

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ДУ "НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ФТИЗІАТРІЇ І ПУЛЬМОНОЛОГІЇ
ІМ. Ф. Г. ЯНОВСЬКОГО НАМН УКРАЇНИ"
(НІФП НАМНУ)

**ПРОФІЛАКТИКА ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ УСКЛАДНЕНЬ
ПРИ ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ ХВОРИХ НА
ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ
ЛІКУВАЛЬНОЇ ФІБРОБРОНХОСКОПІЇ**

(посібник для лікарів)

Київ 2017

Заклад-розробник:

Державна установа “Національний інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського НАМН України”.

Укладачі:

Фещенко Юрій Іванович – директор Державної установи “Національний інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського НАМН України”, академік НАМН України, д-р мед. наук, професор, (044) 275–04–02;

Опанасенко Микола Степанович – завідувач відділення торакальної хірургії та інвазивних методів діагностики НІФП НАМН, д-р мед. наук, професор, (044) 275–57–00;

Шпак Оксана Іванівна – НІФП НАМН
ни, канд. мед. наук, (044) 275–57–00;

Бичковський Віктор Борисович –
НІФП НАМН, канд. мед. наук, (044) 275–57–00;

Терешкович Олександр Володимирович – старший науковий співробітник відділення торакальної хірургії та інвазивних методів діагностики НІФП НАМН, канд. мед. наук, (044) 275–57–00;

Калениченко Максим Іванович – науковий співробітник відділення торакальної хірургії та інвазивних методів діагностики НІФП НАМН, канд. мед. наук, (044) 275–57–00;

Конік Богдан Миколайович – лікар-торакальний хірург відділення хірургічного лікування туберкульозу легень та НЗЛ, ускладнених гнійно-септичними інфекціями НІФП НАМН, канд. мед. наук, (044) 275–57–00;

Кшановський Олексій Едуардович – молодший науковий співробітник відділення торакальної хірургії та інвазивних методів діагностики НІФП НАМН, (044) 275–57–00;

Клименко Валерій Іванович – завідувач відділенням хірургічного лікування туберкульозу легень та НЗЛ, ускладнених гнійно-септичними інфекціями НІФП НАМН, канд. мед. наук, (044) 275–57–00;

Демус Роман Степанович – лікар-торакальний хірург відділення хірургічного лікування туберкульозу легень та НЗЛ, ускладнених гнійно-септичними інфекціями НІФП НАМН, (044) 275–57–00;

Шалагай Сергій Михайлович – молодший науковий співробітник відділення торакальної хірургії та інвазивних методів діагностики НІФП НАМН, (044) 275–57–00;

Купчак Ірина Миронівна – молодший науковий співробітник відділення торакальної хірургії та інвазивних методів діагностики НІФП НАМН, (044) 275–57–00;

Леванда Лариса Іванівна – лікар-анестезіолог відділення анестезіології НІФП НАМН, (044) 275–57–00;

Новицький Олексій Вікторович – -
НІФП НАМН, (044) 275–57–00;

Рандюк Олександр Богданович – -
НІФП НАМН, (044) 275–57–00.

Рецензенти:

Зайков С. В. – професор кафедри, відповідальний за наукову роботу та міжнародну діяльність кафедри фтизіатрії та пульмонології Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика МОЗ України, д-р мед. наук, професор;

Сокур П. П. – професор кафедри торакальної хірургії та пульмонології Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика МОЗ України, д-р мед. наук, професор.

Голова профільної проблемної комісії МОЗ та НАМН України – академік НАМН України, д-р мед. наук, професор Ю. І. Фещенко

Голова експертної комісії – д-р мед. наук, професор В. М. Мельник

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ, ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ,
ОДИНИЦЬ І ТЕРМІНІВ**

ПТП – первинна торакопластика

ЗТБ – загострення туберкульозу

МБТ – мікобактерії туберкульозу

ТБ – туберкульоз

ТП – торакопластика

ФБС – фібробронхоскопія

ФКТ – фіброзно-кавернозний туберкульоз

6
ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
1 ПРОФІЛАКТИКА РЕСПІРАТОРНИХ УСКЛАДНЕНЬ ПІСЛЯ РЕЗЕКЦІЙНИХ ОПЕРАЦІЙ НА ЛЕГЕНЯХ У ХВОРИХ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ.....	8
2. ПРОФІЛАКТИКА РЕСПІРАТОРНИХ УСКЛАДНЕНЬ ПІСЛЯ РЕЗЕКЦІЙ ЛЕГЕНІ ПОЄДНАНИХ З ТОРАКОПЛАСТИКОЮ У ХВОРИХ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ	11
3. ПРОФІЛАКТИКА РЕСПІРАТОРНИХ УСКЛАДНЕНЬ ПІСЛЯ ОПЕРАЦІЙ НА ЛЕГЕНЯХ, ЩО СУПРОВОДЖУЮТЬСЯ ПЕРВИННОЮ ТОРАКОПЛАСТИКОЮ У ХВОРИХ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ	15
РЕЗЮМЕ.....	19
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ.....	21
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.....	23

ВСТУП

Найпоширенішими ускладненнями при виконанні оперативних втручань у хворих на туберкульоз (ТБ) легень є респіраторні ускладнення рівень яких коливається в межах 13,5–42,7 % (Шайхаєв А.Я. и соавт., 2000; Ракшиєв Г.Б. и соавт., 2005; Радионов Б.В. и соавт., 2006; Park S.K. et al., 2002).

Зокрема це зумовлено тим, що при виконанні операцій у хворих на ТБ легень не завжди і не в повному об'ємі проводиться комплекс передопераційних, інтраопераційних та післяопераційних заходів з профілактики ускладнень, що призводить до зниження загальної ефективності та подовження терміну лікування. (Мельник В.М., 1985; Кравченко А.Ф. та співавт., 2002; Отс О.Н. и соавт., 2003; Радионов Б.В. и соавт., 2007; Нефедов А.В., 2007; Miller J.I., 1992; Kerti C.A. et al., Pairolero P.C., 1998; Alien M.S., 2009). Оперативні втручання у хворих на ТБ легень мають великий ризик виникнення ускладнень неспецифічного генезу (ателектаз, пневмонія, емпієма залишкової плевральної порожнини, бронхіальна норичя) та специфічного генезу (загострення ТБ в оперованій або контралатеральній легені, специфічна емпієма залишкової плевральної порожнини) ускладнень. Їх рівень коливається в межах 12,5–47,3 % (Богуш Л.К., 1979; Зносенко В.А. и соавт., 2003; Савенков Ю.Ф. и соавт., 2007).

В основі патогенезу післяопераційних ускладнень при виконанні оперативних втручань можуть виступати наступні чинники: порушення процесу відходження харкотиння внаслідок больового синдрому, незадовільна прохідність трахео-бронхіального дерева, збільшення кількості і зміна консистенції самого харкотиння тощо, інтраопераційне попадання інфікованого біоматеріалу (харкотиння, казеозних мас) із уражених відділів легені в здорові, приєднання вторинної флори в ранньому післяопераційному періоді, зниження інтенсивності кашльового поштовху внаслідок декостації грудної клітки (наприклад при торакопластиці), необхідність призначення наркотичних анальгетиків, що мають супресивний вплив на дихальний центр) (Лаптев А.Н., 2002; Мадьяр В.В., 2005; Багіров М.М., 2013; Корпусенко І.В. та співавт., 2010;

Freixinet J. et al., 2002).

Таким чином, виконання оперативних втручань у фтизіохірургічних хворих є складною багаторівневою проблемою, вирішення якої в великій мірі залежить від виконання комплексу передопераційних, інтраопераційних та післяопераційних заходів з профілактики специфічних і неспецифічних післяопераційних респіраторних ускладнень (Залескис Р., 2001; Дужий І.Д. та співавт., 2003; Стащенко О.Д., 2004;)

Спираючись на вище викладене, можна констатувати, що одним із пріоритетних напрямків у фтизіохірургії є розробка нових ефективних методів профілактики респіраторних ускладнень при хірургічному лікуванні хворих на ТБ легень.

1. ПРОФІЛАКТИКА РЕСПІРАТОРНИХ УСКЛАДНЕНЬ ПІСЛЯ РЕЗЕКЦІЙНИХ ОПЕРАЦІЙ НА ЛЕГЕНЯХ У ХВОРИХ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ

Нами розроблені методи профілактики, післяопераційних респіраторних ускладнень після резекційних операцій на легенях у хворих на ТБ легень шляхом застосування фібробронхоскопії (ФБС) та призначення муколітичних препаратів. Сутність методики полягає в наступному. Хворим із туберкульозним враженням легень, що підлягають хірургічному лікуванню, проводять оперативне втручання за загально визнаними правилами оперативної хірургії. Хворому проводять антибіотикопрфілактику трьома препаратами: 1,0 гр амікацину сульфату, 1,0 гр цефтріаксону і 0,8 гр левофлоксацина протягом 7 діб, які вводять парентерально, при чому перша доза препаратів вводиться в операційній перед оперативним доступом, з подальшим переходом на антибіотик, до якого виявляється чутливість висіяного мікроорганізму. Штучну вентиляцію легень виконують в режимі CMV+S (на фоні звичайної штучної вентиляції легень періодичне

роздування подвійним об'ємом - кожний 50-й вдих). Виконавши торакотомію із будь-якого доступу, розкривають плевральну порожнину. При необхідності виконують пневмоліз. Далі поетапно виконують необхідне оперативне втручання, при чому елементи кореня легені чи долі обробляють послідовно роздільно в залежності від клінічної ситуації. Плевральну порожнину дренують двома дренажами. Потім виконують санаційну ФБС з введенням в бронхіальне дерево муколітиків, антибіотиків і глюкокортикостероїдних гормонів. Дренажі підключають до аспірації зразу після зведення ребер і проводять поступове роздування легень подвійним об'ємом до закінчення поступлення повітря по дренажам. Оперативне втручання закінчують типово: торакотомну рану пошарово зашивають і накладають на неї асептичну пов'язку. В післяопераційному періоді проводять кисневу терапію, призначають ацетилцистеїн і застосовують санаційні ФБС в міру необхідності.

За розробленою методикою проведено профілактику респіраторних ускладнень 29 хворим на ТБ легень, які були прооперовані з застосуванням різних видів резекцій легені, що склали І клінічну групу дослідження.

Контрольну II-гу групу склали 30 пацієнтів прооперованих із застосуванням різних видів резекцій легень, яким проводилась профілактика респіраторних ускладнень з використанням відхаркувальних препаратів і методів кінезіотерапії.

Застосування запропонованої методики в порівнянні з контрольною групою привело до зменшення рівня респіраторних післяопераційних ускладнень з 4 ($13,3 \pm 6,2$ %) до 2 ($6,9 \pm 4,7$ %) випадків, відсутності загострень ТБ в післяопераційному періоді, скорочення середнього терміну перебування хворого в реанімаційному періоді з ($5,2 \pm 0,2$) до ($3,9 \pm 0,2$) днів, скорочення середнього терміну перебування хворого в стаціонарі в післяопераційному періоді з ($27,1 \pm 1,6$) до ($23,2 \pm 1,4$) днів, скорочення середнього терміну оксигенотерапії в післяопераційному періоді з ($4,1 \pm 0,3$) до ($3,2 \pm 0,2$) днів, підвищенню загальної ефективності лікування з ($80,0 \pm 7,3$) % до ($96,6 \pm 3,4$) % випадків

Серед ускладнень в І групі відзначалися:

– недорозправлення легені – 1 (3,4 %) випадок, внаслідок перекруту середньодольового бронху правої легені після резекції верхньої долі правої легені з приводу ФКТ верхньої долі правої легені;

– порушення конгруентності залишених після резекції відділів легені після типової резекції S1S2S3 лівої легені з приводу фіброзно-кавернозного туберкульозу легень у 1 (3,4 %) пацієнта.

Всі ускладнення ліквідовані консервативно.

В II контрольній групі відзначалися наступні ускладнення:

– у 1-ї (3,3 %) пацієнтки, якій була проведена резекція нижньої долі справа з приводу ФКТ на 3-тю добу післяопераційного періоду було діагностовано застійну пневмонію оперованої легені;

– у 2-х (6,7 %) хворих в ранньому післяопераційному періоді були ознаки дихальної недостатності із зниженням сатурації кисню в крові;

– в 1-го (3,3 %) пацієнта в ранньому післяопераційному періоді було діагностовано гостру емпієму залишкової плевральної порожнини, яка пізніше набула ознак хронічного гнійного запалення з бронхіальною норницею.

Загострення ТБ у пацієнтів I-ї основної клінічної групи дослідження в післяопераційному періоді не було, тоді як в контрольній II групі у 1-го (3,3 %) пацієнта після верхньої лобектомії справа на 14 добу після операції трапився рецидив специфічного запального процесу в оперованій легені.

Таким чином розроблена методика профілактики респіраторних ускладнень дозволяє:

- зменшити рівень респіраторних післяопераційних ускладнень з 4 ($13,3 \pm 6,2$ %) до 2 ($6,9 \pm 4,7$ %) випадків;
- зменшити рівень загострень ТБ в післяопераційному періоді з 1 ($3,3 \pm 3,3$ %) до 0 %;
- скоротити середній термін перебування хворого в реанімаційному періоді з $5,2 \pm 0,2$ до $3,9 \pm 0,2$ днів;
- скоротити середній термін перебування хворого в стаціонарі в післяопераційному періоді з $27,1 \pm 1,6$ до $23,2 \pm 1,4$ днів;

- скоротити середню тривалість оксигенотерапії в післяопераційному періоді з $4,1 \pm 0,3$ до $3,2 \pm 0,2$ днів;
- покращити загальний результат лікування з $80,0 \pm 7,3$ до $96,6 \pm 3,4$.

Запропонований спосіб профілактики респіраторних ускладнень є нескладним у виконанні і може бути застосований при різних резекційних втручаннях у хворих на ТБ легень з метою профілактики специфічних (загострення ТБ або рецидив ТБ) і неспецифічних (залишкова плевральна порожнина, запізніле розправлення легені тощо) післяопераційних ускладнень.

2. ПРОФІЛАКТИКА РЕСПІРАТОРНИХ УСКЛАДНЕНЬ ПІСЛЯ РЕЗЕКЦІЙ ЛЕГЕНІ, ПОЄДНАНИХ З ТОРАКОПЛАСТИКОЮ У ХВОРИХ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ

Для підвищення ефективності хірургічного лікування хворих на ТБ легень нами був розроблений і впровадженний в клінічну практику спосіб профілактики респіраторних ускладнень після резекції легені одноментною коригуючою торакопластиком. Хворим на ТБ легень, яким проводять резекцію легені з одноментною коригуючою торакопластиком (ТП) виконують операцію за загальноновизнаними правилами оперативної хірургії. Однак, хворому проводять профілактику трьома антибактеріальними препаратами: 1,0 гр. амікацину, 1,0 гр. цефтриаксону і 0,8 гр. левофлоксацину протягом 7 діб, які вводять парентерально, при чому першу дозу препаратів вводять в операційній перед оперативним доступом, з подальшим переходом на антибіотик, до якого виявляється чутливість висіяного мікроорганізму. На операційному столі виконують передопераційну санаційну ФБС з промиванням трахеобронхіального дерева розчином моксифлоксацину, а крім того під контролем бронхоскопа виконують інтубацію необхідного головного бронха. Виконавши торакотомію із будь-якого доступу, розкривають плевральну порожнину. При

необхідності виконують пневмоліз. Далі поетапно виконують необхідне оперативне втручання. Після коригуючої ТП плевральну порожнину дренують двома дренажами. В кінці оперативного втручання також виконують санаційну ФБС з промиванням трахеобронхіального дерева розчином моксифлоксацину та проводять знеболення 3-х міжреберних проміжків – один по лінії розрізу, один вище і один нижче лінії розрізу розчином ропівакаїну. Дренажі підключають до аспірації зразу після зведення ребер і проводять поступове роздування легень подвійним об'ємом до закінчення надходження повітря по дренажам. Оперативне втручання закінчують типово: торакотомну рану пошарово зашивають і накладають на неї асептичну пов'язку. По шлунковому зонду хворому у шлунок вводять ацетилцистеїн.

В післяопераційному періоді протягом перших 3-х днів щодня виконують санаційну ФБС з промиванням трахеобронхіального дерева розчином моксифлоксацину, міжреберну місцеву аналгезію 3-х міжреберних проміжків розчином ропівакаїну, а також призначають панкреатин в максимальній добовій дозі.

За розробленою методикою проведено профілактику респіраторних ускладнень 29 хворим на ТБ легень, які були прооперовані із застосуванням різних видів резекцій з коригуючою ТП, що склали III клінічну групу.

Контрольну IV групу склали 30 пацієнтів прооперованих із застосуванням різних видів резекцій легень з коригуючою ТП, яким проводилась профілактика респіраторних ускладнень із застосуванням відхаркувальних препаратів, методів кінезіотерапії і несистематичних санаційних ФБС.

Застосування запропонованої методики, в порівнянні з контрольною IV групою привело до зменшення загальної кількості респіраторних ускладнень після операцій на легенях і плеврі з 5 ($15,6 \pm 6,4$ %) до 3 ($10,3 \pm 5,7$ %) випадків; зниження кількості загострень ТБ після операції з 2 ($6,2 \pm 4,3$ %) до 1 ($3,4 \pm 3,4$ %) випадків; зменшення середнього терміну перебування хворого у реанімаційному відділенні з ($5,8 \pm 0,3$) до ($4,2 \pm 0,2$) днів; зменшення терміну стаціонарного лікування з ($35,3 \pm 1,7$) днів до ($30,3 \pm 1,3$) днів; зменшення

середньої тривалості оксигенотерапії з $(7,5 \pm 0,3)$ до $(6,0 \pm 0,2)$ днів; підвищення загальної ефективності лікування з $(71,9 \pm 7,9 \%)$ до $(93,1 \pm 4,7 \%)$ випадків.

В III групі респіраторні ускладнення було діагностовано в 3-х $(10,3 \pm 5,7 \%)$ випадках:

– в 1-ї $(3,4 \%)$ пацієнтки після виконання полісегментарної резекції правої легені з коригуючою інтраплевральною ТП з приводу множинних туберкулом легені на 2-гу добу після операції виникла полісегментарна пневмонія правої легені внаслідок бронхоспастичного синдрому;

– в 1-го $(3,4 \%)$ хворого після верхньої плевробілобектомії з коригуючою екстраплевральною ТП з приводу фіброзно-кавернозного ТБ легень було запізніле розправлення легені в результаті технічно складного пневмолізу (в анамнезі пацієнт перехворів на правобічний туберкульозний плеврит), а також великим об'ємом резекції;

– у 1-го $(3,4 \%)$ пацієнта після виконання верхньої лобектомії зліва з резекцією S6 з коригуючою інтраплевральною ТП з проводу ФКТ в ранньому післяопераційному періоді було діагностовано гіповентиляцію S8 зліва.

В IV-й контрольній групі дослідження респіраторні ускладнення в післяопераційному періоді були діагностовано в 5-ти $(15,6 \%)$ випадках:

– у 2-х $(6,2 \%)$ пацієнтів в ранньому післяопераційному періоді було діагностовано пневмонію оперованої легені;

– у 1-го $(3,1 \%)$ хворого після виконання резекції S1S2S3 зліва з коригуючою ТП з приводу множинних туберкулом, на 3-тю добу було діагностовано залишкову плевральну порожнину;

– у 1-го $(3,1 \%)$ пацієнта після виконання нижньої лобектомії зліва з плевректомією і декортикацією верхньої частки з коригуючою ТП з приводу ФКТ на 8-му добу після операції було діагностовано осумкований плеврит зліва;

– у 1-му $(3,4 \%)$ спостереженні, якому було проведено довидалення верхньої долі правої легені з коригуючою ТП з приводу ФКТ, розвинулась емпієма залишкової плевральної порожнини з бронхіальною норницею.

Всі ускладнення в III групі ліквідовані консервативно, однак в IV групі

в 1-го пацієнта виникла необхідність повторного хірургічного втручання. Загострення ТБ легень в III клінічній групі дослідження було діагностовано у 1-го (3,4 %) пацієнта, якому було виконано верхню білобектомію з резекцією S6 справа з коригуючою ТП з приводу ФКТ. Причиною загострення ТБ оперованої легені були посттуберкульозні зміни в залишеній оперованій легені.

В IV контрольній групі дослідження загострення ТБ в оперованій легені було діагностовано в 2-х (6,2 %) випадках, і в обох випадках дане ускладнення виникало на фоні тих чи інших респіраторних порушень.

Таким чином, загальна ефективність розробленої методики профілактики респіраторних ускладнень при резекційних методах з коригуючою ТП у хворих на ТБ склала ($93,1 \pm 4,7$ %), а в IV контрольній групі ($71,9 \pm 7,9$ %), що на 21,2 % вище ніж в IV контрольній групі хворих прооперованих із застосуванням відхаркувальних препаратів, методів кінезіотерапії і несистематичних санаційних ФБС.

Таким чином розроблена методика профілактики респіраторних ускладнень дозволяє:

- зменшити загальну кількість респіраторних ускладнень після операцій на легенях і плеврі з 5 ($15,6 \pm 6,4$ %) до 3 ($10,3 \pm 5,7$ %) випадків;
- знизити кількість загострень ТБ після операції з 2 ($6,2 \pm 4,3$ %) до 1 ($3,4 \pm 3,4$ %) випадків;
- зменшити середній термін перебування хворого у реанімаційному відділенні з $5,8 \pm 0,3$ до $4,2 \pm 0,2$ дні
- зменшити термін стаціонарного лікування з $35,3 \pm 1,7$ днів до $30,3 \pm 1,3$ дні;
- зменшення середньої тривалості оксигенотерапії з $7,5 \pm 0,3$ до $6,0 \pm 0,2$ дні;
- підвищити ефективність лікування з $71,9 \pm 7,9$ до $93,1 \pm 4,7$ випадків.

Запропонований спосіб профілактики респіраторних ускладнень після резекції легені з коригуючою ТП є нескладним у виконанні, впливає на всі

патогенетичні механізми розвитку даних ускладнень, тому може бути широко застосований у фтизіохірургічній практиці.

3. ПРОФІЛАКТИКА РЕСПІРАТОРНИХ УСКЛАДНЕНЬ ПІСЛЯ ОПЕРАЦІЙ НА ЛЕГЕНЯХ, ЩО СУПРОВОДЖУЮТЬСЯ ПЕРВИННОЮ ТОРАКОПЛАСТИКОЮ У ХВОРИХ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ

Завданням даного розділу дослідження було підвищення ефективності хірургічного лікування хворих на ТБ легень шляхом розробки і впровадження в клінічну практику способу профілактики респіраторних ускладнень після операцій на легенях та плеврі, що супроводжується первинною торакопластиком (ПТП).

Спосіб профілактики респіраторних ускладнень після операції на легенях і плеврі, що супроводжується ПТП, виконують наступним чином: на операційному столі проводять передопераційну санаційну ФБС з промиванням трахеобронхіального дерева розчином моксифлоксацину, під контролем бронхоскопа виконують інтубацію необхідного головного бронха або трахеї, в кінці оперативного втручання та в післяопераційному періоді вранці виконують санаційну ФБС з промиванням трахеобронхіального дерева розчином моксифлоксацину та проводять знеболення розчином ропівакаїну 3-х міжреберних проміжків - один по лінії розрізу, один вище і один нижче лінії розрізу і в кінці оперативного втручання пацієнту вводять через мікротрахеостомію мікроіригатор, який під контролем бронхоскопа вводять у відповідний бронх для санації оперованої легені, в післяопераційному періоді санаційну ФБС виконують протягом перших 5-ти днів, санацію бронхів оперованої легені розчином антисептику виконують через мікроіригатор 4 рази на день, мікроіригатор видаляють при рентгенологічному підтвердженні відсутності ателектазу, але не раніше 6-ї доби після операції, а також проводять

знеболення розчином наропіну всіх міжреберних проміжків, де були видалені ребра.

За розробленою методикою проведено профілактику респіраторних ускладнень 30 хворим на ТБ легень, яким біла виконана ПТП, що склали V клінічну групу дослідження.

Контрольну VI групу склали 29 пацієнтів прооперованих із застосуванням ПТП, яким проводилась профілактика респіраторних ускладнень з використанням відхаркувальних препаратів, методів кінезіотерапії, несистематичних санаційних ФБС і назо-трахеальної санації.

Застосування запропонованої методики, в порівнянні з VI контрольною групою привело до зменшення загальної кількості респіраторних ускладнень після операцій на легенях і плеврі з 6 ($20,7 \pm 7,5$ %) до 2 ($6,7 \pm 4,6$ %) випадків, зниження кількості загострень ТБ після операції з 4 ($13,8 \pm 4,3$ %) до 2 ($6,7 \pm 4,6$ %) випадків, зменшення середнього терміну перебування хворого у реанімаційному відділенні з ($6,2 \pm 0,4$) до ($5,1 \pm 0,2$) днів, зменшення середнього терміну стаціонарного лікування з ($38,2 \pm 1,6$) днів до ($34,1 \pm 1,2$) днів, зменшення середньої тривалості оксигенотерапії з ($10,0 \pm 0,4$) до ($7,1 \pm 0,3$) днів, підвищення загальної ефективності лікування з ($73,5 \pm 8,1$ %) до ($93,1 \pm 4,7$ %) випадків.

Респіраторні післяопераційні ускладнення в V клінічній групі дослідження у вигляді ателектазу було діагностовано в 2 ($6,7 \pm 4,6$ %) випадках:

– у 1 (3,4 %) пацієнта після проведення 6-ти реберної правобічної ПТП з приводу солітарної каверни верхньої долі, вогнищ відсіву в нижню долю та множинні вогнища лівої легені;

– у 1-го (3,4 %) хворого V групи після правобічної 8-ми реберної ПТП з приводу ФКТ правої легені.

Всі ускладнення вдалося ліквідувати консервативно.

У контрольній VI групі ускладнення спостерігалися у 6 ($20,7 \pm 7,5$ %) випадках:

– у 1-го (3,12 %) пацієнта після правобічної 8-ми реберної ПТП з приводу

ФКТ у хворого на 2-гу добу рентгенологічно діагностовано пневмонію протилежної оперованій легені пневмонію;

- у 1-го (3,12 %) хворого після правобічної 5-ти реберної ПТП з приводу ФКТ. На 3-тю добу після операції було діагностовано пневмонію;

- у 1-го (3,12 %) пацієнта після правобічної 7-ми реберної ПТП з приводу ФКТ було діагностовано на 2-гу добу після операції ателектаз середньої долі правої легені;

- у 1-го (3,12 %) хворого після лівобічної 6-ти реберної ПТП з приводу ФКТ на 2-гу добу після операції рентгенологічно та аускультативно визначено ателектаз нижніх відділів лівої легені;

- у 1-го (3,12 %) пацієнта після лівобічної 7-ми реберної ПТП з приводу ФКТ на 1-шу добу після операції була рентгенологічно підтверджена гіповентиляція нижніх відділів правої легені;

- у 1-го (3,12 %) хворого після проведення правобічної 8-ми реберної ПТП з приводу ФКТ на 3-тю добу після операції було виявлено рентгенологічно залишкову плевральну порожнину. Після формування бронхіальної норичі у хворого розвинулась підшкірна емфізема, прийнято було рішення про виконання повторного оперативного лікування та формування торакастоми для кращої санації порожнини.

Також у VI групі спостерігалось загострення туберкульозного процесу у 4 (13,8 %) випадках. Загострення специфічного процесу в V групі не спостерігалось.

Таким чином розроблена методика профілактики респіраторних ускладнень дозволяє:

- зменшити загальну кількість респіраторних ускладнень після операцій на легенях і плеврі з 6 ($20,7 \pm 7,5\%$) до 2 ($6,7 \pm 4,6\%$) випадків;
- знизити кількість загострень ТБ після операції з 4 ($13,8 \pm 4,3\%$) до 2 ($6,7 \pm 4,6\%$) випадків;
- зменшити середній термін перебування хворого у реанімаційному відділенні з $6,2 \pm 0,4$ до $5,1 \pm 0,2$ дні

- зменшити середній термін стаціонарного лікування з $38,2 \pm 1,6$ днів до $34,1 \pm 1,2$ дні;
- зменшення середньої тривалості оксигенотерапії з $10,0 \pm 0,4$ до $7,1 \pm 0,3$ дні;
- підвищити ефективність лікування з $73,5\% \pm 8,1$ до $93,1\% \pm 4,7$ випадків.

Розроблений спосіб профілактики респіраторних ускладнень при ПТП є технічно простим у виконанні, не потребує додаткового обладнання і інструментарію. Даний спосіб може бути застосований при множинних порожнинах розпаду, в тому числі і при прогресуючому нестабільному перебігу туберкульозного процесу.

РЕЗІЮМЕ

Застосування фібробронхоскопії у комплексному лікуванні хворих на туберкульоз легень призводить до нового вирішення однієї з актуальних задач сучасної фтизіохірургії – підвищення ефективності хірургічного лікування хворих на туберкульоз легень шляхом застосування нових методів профілактики респіраторних ускладнень при різних типах оперативних втручань.

Використання запропонованого способу профілактики респіраторних ускладнень при резекційних втручаннях у хворих на туберкульоз легень дає можливість зменшити частоту респіраторних післяопераційних ускладнень вдвічі (з 13,3 % до 6,9 %); уникнути загострень туберкульозу в післяопераційному періоді, скоротити середній термін перебування хворого в реанімаційному відділенні з 5,2 до 3,9 днів; скоротити середній термін перебування хворого в стаціонарі в післяопераційному періоді з 27,1 до 23,2 днів; скоротити середню тривалість оксигенотерапії в післяопераційному періоді з 4,1 до 3,2 днів; а також підвищити загальну ефективність лікування з 80,0 % до 96,6 %.

Застосування запропонованого способу профілактики респіраторних ускладнень після резекційних втручань з коригуючою торакопластиком у хворих на туберкульоз дозволяє зменшити частоту респіраторних післяопераційних ускладнень з 15,6 % до 10,3 %; зменшити частоту загострень туберкульозу в післяопераційному періоді вдвічі; скоротити середній термін перебування хворого в реанімаційному відділенні з 5,8 до 4,2 днів; достовірно скоротити середній термін перебування хворого в стаціонарі в післяопераційному періоді з 35,3 до 30,3 днів; скоротити середню тривалість оксигенотерапії в післяопераційному періоді з 7,5 до 6,0 днів; а також підвищити ефективність лікування даних пацієнтів з 71,9 % до 93,1 %.

Використання запропонованого способу профілактики респіраторних ускладнень після первинної торакопластики у хворих на туберкульоз легень дає можливість зменшити частоту респіраторних післяопераційних ускладнень втричі (з 20,7 % до 6,7 %); зменшити рівень загострень туберкульозу в

післяопераційному періоді вдвічі (з 13,8 % до 6,7 %); скоротити середній термін перебування хворого в реанімаційному відділенні з 6,2 до 5,1 днів; скоротити середній термін перебування хворого в стаціонарі в післяопераційному періоді з 38,2 до 34,1 днів; скоротити середню тривалість оксигенотерапії в післяопераційному періоді з 10,0 до 7,1; а також підвищити загальну ефективність лікування з 73,5 % до 93,1 %.

Застосування вказаних методів з метою зменшення частоти респіраторних ускладнень при хірургічному лікуванні хворих на туберкульоз легень в порівнянні з традиційним веденням післяопераційних хворих дозволило зменшити частоту післяопераційної пневмонії з 5,5 % до 1,1 %; частоту виникнення ателектазу з 5,5 % до 4,5 %; такі післяопераційні ускладнення, як залишкова плевральна порожнина (1,1 %); ексудативний плеврит (1,1 %); емпієма залишкової плевральної порожнини без бронхіальної нориці (1,1 %); емпієма залишкової плевральної порожнини з бронхіальною норицею (2,2 %) зустрічалися тільки у контрольних групах.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

З метою профілактики післяопераційних респіраторних ускладнень при виконанні резекційного втручання у хворого на туберкульоз легень доцільним є виконання запропонованої методики: фібробронхоскопії на доопераційному етапі для визначення наявності чи відсутності специфічного враження слизової бронху, виконання інтраопераційної фібробронхоскопії для аспірації значної кількості трахеобронхіального секрету, після травматичного маніпулювання паренхімою легені, та для оцінки кукси резектованого бронху, призначення ацетилцистеїну та ферментів для розжиження мокроти та задовільного відходження в післяопераційному періоді, антибіотикопрфілактика трьома препаратами (амікацина, цефтріаксона та левофлоксацина), профілактика ателектазу легень проведення санаційної фібробронхоскопії в перший післяопераційний день з наступним взяттям мокроти для посіву на чутливість до антибіотиків.

З метою профілактики післяопераційних респіраторних ускладнень при виконанні резекції легені з коригуючою торакопластиком у хворих на туберкульоз легень доцільним є: виконання фібробронхоскопії, після інтубації трахеї, з промивання трахеобронхіального дерева розчином муколітика та розчином моксифлоксацину з наступною інтубацією головного бронха протилежного стороні операції, в післяопераційному періоді призначення ацетилцистеїну та виконання санаційної фібробронхоскопії для профілактики ателектазу оперованої легені, призначення місцевого анестетика пролонгованої дії (ропівакаїну) для знеболення декостованих ділянок та міжреберного проміжку де виконувався операційний доступ та виконання протягом трьох днів в післяопераційному періоді лікувально–санаційних фібробронхоскопій.

При виконанні первинної торакопластики у хворих на туберкульоз легень необхідно застосовувати комплекс інтраопераційних та післяопераційних заходів для попередження респіраторних ускладнень, що включають в себе виконання

інтубації відповідного бронху під контролем фібробронхоскопії, промивання трахеобронхіального дерева розчином моксифлоксацину, інтраопераційна санація трахеобронхіального дерева для запобігання потрапляння інфікованого біоматеріалу з видавленої каверни (гнійного, або казеозного вмісту), проведення дезінтубації хворого після санаційної фібробронхоскопії, встановлення інтраопераційно мікроіригатора у відповідний бронх через мікратрахеостому під контролем фібробронхоскопії, призначення місцевих анестетиків пролонгованої дії в місцях декостації ребер для запобігання зниження кашльового рефлексу, виконання в післяопераційному періоді протягом 4–х – 6–ти днів санаційної фібробронхоскопії та санації через мікратрахеостому не менше чотирьох разів на день з промиванням трахеобронхіального дерева розчином моксифлоксацину.

Для покращення ефективності хірургічного лікування хворих на туберкульоз легень із застосуванням резекційних методів, резекційних методів з коригуючою торакопластиком та первинною торакопластиком рекомендовано в післяопераційному періоді проводити профілактику респіраторних ускладнень, шляхом застосування санаційно–лікувальної фібробронхоскопії післяопераційному періоді починаючи з першого дня, щоденний рентгенологічний моніторинг на протязі 2 –6 днів після операції, а пізніше – щоденне фізикальне обстеження пацієнта (аускультация і перкусія); раннє виявлення і проведення додаткової фібробронхоскопії при ателектазі легені, адекватна антибіотико- і протитуберкульозна терапія в післяопераційному періоді; використання активної аспірації з першої доби після операції.

При плануванні операції у хворих на туберкульоз легень із застосуванням резекції легені, резекції з коригуючою торакопластиком та первинної торакопластики, для покращення результатів хірургічного лікування необхідно враховувати ризик виникнення респіраторних ускладнень, а саме: ателектаз легені (при порушенні прохідності залишених бронхів), термін розправлення оперованої легені, а також можливість заповнення геміторакса залишеною ділянкою легені.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Опанасенко М. С. Ефективність фібробронхоскопії у хворих на туберкульоз легень, яким застосовували колапсохірургічні методи лікування / В. Б. Бичковський, О. І. Шпак, М. С. Опанасенко, М. І. Калениченко, О. В. Терешкович, Б. М. Конік // Хірургія України. – 2011. – № 2. – С. 20–24.

2. Значення формування нового куполу легені при резекційних втручаннях у хворих на деструктивний туберкульоз легень / М. С. Опанасенко, Б. М. Конік, В. Б. Бичковський, О. К. Обремська // Клінічна хірургія. – 2011. – № 9. – С. 58–62.

3. Ефективність хірургічного лікування туберкульозу легень в сучасних умовах / М. С. Опанасенко, О. В. Терешкович, М. Г. Палівода, В. Б. Бичковський, Р. А. Веремеєнко, М. І. Калениченко, Б. М. Конік, Л. І. Леванда, В. А. Кононенко // Журнал Академії медичних наук. – 2009. – Т. 15, № 4. – С. 726–741.

4. Можливості резекційних та колапсохірургічних методів при лікуванні туберкульозу легень, ускладненого специфічним ураженням трахеобронхіального дерева / М. С. Опанасенко, Б. М. Конік, В. Б. Бичковський, О. В. Терешкович, М. І. Калениченко, Р. А. Веремеєнко // Укр. пульмонолог. журн. – 2010. – № 4. – С. 64–68.

5. Значение разных видов коррекции объема гемитотаркса в хирургическом лечении больных туберкулезом легких и плевры / Коник Б. Н. Терешкович А. В., Калениченко М. И., Клименко В. И., Бычковский В. Б., Леванда Л. И., Обремська О. К., Демус Р. С., Кононенко В. А. // Вестник хирургии им. Грекова. – 2012. – Vol. 171, N 6. – С. 072–075.

6. Застосування фібробронхоскопії при туберкульозному враженні трахеобронхіального дерева у хворих, що підлягають оперативному лікуванню / Бычковский В. Б., Шпак О. І., Коник Б. Н. Терешкович А. В., Калениченко М. И., Веремеєнко Р. А. // Вестник морской медицины. – 2010. – № 3 (49). – С. 44–50.

7. Пат. 27804 Україна, МПК6 А 61 В 17/00, А 61 К 31/00. Спосіб профілактики респіраторних ускладнень після операцій на легенях та плеврі / Феценко Ю. І., Мельник В. М., Опанасенко М. С., Стащенко О. Д., Леванда Л. І., Терешкович О. В., Бабіч М. І., Бичковський В. Б., Конік Б. М. ; заявник та власник патенту ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології імені Ф. Г. Яновського АМН України». – № u200708582 ; заявл. 26.07.07 ; опубл. 12.11.07, Бюл. № 18.

8. Пат. 53938 Україна, МПК9 А 61 В 17/00. Спосіб профілактики респіраторних ускладнень після операцій на легенях та плеврі / Феценко Ю. І., Мельник В. М., Опанасенко М. С., Шпак О. І., Бичковський В. Б., Терешкович О. В., Калениченко М. І., Конік Б. М., Веремеєнко Р. А., Обремська О. К. ; заявник та власник патенту ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології імені Ф. Г. Яновського НАМН України». – № u201004061 ; заявл. 07.04.10 ; опубл. 25.10.10, Бюл. № 20.

9. Пат. 62741 Україна, МПК9 А 61 В 17/00. Спосіб профілактики респіраторних ускладнень після операції на легенях і плеврі, що супроводжується різними видами торакопластики / Фещенко Ю. І., Мельник В. М., Опанасенко М. С., Шпак О. І., Бичковський В. Б., Конік Б. М., Терешкович О. В., Каленіченко М. І., Обремська О. К. ; заявник та власник патенту ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології імені Ф. Г. Яновського НАМН України». – № у 201102285 ; заявл. 28.02.11 ; опубл. 12.09.11, Бюл. № 17.

10. Бичковський, В. Б. Ефективність фібробронхоскопії у хворих на туберкульоз легень, яким застосовували колапсохірургічні методи лікування [Текст] / В. Б. Бичковський // Зб. матеріалів наук.-практ. конф. «Сучасні мініінвазивні та ендоскопічні методи діагностики і лікування у фтизіопульмонологічних хворих», (Київ, 17 трав. 2013 р.). – К., 2013. – С. 7–8.

11. Бичковський В. Б. Спосіб профілактики залишкових порожнин при операціях на легенях з приводу туберкульозу [Текст] / В. Б. Бичковський // Укр. пульмонол. журн. – 2008. – № 3, дод. – С. 92.

12. Бичковський В. Б. Спосіб укріплення кукси бронху при пульмонектоміях [Текст] / В. Б. Бичковський // Укр. пульмонол. журн. – 2008. – № 3, дод. – С. 93.

13. Можливості фібробронхоскопії у хірургічному лікуванні хворих з туберкульозом легень [Текст] / В. Б. Бичковський [та ін.] // Зб. матеріалів наук.-практ. конф. «Всеукраїнське Лікарське Товариство», (Харків, 28–30 верес. 2011 р.). – Харків 2011. – С. 231.

14. Possibilities of fiberbronchoscopy in surgical treatment of the patients with tuberculosis of the lungs [Text] / O. Shpak, V. Bychkovskij, O. Evtushenko, O. Vengerova, V. Ivaschenko // 16th World congress of Bronchology. – Budapest, 2010. – P. 117.

15. Спосіб профілактики респіраторних ускладнень після операцій на легенях та плеврі : інформаційний лист / ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології імені Ф. Г. Яновського АМН України». – К., 2007. – 4 с.

16. Спосіб профілактики респіраторних ускладнень після операцій на легенях та плеврі: інформаційний лист / ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології імені Ф. Г. Яновського АМН України». – К., 2010. – 4 с.

17. Спосіб профілактики респіраторних ускладнень після операції на легенях і плеврі, що супроводжується різними видами торакопластики : інформаційний лист / ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології імені Ф. Г. Яновського АМН України». – К., 2010. – 4 с.