочной артерии / А.А. Баешко // Эпидемиология. Этиопатогенез. Профилактика. М: Триада. – Х. – 2000, 136 с.
2. Крапивин Б.В К вопросу о понятии «осложнение эндохирургической операции» / Б.В. Крапивин, А.А. Давыдов, Р.С Дадаев [и др.] // Эндоскоп. хирургия. – 2001. – №6. – С. 3 – 9.
3. Профілактика тромбоемболічних ускладнень у пацієнтів після лапароскопічної холецистектомії з приводу гострого холециститу / М.Д.Василюк, А.Г. Шевчук, В.М. Федорченко, С.М.Василюк // Шпитальна хірургія. – 2004. – №2. – С. 145-148.
4. Профілактика венозних тромбозів та емболій / Саєнко В.Ф., Костилєв М.В., Сморжевський В.Й., Поляченко Ю.В. // К.: Макком.- 2001.-120 с.
5. Стрекаловский В.П. Профилактика тромбоэмболических осложнений при лапароскопической тромбоэмболии / В.П.Стрекаловский, Ю.Г.Старков, К.В. Шишин [и др.] // Хирургия. – 2004. – №2. – С. 48 – 53.
6. Bergqvist D., Matzsh T. Cost-benefit aspects of thromboprophylaxis // Haemostasis/ – 1993. – Vol. 23, Suppl.1/ – P/ 15 – 19.

SUMMARY

THE INFLUENCE OF PNEVMOPERYTONEUM ON THE STATE OF BLOOD CLOTTING SYSTEM DURING LAPAROSCOPY OPERATIONS

Fira D.B.

The overlay of carboxyperytoneum causes slowdown of blood flow in femoral veins and leads to vein dilatation. In Fowler position in patients with related vein pathology after laparoscopy operations danger of thrombosis development in postoperative period is increasing. We proposed tactical algorithm of actions which enables to reduce reliability of complications in the postoperative period.

Key words: laparoscopy, thromboembole complications, blood clotting system, carboxyperytoneum