

ЗМІСТ

1 Передмова	4
2 Шок і травма	47
2.1 Шок	47
2.2 Травма	56
3 Інфекція в хірургії	86
4 Захворювання легень, плеври та середостіння	124
4.1 Легені, плевра, середостіння	124
4.2 Стравохід	155
5 Ендокринна хірургія	185
6 Гострий живіт	201
7 Захворювання органів черевної порожнини	227
7.1 Шлунок і дванадцятипала кишка	227
7.2 Захворювання тонкої, товстої, прямої кишок	243
7.3 Захворювання печінки і жовчних проток	295
7.4 Підшлункова залоза	334
7.5 Селезінка	353
8 Вентральні грижі	357
9 Захворювання периферичних судин	381
10 Захворювання серця і аорти	428
11 Пластична хірургія	461
12 Трансплантація органів і тканин	502
Використані літературні джерела	528

1 ПЕРЕДМОВА

Хірургія є однією з найдавніших і водночас найважливіших спеціальностей у медицині. Вона бере свій початок ще із глибокої давнини, коли перші лікарі намагалися лікувати рани, видаляти чужорідні тіла та рятувати життя за допомогою примітивних методів.

Історичні свідчення доводять, що **хірургічні втручання виконувалися ще в Давньому Єгипті приблизно 4000 рр. до н. е.** Археологічні знахідки та письмові джерела свідчать про проведення складних маніпуляцій, зокрема й ампутацій, лікування ран і навіть операцій на черепі. Унікальні методи лікування застосовували і цивілізації Америки. Відомо, що **племена ацтеків та інків ще до початку нашої ери виконували трепанацію черепа**, після чого закривали утворені дефекти золотими пластинами.

Протягом історії хірургія завжди відігравала ключову роль, особливо під час воєн. Саме завдяки розвитку військової медицини було винайдено нові методи лікування поранених, що значно підвищило рівень виживання солдатів із важкими бойовими травмами. **Від античних полів битв до сучасних воєнних конфліктів хірургія залишалася невід'ємною частиною медичної допомоги, рятуючи життя мільйонів людей.**

Нині хірургія залишається основним напрямом медицини, без якого неможливо уявити сучасну систему охорони здоров'я. Завдяки стрімкому розвитку технологій і методів оперативного лікування вона охоплює широке коло спеціалізацій – від традиційної загальної хірургії до вузькопрофільних напрямів, як-от нейрохірургія, кардіохірургія, пластична та малоінвазивна хірургія.

Здобувачі медичної освіти повинні володіти фундаментальними знаннями з хірургічних дисциплін, оскільки **без розуміння основ хірургії та опанування базових мануальних навичок неможливо працювати в будь-якій медичній**

спеціальності. Хірургічні методи та принципи використовуються не лише в операційних залах – вони є важливими в акушерстві, травматології, гастроентерології, кардіології та навіть у терапевтичних галузях медицини.

Розвиток хірургії не зупиняється, і з кожним десятиліттям вона стає все більш точною, безпечною та ефективною. Нині хірурги мають у своєму арсеналі сучасне обладнання, новітні методи візуалізації, роботизовані системи та малоінвазивні технології, які дозволяють виконувати складні операції з мінімальним втручанням в організм пацієнта.

Розвиток сучасної хірургії

Сучасна медицина стрімко розвивається, і хірургії належить у цьому процесі одне із ключових місць. У XXI столітті хірургічне втручання вже не є синонімом болісного одужання, тривалого перебування в лікарні та значних післяопераційних ускладнень. Новітні досягнення науки та технологій дозволяють проводити операції швидше, безпечніше та менш травматично, що значно покращує якість життя пацієнтів.

На сучасному етапі розвитку хірургія повинна відповідати низці важливих критеріїв. Передусім це **максимальна безпека пацієнта**, що досягається точністю діагностики та проведенням операцій із мінімальним ризиком ускладнень. Одним із головних завдань є **чітка локалізація патологічного осередку** ще на етапі передопераційного обстеження та його **радикальне видалення** під час хірургічного втручання.

Не менш важливим є **зменшення травматичності операцій**. Завдяки розвитку **малоінвазивної хірургії** більшість втручань тепер проводяться через невеликі проколи замість великих розрізів. Це не лише зменшує **крововтрату**, а й значно **прискорює реабілітацію пацієнта**, скорочує його перебування у стаціонарі. У сучасних умовах швидке повернення до звичного способу життя та **повноцінної соціальної активності** є одним із головних показників ефективності лікування.

Окрім функціональних результатів, важливим аспектом стало **досягнення гарного косметичного ефекту**.

Сучасні технології дозволяють звести до мінімуму післяопераційні рубці, що особливо актуально для естетичної та пластичної хірургії. Також у сучасному світі неможливо ігнорувати **економічну ефективність** хірургічних утручань: скорочення термінів госпіталізації та мінімізація ускладнень дозволяють зменшити фінансове навантаження як на пацієнтів, так і на систему охорони здоров'я загалом.

Новітні технології в хірургії

Протягом останніх десятиліть у медичну практику було впроваджено численні методики, що значно підвищили рівень діагностики хірургічної патології. **Ендоскопічні дослідження** дозволяють виявляти захворювання шлунково-кишкового тракту, дихальної системи та черевної порожнини без необхідності проведення травматичних процедур. Серед них – **фіброезофагогастроуденоскопія (ФЕГДС), фіброколоноскопія, фібробронхоскопія, лапароскопія, торакоскопія та медіастиноскопія.**

Одним із найважливіших досягнень у діагностиці стала **ультразвукова візуалізація**, яка дозволяє отримувати детальну картину стану органів у реальному часі. Використання **доплерографії** дає можливість оцінити кровотік у різних органах, що особливо важливо в діагностиці судинних патологій.

Революцію в хірургії також здійснили сучасні **рентгенологічні методи – комп'ютерна томографія (КТ), магнітно-резонансна томографія (МРТ) і позитронно-емісійна томографія (ПЕТ-КТ).** Завдяки їм стало можливим отримання високоточної інформації про патологічні процеси, що дає змогу більш ефективно планувати хірургічне втручання.

На окрему увагу заслуговує **комп'ютерне моделювання**, яке дозволяє створювати детальні 3D-моделі анатомічних структур, прогнозувати ризики й оптимізувати обсяг операцій. Завдяки цьому стало можливим зменшення травматичності та **запобігання ускладненням під час оперативних утручань.**

Лапароскопічна та роботизована хірургія

Одним із найвизначніших досягнень сучасної медицини є **малоінвазивна хірургія**, зокрема **лапароскопічні та торакокопічні операції**. Перша лапароскопічна холецистектомія була виконана у Франції в 1987 р., а вже в 1991 р. ці методики стали активно застосовуватися у США. В Україні перша лапароскопічна операція була проведена в 1993 р. на кафедрі хірургії № 1 Одеського медичного університету (проф. В. В. Грубнік).

Нині **більшість операцій виконуються через 3–5 невеликих проколів**, що значно зменшує травматичність утручання, скорочує період реабілітації та сприяє чудовим косметичним результатам.

Важливим досягненням є **розвиток технологій люмінесцентної ангіографії**. Використання **індоціаніну зеленого (ICG)** дозволяє оцінити кровопостачання органів, виявляти зони ішемії та контролювати життєздатність тканин, що суттєво знижує ризик ускладнень після операцій.

Новий етап у розвитку хірургії настав з упровадженням **роботизованих технологій**. Сучасні хірургічні роботи, як-от **Da Vinci**, дають змогу виконувати операції з унікальною точністю. Вони дозволяють компенсувати тремор рук хірурга, забезпечують **високоточну маніпуляцію тканинами**. Окрім того, роботизовані інструменти мають більшу гнучкість і кількість ступенів свободи, ніж традиційні лапароскопічні інструменти, що робить операції ще більш безпечними й ефективними.

Сучасна хірургія переживає **справжню революцію**, що дозволяє лікарям проводити операції швидше, точніше та з мінімальним ризиком для пацієнта. Розвиток малоінвазивних методик, ендоскопічних і роботизованих технологій відкриває нові можливості для лікування складних захворювань із найменшою шкодою для організму.

Упровадження інновацій не лише **підвищує якість хірургічної допомоги**, а й змінює підхід до лікування загалом, робить його **більш безпечним, ефективним і доступним**.

Отже, хірургія ХХІ століття вже не є лише наукою про скальпель – це високотехнологічна галузь, що працює для здоров'я та якнайшвидшого одужання пацієнтів.

Цей підручник стане основою для вивчення фундаментальних принципів хірургії та допоможе майбутнім лікарям опанувати необхідні знання для успішної професійної діяльності.

Вступ до хірургічних технік та практичних процедур

Хірургія складається з багатьох базових технік і принципів, які повинен опанувати кожен хірург. Майбутнім лікарям та інтернам важливо досконало володіти цими навичками, адже вони формують основу для безпечного лікування пацієнтів, ефективної асистенції в операційній і подальшого становлення як самостійного хірурга. Нині, окрім класичних підходів, хірургія активно впроваджує новітні технології – малоінвазивні методики, роботизовані системи й інші інновації, схвалені міжнародними протоколами. У цьому розділі розглянуто ключові хірургічні техніки (включно із сучасними досягненнями), стандарти стерильності та практичні процедури, які повсякденно виконуються в хірургічній практиці.

Стерильність та базові принципи асептики

Дотримання стерильності під час операції є критично важливим для профілактики інфекцій і безпеки пацієнта. Хірургічна бригада виконує **хірургічну обробку рук** спеціальними антисептичними засобами (наприклад, Хлоргексидин або Повідон-йод) перед утручанням, після чого руки та передпліччя покривають стерильним халатом і рукавичками. Операційне поле на тілі пацієнта обробляється антисептиком та ізолюється стерильними простирадлами (драпуванням) для створення **стерильного поля**. Усі інструменти, які використовуються, проходять стерилізацію (найчастіше паровим автоклавуванням) або застосовуються одноразові стерильні вироби. Члени команди, які працюють у стерильному полі, не повинні торкатися нестерильних предметів; будь-яке

порушення правил асептики вимагає негайної заміни забруднених елементів.

Для безпеки пацієнта діють міжнародні стандарти: **ВООЗ** рекомендує перед початком операції провести перевірку за контрольним списком (так званий *Surgical Safety Checklist*). Це включає підтвердження особи пацієнта, зазначення правильного операційного поля (маркування місця розрізу), уведення необхідних антибіотиків профілактично (зазвичай за 30–60 хв до розрізу) та готовність необхідного обладнання. Усі члени бригади мають чітко взаємодіяти: анестезіолог, хірург і операційна медсестра узгоджують план дій. Після завершення операції стандартом є підрахунок інструментів, голок і марлевих серветок, щоб нічого не залишилося в рані. Ужиття цих заходів, а також використання бар'єрних засобів (маски, окуляри) і **універсальних запобіжних заходів** для персоналу (щоб уникнути передачі інфекцій через кров) є обов'язковим компонентом сучасної хірургічної практики.

Таблиця 1.1 узагальнює основні підходи до забезпечення стерильності в хірургії.

Таблиця 1.1

Метод забезпечення стерильності	Опис і призначення
1	2
Антисептична обробка рук	Ретельне миття рук щіткою та обробка шкіри антисептиком перед одяганням рукавичок для видалення мікрофлори.
Стерильний одяг і рукавички	Використання стерильного халата, шапочки, маски та рукавичок для створення бар'єра між хірургом і ранною.
Підготовка шкіри пацієнта	Очищення і дезінфекція операційного поля на шкірі пацієнта (наприклад, розчином Повідон-йоду або Хлоргексидину).
Стерильне драпування	Покриття навколишніх ділянок шкіри стерильними простирадлами для ізоляції зони операції.

Продовження таблиці 1.1

1	2
Стерилізація інструментів	Обробка багаторазових інструментів фізичними або хімічними методами (автоклавування, газова стерилізація етиленоксидом тощо) для знищення всіх мікроорганізмів.
Контроль середовища	Підтримання чистоти в операційній (фільтрація повітря, обмеження руху персоналу) для мінімізації контамінації рани.
Антибіотикопротекція	Уведення профілактичних доз антибіотика перед розрізом (за показаннями) для запобігання після-операційній інфекції.
Перевірка чекліста безпеки	Командне підтвердження ключових моментів безпеки пацієнта (особа, операція, сторона, наявність інструментів, готовність крові тощо) на етапах перед операцією і перед виходом з операційної.

Окрім дотримання асептики, операційна команда користується стандартним набором інструментів. У таблиці 1.2 перелічено найбільш поширені хірургічні інструменти та їхнє призначення.

Таблиця 1.2

Інструмент	Призначення та застосування
1	2
Скальпель	Гострий ніж для виконання хірургічних розрізів шкіри та тканин. Забезпечує точний розріз із мінімальним ушкодженням країв рани.
Хірургічні ножиці	Різання тканин або матеріалів (ниток, пов'язок). Бувають прямі чи вигнуті; з гострими або тупими кінцями. Використовуються для розсікання ніжних тканин, відрізання ниток після зав'язування вузлів, видалення пов'язок.
Пінцет (атравматичний або хірургічний)	Утримання і маніпуляція тканинами. <i>Анатомічний пінцет</i> (без зубців) застосовується для ніжних тканин, щоб не пошкодити їх (наприклад, кишечник). <i>Хірургічний пінцет</i> із зубцями дозволяє міцно підхопити шкіру або фасцію під час ушивання.

Продовження таблиці 1.2

1	2
Гемостатичний затискач (клема)	Зупинка кровотечі шляхом захоплення та перетискання дрібних судин. Наприклад, затискач типу «москіто» для дрібних судинок або більший затискач Кохера (із зубцем) – для щільного утримання судини чи тканини перед лігуванням.
Голкотримач	Спеціальні щипці для утримання хірургічної голки під час накладання швів. Мають короткі міцні бранші з насічками, що забезпечують надійну фіксацію голки під час прошивання тканин.
Ретрактор (ранорозширювач)	Інструмент для відведення країв рани або органів з метою кращого огляду глибших структур. Бувають ручні (які тримає асистент, наприклад, гачки Фарабефа) або самофіксувальні (рамка Вальдмана, гачки Гельпі). Забезпечують зручний доступ до оперованої зони без додаткових розрізів.
Аспіратор (відсмоктувач)	Пристрій для видалення рідин із рани під час операції – крові, серозного ексудату. Складається з вакуумного джерела і трубки з насадкою (наприклад, канюля Янкура). Підтримує чистоту операційного поля та доступ для хірурга.
Електрокоагулятор	Інструмент для електрохірургії: монополярний «олівець» або біполярний пінцет, який коагулює (припалює) кровоточиві судини і може розрізати тканини. Дає змогу швидко зупинити кровотечу та розділяти тканини з мінімальною крововтратою.

Хірургічні розрізи

Правильний вибір і виконання хірургічного розрізу впливають на перебіг операції та загоєння рани. Під час планування розрізу враховують кілька чинників:

- **доступ.** Розріз має забезпечувати оптимальний доступ до необхідної анатомічної області: бути досить великим, правильно розташованим та, у разі потреби, розширюваним;
- **орієнтацію.** Бажано розмішувати розріз уздовж природних шкірних складок або ліній натягу шкіри (лінії Лангера), що мінімізує рубцювання та сприяє кращому косметичному ефекту;

- **здатність до загоєння.** Ураховується те, як добре заживатимуть тканини в зоні розрізу (наприклад, чи немає поблизу погано васкуляризованих ділянок або рубців);
- **анатомію підлеглих структур.** Важливо не пошкодити значущі судини чи нерви, розташовані поблизу місця розрізу;
- **косметичний результат.** Оскільки рубець від операції – це те, що пацієнт бачитиме все життя, варто прагнути максимально естетичного загоєння. Пацієнти часто оцінюють успіх операції за виглядом зовнішнього шва; навіть ідеально виконане втручання може залишити негативне враження через неохайний рубець. Тому перед накладенням хірургічних простирадл варто спланувати лінію розрізу з урахуванням шкірних складок і напрямку росту колагенових волокон.

Типові розрізи на черевній стінці. У хірургії живота існує кілька стандартних точок доступу. Найпоширеніші абдомінальні розрізи такі:

- **серединний розріз.** Вертикальний розріз уздовж середньої лінії живота (верхньо-серединний або нижньо-серединний) – універсальний доступ до черевної порожнини (лапаротомія). Дає максимальний огляд, часто використовується в ургентних ситуаціях;
- **косий підреберний (розріз Кохера).** Проводиться під правою реберною дугою – класичний доступ до жовчного міхура та печінки (наприклад, за відкритої холецистектомії);
- **розріз Мак-Бурнея (Gridiron).** Косий м'язовий розріз у правій здухвинній ділянці – традиційний доступ за апендектомії;
- **поперечний надлобковий (розріз Пфанненштиля).** Напівдугоподібний розріз над лобком, у природній шкірній складці. Застосовується в гінекології (кесарів розтин, гістеректомія) та в оперативних втручаннях на сечовому міхурі. Дає хороший косметичний ефект;
- **парамедіанні розрізи.** Вертикальні розрізи збоку від середньої лінії (уздовж краю прямого м'яза живота).