

**І. І. Яковцова, А. Г. Антонов, І. В. Івахно**

# **УСКЛАДНЕННЯ ХІРУРГІЧНИХ ВТРУЧАНЬ**

*Конспект лекції  
для лікарів-інтернів, лікарів-патологоанатомів  
та лікарів – судово-медичних гістологів*

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**  
**Харківський національний медичний університет**

**І. І. Яковцова, А. Г. Антонов, І. В. Івахно**

## **УСКЛАДНЕННЯ ХІРУРГІЧНИХ ВТРУЧАНЬ**

*Конспект лекції*  
*для лікарів-інтернів, лікарів-патологоанатомів*  
*та лікарів – судово-медичних гістологів*

**Харків**  
**ХНМУ**  
**2026**

УДК 616-089-06-091.8(042.4)

Я47

*Затверджено  
Вченою радою ХНМУ.  
Протокол № 1 від 22.01.2026.*

**Р е ц е н з е н т и:**

*О. М. Гуров* – д-р мед. наук, проф. (Харківське обласне бюро судово-медичної експертизи).

*О. С. Проценко* – д-р мед. наук, проф. (Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна).

**Яковцова І. І., Антонов А. Г., Івахно І. В.**

Я47 Ускладнення хірургічних втручань : конспект лекції для лікарів-інтернів, лікарів-патологоанатомів та лікарів – судово-медичних гістологів. Харків : ХНМУ, 2026. 20 с.

У лекції на сучасному науковому й педагогічному рівні викладено вчення про ускладнення хірургічних втручань. Розглянуті питання патологоанатомічної діагностики ускладнень хірургічних втручань. Лекція пропонується для лікарів-інтернів, лікарів-патологоанатомів та лікарів – судово-медичних гістологів.

УДК 616-089-06-091.8(042.4)

© Харківський національний  
медичний університет, 2026.  
© І. І. Яковцова, А. Г. Антонов,  
І. В. Івахно, 2026.

## ЗМІСТ

Вступ .....	4
Загальні ускладнення хірургічних утручань .....	4
Ускладнення при абдомінальних операціях .....	8
Ускладнення при торакальних операціях .....	16
Ускладнення при операціях на щитоподібній залозі .....	17
Тестові завдання для контролю якості засвоєння навчального матеріалу .....	18
Література .....	19

## Вступ

Однією з основних задач патологічної анатомії як медичної дисципліни є оцінювання якості надання медичної допомоги. Вирішення цієї задачі відбувається *post mortem* шляхом співставлення заключного клінічного та патологоанатомічного діагнозів. Найскладнішим аспектом роботи лікаря-патологоанатома є оцінювання якості проведення хірургічних операцій. Будь-який лікар-патологоанатом, що проводить розтини померлих, має бути добре обізнаним у методиках виконання хірургічних операцій та маніпуляцій, знати можливі ускладнення цих утручань, добре розуміти, які ускладнення можуть бути обумовлені об'єктивними причинами, а які вже мають бути віднесені до ятрогенної патології.

Крім фактів, що встановлені під час проведення патологоанатомічного розтину, значну увагу має привертати медична документація, а саме дані лабораторних досліджень, додаткові діагностичні процедури та маніпуляції. Співставлення даних розтину і даних медичної документації у певних умовах може дати розуміння про «внесок» у розвиток смертельного ускладнення об'єктивних чинників, або недбалої, неякісної діяльності лікарів.

Автори конспекту лекцій зробили спробу алгоритмізувати патологічні зміни, що виникають як наслідки ускладнень хірургічних утручань, водночас даючи загальне уявлення про методики та певні особливості хірургічних операцій, і в стислій формі конспекту лекцій для самостійної роботи подали інформацію лікарям-патологоанатомам. У даній роботі висвітлені саме ті хірургічні втручання, з наслідками яких найчастіше зіштовхується лікар-патологоанатом. Конспект лекцій розрахований на дві години аудиторної самостійної роботи, має питання для первинного (базисного) самоконтролю, та питання для підсумкового самоконтролю, а також список сучасних літературних джерел за цією проблематикою.

### Загальні ускладнення хірургічних утручань

Ускладнення хірургічних утручань можуть бути обумовлені:

**А.** Недоліками в організації хірургічної допомоги в лікувальному закладі (наприклад, неякісна стерилізація інструментарію, перев'язувального, шовного матеріалу, погана обробка операційного блоку, залишення в рані або в порожнинах інструментарію, тампонів через відсутність контролю або погане освітлення; відмова від введення протиправцевої сироватки хворим із травмами та ін.).

**Б.** Недосконалістю медичних знань, що може бути причиною діагностичних помилок та неправильної оцінки наслідків операцій.

**В.** Недоліками кваліфікації хірургів та хірургічних колективів, які можуть стати причиною як діагностичних, так і технічних помилок. До останніх належать:

– погана обробка рук хірурга та операційного поля;

- неправильний вибір оперативного доступу та обсягу операції;
- розтин шкіри впоперек лініям Лангера, внаслідок чого виникає зяяння рани, а при зшиванні її країв – сильний їх натяг;
- проведення розсічення тканин не пошарово, а відразу «одним махом» кілька їх шарів;
- поганий гемостаз;
- надмірна травматизація тканин під час операції;
- випадкове пошкодження органів та судин;
- неправильне зіставлення тканин при накладанні анастомозів;
- хибне анастомозування органів;
- спотворення методик операції;
- невдале розміщення дренажів;
- виведення дренажів та тампонів через операційну рану;
- дефекти накладання швів (дуже рідкісні або дуже часті шви, вкол і викол голки в краях рани на різній від них відстані та на різну глибину, непоєднання та підгортання країв рани, надмірний натяг швів, розташування вузлів по лінії розрізу);
- невміння відмежувати вільну черевну порожнину при розтині порожнистих органів, абсцесів;
- недостатнє розкриття гнійників, відмова від їх дренивання.

Розглянуті ускладнення можна поділити на **загальні**, які спостерігаються при різних операціях, та **специфічні**, що зустрічаються при певних операціях на певних органах.

До **загальних** ускладнень належать:

- кровотечі;
- шок;
- ДВЗ-синдром;
- тромбози;
- емболії;
- гнійні процеси в зоні операційного поля;
- легеневі ускладнення;
- гостра ниркова недостатність (ГНН);
- некрози, гангрені.

Кровотечі можуть виникати під час та після операції. Під час операції вони є наслідком:

- випадкового пошкодження судин та органів;
- наявності у хворого геморагічного діатезу (гемофілія, хвороба Верльгофа, жовтяниця, ДВЗ-синдром та ін.).

Після операції причиною кровотеч можуть бути:

- недостатній гемостаз під час операції;
- зісковзування лігатури із судини;
- арозія судин при гнійно-септичних процесах (наприклад, при абсцесах черевної порожнини, емпіємі плеври);

- гострі ерозії та виразки шлунково-кишкового тракту;
- «пласке» накладання швів при шлунково-кишкових або кишково-кишкових анастомозах, ушиванні перфоративних виразок шлунка та дванадцятипалої кишки;
- непомічені під час операції ушкодження внутрішніх органів або інші джерела кровотечі (наприклад, маткова труба під час трубнової вагітності);
- варикозне розширення вен при цирозах печінки;
- прокол черевної стінки під час накладання контрапертури.

Кровотечі бувають внутрішні та зовнішні, артеріальні, венозні, капілярні, паренхіматозні. Крововтрати, що виникають при цьому, і внаслідок їх анемії можуть бути гострими і хронічними. Гострі крововтрати спостерігаються при кровотечах із великих судин, переважно з артерій, і можуть призвести до загибелі при втраті від 1 л крові, ще до вираженого знекровлення організму. У цих випадках смерть настає через дефіцит наповнення серця.

Крововтрата, що повільно розвивається (кровотеча з дрібних вен, капілярів), може супроводжуватися значно більшою втратою крові, тому що обсяг її в судинному руслі відновлюється завдяки рідині, що надходить із тканин. Однак цей компенсаторний механізм включається не відразу з початком кровотечі, а відстрочено через кілька годин. Тому навіть капілярні кровотечі зі значних площей травматичних полів можуть закінчитися смертельним результатом, при цьому на розтині відзначається виражене знекровлення органів та тканин. Така ситуація спостерігається при кровотечах у заочеревинну клітковину після видалення висхідної кишки, ретроцекально розташованого червоподібного відростка, ушивання виразок дванадцятипалої кишки, коли після перитонізації задовільна проба на гемостаз у черевній порожнині створює враження благополуччя.

Причинами недостатнього гемостазу є:

- великий спайковий процес;
- зниження під час операції у хворого артеріального тиску з підвищенням його в післяопераційному періоді;
- обмежений оперативний доступ, що може стати причиною непомічених під час операції джерел кровотечі (наприклад, при апендектомії – яєчника, що розірвався).

Погано накладені шви при ушиванні виразок та формуванні анастомозів травного тракту можуть стати причиною кровотечі як у його просвіт, так і в черевну порожнину. Резекція шлунка у хворих на цироз печінки через виключення колатерального кровообігу призводить до ще більшого підвищення портального тиску, що збільшує загрозу розриву варикозно розширених вен, наприклад, у ділянці пупка. Зісковзування лігатур із судин частіше спостерігається при використанні товстих ниток без прошивання у хворих із підвищеним артеріальним тиском.

Шок під час операції та післяопераційного періоду може бути наслідком крововтрати, недостатньої анестезії, особливо при хірургічних

утручаннях на рефлексогенних зонах, переливанні несумісної або неякісної крові, непередбаченої реакції на введення лікарських засобів, при маніпуляціях на гнійно-септичних осередках із надходженням до крові великої кількості ендотоксинів бактерій та продуктів розпаду тканин. Слід враховувати, що у хворих у наркозі клінічні прояви шоку часто виявляються «змазаними».

ДВЗ-синдром виникає при крововтраті, шоці. Сприятливими факторами є гнійно-септичні, пухлинні процеси, травматичність операції (в акушерській практиці – накладання щипців при пологах, кесарів розтин, гестози). При гістологічному дослідженні мікротромби найчастіше виявляються у легенях, нирках, печінці, надниркових залозах, гіпофізі.

Тромбози судин можуть розвиватися за будь-якої операції. Цьому сприяють активація системи згортання крові, обумовлена операційною травмою пухлинними і гнійно-септичними процесами, вимушене неактивне положення хворого, зниження серцевої діяльності, катетеризація судин. Найчастіше тромби виникають у венах, особливо нижніх кінцівок та малого таза. В артеріях вони утворюються, як правило, на тлі атеросклеротичних уражень і призводять до виникнення судинного некрозу.

При операціях можуть спостерігатися емболії різного виду, але найчастіше зустрічається тромбоемболія легеневої артерії, джерелом якої є переважно тромбози глибоких вен нижніх кінцівок та вен малого таза, а при катетеризаційних флеботромбозах і тромбофлебітах – підключичної та яремної. Найчастіше тромбоемболії легеневої артерії спостерігаються на 5–10-й день після операції. Інші види смертельної емболії (повітряна, жирова, тканинна) трапляються рідко.

Гнійні процеси в зоні операції можуть бути проявом їх пролонгації як ускладнення основного захворювання і розвиватися після операції. Питання часу виникнення вирішується згідно з клініко-анатомічним аналізом. Причинами гнійних процесів у післяопераційному періоді є:

- неспроможність швів культи або анастомозів;
- занесення інфекції внаслідок недотримання правил асептики та антисептики;
- пошкодження кишечника;
- гостра кишкова непрохідність;
- кровотеча у серозні порожнини;
- гострий панкреатит;
- помилкова діагностика життєздатності кишки при защемленій грижі та странгуляційній кишковій непрохідності;
- перфорація гострих виразок шлунка та кишечника;
- пролежні від тиску дренажної трубки;
- анахорез (осідання в зоні операційної травми бактерій, що циркулюють у крові);
- тромбоз та тромбоемболія судин із розвитком інфарктів та гангрени (наприклад, кишечника).

Спектр гнійно-септичних післяопераційних ускладнень та їх наслідків дуже широкий, а саме: перитоніт і міжкишкові (міжпетлеві) абсцеси, плеврит та емпієма плеври, кишкові, жовчні, бронхіальні та торакальні нориці, нагноєння операційних ран, евентерація та ін.

До факторів, що сприяють розвитку післяопераційних гнійних процесів, відносяться цукровий діабет, онкозахворювання, алкоголізм, цитостатичну та стероїдну терапію, імунодефіцитні стани.

Серед легеневих ускладнень найчастіше зустрічається пневмонія, особливо при операціях на органах грудної та черевної порожнини. До факторів, що сприяють виникненню легневих ускладнень, належать:

- больовий синдром, що обмежує дихальну екскурсію легень;
- порушення функції дихального центру внаслідок рекураризації та застосування аміноглікозидів;
- гіпокаліємія, що знижує м'язову активність;
- інтенсивна інфузійна терапія з перевантаженням малого кола кровообігу, зміни реологічних властивостей крові, що призводять до гемодинамічних порушень у легенях;
- порушення трахеобронхіальної прохідності внаслідок бронхоспазму, аспірації, згущення слизу, чому сприяють дегідратація та гіповолемія;
- порушення в системі сурфактанту (вдихання кисню, використання жиророзчинних інгаляційних анестетиків, зміни мікроциркуляції, «монотонна» вентиляція легень при керованому диханні звичайним або зниженим обсягом дихальної суміші.

За даними хірургів, після лапаротомії пневмонії розвиваються у 10–15 % хворих. Крім пневмоній, нерідко зустрічаються різної протяжності ателектази, гемодинамічні та обтураційні.

Тромбоемболія гілок легеневої артерії призводить до інфарктів легені, на тлі яких можуть бути абсцеси і гангрена. Аспірація шлункового вмісту супроводжується появою аспіраційного синдрому.

Гостра ниркова недостатність може розвиватися при шоках різного генезу (наприклад, внаслідок крововтрати, переливання несумісної крові, лікарської алергії), перитоніті, гострій серцевій та дихальній недостатності, ураженнях печінки та ін.

Причинами некрозів і гангрен можуть бути тромбози та тромбоемболії судин, випадкова перев'язка або перетин артерій, неправильне накладення на них анастомозів (прошивання передньої і задньої стінки судини, непопадання в шов інтими з подальшим її відшаруванням), різке звуження артерії в зоні анастомозу.

### **Ускладнення при абдомінальних операціях**

Такі ускладнення, як перитоніт, внутрішньочеревні абсцеси, гостра непрохідність, неспроможність швів анастомозу або кукси, гострий панкреатит, евентерація можуть спостерігатися за різних хірургічних утручань.

Гостра кишкова непрохідність за механізмами виникнення може бути динамічною та механічною, за термінами – ранньою та пізньою. Пізня кишкова непрохідність, що розвивається після виписки зі стаціонара, завжди механічна.

Динамічна, паралітична чи рідко спастична непрохідність зазвичай спостерігається у перші 5–6 діб після операції та проявляється, насамперед, порушенням моторної функції кишечника. Вона може виникати при поточному перитоніті, заочеревинних гематомах, травмах органів черевної порожнини після великих травматичних операцій, усуненні механічної непрохідності, при цьому гальмування моторики кишечника розвивається під впливом рефлекторних, гуморальних факторів, впливом токсичних речовин, внаслідок порушення мікроциркуляції.

Механічна кишкова непрохідність у післяопераційному періоді найчастіше пов'язана зі спайковим процесом у черевній порожнині, а також може бути обумовлена інвагінацією тонкої кишки, заворотом або утиском її петель у грижових воротах або у «вікні» брижі поперечно-ободової кишки після накладання гастроентероанастомозу, анастомозитом, здавленням кишечника запальним інфільтратом, випадково залишеними чужорідними тілами, дренажною трубкою. Розрізняють странгуляційну та obtураційну механічну кишкову непрохідність. Перша виникає внаслідок утиску петель тонкої кишки та її брижі, а друга – найчастіше внаслідок перегину петлі кишки фіксованою спайкою. Частина кишечника розташована вище перешкоди, що виникла, переповнюється вмістом.

При кишковій непрохідності відбувається секвестрація у просвіт кишки рідини з електролітами, білками та ферментами, внаслідок чого виникає дегідратація організму спочатку позаклітинна, а потім і клітинна. Зменшується обсяг циркулюючої крові, підвищується її в'язкість, порушується мікроциркуляція, посилюється секреція альдостерону, що призводить до збільшення реабсорбції в нирках іонів натрію і хлору при екскреції іонів калію, що триває. Виникає стан, відомий як «синдром Дерроу». Калій із клітин переміщається в позаклітинний простір, при цьому з останнього на кожні три іони калію в клітину надходять два іони натрію і один іон водню. Внаслідок цього виникає внутрішньоклітинний ацидоз при позаклітинному алкалозі. Надалі виснажується утворення енергії в тканинах із накопиченням у них кислих продуктів, і позаклітинний алкалоз переходить в ацидоз, а розпад клітин із виділенням значної кількості іонів калію призводить до зміни гіпокаліємії на гіперкаліємію. Через низький діурез та переважання катаболічних процесів в організмі підвищується концентрація залишкового азоту та сечовини крові, прогресує продукція ендогенної води.

Причиною неспроможності анастомозів можуть бути зшивання неповноцінних (нежиттєздатних, фіброзованих, інфільтрованих пухлиною) тканин, травмування тканин під час операції інструментами, накладання занадто частих (здавлення та порушення живлення тканин) або дуже рідкісних

(недостатня герметизація) швів, проколювання всіх шарів кишкової стінки при накладанні другого ряду швів, зниження репаративних можливостей організму хворого, некоректно виконана без урахування кровопостачання органа резекція шлунка або кишечника або їх надмірна скелетизація.

Гострий післяопераційний панкреатит може виникати за різних хірургічних утручань на органах черевної порожнини, але частіше спостерігається при операціях на жовчних протоках, підшлунковій залозі, шлунку. До факторів, що провокують розвиток панкреатиту, відносяться механічна травма залози, порушення відтоку з неї секрету (маніпуляції на фатовому соску), глибоке зондування та контрастування панкреатичної та жовчних проток, підвищення тиску в дванадцятипалій кишці при кишкової непрохідності, після резекції шлунка за Більрот-2 та порушенні кровообігу в ній внаслідок перев'язки підшлунково-дванадцятипалої артерії, при операціях із приводу низько розташованих виразок цибулини дванадцятипалої кишки або виразок, що пенетрують у головку підшлункової залози, перетину судинної ніжки селезінки.

Характер процесів, що виникають у підшлунковій залозі при післяопераційному панкреатиті, ідентичний таким при первинному панкреатиті і полягає у розвитку набрякових, набряково-геморагічних та некротичних змін, зумовлених активацією ферментних систем та порушенням мікроциркуляції в залозі.

Причинами евентерації є нагноєння і надмірний натяг країв рани, зниження регенераторних можливостей організму хворого. Розрізняють підшкірну, часткову, повну та справжню евентерацію. Підшкірна характеризується розбіжністю країв рани у зоні м'язово-апоневротичного шару черевної стінки зі збереженням швів чи загоєнням шкірної рани. При частковій евентерації спостерігається розбіжність у рані всіх верств черевної стінки, а дном рани слугують органи черевної порожнини. За повної – останні виповнюють рану, а за справжньої – виходять за межі черевної порожнини назовні.

Ускладнення при висіченні пахових і стегнових гриж:

- ушкодження стегнових судин, запірної артерії;
- пошкодження клубово-пахового та клубово-черевного нервів;
- пошкодження сім'яного канатика;
- ушкодження сечового міхура;
- ушкодження стінки кишки;
- неправильна оцінка життєздатності ущемленої петлі кишки та вибір меж її резекції;
- пластика пахового та стегнового каналу без урахування індивідуальних особливостей хворого та грижі;
- гематоми, сероми, нагноєння післяопераційних ран, утворення лігатурних нориць;
- рецидиви гриж, евентерація.

### Ускладнення після апендектомії:

- проникнення в заочеревинну клітковину при розсіченні шкіри назовні та донизу від загальноприйнятого розрізу за Волковичем–Д'яконовим – загроза пошкодження клубових судин;
- перитоніт та внутрішньочеревні абсцеси як наслідок пролонгації запального процесу, що ускладнив основне захворювання, або в результаті порушення правил асептики та антисептики або техніки операції, наприклад, недостатня перитонізація кукси відростка;
- кровотечі в результаті:
  - недостатнього гемостазу;
  - зісковзування лігатури з кукси брижі відростка;
  - розплавлення інфікованих тромбів у судинах останньої;
- кишкова непрохідність (динамічна або механічна, частіше спайкова, зрідка внаслідок накладання на сліпу кишку для занурення кукси відростка кисетного шва діаметром більше 2 см);
- нагноєння рани, утворення лігатурних нориць;
- кишкові нориці – частіше утворюються після апендектомії, проведеної при сформованому щільному периапендикулярному інфільтраті;
- післяопераційні грижі.

### Ускладнення після операції на шлунку

Операції на шлунку включають:

1. Гастротомію – діагностичну та проведenu для видалення поліпів чи сторонніх тіл.
2. Гастротомію, до якої вдаються при непрохідності стравоходу чи кардіального відділу шлунка.
3. Накладання гастроентероанастомозу – роблять при непрохідності вихідного відділу шлунка або дванадцятипалої кишки.
4. Резекцію шлунка, яка може бути дистальною, субтотальною, проксимальною та тотальною та супроводжуватися накладанням шлунково-кишкового (шлунково-еюнального), а в останніх двох випадках – стравохідно-шлункового або стравохідно-кишкового анастомозу. Варіантів проведення зазначених операцій запропоновано дуже багато, але переважна більшість фактично є модифікаціями способів Більрот-1 і Більрот-2.
5. Висічення та ушивання перфоративних виразок.

Найчастіше ускладнення виникають після резекції шлунка та накладання гастро- або езофагоентероанастомозу. До них відносяться:

- неспроможність кукси дванадцятипалої кишки. Причинами її можуть бути загальні та місцеві фактори. До загальних факторів, що знижують репаративні можливості організму хворих, відносяться старечий вік, виснаження та гіпопротеїнемія, кровотечі, цукровий діабет та ін. Серед місцевих факторів слід виділити виражені склеротичні зміни стінки кишки, які перешкоджають повноцінному закриттю кукси і часто не дозволяють уникнути надмірного натягу швів, що може призвести до їх

«прорізування» і порушення кровопостачання стінки кишки. Останнє також нерідко буває пов'язане з перетином верхніх дуоденально-панкреатичної та панкреатичної артерій при прагненні хірурга до більшої її мобілізації. Іншим важливим фактором ризику неспроможності кукси дванадцятипалої кишки є підвищення в ній тиску. Дуоденостаз може обумовлюватися або післяопераційним парезом кишечника, або механічними перешкодами відтоку дуоденального вмісту. Такі перешкоди виникають внаслідок перегину в ділянці дуоденального переходу при накладанні гастроентероанастомозу на короткій петлі або при неправильній фіксації останньої.

Дуоденальна гіпертензія та травма головки підшлункової залози при мобілізації дванадцятипалої кишки можуть спровокувати розвиток панкреонекрозу, а це, у свою чергу – неспроможність кукси.

Неспроможність анастомозів може бути пов'язана як із загальними, так і з місцевими факторами, аналогічними описаним вище.

Некроз стінки шлунка – рідкісне ускладнення операції на останньому, яке спостерігається переважно після ваготомії. Локалізується він переважно на малій кривизні і може бути обмежений тільки слизовою оболонкою або поширюватися на всі шари стінки шлунка, супроводжуючись її перфорацією. Після ваготомії регіонарний кровотік зменшується на 20–30 %, при цьому виникає ще й порушення венозного відтоку. Крім того, в перші дні після ваготомії відзначається порушення виділення повітря, що заковтується, що призводить до підвищення тиску в шлунку, розтягнення його стінок, а це – до посилення порушень у них кровообігу. При розширених ваготоміях нерідко перетинаються короткі шлункові та шлунково-сальникові артерії.

Порушення евакуації зі шлунка може зумовлюватися як функціональними, так і органічними чинниками. Перші виявляються пригніченням моторики шлунка у зв'язку з його денервацією або тимчасовими змінами кровообігу. Тяжкі порушення евакуації вмісту шлунка виникають при утворенні так званого «порочного» кола після накладання гастроентероанастомозу і резекції шлунка з накладанням гастроентероанастомозу на довгій петлі без ентероентероанастомозу (браунівського співустя). У цих випадках дуоденальний вміст із привідної петлі надходить у шлунок і не переміщається з нього у відвідну петлю, що супроводжується рясним блюванням. Неможливість спорожнення шлунка через петлю кишечника, що відводить, пояснюється по-різному: атонією шлунка, спазмом або перегинном відвідної петлі, випинанням ділянки шлунка або кишки в ділянці гирла петлі, що відводить. Анатомічної перешкоди в зоні гастроентероанастомозу не виявляється.

Органічними причинами порушення евакуації вмісту зі шлунка можуть бути накладання занадто вузького шлунково-кишкового анастомозу, розвиток набряку або запального процесу (анастомозиту) в ділянці останнього, інвагінація петлі, що відводить в анастомоз, утиск петлі тонкої кишки у «вікні» брижі ободової кишки, здавлення ззовні анастомозу або петлі, що відводить, запальним інфільтратом, гематомою, спайкою, дренажною трубкою.

Клінічно порушення евакуації зі шлунка проявляється картиною високої тонкокишкової непрохідності.

Ускладнення після операцій на кишечнику. На кишечнику виконуються ентеро- та колотомія, ентеро- та колостомія, резекція кишечника, накладання кишкових анастомозів, черевно-анальна та черевно-промежинна екстирпація (резекція) прямої кишки, ушивання пошкоджень та перфорацій кишечника. При цьому коло ускладнень та їх причини близькі до таких при операціях на шлунку. При екстирпації прямої кишки можливе пошкодження сечового міхура, сечоводів, матки, піхви. При ушиванні перфорацій та пошкоджень стінки кишки – різке звуження просвіту останньої з розвитком obturatorної кишкової непрохідності.

Ускладнення після операцій на жовчних шляхах. Серед операцій на жовчних шляхах виконуються холецисто- та холедохотомія, холецисто- та холедохостомія, холецистектомія, дронування жовчних проток, холецисто- та холедоходуодено- та еюностомія, папілосфінктеротомія, папілектомія. Найчастішими ускладненнями зазначених операцій є пошкодження або перев'язка судин печінки та жовчних проток, що найчастіше пов'язано з недоурахуванням численних їх топографо-анатомічних варіантів.

*Холецистостомія* проводиться у тих випадках, коли є необхідність розвантаження жовчовивідних шляхів (наприклад, при блоці дистального відділу загальної жовчної протоки), а через масивний спайковий процес і тяжкість стану хворого холецистектомію і дронування холедоха виконати неможливо. Через технічні похибки (залишення каменю в міхуровій протоці, накладання стоми при облітерації останньої, перегинання загальної жовчної протоки через надмірне підтягування міхура до передньої черевної стінки, накладання стоми на гангренозно змінений жовчний міхур) операція може не дати очікуваного результату або навіть сприяти прогресуванню запального процесу та холемії. У віддаленому післяопераційному періоді холецистостомія може призвести до утворення довготривалих жовчних норичь.

*Холецистодуодено- і холецистоеюностомію* виконують тільки тоді, коли немає можливості накладання анастомозу між холедохом або печінковими протоками та кишечником. Протипоказанням до холецистодуоденостомії (як і до холедохо- або гепатикодуоденостомії) слугує стаз дванадцятипалої кишки, тому що в цих випадках не тільки утруднюється відтік жовчі з жовчовивідних шляхів, але і створюються умови для затікання в них кишкового вмісту, що сприяє розвитку холангіту та холестазу. Помилковим є накладання міхурово-кишкового анастомозу при облітерованій протоці міхура, залишеному в ньому каменя, камінні печінкових проток, а також формування вузького (менше 1 см) міхурово-кишкового співвустя.

*Холецистектомія* – операція, що найбільш часто проводиться на жовчовивідних шляхах. Більшість ускладнень пов'язані з технічними помилками, зумовленими недоурахуванням безлічі варіацій топографо-

анатомічних взаємовідносин жовчних проток і судин печінки. До найчастіших помилок та ускладнень відносяться:

- перев'язка та перетин правої печінкової артерії та правої печінкової протоки;
- перетин холедоха або відсікання частини його стінки;
- кровотеча та витікання жовчі з ложа віддаленого жовчного міхура;
- залишення довгого залишку протоки міхура, який у подальшому може дилатувати і бути місцем утворення каменів;
- зісковзування лігатури з кукси міхурової протоки, що призводить до виникнення кровотечі та утворення жовчної норичі;
- залишення одного міхура при його подвоєнні або частини міхура при формі його у вигляді пісочного годинника (перетяжка приймається за міхурову протоку).

*Холедохотомія* проводиться з діагностичною та лікувальною метою, а також як перший етап відновно-реконструктивної операції на гепатикохоледосі та великому сосочку дванадцятипалої кишки. Показниками до неї є порушення прохідності гепатикохоледоха, причинами якої може бути каміння, рубцеві звуження його термінального відділу, ураження великого сосочка дуоденум. Часто при холедохотомії проводиться зондування жовчовивідних проток, і завершуватися вона може накладанням холедохо- або гепатикохоледохо-кишкового анастомозу, а в деяких випадках – тимчасовим зовнішнім дрениванням жовчних проток. Розрізняють супра-, транс- і ретродуоденальну холедохотомію. До останньої вдаються рідко, оскільки вона технічно найважча: при ній велика ймовірність пошкодження головки підшлункової залози. Оскільки ретродуоденальний холедох розташовується позаочередно, неспроможність швів при ушиванні розрізу на ньому призводить до розвитку заочеревинної флегмони. При холедохотомії є небезпека пошкодження судин, зокрема правої печінкової артерії, яка у 12 % випадків розташовується на передній стінці протоки. При розсіченні протоки поблизу дванадцятипалої кишки можуть бути пошкоджені шлунково-дуоденальна та панкреатико-дуоденальна артерії, а при виконанні ретродуоденальної холедохотомії – ворітна вена.

Холедохотомія виконується, як правило, поздовжнім розрізом, так при поперечному розрізі велика можливість повного перетину протоки, а при ушиванні його – розвитку стриктури. Надмірна мобілізація протоки може призвести до порушення живлення його стінки та неспроможності швів.

Грубо виконане при холедохотомії зондування жовчних проток може бути причиною перфорації їх стінок, пошкодження дванадцятипалої кишки, її великого соска, головки підшлункової залози з утворенням у них хибних ходів.

При *зовнішньому дрениванні жовчних проток* може виникати їх блокада внаслідок перегину дренажної трубки, її здавлення або надмірно глибокого введення в одну з печінкових проток. Дренаж, проведений

через великий сосок дванадцятипалої кишки може закрити гирло протоки підшлункової залози. При тривалому знаходженні дренажної трубки в протоках можуть виникати пролежні в їх стінках, що становлять загрозу перфорації та кровотеч.

Зовнішнє дренування жовчних проток – міра тимчасова. Якщо після стихання запального процесу їх прохідність не відновлюється, між ними та кишечником накладають анастомоз, найчастіше виконують супрадуоденальну холедоходуодено- або єюностомію. Найбільш поширеними ускладненнями останніх є неспроможність швів анастомозу та його стенозування. Стенозуванню сприяє накладання вузького (менше 2,5–3 см) анастомозу, використання при його формуванні безперервних багаторядних швів.

Ускладнення папілосфінктеротомії та папілосфінктеропластики дуже різноманітні: перфорація холедоха та відрив сосочка під час зондування, кровотечі, заочеревинні флегмони, стеноз дванадцятипалої кишки, але найчастіше зустрічається пошкодження та прошивання гирла протоки підшлункової залози.

Ускладнення операцій на печінці. Спектр утручань вельми невеликий. Це розтин абсцесів, видалення непаразитарних і паразитарних кіст, резекція та пересадка печінки, операції для корекції портальної гіпертензії (операція Тальма – підшивання до печінки сальника, накладання анастомозів між судинами системи ворітної та нижньої порожнистої вени).

При розтині абсцесів та видаленні паразитарних кіст є небезпека потрапляння інфекту та елементів паразиту в черевну або плевральну порожнину, в операційну рану. Проте найбільшу небезпеку при операціях на печінці становлять кровотечі. Вони можуть виникати при пошкодженні печінкових артерій, ворітної та нижньої порожнистої вени, але найчастіше їх джерелом є пошкоджені внутрішньоорганні гілки печінкових вен при виконанні резекції печінки або видаленні фіброзної капсули навколо паразитів. Нерідко при цьому спостерігаються і паренхіматозні кровотечі. Поєднане пошкодження внутрішньоорганних судин та жовчних проток зумовлює виникнення гемоблії. Пошкодження великих гілок печінкових вен може спричинити виникнення повітряної емболії, оскільки на вдиху тиск у печінкових венах стає негативним. Маніпуляції на гепатодуоденальній зв'язці можуть спровокувати виникнення тромбозу ворітної вени, а зміщення під час операції печінки – спричинити перегин нижньої порожнистої вени, внаслідок якого зменшується приплив крові до правої половини серця, що спричиняє падіння артеріального тиску. При резекції печінки помилкове лігування судинно-секреторних ніжок, що забезпечують кровопостачання сегментів, що залишилися, призводить до утворення некрозів, які можуть піддаватися абсцедуванню, особливо якщо вони виникли на тлі холангіту. Ушкодження дрібних жовчних проток при резекції печінки або видаленні фіброзної капсули паразитарних кіст може супроводжуватися витіканням із ранової поверхні органа жовчі, при затіканні якої у вільну черевну порожнину розвивається жовчний перитоніт.

Ускладнення після операцій на підшлунковій залозі. Операції на підшлунковій залозі можуть бути ургентними та плановими. Перші проводяться при гострому (первинному та післяопераційному панкреатиті та повинні виконуватися у всіх загальнохірургічних відділеннях. Проведення планових операцій має бути зосереджено у спеціалізованих відділеннях.

При гострому панкреатиті обов'язково повинні проводитися:

1. Ревізія прохідності жовчних шляхів. При її порушенні та за наявності конкрементів у жовчному міхурі або протоках – холецистектомія з дрениванням останніх. Порушення прохідності жовчних шляхів є основною причиною гострого панкреатиту, і якщо прохідність не відновлюється, панкреатит прогресуватиме.

2. Повноцінна ревізія стану підшлункової залози та оточуючих її тканин шляхом широкого розкриття сальникової сумки. Для попередження поширення інфільтрату по заочеревинній клітковині – розсічення пристінкової очеревини з повноцінним дрениванням заочеревинного простору і сальникової сумки.

3. Некректомія при виникненні некрозів у підшлунковій залозі, оскільки одне лише дренивання не може бути в цих випадках достатнім для ліквідації запального процесу та попередження нагноєння.

Невиконання при гострому панкреатиті вищезгаданого обсягу оперативних утручань призводить до його прогресування та розвитку таких ускладнень як перитоніт, абсцеси сальникової сумки, флегмони та абсцеси заочеревинної клітковини, печінкова та печінково-ниркова недостатність, арозивні кровотечі.

Серед планових операцій на підшлунковій залозі найчастіше проводиться панкреатикоеюностомія, показанням до якої є порушення прохідності дистального відділу вірсунгової протоки, яку неможливо усунути папілосфінктеротомією або папілосфінктеропластикою. У цих випадках вдаються також до внутрішнього дренивання протоки підшлункової залози. Крім того, на останній виконуються резекція тіла та хвоста, панкреатодуоденальна резекція, дренивання кіст. Ускладненнями зазначених утручань можуть бути гострий панкреатит, причинами якого є травматизація тканини залози, порушення її харчування, збереження біліарно-підшлункового рефлюксу, неспроможність швів анастомозів.

### **Ускладнення при торакальних операціях**

Найчастіше операції виконуються на легенях, значно рідше – на серці та органах середостіння.

Приводами для операцій на легенях є абсцеси, бронхоектази, туберкульоз, аспергільоз, ехінокок, кісти, гамартоми, рак та ін. При цьому можуть проводитися резекції сегмента, частки, пультмонектомія.

Найчастішими ускладненнями операцій на легенях є:

– кровотечі, що виникають або внаслідок пошкодження судин, або в результаті зісковзування лігатур із них. Джерелами кровотечі можуть

бути легенева та бронхіальні артерії, легеневі вени, судини плевральних спайок, міжреберні і внутрішньогрудні артерії та вени, рідко підключичні судини, верхня порожниста вена, аорта. Виникненню пошкоджень судин та зісковзування з них лігатур сприяє виражений спайковий процес у плевральних порожнинах і фіброз тканин кореня легені;

– перевантаження правої половини серця через виключення значної частини малого кола кровообігу та зсув середостіння, що може призвести до гострої серцевої недостатності. Виникненню останньої сприяє пов'язане зі зміщенням органів середостіння роздратування блукаючого нерва;

– повітряна емболія внаслідок засмокування повітря у пошкоджені вени, що несуть кров у праву половину серця;

– інтраопераційний та післяопераційний шок, причиною якого є недостатня анестезія та інтраопераційна крововтрата;

– асфіксія – як результат дефектів наркозу або затікання бронхіального вмісту з ураженої легені у здорову;

– ателектази, пневмонія, бронхіальні нориці, емпієма плеври, нагноєння операційної рани, вторинні арозивні кровотечі, що виникають у післяопераційному періоді.

Приводами операцій на органах середостіння слугують його пухлини та кісти, пухлини та кісти вилочкової залози, стриктури, доброякісні пухлини та рак стравоходу. Серед їх ускладнень найчастіше зустрічаються кровотечі, медіастиніти, плеврити, недостатність швів стравохідно-шлункового або стравохідно-кишкового анастомозу.

На серці виконують операції з приводу вроджених та набутих вад, стенозуючого коронаросклерозу, порушень серцевого ритму, поранень, пухлин. Крім ускладнень, які трапляються і за інших торакальних операціях, можуть виникати бактеріальний ендокардит, а також ускладнення, пов'язані з використанням апарата штучного кровообігу.

### **Ускладнення операцій на щитоподібній залозі**

Вирізняють такі ускладнення:

– пошкодження гортані, трахеї, судинно-нервового пучка (сонна артерія, яремна вена, блукаючий, зворотний, верхньо- і нижньогортанні нерви), лівої грудної лімфатичної протоки, при загрудинному зобі – плеври з розвитком пневмотораксу;

– кровотечі внаслідок пошкодження великих судин, але найчастіше через неповноцінний гемостаз. Не можна «вивихати» щитоподібну залозу при видаленні, оскільки судини, що при цьому обриваються, закручуються, що під час операції створює помилкове враження добробуту в плані гемостазу, але після операції ці судини можуть стати джерелом кровотечі. Гематоми, що утворюються в цей період, можуть призводити до здавлення трахеї з розвитком асфіксії і судинно-нервового пучка, що може спричинити порушення мозкового кровообігу;

– гіпаратиреоз виникає внаслідок видалення парашитоподібних залоз, їх травми або порушення в них кровообігу через перетинання і перев'язки судин, що їх живлять; тому задньомедіальна частина щитоподібної залози, до якої належать парашитоподібні залози, під час виконання струмектомії повинна залишатися.

### **Тестові завдання для контролю якості засвоєння навчального матеріалу**

1. Який мінімальний обсяг крові може бути фатальним при гострій кровотраті?  
*A. 0,1 л.      B. 0,5 л.      C. 1,0 л.      D. 2,2 л.      E. 3 л.*
2. Які негативні наслідки може мати резекція шлунка у хворих на цироз печінки?  
*A. Зменшення маси тіла.  
B. Зменшення артеріального тиску.  
C. Підвищення портального тиску.  
D. Травматизація діафрагми.  
E. Зменшення обсягу циркулюючої крові-*
3. Де найчастіше знаходять тромби при ДВЗ-синдромі?  
*A. Нирки.      C. Гіпофіз.      E. Все перелічене.  
B. Легені.      D. Надниркові залози.*
4. За яких умов найчастіше утворюються артеріальні тромби?  
*A. При фенілкетонурії.      C. При хворобі Ходжкіна.      E. При холері.  
B. При атеросклерозі.      D. При мононуклеозі.*
5. Фактори, які сприяють розвитку гнійних ускладнень:  
*A. Онкозахворювання.      D. Алкоголізм.  
B. Цукровий діабет.      E. Все перелічене.  
C. Цитостатична терапія.*
6. В який термін найчастіше розвивається динамічна кишкова непрохідність?  
*A. 1–2-а доба.      C. 7–9-а доба.      E. 20–25-а доба.  
B. 5–6-а доба.      D. 12–15-а доба.*
7. На честь якого дослідника названо дегідратаційний синдром, що виникає під час кишкової непрохідності?  
*A. Д. Дерроу.      C. Дж. Філіпса.      E. С. Рінгера.  
B. К. Гембла.      D. К. Діка.*
8. Яка маніпуляція найчастіше спричиняє некроз стінки шлунка?  
*A. Ваготомія.      D. Апендектомія.  
B. Папілосфінктеротомія.      E. Фіброгастродуоденоскопія.  
C. Девульсія ануса за Суботінім.*
9. Першочерговою дією хірурга при гострому панкреатиті має бути:  
*A. Інфузія ізотонічного розчину.      D. Контроль діурезу.  
B. Ревізія жовчовивідних шляхів.      E. Промивання шлунка.  
C. Ревізія мезентеріальних судин.*

10. Які ендокринні порушення, безпосередньо не пов'язані зі щито-подібною залозою, найчастіше ускладнюють її оперативне лікування?  
 А. Гіперальдостеронізм. D. Гіперінсулінемія.  
 В. Гіпопаратиреоз. E. Гіперпролактинемія.  
 С. Гіпергастринемія.
11. Яке з оперативних утручань виконують для корекції портальної гіпертензії?  
 А. Операція Гартмана. D. Операція Тальма.  
 В. Селективна ваготомія. E. Префронтальна лоботомія.  
 С. Проксимальна ваготомія.
12. Які види евентерації виділяють?  
 А. Справжня. C. Підшкірна. E. Все перелічене.  
 В. Повна. D. Часткова.
13. Який максимально допустимий діаметр кисетного шва при перитонізації культі червоподібного відростка?  
 А. 1 см. B. 2 см. C. 2,5 см. D. 3 см. E. 5 см.
14. Через який процес або явище найчастіше виникає кровотеча при гнійних ускладненнях?  
 А. Гіпопротеїнемія. D. Артеріальна гіпертензія.  
 В. Арозія судин. E. Гіперглікемія.  
 С. Портальна гіпертензія.

### Вірні відповіді на тестові завдання

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	12	14
С	С	Е	В	Е	В	А	А	В	В	D	Е	В	В

### Список літератури

1. Патологічна анатомія. Загальнопатологічні процеси / В. М. Благодаров та співавт. Київ : Генеза, 2017. 509 с.
2. Основи патології за Роббінсом : у 2 т. Київ : «Медицина», 2019. Т. 1 218 с.
3. Загальна патоморфологія / І. І. Старченко, Н. В. Ройко, Б. М. Филенко [та ін.]. Полтава, 2016. 136 с.
4. Патологічна анатомія (питання клінічної патології) : підручник / І. І. Яковцова та співавт. Харків : Щедрая усадьба плюс. 2017. 507 с.
5. Paediatric Forensic Medicine and Pathology / Edited by J. K. Mason. Edinburg : Springer-Science+Business Media, 2019.

*Навчальне видання*

Яковцова Ірина Іванівна  
Антонов Андрій Геннадійович  
Івахно Ігор Володимирович

## **УСКЛАДНЕННЯ ХІРУРГІЧНИХ ВТРУЧАНЬ**

*Конспект лекції  
для лікарів-інтернів, лікарів-патологоанатомів  
та лікарів – судово-медичних гістологів*

Відповідальний за випуск

А. Г. Антонов



Редактор, коректор Н. І. Дубська  
Комп'ютерний набір Н. С. Серета  
Комп'ютерна верстка О. Ю. Лавриненко

Формат А5. Ум. друк. арк. 1,3. Зам. № 25-102.

---

**Редакційно-видавничий відділ**  
**ХНМУ, пр. Науки, 4, м. Харків, 61022**  
**izdatknmurio@gmail.com, vid.redact@knmu.edu.ua**

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру видавництв, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції серії ДК № 3242 від 18.07.2008 р.