

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет Медичний
Кафедра Хірургії з післядипломною освітою

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної роботи

Едуард Бурячківський

2025 р.

**МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА
ДО ПРАКТИЧНИХ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Факультет, курс Медичний 6 курс

Навчальна дисципліна Хірургія
(назва навчальної дисципліни)

ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

Практичне заняття № 1

Тема: «Історія хірургії України. Організація хірургічної допомоги в Україні. Етика та деонтологія в хірургії. Нові технології в хірургії. Сучасні методи діагностики та лікування»

Затверджено:

Засіданням кафедри: хірургії з післядипломною освітою

Одеського національного медичного університету

Протокол № 1 від "28" серпня 2025 р.

Завідувач кафедри



Володимир ГРУБНІК

Розробники: Проф., дмн. Міщенко В.В., доц.. кмн. Поляк С. Д., ас. кмн. Доц. Воротинцева К. О доц., доц..кмн. Парфентьев Р.С., доц. Койчев Е.А., ас.Бургідзе З.Д., доц..кмн. Горячий В.В., доц.. Нікітенко Р. П., ас.кмн. Дегтяренко С. П., ас. Кочовий Д. В., ас.Пономаренко А. В., ас. кмн. Грубник В. В., ас. Іщенко В. С., ас. кмн.Ільяшенко В. В., Ас. Слепов В.В., ас Медведєв О. В.

ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

Практичне заняття № 1

Тема практичного заняття:

1. “ Історія хірургії України. Організація хірургічної допомоги в Україні”.– 2 год.
2. “Етика та деонтологія в хірургії” - 2 год.
3. Нові технології в хірургії. Сучасні методи діагностики та лікування. – 2 год.

1 Актуальність теми: Тема заняття надзвичайно актуальна. Вона дозволяє отримати знання з питань розвитку хірургії в Україні, починаючи з прадавніх часів, прослідкувати розвиток хірургічної науки до наших часів. Важливе значення має обґрунтування організації хірургічної допомоги на Україні у зв'язку з національними особливостями та соціально-побутовими умовами, що склались у нашій країні. Дуже велике значення у професійній підготовці лікарів має вивчення питань етики та деонтології в хірургії. Хворий, якому показано проведення хірургічного втручання, психологічно дуже вразливий. Лікар повинен бути особливо обережним у процесі діагностики, визначення показів до оперативного втручання, повинен враховувати особливості психологічного стану хворого з тим, щоб не нашкодити йому словом. Актуальність теми визначається необхідністю сучасного лікаря, незалежно від фаху, орієнтуватися в нових хірургічних технологіях, сучасних методах діагностики та лікування хірургічних хворих. Необхідне чітке розуміння і оцінка лікарем при роботі з хворим власних можливостей у постановці діагнозу і лікування пацієнта. Якщо ці можливості вичерпані, лікар повинен знати - які більш сучасні методи діагностики та лікування можуть бути застосовані для даного хворого і в який медичний заклад необхідно направляти пацієнта для остаточного вирішення діагностичних і лікувальних завдань.

2. Цілі заняття.

2.1. Навчальні цілі.

- 1 тема – II рівень
- 2 тема – III рівень
- 3 тема – III рівень

2.2. Виховні цілі пов'язані з вихованням патріотизму українських лікарів, гордості за українську хірургічну науку, з формуванням загальнолюдських рис характеру випускників в процесі спілкування з хворими та колегами по роботі.

3. Зміст заняття.

І.Історія хірургії України

Історія світової хірургії налічує багато століть. Наприклад, в Асирії та Вавілоні майже за 2000 років до нашої ери виконували деякі операції за допомогою бронзових ножів. У древній Індії кровотечу зупиняли за допомогою тугої пов'язки , виконували з'єднання швами країв рани. Індійський засіб шкірної пластики зберігся до сьогоднішнього дня. Крім цього, в Індії виконували трепанацію черепа, лапаротомію, оперативні втручання при пологах.

Короткий нарис розвитку хірургії в Україні.

Термін “хірургія” – *cheirurgia* – походить від двох грецьких слів: *cheir* – рука і *ergon* – робота, що в перекладі на українську мову означає “рукодіяння”.

Із староукраїнських літературних пам'яток відомо, що хірургія була у великій пошані в наших предків.

За часів Київської України-Русі (IX – XIII ст.) почали з'являтися перші професійні лікарі (так звані ремісники), які надавали медичну допомогу у великих містах. Деякі з них мали особливий хист до лікування ран, переломів, пускання крові. Основою їх знань був віковий досвід народної емпіричної медицини.

Пізніше, у XIV столітті, коли виникає цехова медицина, ремісники-медики, яких на той час вже називають “цирульники”, об'єднуються в цехи. Саме цехи стали основою як створення перших шпиталів, так і школи медичних кадрів. Окремі цехульники володіли неабиякою майстерністю в лікуванні ран, вириванні зубів, проведенні ампутацій, операцій із видалення каменів і, особливо, в дуже поширеному в ті часи засобі лікування – кровопусканні. Найбільші цехи існували у Львові, Кам'янці-Подільському, Києві.

У XV столітті в Україні виникають братства – організації українського православного міщанства. Вони займаються просвітницькою діяльністю, а також організовують братські шпиталі, що, як і школи, утримуються коштом парафіян. У шпиталях роблять кровопускання, розтинають абсцеси, виривають зуби, перев'язують рани, вправляють вивихи, виготовляють лікувальні пластирі.

У цей час в Україні з'являється низка вищих навчальних закладів: відкриваються колегіуми в Острозі, Львові, Києві. Київський колегіум, створений в 1632 р. Петром Могилою, за гетьманування І. Мазепи набуває статусу академії.

Своєрідною була організація хірургічної допомоги в Запорізькому війську. Під час походів козаки лікувалися самі: рани засипали невеликою кількістю землі, яку перед тим розтирали на долоні слиною. Щоб позбутись гарячки, розводили у чарці горілки пів заряду пороху, випивали цю суміш і лягали спати. Запорізьке військо утримувало своїм коштом ряд шпиталів, найвідомішими з яких були Трахтемирівський та Межигірський.

У ХУІІІ столітті в Російській державі започатковується низка шпитальних шкіл. Одна з них – в Україні, в Єлисаветграді. Учнями цих закладів переважно були вихідці з українських братських шкіл, колегіумів та Київської академії. Кращі випускники направлялись за кордон для здобуття докторського ступеня. Перші дев'ять лікарів, які здобули в Лейдені звання доктора медицини, були українцями, вихованцями Київської академії.

Шпитальні школи багато уваги приділяли хірургії. Саме тому окремі талановиті представники українського народу, незважаючи на жорстоку антиукраїнську політику, яка проводилась у той час, змогли піднятися на вершину хірургічної науки. Ось кілька імен, про які варто згадати з цього приводу.

Ілля Васильович Буяльський (1789 – 1864 рр.) – син сільського священика з Чернігівщини. Був чудовим анатомом і віртуозним хірургом.

Опублікував “Анатомо-хірургічні таблиці” з текстом про топографію й операції на судинах і видалення каменів. Атлас було перекладено на всі європейські мови. І. В. Буяльський перший успішно зробив операцію резекції верхньої щелепи. Двічі перев’язав безіменну артерію, розробив оригінальний метод дренування запальних процесів малого таза через foramen obturatorii, що в хірургії до наших часів носить його ім’я. Він запровадив у хірургічну практику багато різних інструментів, з яких ложечка і кюретка Буяльського збереглися в хірургічних наборах дотепер.

Першу капітальну працю з воєнно-польової хірургії під назвою “Воєнно-похідна медицина” в 5-ти частинах (1836 – 1837 рр.) написав Яким Чаруківський (1798 – 1848 рр.), який родом із Полтавщини.

Піонером антисептики в Росії був Павло Петрович Пелехін (Пелех) (1842 – 1917 рр.). Уже через кілька місяців опублікування праць англійського вченого Лістера з питань антисептики П. П. Пелехін їде до Англії і вивчає цей метод у самого автора, а після повернення додому опубліковує першу власну працю з антисептики “Успіх нових ідей у хірургії під час лікування ран, складних переломів та гнійних накопичень”. Застосувавши антисептичний метод, вчений знизив летальність від хірургічних втручань із 50-94% до 7%. У 1898 р. П. П. Пелехін передає заощадження своєї родини (70 тис. російських карбованців золотом) Науковому товариству ім. Т. Г. Шевченка у Львові для того, щоб організувати “Кафедру хірургії імені Петра Пелехіна” при першому українському університеті.

Із нашим краєм пов’язані імена і видатних російських медиків. Так, на українській землі поховано тіла двох видатних хірургів XIX століття – Миколи Івановича Пирогова (1810 – 1871 рр.), у с. Вишня, що под Вінницею, та Миколи Васильовича Скліфосовського (1836 – 1904 рр.), в с. Яківці на Полтавщині. М. І. Пирогов був хірургом доантисептичної ери. Його діяльність в основному пов’язана з наданням хірургічної допомоги пораненим під час численних військових експедицій царської армії. М. В. Скліфосовський, як і П. П. Пелехін, розвинувши антисептичний і асептичний методи, запровадив операції на жовчних шляхах, щитовидній залозі, резекцію шлунка, кісткопластичні операції. Микола Васильович досконально володів українською мовою й останні чотири роки свого життя провів в с. Яківці, де надавав місцевим жителям медичну допомогу в збудованій за його власні кошти амбулаторії.

У другій половині XIX століття хірургічні клініки медичних факультетів у Харкові та Києві стають справжніми осередками хірургічної науки. Так, у Харківському університеті кафедра хірургії існує спочатку у відділенні медичних наук, а з 1835 р. – на медичному факультеті. З 1814 р. при цьому навчальному закладі відкрито невеличку хірургічну клініку. Почесними членами Ради Харківського університету були Петро Загорський та Ілля Буяльський, а першим професором хірургії став Павло Шумлянський.

Павло Михайлович Шумлянський (1750- 1824) народився на Полтавщині, вчився в Києво-Могилянській академії, Петербурзькій шпитальній школі при Генеральному сухопутному шпиталі, у 1779 р. отримав звання лікаря, після чого працював у війську та вчився за кордоном. У 1789 р. захистив дисертацію на ступінь доктора медицини в

Стразьбурзькому університеті на тему: “De proxima topicae inflammationis causa”, з 1770 р. був викладачем медико-хірургічних шкіл у Петербурзі та Кронштадті, з 1795 р. – професором фармакології та хірургії Московської медико-хірургічної академії. У 1805 р. його обрано професором хірургії та деканом медичного факультету Харківського університету.

Наукові праці П. М. Шумлянського були присвячені різним питанням оперативної хірургії, зокрема вправленню вивихів, попередженню та лікуванню інфекційних хвороб, вивченню мінеральних вод Полтавської губернії тощо.

З 1821 до 1833 рр. кафедрою хірургії Харківського університету керував М. І. Єллінський.

Микола Іванович Єллінський (1789 – 1834) народився в Україні, у 1817 р. закінчив медичний факультет Харківського Університету, потім працював у Петербурзькій медико-хірургічній академії, де вдосконалював свої знання з хірургії та анатомії. У 1821 р. його обрали професором хірургії медичного факультету Харківського університету (впродовж 1830-1833 рр. працював також ректором університету).

М.І. Єллінський був талановитим лектором і видатним хірургом, який користувався великою популярністю. Він значно покращив викладання хірургії в Харківському університеті, організував при клініці амбулаторний прийом, перший залучив здобувачів вищої освіти до практичних вправ, виховав багато хірургів, значно збільшив обсяг хірургічних втручань, створив ряд наукових праць. Так, перу М.І. Єллінського належить перший посібник із десмургії у двох томах, в якому подано найновіші досягнення тогочасних десмургії та

травматології, зокрема докладно описано застосування гіпсу при лікуванні переломів.

У 1858 р. кафедру хірургії Харківського університету очолив Вільгельм Федорович Грубе (1827-1898). За походженням він був естонець, закінчив у 1850 р. Юр'євський (Тартуський) університет. На кафедрі хірургії працював майже 40 років.

У своїх “Нарисах та спостереженнях із факультативної хірургічної клініки” вчений повідомляв, що карболову кислоту він застосував ще в 1865 р.; також необхідно згадати його заслуги в справі використання знеболювання при операціях. Так, у 1871 р. В.Ф. Грубе зробив у Харкові першу операцію під наркозом закисом азоту й опублікував у 80-х роках ряд робіт, присвячених застосуванню хлороформу та морфію.

У 1870 р. В.Ф. Грубе при пораненні грудної клітки з пошкодженням внутрішньої грудної артерії зробив перев'язку судин, а рану, що сполучає плевральну порожнину із зовнішнім середовищем, зашив.

У 60-х роках ХІХ століття вчений почав працювати над розробкою методик операцій при водянці головного мозку та мозкових грижах, питань лікування поранених.

Видатним українським хірургом ХІХ століття, який присвятив своє життя Харківському університету, був професор А.Г. Підріз.

Аполлінарій Григорович Підріз (Подрез) (1852-1900) народився на Харківщині. У 1875 р. він закінчив медичний факультет Харківського

університету, в 1878 – захистив докторську дисертацію, потім працював ординатором воєнного шпиталю в Харкові. З 1884 р. Аполлінарій Григорович обраний приват-доцентом, із 1887р.

– екстраординарним, а з 1890 – ординарним професором та керівником хірургічної пропедевтичної клініки Харківського університету. З 1894 р. вчений керує шпитальною хірургічною клінікою.

А.Г. Підріз був видатним хірургом, урологом, фахівцем воєнно- польової хірургії, засновником низки складних оперативних втручань. Так, наприклад, він перший у світі в 1897 р. видалив із серця стороннє тіло, у 1887 р. перший в Україні (і в Росії) зробив успішну спленектомію, написав перший в Україні та Росії підручник з урології, запропонував оригінальні методи колостомії, гастроентеростомії, лікування звужень сечового каналу, шов слизової оболонки, засобів внутрішньочеревного з'єднання сечовода із сечовим міхуром тощо. Крім того, вчений працював над питаннями нейрохірургії, кістково-суглобового туберкульозу, воєнно- польової хірургії. А взагалі, А.Г. Підріз є автором понад 50 наукових друкованих праць.

Учень М.Ф. Грубе – Микола Петрович Трінклер (1859-1925) закінчив медичний факультет Харківського університету в 1883 р., працював у ньому на кафедрі хірургії, в 1889 р. вдосконалював свої знання в клініці Е.Бергмана (E.Bergmann) у Німеччині, того ж року захистив докторську дисертацію. З 1905 р. він був професором кафедр хірургічної патології та терапії Харківського університету, а з 1913 р. – професором факультетської хірургічної клініки.

Перу М.П. Трінклера належить 78 наукових праць, присвячених питанням онкології, нейрохірургії, хірургії органів черевної порожнини, травматології. Він запропонував власний метод дренування шлуночків головного мозку, одним із перших почав застосовувати рентгенотерапію для лікування онкологічних хворих, написав монографії про лікування ран, сифілітичне ураження внутрішніх органів.

Першим професором хірургії Київського університету був В.О. Караваєв – один із найкращих хірургів ХІХ століття.

Володимир Опанасович Караваєв (1811-1892) у 1831 р. закінчив медичний факультет Казанського університету, два роки працював у Петербурзі, потім був у закордонному відрядженні в Німеччині, в 1836-1838 рр. працював у Дерпті (Тарту) під керівництвом М.І. Пирогова, у 1838 р. захистив дисертацію на тему: “De phlebitides traumatica”. У 1841 р. його запросили до Київського університету на посаду декана медичного факультету та професор хірургії.

Заслуги В.О. Караваєва перед українською медициною дуже значні. Він був одним з організаторів медичного факультету Київського університету, талановитим педагогом, видатним клініцистом і науковцем. Будучи добрим знавцем топографічної анатомії, оперативної хірургії, віртуозно володіючи хірургічною технікою, він досягнув блискучих успіхів при виконанні багатьох складних операцій, зокрема в офтальмології, приділяв багато уваги роботі здобувачів вищої освіти та лікарів із хворими, в операційній, в амбулаторії. Під його впливом багато сотень лікарів стали хірургами і працювали в Україні не лише в містах, але і в селах. Його учнями були такі видатні хірурги, як М.М. Волкович, К.М. Сапежко, І.Ф. Сабанєєв, О.Т. Багаєвський, Я.Б. Зільберберг та

ін.

Наукові праці В.О. Караваєва були присвячені офтальмології, ринопластиці, оваріотомії, ампутації. Його перу належать посібник з оперативної хірургії та “Оперативна хірургія”(Київ, 1886), які довгий час були настільними книгами лікарів і здобувачів вищої освіти.

В.О. Караваєв заклав основи застосування при операціях ефірного наркозу та антисептиків. У 1839 р. він перший в світі виконав надзвичайно складну операцію при проколі навколосерцевої сумки, розробив техніку проведення такої операції при випітних перикардитах. Одним із перших в Україні вчений почав робити операції з видалення яєчників, опрацював і застосував свій власний метод видалення катаракти, операції заячої губи тощо.

Міська дума Києва обрала В.О. Караєва почесним громадянином міста, назвала його ім'ям вулицю, де він жив, в аудиторії факультетської хірургічної клініки стоїть бронзове погруддя вченого, на Байковому кладовищі дбайливо доглядається його могила.

Видатним українським хірургом, який почав свою наукову працю в ХІХ столітті, був М.М. Волкович.

Микола Маркіянович Волкович (1858-1928) народився на Чернігівщині. У 1882 р. він закінчив медичний факультет Київського університету, працював ординатором шпитальної хірургічної клініки університету професора Борнгаупта, а потім – керівником хірургічного відділенням Олександрівської лікарні в Києві . У 1903 р. вченого обрали професором шпитальної хірургічної клініки, в 1911 – завідувачем кафедри факультетської хірургічної клініки Київського університету (потім медінституту). З 1923 р. до смерті М.М. Волкович керував науково- дослідною кафедрою медицини при Київському відділенні Головного управління науки. У 1908 р. він заснував Київське наукове хірургічне товариство, головою якого був до кінця життя. У 1928 р. його обрано дійсним членом Всеукраїнської Академії Наук.

М.М. Волкович одним з перших в Україні почав робити складні операції в черевній порожнині, багато працював у галузі травматології, зокрема прославився своїм приладом для лікування переломів кісток (шина Волковича).

М.М. Волкович був талановитим ученим хірургом, автором понад 80 наукових праць, кілька монографій з яких є класичними роботами з хірургії і відомі не лише в Україні, але й за кордоном. Наукові дослідження вченого були присвячені різним проблемам хірургії, зокрема травматології, хірургії черевної порожнини, риносклеромі, вивченню зоба тощо. Однією з перших його великих наукових праць була монографія, яку він захищав як докторську дисертацію і видав у 1888 р. в Києві. Цей твір і донині не втратив свого наукового значення.

У 1926 р. М.М. Волкович опублікував свою славнозвісну монографію “Апендицит, желчекаменная болезнь, туберкулезный перитонит” (Київ, 1926), а в 1928 р. – “Пошкодження суглобів та кісток”(Київ, 1928), які стали капітальними працями, що заявили про М.М. Волковича як про видатного знавця проблем травматології та хірургії черевної порожнини й оригінального мислителя.

М. М. Волкович виховав ряд українських хірургів, користувався великою повагою серед здобувачів вищої освіти, лікарів, професури та

українською громадськістю.

Після М.М. Волковича кафедру в 1930 р. очолив О.П. Кримов.

Олексій Петрович Кримов народився в 1872 р. у сім'ї видатного художника – члена Академії мистецтв. У 1898 р., після закінчення Московського університету, О.П. Кримову присвоєна золота медаль за наукову роботу “Камні нирок та їх лікування”, що була написана ним на останніх курсах медичного факультету під керівництвом професора Боброва, у якого він залишився працювати ординатором.

У 1913 р. О.П. Кримов був запрошений на роботу в клініку госпітальної і факультетської хірургії Київського університету. З його приходом весь уклад життя клініки змінюється, широко вводяться ендоскопічні методи дослідження, створюється патологоанатомічний музей, широко розгортається творча наукова робота. Саме тут О.П. Кримов і його учні проводили наукові дослідження, вписуючи нові сторінки в прекрасний літопис вітчизняної хірургії.

Олексієм Петровичем видано 135 наукових робіт, у тому числі десять монографій. Одна з них (“Вчення про грижі”), написана у 1911 році, удостоєна премії академії Буша і вважається одним із найвагоміших джерел світової літератури з цього питання. 30 наукових праць, які до речі, не втратили свого значення і дотепер, вчений присвятив актуальним питанням воєнно-польової хірургії.

Посібник “Частная хирургия”, написаний О.П. Кримовим, став на той час основним підручником із хірургії для медичних інститутів України і в 1940 р. був удостоєний премії С.П. Федорова.

О.П. Кримов відгукається на все нове, прогресивне. Так, під його керівництвом уже з 1933 р. у факультетській хірургічній клініці, як один з активних біологічних методів лікування використовується тканинна терапія. Основну увагу Олексій Петрович зосереджується на застосуванні такої терапії в боротьбі з больовими синдромами та застосуванні її впливу на функціональну діяльність шлунка. Починаючи з 1943 р., за пропозицією вченого для тканинної терапії в хірургічній клініці використовується тільки жива тканина (свіжа очеревина або її водний екстракт), що максимально підвищує лікувальний ефект.

Під керівництвом О.П. Кримова виконано й успішно захищено 20 докторських і близько 20 кандидатських дисертацій.

Медичний факультет у Львівському університеті діяв впродовж 1784 – 1805 рр. На другому курсі цього університету викладали загальну хірургію, а на четвертому – спеціальну хірургію. У 1795 р. при університеті відкрито кілька клінік. Хірургію читали Август Крігель, Фрід, Франс, Мазель. Українських професорів медичний факультет на той час не мав.

У 1805 р. замість медичного факультету у Львові було засновано дворічну медично-хірургічну школу, в 1833 р. її реорганізовано на трирічну. На другому та третьому курсах цієї школи викладали хірургію.

У 1894 р. при Львівському університеті знову створюється медичний факультет. А професором хірургії з 1897 р. на ньому працює Л. Рідігер. Професор Рідігер вперше у світі виконав резекцію шлунка при виразці дванадцятипалої кишки. Він є знаним авторитетом у невідкладній хірургії, урології, ортопедії, проктології, пластичній хірургії.

У ХХ столітті набувають подальшого розвитку різні напрямки хірургічної науки і практики, які з часом відокремлюються в самостійні спеціальності. Так, досить успішно українські лікарі працюють у галузі кардіохірургії, засновником якої в Україні є М. М. Амосов.

У 20-30 роки ХХ століття С. С. Брюхоненком і київським патофізіологом В. Д. Яновським створено перший у світі апарат штучного кровообігу (АШК). Цей винахід багато в чому визначив подальший розвиток серцевої хірургії у світовому масштабі.

Амосов Микола Михайлович
(народився 6.12.1913 року)

Академік НАН (1969) та АМН (1993) України, член кореспондент РАМН, доктор медичних наук (1953), професор (1953), заслужений діяч України (1955), лауреат Державних премій України (1978, 1988), почесний директор Інституту серцево-судинної хірургії АМН України (з 1988 р.).

Автор понад 400 наукових праць, 19 монографій. Підготував 35 докторів і 80 кандидатів наук.

Автор таких наукових праць: “Очерки торакальної хірургії” (1958); “Фізична активність и серце” (1975, 1984, 1989); “Терапевтичні аспекти кардіохірургії” (1982, 1990);

М.М. Амосов – засновник резекційної хірургії легень і хірургії серця в Україні, один із провідних вчених-хірургів і біокібернетиків країни. Він вперше в Україні в 1952 р. провів резекцію легень, у 1955 р. – хірургічне лікування вад серця, в 1958 р. – операції на серці з штучним кровообігом. У 1965 р. М. М. Амосов вперше у світі створив і запровадив антитромботичні протези клапанів серця. Створив першу в Україні клініку серцевої хірургії (1955), реорганізовану в 1983 р. в Інститут серцево-судинної хірургії, який став одним із найбільш кардіохірургічних центрів світу.

У 1955 р. М. М. Амосов заснував кафедру торакальної хірургії й анестезіології в Київському інституті вдосконалення лікарів. У 1959-1990 рр. очолював відділення біокібернетики Інституту біокібернетики НАН України. Вніс великий вклад у розвиток біологічної, медичної і психологічної кібернетики.

У 1958 р. М. М. Амосовим та його співробітниками в Києві була створена оригінальна модель АШК, і з того часу в Україні операції з АШК почали широко застосовуватись. Оригінальні моделі АШК були створені в Харкові (О. О. Шалімов), Львові (М. В. Даниленко).

Шалімов Олександр Олександрович
(народився 20.01.1918 року)

Академік НАН (1978) та АМН (1998) України, доктор медичних наук (1958), професор (1961), заслужений діяч науки України (1967), лауреат Державної премії України (1977), удостоєний Почесної відзнаки Президента України (1993), почесний директор Інституту клінічної та експериментальної хірургії АМН України.

Висококваліфікований спеціаліст у галузі хірургічної гастроентерології, гепатопанкреатології, судинної і торакальної хірургії.

Автор 802 наукових робіт, серед яких 25 керівництв і монографій, 112 винаходів, підтверджених авторськими свідоцтвами і патентами. Підготував 48 докторів і 82 кандидати наук.

Основними науковими працями О. О. Шалімова є: «Хвороби підшлункової залози» (1970); «Хірургія шлунку та дванадцятипалої кишки» (1972); «Атлас операцій на стравоходу, шлунку и дванадцятипалої кишки» (1975); «Хірургія стравоходу» (1975) «Хірургія шлунку» (1977); «Атлас операцій на печінки, жовчних шляхах, підшлункової залози і кишківника» (1979).

Важливе значення для розвитку хірургії в Україні мало заснування хірургічних товариств.

Перше товариство хірургів на Україні було засновано в 1908 р. у Києві. Ініціатором і організатором його був М.М.Волкович, який протягом 20 років беззмінно був його головою. Протоколи засідань товариства за 1911- 1912 рр. показують, що перше місце при обговореннях посідала черевна хірургія, зокрема шлунково-кишкова та печінкова патологія, а також ортопедія і нейрохірургія.

Другим товариством хірургів на Україні було Одеське, засноване у 1920 р. К.П. Серапіним. На засіданнях товариства обговорювалися доповіді, демонструвалися хворі. Більшість доповідей було присвячене хірургії черевної порожнини, проблемі рака, кістковому туберкульозу. У подальшому були організовані єдині наукові медичні товариства з секціями у всіх обласних центрах.

У 1926 році в Одесі під головуванням Я.В. Зільберберга відбувся I Всеукраїнський з'їзд хірургів, на якому обговорювалися такі актуальні проблеми, як помилки в хірургії черевної порожнини, рак молочної залози, хірургія жовчних шляхів, лікування кісткового туберкульозу, хірургічне лікування туберкульозу легень, лікування переломів кісток, а також питання про стан хірургічної допомоги на селі.

Провідну роль у розвитку хірургії в ці роки зайняв Харків, який став методичним і науковим центром з організації травматологічної, ортопедичної, нейрохірургічної, онкологічної та інших видів спеціалізованої хірургічної допомоги. У 1930 р. в Харкові були створені такі науково- дослідні інститути, як інститут невідкладної хірургії і переливання крові, інститут вуха, горла, носа, Всеукраїнський інститут експериментальної медицини.

У вересні 1927 р. був скликаний II Всеукраїнський з'їзд хірургів . Програмними питаннями були хірургічний туберкульоз, пересадка тканин та органів, гнійна хірургічна інфекція, хірургічне лікування панкреатитів, післяопераційні тромбоемболії, пептичні виразки, рак товстої кишки, спонтанна гангрена, гострий апендицит, сільськогосподарський травматизм. III Всеукраїнський з'їзд хірургів відбувся у 1928 році у Дніпропетровську. У ньому прийняли участь С.І.Спасокукоцький, С.П. Федоров, Н.І.Напалків, С.С.Юдін. Програмними питаннями були нирково-кам'яна хвороба, хірургія товстих кишок, раньова інфекція, вільна аутопластика, внутрішньосуглобові переломи.

З 7 по 10 вересня 1930 р. в Харкові відбувся IV Всеукраїнський з'їзд хірургів; обговорювалися питання лікування переломів кісток, переливання крові, післяопераційних нагноєнь.

V Всеукраїнський з'їзд хірургів був присвячений виразковій хворобі, травматизму, лікуванню остеомієліту. На ньому були наведені переконливі дані на користь резекції шлунку при виразковій хворобі.

У лютому 1935 року відбулася Всеукраїнська нарада з питань медичної освіти, на якій обговорювались проблеми необхідності розширення підготовки науково-педагогічних кадрів через аспірантуру і клінічну ординатуру. З цією метою конференція рекомендувала розширити клінічні бази інститутів.

Планові хірургічні роботи лікарів України були перервані Великою Вітчизняною війною; значна кількість хірургів України працювала у фронтових госпіталях, менша частина була евакуйована до тилу і там працювала частково у лікарнях або тилових госпіталях. Багато українських хірургів працювало у партизанських з'єднаннях.

Українські хірурги внесли багато нового і оригінального в організацію хірургічної допомоги пораненим. Так, М.М. Мілостанов запропонував і впровадив у практику ряд важливих заходів щодо профілактики і комплексної терапії шоку; Б.С.Шмаревич та Б.С. Бабич впровадили в лікувальну практику госпиталів комплексну терапію травматичних ушкоджень опорно-рухового апарату, шкірну і кісткову пластику, лікування контрактур, підготовку до протезування.

У період війни українські хірурги успішно розробляли питання судиної і торакальної хірургії. О. В. Мельников, К. Д. Двужильна та І. Я. Дейнека внесли значний вклад у розробку методів лікування наслідків поранень живота, зокрема у лікування кишкових норниць.

У повоєнні роки в Україні в обласних центрах були створені госпіталі інвалідів Вітчизняної війни. Були створені також госпіталі спеціалізованої допомоги – в Харкові та Києві (нейрохірургічні та ортопедичні), в Одесі – госпіталі грудної і очної хірургії.

У 1946- 1947 роках на Україні майже у всіх містах було організовано станції швидкої медичної допомоги, створено санітарну авіацію. На 7-му з'їзді хірургів України, що відбувся у січні 1948 року було прийнято рішення про проведення атестації хірургів, що проводяться кожні 2 роки. В 1949 році було виконано об'єднання поліклінік і стаціонарів, що дало можливість поліклінічним хірургам підвищувати кваліфікацію у хірургічних відділеннях.

На 8 з'їзді хірургів України обговорювалась необхідність диспансеризації та зв'язаного з нею планового оздоровлення населення.

На 9 з'їзді хірургів, що відбувся у 1958 році головний хірург М.С. Коломійченко відзначив високу активність районних хірургів. У Київському інституті удосконалення лікарів створено клініку торакальної хірургії, яку очолив видатний хірург М.М. Амосов. У подальшому він проводив операції на серці, виконував протезування клапанів; ця клініка надавала допомогу мешканцям різних сіл і міст колишнього Радянського Союзу.

Значний внесок в організацію хірургічної допомоги населенню України вніс академік О.О. Шалімов.

У 1959 році його було призначено завідуючим кафедрою торакальної

хірургії інституту удосконалення лікарів.

З 1965 року він обіймає посаду ректора Харківського науково-дослідного інституту загальної та невідкладної хірургії. За його участю розроблено апарат штучного кровообігу, експериментально розроблена методика трансплантації підшлункової залози. У 1971 році він був призначений директором Київського науково-дослідного інституту клінічної та експериментальної хірургії, де ним були організовані відділення хірургії печінки та підшлункової залози, хірургія шлунка та кишечника, судин та серця, відділення експериментальної хірургії. У практику роботи хірургічних відділень України були впроваджені органозберігаючі операції на шлунку та 12-ти палій кишці при виразковій хворобі. Завдяки ініціативі О.О.Шалімова в Україні створено у великих містах центри судинної хірургії, шлунково-кишкових кровотеч, гострих панкреатитів, портальної гіпертензії, мікросудиної хірургії; були впроваджені розроблені колективом інституту методики резекції стравоходу з пластикою товстою кишкою, методика програмованої лапаротомії, резекції шлунка, реконструктивних та пластичних операцій на жовчних протоках.

В практику роботи хірургічних відділень впроваджено використання ультразвукової апаратури, фіброволоконної, лазерної апаратури. Швидко впроваджуються малоінвазивні методи втручання – лапароскопічні, відеоторакокопічні, пункційні оперативні втручання, що дає змогу швидко і якісно надати хворому хірургічну допомогу.

Організація хірургічної допомоги в Україні

Схема організації та об'єм хірургічної допомоги залежить від типу медичної установи.

1. ФАП – фельдшерсько-акушерський пункт надає екстрену долікарняну першу допомогу.
2. Дільнична лікарня – надає екстрену та невідкладну лікарняну та загальнохірургічну допомогу при гострих хірургічних захворюваннях та травмі.
3. Хірургічне відділення районної лікарні надає хірургічну допомогу хворим з гострою хірургічною патологією та травмою, хворим з найбільш розповсюдженими захворюваннями (грижі, виразка шлунка, холецистит) у плановому порядку.
4. Обласні та міські лікарні крім вищевказаних видів допомоги надають ще спеціальні види хірургічної допомоги (урологічну, ортопедичну, онкологічну). В поліклініках надається амбулаторна хірургічна допомога.
5. В хірургічних клініках медичних інститутів та інститутів удосконалення лікарів крім розгортання загальнохірургічної допомоги та окремих видів спеціалізованої хірургічної допомоги, проводиться наукова розробка того або іншого розділів хірургії.
6. Науково-дослідні інститути у відповідності до свого профілю надають спеціалізовану хірургічну допомогу та виконують наукову розробку хірургічних проблем (наприклад інститут невідкладної допомоги, інститут травматології та ортопедії, інститут грудної хірургії,

онкологічний інститут і таке інше).

II. Етика та деонтологія в хірургії

У практиці роботи хірургічного відділення слід обов'язково дотримуватись наступних принципів:

1. Гармонічної постановки роботи, що базується на розумному розподілі прав та обов'язків основних працівників хірургічного відділення.
2. Постійно приймати до уваги значення психіки хворих для наслідків лікування та оберігати психіку пацієнтів.
3. Узгодження наукових знань про різні хвороби з конкретними особливостями кожного хворого (визначення найбільш повного індивідуального діагнозу та призначення чіткого плану лікування).
4. Чітке впровадження в життя принципу “хірургія для хворого, а не хворий для хірургії”.
5. Визначення та обговорення помилок та накопичення таким чином досвіду за рахунок власної роботи, що відповідає підготовці хірурга, а не за рахунок хворих, що оперуються – шляхом сміливості хірурга, що перевершує його вміння.

Одним з першорядних важливих розділів хірургічної деонтології є охорона психіки хворих у всіх хірургічних закладах, починаючи з поліклініки. Наприклад, в поліклініці нерідко лікар після обстеження безпеліційно повідомляє хворому, що в нього рак і операцію зробити вже неможливо. Це призводить до психогенного шоку та стражданням хворого. Довідку із справжнім діагнозом треба видавати тільки у разі необхідності. Такий діагноз, як рак треба повідомляти хворому у вигляді припущення і тільки в тому разі, коли хворий відмовляється від необхідного лікування.

У сумнівних випадках або легко доступних радикальному лікуванню належить видати довідку про пухлину або виразку і направити хворого до онкологічного диспансеру або хірургічного відділення стаціонару.

Основним деонтологічним правилом під час великих втручань є відмова від рішучих непродуманих дій у випадку відсутності можливості довести операцію до розумного кінця. Благодіяння хірурга для його хворих можуть складатися не тільки в результаті операцій, які він робить, а внаслідок тих, від яких він утримується.

Ніколи не можна казати невиліковному хірургічному хворому, що йому неможливо зробити операцію; завжди треба запевнити хворого, що операція не потрібна йому зараз; такому хворому слід призначити консервативну терапію на тривалий строк, іноді на 3-4 місяці.

III. Нові технології в хірургії. Сучасні методи діагностики та лікування.

Сучасна хірургія має не тільки рік або місяць, але й день свого народження: 16 жовтня 1846 року. У цей день у Головній лікарні Массачусетсу зубний лікар William P. Morton сірчанним ефіром приспав молодого чоловіка, якому хірург John C. Warren проводив операцію з приводу судинної пухлини верхньої щелепи.

З того часу хірургія пройшла кілька етапів у своєму розвитку – від винаходу ефіру і застосування асептики та антисептики, до сучасних мініін-вазивних

високотехнологічних методів лікування складних захворювань. Сучасна хірургія досягла небачених висот, і багато в чому цьому сприяла стрімка спеціалізація. Невипадково найкращі результати найскладніших операцій на серці, судинах, легенях, печінці досягнуті у великих високоспеціалізованих центрах. Багато хто не без підстав вважають, що минув час універсальних хірургів, таких, якими були М. І. Пирогов, Т. Більтрот, Т. Кохер, С. І. Спасокукоцький і інші наші великі попередники, яким вдавалося успішно оперувати всі види хірургічної патології: від уражень аорти і стравоходу до геморою і остеомієліту

Сучасна діагностика в хірургії

Причина досягнутого прориву в лікуванні складних захворювань - активне повсюдне впровадження сучасних технологій, що стрімко змінюють обличчя хірургії. Це стосується як діагностики, так і лікування хворих. Революція в комп'ютерних технологіях і конструкції відеосистем, що відбулася в останні 20 років минулого століття, дозволили створити високоінформативні діагностичні методи і принципово вдосконалити технологію виконання багатьох операцій. У категорію рутинних методик відійшли стандартні рентгенологічні, ендоскопічні та ультразвукові дослідження. На зміну комп'ютерної томографії прийшла в останні роки - мультіплінарна комп'ютер-на томографія. Спіральна томографія відкрила можливість створення об'ємних, так званих 3-D зображень. Комп'ютерна ангіографія стає найбільш інформативним методом діагностики тромбоемболії легеневої артерії. Позитронна емісійна томографія дозволяє розпізнавати ракове ураження лімфовузлів діаметром менше 1 см. Оптична когерентна томографія, що має просторове розрізнення на 1-

2 порядки вище ультразвуку, робить реальним отримання двовимірного зображення оптичного зрізу живих тканин у режимі реального часу. Таким чином, з'являється можливість інтраопераційної оптичної біопсії тканини з дозволом, який наближається до гістологічного, що допомагає більш точно визначити межі пухлинного росту і без видалення лімфовузлів судити про наявність метастазів раку.

Впровадження в клінічну практику ехокардіографічних методів дослідження серця в режимі тривимірного відображення дозволило досягти прогресу в топічній діагностиці клапаної патології серця. Кардіохірург має можливість вивчити той що цікавить його клапан з різних сторін у реальному масштабі часу на серці що скорочується, тобто отримати інформацію, що значно перевищує за обсягом навіть інтраопераційну, оскільки хірург працює в умовах зупиненого серця і бачить його з одного доступу.

Поява нових діагностичних методик йде паралельно з інтеграцією вже існуючих.

Ендоскопічне ультразвукове дослідження поєднує в собі можливості обох методик, дозволяючи з високим ступенем вірогідності визначити інтра-муральну поширеність пухлинного процесу та наявність метастатичних змінених лімфовузлів. Ендоскопічні прийоми використовуються в кардіо-хірургії, травматології, судинній хірургії.

Надзвичайно цінною є загальна тенденція переходу до неінвазивних методів дослідження, зокрема, до ультразвукових, які можна використовувати в амбулаторних умовах. Якщо раніше «золотим» стандартом в діагностиці поразок судин вважалася ангіографія, то в даний час це місце міцно зайняло дуплексне

ангіосканування. Разом з тим слід зазначити, що висока точність ангіосканування можлива тільки в руках досвідченого фахівця, який працює саме в цій області.

Ендоскопічні методи діагностики

Ендоскопічні методи дослідження - основа сучасної діагностики в хірургії. Застосування ендоскопічних методик лежить в основі діагностики ряду розповсюджених захворювань органів травлення. Пов'язані з ними лікувальні маніпуляції дають можливість ефективно вирішувати завдання, доступні раніше тільки при використанні хірургічних посібників. Неоціненне значення ендоскопії у вдосконаленні теоретичних уявлень про патогенез захворювань органів травлення, розробці та апробації нових методів і засобів терапії.

Ефективність сучасних методів ендоскопічної діагностики та лікування заснована на застосуванні досконалої апаратури, що дозволяє чітко візуалізувати досліджуваний об'єкт і здійснювати за необхідності додаткові діагностичні та лікувальні маніпуляції. Використання відеоендоскопії і спеціальних пристосувань дає можливість найбільш повно (у тому числі і колегіально) оцінювати

інформацію та архівувати матеріал. Предметом дослідження за допомогою ендоскопії в хірургії можуть бути практично всі відділи кишкової трубки, а при використанні комбінованих і спеціальних методик - жовчовивідні шляхи, підшлункова залоза, печінка і регіонарні органи і тканини. Серед захворювань стравоходу найважливіше місце займають його пептичні поразки (зокрема стравохід Баррета), що розглядаються насамперед у контексті передракових змін.

Найважливішим завданням ендоскопії стравоходу є рання діагностика злоякісних пухлин. При цьому використовуються результати прямої візуальної оцінки поразки і біопсії, а також барвисті методики і трансендоскопічна ультразвукова діагностика, що дозволяє оцінити глибину ураження та наявність регіонарних метастазів. До захворювань шлунка, виявлення і спостереження за якими відносяться в основному або виключно до компетенції ендоскопії, відносяться ерозивно-виразкові поразки симптоматичного характеру або що виникають у рамках виразкової хвороби - хронічний гастрит і пов'язані з ним передракові зміни, а також доброякісні і злоякісні пухлини. Сучасне обладнання дає можливість антеградного дослідження тонкої кишки на всьому її протязі. У число захворювань, які можуть бути виявлені або виключені при проведенні еноно-ілеоскопії, входять комплекс поразок, що об'єднуються синдромом мальабсорбції, пошук прихованих джерел кровотеч, виявлення злоякісних пухлин тонкої кишки.

Найважливішим розділом діагностичної ендоскопії є дослідження жовчовивідних шляхів, підшлункової залози і печінки з застосуванням поєднаної рентгенендоскопічної методики. Доступність товстої кишки за допомогою колоноскопії дозволяє ефективно діагностувати або виключити практично все коло захворювань, що відносяться до цього органу. Мова йде про запальні захворювання товстої кишки - виразковий коліт та хворобу Крона, про диференціальну діагностику цих поразок і виявлення передракових змін і злоякісних пухлин.

Сучасні ендоскопічні методики передбачають застосування поєднаних діагностичних посібників. Новий напрямок представлено поєднанням ендоскопічних та ультразвукових методик. Використання ультразвукового ендоскопа або спеціальних зондів дає можливість оцінити характер і глибину поразки пухлинного генезу стравоходу, шлунка і товстої кишки, уточнити наявність регіонарних

метастазів, оцінити характер стриктури жовчовивідних і панкреа-тичних проток, наявність у них пухлини та конкрементів.

Лікувальні маніпуляції, вироблені за допомогою ендоскопічних методик, сприяють істотного скорочення частоти «великих» хірургічних втручань, досягаючи разом з тим аналогічного ефекту. До них відносяться методи зупинки кровотеч, джерелом яких є ерозивно-виразкові ураження верхнього відділу шлунково-кишкового тракту, варикозні вени стравоходу. При цьому можуть використовуватися різні місцеві засоби гемостазу - ін'єкції лікарських препаратів, термічний вплив, що включає лазерне випромінювання і аргоно-плазмену коагуляцію, кліпування і лигировання уражених ділянок. До сучасних лікувальних

методик, що виконуються за допомогою ендоскопа, відноситься видалення доброякісних і

злюкисних пухлин на початкових стадіях розвитку.

У цих ситуаціях методом вибору є ендоскопічна резекція слизової оболонки, яка у ряді випадків дозволяє уникнути порожнинної операції. Дилатація і реканалізація стравоходу і товстої кишки за допомогою застосування високоенергетичного лазерного випромінювання або інших засобів впливу з установкою стентів при стриктурах пухлинного і доброякісного генезу також є прерогативою даної спеціальності. Маніпуляції на жовчовивідних шляхах, пов'язані з відновленням прохідності, видаленням і дробленням конкрементів, протезуванням, вже впродовж багатьох років є «рядовою» маніпуляцією, яка дозволяє з досить високою частотою досягти радикального лікувального ефекту при порівняно малому обсязі втручання.

Особливе місце серед ендоскопічних методів діагностики займає капсуль-на ендоскопія. Це новий діагностичний метод, призначений для дослідження тонкої кишки. Ендоскопія за допомогою капсули - приладу розміром 11x26 мм, що відкриває воістину нові можливості в медицині, була розроблена в 1981 році компанією Given Imaging Ltd (Ізраїль) для повного обстеження тонкого кишечника.

На жаль, стандартні ендоскопічні методики дослідження дозволяють оглянути тільки обмежені ділянки проксимальних і дистальних відділів тонкого кишечника. А дослідження дистальних відділів тонкого кишечника методом зондової ендоскопії - тривале, часто хворобливе обстеження, що доставляє пацієнту масу неприємних відчуттів. Капсула позбавлена всіх цих недоліків і, крім цього, дозволяє обстежити тонкий кишечник на всьому протязі.

До складу капсули входять чотири світлодіоди, лінза, мікросхема кольор-рової камери, дві батареї, радіочастотний передавач та антена. Камера створена на основі CMOS-матриці (CMOS - complementary metal oxide semiconductor - комплементарний метало-оксидний напівпровідник). Такому типу матриці потрібно значно менше потужності, ніж CCD-матриці (прилад із зарядним зв'язком), вбудованої в відеоендоскопи і цифрові камери, тому вона може працювати при дуже низькому рівні освітлення. Капсула реєструє зображення тонкої кишки з частотою два кадри в секунду і передає дані з радіочастот на записуючий пристрій, що знаходиться на поясі пацієнта. Як тільки запис завершено, дані з записуючого пристрою обробляються на комп'ютерній робочій станції, програмне забезпечення якої дозволяє провести повний аналіз отриманого

зображення на комп'ютерному екрані. Капсула одноразова, виводиться з організму природним шляхом. У середньому, протягом 8- годинного дослідження записується 50 000 кадрів.

Очевидними перевагами цього методу є: більш висока інформативність, можливість ранньої діагностики пухлин тонкого кишечника. До цих пір цей діагноз ставився вкрай рідко саме через відсутність адекватних методик ранньої діагностики. Рання діагностика раку тонкого кишечника в свою чергу дозволяє як лікування використовувати лапароскопічну операцію, що суттєво покращує прогноз захворювання і прискорює реабілітацію пацієнта. Можливість точної локалізації процесу або джерела кровотечі.

Безпека: капсула не порушує нормальних процесів у товстій кишці, не травмує кишечник. Відсутність променевого опромінення.

Зручність у застосуванні: новий метод дослідження надає лікарю нові можливості для підвищення якості за рахунок збільшення точності діагностики і, відповідно, покращення результатів лікування.

Звичайно, добре мати величезну діагностичну базу, де присутні всі сучасні ультразвукові, ендоскопічні, ангіографічні, радіонуклідні методи діагностики, де є комп'ютерна і магнітно-резонансна томографія, інші пікові досягнення сучасних діагностичних технологій, а також фахівці, які ними володіють. Ці методи дослідження нерідко дають безцінну інформацію. Разом з тим довіра до технологій, цифр і графіків не замінить клінічного мислення. Тільки клініцист з широким кругозором, що знає сильні і слабкі сторони всіх існуючих діагностичних методик, може правильно оцінити і інтегрувати отримані дані.

З'єднання сильних сторін спеціалізації та інтеграції в медицині в цілому і в хірургії, зокрема, є однією з першорядних завдань нашого часу, і її значимість буде тільки зростати з появою нових діагностичних технологій.

Сучасні методи лікування в хірургії

Ендоскопічна хірургія

Останнє десятиліття - період бурхливого впровадження нових технологій і в лікування хворих. У першу чергу це малоінвазивна хірургія, що дозволила з'єднати те, про що мріяли багато поколінь хірургів: радикалізм, косметичний ефект, низьку травматичність і швидку реабілітацію хворих. У багатьох випадках саме доступ, а не обсяг втручання визначають загальну переносимість

операції, темпи одужання, термін відновлення працездатності. Малоінвазивна хірургія - досить широке поняття. Вона об'єднує ендоскопічні втручання, що виконуються через природні анатомічні отвори, ендохірургічні - через проколи грудної або черевної стінки і відкриті операції через малі хірургічні доступи. Ендоскопічні операції підняли хірургічне мистецтво на новий технологічний рівень. Ендоскопічна хірургія відразу після недавнього вступу до «великого життя» швидко поширилась, практично не зустрічаючи опору. Хірурги отримали новий принцип роботи, який можна застосувати у всіх медичних спеціальностях. Хоча можна запитати, а що ж тут нового? Сама ендоскопія відома з початку століття, телебачення, комп'ютери та електроніка існують не одне десятиліття, не кажучи вже про точну механіку.

Але тільки тоді, коли досягнення науки і техніки злилися в одне ціле і до

цього додалася психоло-гічна готовність нинішнього покоління хірургів, була досягнута певна критична маса, і стався прорив. Вироблену в 1987 р. у Франції першу ендохірургічну операцію називають другою великою французькою революцією. Зараз вже важко назвати ту галузь хірургії, де б не робилися успішні спроби адаптувати ендоскопічні технології.

Хірургія жовчних шляхів

«Велике життя» ендоскопічної абдомінальної хірургії починалося з лапароскопічної холецистектомії. Зараз ця операція розроблена до найменших деталей, деякі відкриті питання залишаються лише стосовно тактики і техніки ендохірургічного лікування гострого холецистититу і поєднання холецистолітіаза з холедохолітіазом. До теперішнього часу в світі накопичений досвід сотень тисяч лапароскопічних холецистектомій, варіанти техніки стосуються в основному положення хворого на операційному столі, точок введення троака рів, використання для препаровки лазера або електрокоагуляції, а також електрокрючка або ножиць: все це залежить від індивідуальних уподобань хірурга і в підсумку дає однаково хороші результати.

Гострий холецистит вважався відносним протипоказанням до лапароскопічної холецистектомії, хоча багато авторів, які мають значний досвід, повідомляють про досить великі серії лапароскопічних холецистектомій при гострому холециститі. Набряклі, інфільтровані тканини вимагають особливих технічних прийомів (використання потужних фіксуєчих затискачів, пункції та спорожнення жовчного міхура, застосування інтраопераційної холангіографії для прояснення анатомічних співвідношень в зоні операції, використання пластикових контейнерів при витягу міхура для зниження місцевих інфекцій-них ускладнень в параумбілікальній зоні, необхідність у всіх випадках дренажувати підпечінковий простір).

Ендохірургічна тактика при підозрі на холедохолітіаз зараз піддається певного перегляду. На початку 90-х років минулого століття основне місце займала фіброендоскопічна санація загального жовчного протоку. У загальному вигляді тактика була така: на першому етапі проводили дуоденоскопічне транспапілярне втручання, а потім виконували лапароскопічну холецистектомію. Якщо кілька невеликих конкрементів виявляли під час інтраопераційної холангіографії, їх витягували через протоки міхура за допомогою тонкого холедохоскопа. У тих випадках, коли протока міхура виявлявся занадто вузький, його розтягували до необхідного діаметру за допомогою пневмобалончика. Якщо подібні прийоми не давали успіху, зокрема при каменях діаметром 8 мм і більше, залежно від уміння хірурга виконувалася лапароскопічна або відкрита холедохолітотомія, що завершується холедохостомією Т-образною трубкою або первинним швом холедоха. Більш того, якщо в клініці був кваліфікований ендоскопіст, допускалася можливість завершення лапароскопічної холецистектомії і без спроби видалити конкременти з холедоха. Цю роботу залишали ендоскопісту в післяопераційному періоді. Таким чином, лікування холедохолітіазу було двох- або трьохетапним. Зараз, виходячи з медичних та економічних міркувань, хірургію холедохолітіазу намагаються зробити одноетапною. Доопераційна ендоскопічна ретроградна холангіографія і папилосфінктеро-томія виконуються за суворими показаннями: хворим похилого та старечого віку з супутньою патологією, а також пацієнтам з

вираженою механічною жовтяницею, важкими порушеннями функції печінки і панкреатитом на тлі блоку великого дуоденального соска, тобто в тих випадках, коли операційний і анестезіологічний ризик виконання холецистектомії і холедохотомії високий. В інших пацієнтів з достовірними прогностичними критеріями холедохолітіазу здійснюються інтраопераційна холангіографія і вищеописані лапароскопічні втручання на холедоку. Використовуючи сучасні методики (холедохоскопію, контактну механічну, лазерну або ультразвукову літотрипсію), вдається домогтися санації холедоха в 90-96% випадків. Конкременти діаметром до 3 мм можна ефективно вимивати з загальної жовчної протоки до дванадцятипалої кишки через протоки міхура без холедохотомії або залишати для післяопераційного спостереження. В арсеналі хірургів є також інтраопераційна ретроградна і антеградна папілотомія і балонна папілоділатація.

Для лапароскопічного лікування пухлинної обструкції жовчних шляхів застосовують майже всі операції, що виконуються у відкритій хірургії. Найбільш поширений холецистоентероанастомоз. Іншим варіантом паліативної операції в таких ситуаціях є лапароскопічне накладення холецистодуодено-анастомозу. Дванадцятипала кишка при цьому мобілізується по Коher, потім розкриті просвіти кишки і жовчного міхура з'єднуються безперервним швом. Більш радикальним варіантом біліодигестивного шунтування в подібній ситуації є накладення холедоходуоденоанастомоза: маневр Коher мобілізує дванадцятипалу кишку, холедох розкривається в поперечному напрямку і зшивається з отвором у дванадцятипалу кишку.

Хірургія шлунка

Найбільш частими втручаннями в шлунковій лапароскопічній хірургії є різні модифікації антирефлюксних операцій при стравохідно-шлунковій рефлюксній хворобі. Все більшого значення набуває лапароскопічна резекція шлунка при ранніх стадіях раку. Навпаки, істотно скорочується кількість операцій, що виконуються з приводу виразкової хвороби (ваготомії і резекції шлунка).

В даний час все більше гастроентерологів схиляється до того, що лікування пептичного рефлюкс-езофагіту має бути хірургічним, так як призводить до рефлюксу анатомічний дефект у вигляді грижі стравохідного отвору діафрагми або розпрямлення стравохідно-шлункового кута неможливо усунути медикаментозним шляхом. Лапароскопічна хірургія рефлюксу може бути більш привабливою для хворих, ніж довічна медикаментозна терапія.

Лапароскопічно виконується цілий ряд антирефлюксні втручань. Операція, вперше виконана у відкритій хірургії Narbona (1979) передбачає відділення круглої зв'язки печінки від передньої черевної стінки і проведення її між стравоходом і зведенням шлунка таким чином, що при її натягу і фіксації до передньої стінки шлунка відновлюється гострий стравохідно-шлунковий кут. Використовується в лапароскопічній хірургії операція Angelchik, що полягає у фіксації навколо абдомінального відділу стравоходу кільця з сілестика. Застосовується операція Touret, при цьому склепіння шлунка підшивається до правої ніжки діафрагми і до стравоходу. Однак найбільш часто застосовується операція Nissen у вигляді вільної фундоплікації, при якій звід шлунка фіксується навколо стравоходу у вигляді короткої і вільно лежачої манжетки. Така модифікація дозволяє значно зменшити число типових ускладнень анти-рефлюксних операцій, наприклад дисфагії і роздування шлунка повітрям внаслідок неможливості відрижки.

Лапароскопічно можуть бути виконані всі типи ваготомії, однак на практиці найбільш часто виконуються двостороння стовбурова ваготомія з ендоскопічною дилатацією воротаря, селективна проксимальна ваготомія в її класичному розумінні і задня стовбурова ваготомія в поєднанні з передньою шлунковою сероміотомією (операція Taylor). Віддалені результати лапароско-пічної ваготомії ідентичні результатам відкритої операції і супроводжуються зниженням кислій шлункової секреції на 80%.

Ушивання перфоративної виразки шлунка і дванадцятипалої кишки лапароскопічно можливо в перші 12 годин після перфорації. Застосовують звичайну методику ушивання серозно-м'язовими швами в поперечному напрямку або доповнюють ушивання герметизацією пасмом сальника, що зтягають у просвіт органу інструментом, проведеним через робочий канал фібро-ендоскопа.

При онкологічних захворюваннях, що супроводжуються порушеннями евакуації з шлунка, можливе накладення гастроентероанастомоза як із застосуванням ручного лапароскопічного шва, так і з формуванням анастомозу ендостейплерами. Наявність якісних ендоскопічних зшиваючих апаратів, які дозволяють максимально стандартизувати, спростити і прискорити різні ендоскопічні маніпуляції, такі як розсічення зв'язок, накладення анастомозів, дозволило виконувати складну у технічному відношенні резекцію шлунка без накладення ручного шва.

Лікування ожиріння (бандажування шлунка)

Ожиріння не є фізіологічним станом. Патологічне (морбідне) ожиріння стає причиною розвитку гіпертонічної хвороби, цукрового діабету, ішемічної хвороби серця, деформуючих артрозу колінного і тазостегнового суглобів). Проблема надмірної ваги вирішується радикально тільки хірургічним шляхом. Одним з методів є накладення бандажа на шлунок. Хірургічна методику лапароскопічного накладення шлункового бандажа з метою лікування патологічного ожиріння дуже швидко поширюється. З появою і розвитком методів мало-інвазивної хірургії стала можливою ефективна, що не завдає шкоди хворим і оборотна оперативна процедура лапароскопічного накладення бандажа на шлунок. При бандажірованні шлунку використовується спеціальна система для регульованої перетяжки шлунка з метою зниження ваги пацієнтів шляхом зменшення споживання їжі. Дана система являє собою «манжету» з м'якого і міцного силікону, що при встановленні ділить шлунок на дві частини: маленьку - верхню, і велику - нижню. Зважаючи на те, що рецептори насичення розташовуються у верхній частині шлунка, вони отримують сигнал «наївся», як тільки заповнюється маленька його частина. Система встановлюється лапароскопічно, через 4 проколи, дозволяючи зменшити травматичність втручання (порожнина шлунка не відкривається), знизити ризик операції і можливість розвитку після-операційних ускладнень, звести до мінімуму дискомфорт у хворих, а так само є регульованою, не впливаючи на кровопостачання і інервацію шлунка. Як результат відзначається зниження маси тіла пацієнта до 50-70 кг, але не нижче фізіологічної.

Хірургія кишечника

Найбільш часто лапароскопічно виконується резекція сигмовидної кишки. Можливе проведення операції у двох модифікаціях - чисто лапароскопічна

методика і комбінований спосіб, при якому мобілізація кишки з пухлиною і розсічення брижі виконують лапароскопічно, а власне резекцію і накладення анастомозу - через невеликий (4-5 см) розріз в лівій здухвинній ділянці. Аналогічна техніка застосовується при передньої резекції прямої кишки. Як правило, комбінована техніка використовується при ліво- та право-бічної геміколектомії. Лапароскопічна технологія може застосовуватися і при резекції тонкої кишки.

Хірургія гриж

Лапароскопічна хірургія пахових гриж в даний час здійснюється шляхом закриття гризових воріт спеціальною сіткою, яка фіксується до тканин з використанням так званих гризових стейплерів. Пластика сіткою робиться в трьох варіантах: при першій сітка фіксується прямо на очеревину, що покриває гризові ворота, при другому прикріплюється до м'язово-апоневротичного верства і зверху закривається листками раніше розсіченої очеревини, третій варіант, коли інструменти в черевну порожнину взагалі не вводять, а розшаро-вують тканини передньої черевної стінки, доходячи до гризових воріт, і всі маніпуляції здійснюють у передчеревинному просторі.

Торакоскопічна хірургія

Застосування мінімально інвазивних втручань дуже сприятливо в тора-кальній хірургії, де традиційно застосовується доступ - торакотомія що часом створює хірургам і хворим більше проблем, ніж саме оперативне втручання на патологічному вогнищі. Торакотомія викликає одну з найбільш сильних больових реакцій, вона в значній мірі відповідальна за післяопераційні респіраторні ускладнення, дає стійкий больовий синдром, тривале зниження працездатності та косметичні порушення. Поряд із традиційними торакоскопічними процедурами останнім часом стали виконуватися такі великі втручання як резекції легенів з використанням ендостейплерів, декортикації легенів при емпіємі, видалення пухлин середостіння, перев'язка грудного лімфатичного протоку, а також ряд кардіохірургічних процедур - перев'язка боталова протоки, пері-кардіотомія. Торакоскопічно виконуються також такі операції, як ваготомія, міотомія при ахалазії стравоходу, лікування перфорацій стравоходу і навіть видалення стравоходу при раку.

Урологія

Найбільш часто серед урологічних лапароскопічних процедур виконується тазова лімфаденектомія як етап комплексного лікування при раку простати. Стосовно доцільності виконання інших урологічних операцій лапароскопічним шляхом в даний час єдиної точки зору не існує, хоча тенденція до цього є. Досить трудомісткою операцією є лапароскопічна нефректомія, що займає 4-5 годин. Вузькі місця даного втручання - перетин ниркової ніжки і абластичний витяг видаленого органу, хоча використання ендостейплерів і пластикових пакетів, де нирка подрібнюється спеціальним апаратом – морцеля-тором, частково вирішує ці проблеми. Досить великий досвід накопичений у лапароскопічній варікоцелектомії. Операція визнається однаково ефективною у порівнянні з паховим і ретроперитонеальним доступом, причому можливо як лігировання венозних структур із збереженням артерії яєчка, так і кліпування en bloc.

Дитяча хірургія

В умовах дитячої хірургії принципово застосовуються ті ж операції, що й у дорослих, проте з невеликими особливостями. Наприклад, найбільш частою лапароскопічною операцією у дітей є апендектомія, Досить часто виконуються сероміотомії при пілоричному стенозі, нефректомії, операції Nissen при рефлюкс-езофагіті, розсічення спайок.

Роботизована хірургія

Використання робота під час операції - це технологія, що з'явилася зовсім недавно. У 1985 році була проведена перша успішна операція за допомогою робота на головному мозку. Використання роботів дозволило встановити два унікальних напрямки в медицині. Перший напрямок - це телехірургія. Сам хірург під час операції керує роботом, безпосередньо не контактуючи з пацієнтом. Іншими словами хірург оперує руками робота. Другий напрямок - це хірургія з мінімальним втручанням. Використання роботів при різних операціях дозволяє оперувати буквально «без сліду». Основні переваги роботизованої хірургії - це точність, використання мікроінструменту, а також зниження людського фактору при проведенні операції.

Головні переваги хірургії з використанням робота: мінімальна хворобливість після операції; зниження ризику інфікування рани; швидке одужання і короткий післяопераційний період; мінімальний ризик ускладнень, характерних для традиційної хірургії; покращений косметичний ефект завдяки відсутності великих післяопераційних шрамів.

Операція за допомогою робота здійснюється через дуже невеликі отвори, і залишає лише кілька невеликих відмітин, які швидко заживають. При цьому робот знаходиться під повним контролем хірурга та асистентів. Ризик при оперуванні зводиться до нуля, а в пацієнта практично не залишається після-операційних шрамів. Зараз роботизована хірургія широко поширюється по всьому світу, адже з використанням цієї нової технології можна робити багато операцій, які вважалися неможливими раніше.

Robot Da Vinci S

Новітнє досягнення медичної технології робот Da Vinci допомагає проводити операції в трьох областях медицини: урології, гінекології та хірургії травного тракту. Роботизована лапароскопія є мініінвазивною технологією, що дозволяє завдяки застосуванню телеманіпулятора з тривимірним баченням створити умови для класичної операції, але, перебуваючи біля пульта управління на дистанції від хворого. Перебуваючи біля пульта, оператор управляє 3 «руками» робота, 2 з яких подають всі необхідні хірургічні інструменти, а 3-я «рука» маніпулює камерою 3D. Унікальні можливості рухів «рук» робота в шести різних напрямках дають додаткову перспективу якості операції та безпеки пацієнта Система заснована на 3-х основних елементах:

Система Vision In Site: дає хірургу точну тривимірну просторову картину операційного залу. Пульт управління хірурга: ручки пульта управління передають рухи рук хірурга інструментів EndoWrist а ті в свою чергу відтворюють їх в операційному блоці. Операційний стіл: інструменти EndoWrist, 3 роботизовані «руки» надають свободу і точність рухів набагато перевершує

можливості людської руки.

Поліпшення для пацієнта: підвищена безпека, точність секції, маленькі розрізи, зменшення ризику кровотечі, інфекції, болі, найбільш короткі терміни госпіталізації і часу одужання Переваги для хірурга: виключне бачення в 3D (тривимірний простір); легкість доступу до важкодоступних місць; ергономічна позиція ; точність рухів за допомогою відсутності коливань, зменшення рухів, обертання інструментів у 6 напрямках.

Судинна хірургія

Особливим кроком у становленні судинної хірургії послужив винахід тонких гнучких катетерів. З їх допомогою можна проводити і діагностику судинних захворювань, і відразу ж лікування. Наприклад, так звана транс-люмінальна ангіопластика, яка полягає в тому, що до будь-якої звуженої ділянки артерії підводиться тонкий катетер, на кінці якого є балончик. Балончик роздувається і просвіт артерії розширюється. Створення особливих матеріалів дозволило створити стенти - каркаси з особливої дроту, які не дають знову звужитися просвіту такої розширеної артерії. Ще одна з новітніх методик лікування судин, а саме вен нижніх кінцівок - це також ендоскопічні методи перев'язки так званих «перфорантних» вен, недостатність яких призводить до розвитку варикозного розширення вен. Крім того, у лікуванні варикозного розширення вен в даний час широко використовуються методи склерозування вен. Дана методика полягає у введенні в просвіт вени особливої речовини, яка викликає її зрощення.

Кардіохірургія

Кардіохірургія - лікування вроджених чи набутих хвороб серця за допомогою хірургічного втручання, операції на серце сьогодні проводяться в багатьох розвинених країнах. Менш як сто років тому будь-який дотик до серця, будь-яка спроба оперативного впливу (навіть при пораненні серця) вважалися авантюризмом. Тим не менш, в першій чверті минулого століття хірурги почали зашивати рани серця. Можливість підійти до серця дозволив, перш за все, прогрес в анестезіології. Начало кардіохірургії пов'язано з операціями з приводу вроджених вад серця, внаслідок органічних змін в анатомії серця в результаті або генетичної помилки при розвитку плоду, або хвороби матері в період вагітності або ж у результаті недорозвитку. Потім почали оперувати і набуті вади серця (наслідки перенесених хвороб, наприклад, ревматизм серця). Спочатку могли оперувати лише на продовжуючому працювати серці. Наступний етап розвитку серцевої хірургії пов'язаний зі створенням апаратів штучного кровообігу. Поява біологічно інертних пластмас, які можна залишати в організмі, не побоючись їх відторгнення, дали можливість протезувати, замінювати дефектні частини серця. У разі коронарних хвороб (ішемічна хвороба серця) - ураження кровоносних судин, що живлять серцевий м'яз, які звужуються за рахунок атеросклеротичної бляшки, проводиться аортокоро-нарне шунтування - створюється додатковий шлях в обхід ураженої ділянки. Зазвичай для цього вирізається шматочок вени, який одним кінцем підшивається до аорти, а іншим - до артерії серця нижче місця

звуження. Для кожної ураженої артерії робиться окремий шунт, іноді число шунтів досягає п'яти. Це важка операція, що вимагає розкриття грудної клітини, відключення серця і підключення його до апарату штучного кровообігу.

Сьогодні перспективними є малоінвазивні операції - операції з мінімальними пошкодженнями зовнішніх покривів, при яких можна не зупиняти серце і, тим самим, уникнути багатьох післяопераційних ускладнень. Такими є операції з використанням ендоскопічної техніки.

Крім аорто-коронарного шунтування, застосовується так звана балонна ангіопластика, при якій в артерію вводиться спеціальна трубка з балоном на кінці, балон роздмухують в місці звуження судини для відновлення прохідності артерії. Для надійності вставляється жорсткий каркас зі спеціального сплаву - стент, що підтримує стінки судини. Добрі результати дає і лазерна васкуляризація - в міокарді лазером робиться безліч отворів, при цьому цілісність міокарда не порушується, а через отвори в серцевий м'яз надходить кров. І вищим досягненням кардіохірургії стала пересадка серця. Більш того, вже є і штучне серце з інертних матеріалів з моторчиком, яке, поки ще й недовго, але переганяє кров. Поки що відомо про три роки життя хворих зі штучним серцем. Апарат штучного серця весь час вдосконалюється і спостереження тривають. Вважається, що зараз кардіо-хірургія є однією з галузей хірургії що найбільш динамічно розвивається.

Ендокринна хірургія.

Ендокринна хірургія (хірургічна ендокринологія) в останні 2-3 десятиліття настільки розрослася вглиб і вшир, що не можна не підкреслити її міждисциплінарний характер.

Вражаючі успіхи пов'язані не тільки з багатоплановим стрімким розвитком клінічної та експериментальної ендокринології, зокрема з різними діагностичними, функціональними дослідженнями, заснованими на використанні методів визначення рівня гормонів, але і з успіхами, досягнутими у вивченні гістоструктури ендокринних залоз з використанням сучасних цитологічних, імуногістохімічних та електронно-мікроскопічних методів, доопераційної візуалізації пухлин завдяки широкому впровадженню в клінічну практику ультразвукового дослідження, комп'ютерної та магнітно-резонансної томографії. Високі технології ультразвукових досліджень дозволяють в режимі реального часу отримати тривимірне об'ємне зображення органів, зокрема ендокринних залоз, що, з одного боку, дозволяє створити більш повне уявлення про їх структуру, а з іншого - полегшує проведення пункційної біопсії. Велике значення набуло доплерівське сканування, що дозволяє проводити картування. Так як доопераційне уявлення про стан судин має виключне значення при виборі тактики і обсязі оперативного втручання, не можна переоцінити значення мультиспіральної комп'ютерної томографії. Ще більше розширює діагностичні можливості доопераційна позитронно-емісійна томографія, яка значно полегшує диференціальну діагностику між пухлиною наднирника і верхнього полюса нирки. Магнітно-резонансна томографія та інші томографічні технології перш за все

використовуються в діагностиці патології гіпоталамо-гіпофізарної системи та надниркових залоз. Нові візуалізуючі технології звели до мінімуму використання ангіографії. Сьогодення і майбутнє ендокринної хірургії певною мірою пов'язано з використанням для цілей візуалізації ендокринних залоз до- та інтраопераційної сцинтиграфії. Можна припустити, що з часом вона принаймні на рівних конкуруватиме з іншими візуалізуючими методиками. Незважаючи на успіхи, досягнуті в візуалізації гормонально активних пухлин підшлункової залози за допомогою різних променевих методів, так звана топічна діагностика залишається важкою. Тому і в цій галузі ведуться розробки сцинтиграфії, в цьому плані з'явилися перші обнадійливі дані. З відкриттям соматостатінових рецепторів у нейроендокринних пухлинах підшлункової залози пов'язана нова ера в їх хірургічному лікуванні. Використання рецепторної сцинтиграфії з радіоактивно міченим октреотидом значно полегшує топічну діагностику. Вона не менш, а часом більш інформативна, ніж інші візуалізуючі методи, не кажучи вже про її специфічність, що винятково важливо для цілей хірургічного втручання, яке може бути різним за обсягом, в залежності від локалізації пухлини. До того ж вона ще до операції дозволяє виявляти метастази пухлини. Тим більше що очевидно велике значення доопераційного встановлення локалізації пухлини, якщо операція буде проводитися з використанням ендовідеоскопічної

техніки.

Особливе місце займають симультанні операції, які проводяться з різних доступів. Вони виконуються з використанням як відеоендоскопічних методик, так і відкритих доступів. При різних доступах перш за все йдеться про одночасні операції на надниркових, щитовидній та молочній залозах. Тривають пошуки альтернативних і в той же час малоінвазивних малотравматичних доступів. Такими в абдомінальній хірургії та хірургії наднирників є прямий трансабдомінальний і бічний внечеревиний мінідоступи з використанням набору спеціальних інструментів.

Спеціальний розділ у ендокринній хірургії - променева і хіміотерапія. Якщо при раку щитовидної залози променева терапія давно одержала визнання, то при раку околощитовидних залоз і наднирників вона скільки-небудь широко не застосовується.

Лазерна хірургія

Лазерна хірургія - один з найбільш яскравих прикладів використання високих технологій в медичній практиці. Лазери впевнено увійшли в арсенал хірурга завдяки наступним достоїнствам лазерного променя як різального інструменту: стерилізація гнійних ран, профілактика можливого зараження післяопераційних ран (у тому числі ВІЛ та гепатити); коагуляція дрібних (а при використанні затискачів - і середніх) судин в зоні розрізу, що дозволяє проводити розсічення кровонаповнення органів, зменшити втрати крові, працювати на сухому операційному полі; зменшення операційних та післяопераційних болів; скорочення післяопераційного періоду і термінів лікування, розширення області хірургічних втручань, що виконуються амбулаторно; зручність впливу при лапаро- і ендоскопічних операціях, особливо при використанні оптоволоконного

транспортування випромінювання; можливість точного дозування впливу, що спрощує техніку хірургічного втручання.

Лазерні джерела випромінювання та оптоволоконна техніка дозволили створити цілий ряд нових ефективних малоінвазивних технологій, багато з яких цілком можна віднести і до нехірургічних. Це, зокрема, термотерапія (лазерна гіпертермія), Каналювання і перфорація м'яких і кісткових тканин, фотодина-мічна терапія, технології, що використовують термокоагуляцію і термоабляцію. Всі вони знайшли широке застосування в онкології, отоларингології, дермато-логії, урології, нейрохірургії, кардіохірургії, косметології та багатьох інших галузях медицини.

Слово лазер є скороченням від англійського Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation, що перекладається на російську мову як поси-лення світла шляхом вимушеної емісії випромінювання. Звичайно це слово використовують як просте іменник «лазер», а не як аббревіатуру. Лазер - це пристрій, який створює і посилює вузький, інтенсивний промінь когерентного світла. Лазери бувають різними за розмірами і за своїми технічними характе- ристиками.

Впровадження лазерних хірургічних технологій в практичну охорону здоров'я стримувалося до останнього часу як дорожнечою хірургічних лазерів, так і їх громіздкістю, труднощами експлуатації, яка потребує потужної три-фазної електричної мережі, рідинного охолодження, кваліфікованого техніч-ного персоналу. Але в даний час ситуація радикально і швидко змінюється завдяки створенню і швидкому вдосконаленню напівпровідникових (діодних) лазерів. Маючи значно більший коефіцієнт корисної дії, ці лазери стрімко витісняють традиційні практично з усіх медичних програм. На їх основі вже створено нове покоління медичних апаратів, які характеризуються: малими габаритами і вагою; малим енергоспоживанням від звичайної однофазного мережі; відсутністю потреби в рідинному охолодженні; високою надійністю і великим ресурсом роботи; високою стабільністю параметрів; простотою управління та технічного обслуговування, які не потребують значного технічного персоналу; низькою чутливістю до механічних і кліматичних впливів. Важливо відзначити, що ці переваги діодних лазерів перед традицій-ними вже сьогодні поєднуються з меншою їх вартістю, яка продовжує знижу-ватися в міру технічного розвитку цього напрямку.

Приклади застосування лазера в хірургії

Лазеріндуціюча інтерстиціальна термотерапія щитовидної залози
Метод лазеріндуціючої інтерстиціальної термотерапії
(Літт) заснований на незворотності пошкодження патологічних клітин і тканин при дії високої температури і відсутності таких ушкоджень з боку здорового навколишнього тканини. Цей ефект може бути досягнутий локальним прогріванням тканин з підвищенням їх температури в межах 43-

45 ° С. При цьому температурному режимі патологічні клітини гинуть, а здорові - ні. Створити таке теплове поле можна за допомогою лазерів, що випромінюють у близькому інфрачервоному діапазоні (0,8-1,1 мкм), з доставкою енергії лазерного випромінювання в пато-логічний осередок через гнучкий

волоконний світловод.

В останні роки при лікуванні різних захворювань щитовидної залози все частіше використовуються малоінвазивні черезшкірні втручання під контролем ультразвукових досліджень. Вони дозволяють усунути патологічний осередок в результаті безпосереднього впливу на нього фізичних (лазер) і хімічних (склеротерапія етанолом) чинників, зберігаючи при цьому основну масу гормонопродуруючої тканини щитовидної залози. Метод Літт використаний з позитивним ефектом при лікуванні запущених форм злоякісних новоутворень щитовидної залози і метастазів колоректального раку в печінці.

Лазерна остеоперфорація в лікуванні остеомієліту.

Лікування гнійного процесу в кістці (остеомієліту) представляє важке завдання і як і раніше викликає підвищений інтерес дослідників. Це ощадливий спосіб, що не вимагає серйозного хірургічного втручання. За допомогою випромінювання лазера високої оптичної потужності, що транспортується через тонкий кварцовий світловод зі спеціальним термостійким покриттям, в кістковій тканині в зоні запалення перфорується кілька отворів. Не виймаючи світловода, проводиться термотерапія костномозкового каналу на зниженій потужності. Ніяких додаткових розрізів, дренажування м'яких тканин і кістково-мозкового каналу не проводиться.

Лазерна фотодинамічна терапія злоякісних пухлин.

Серед сучасних лазерних технологій особливе місце займають методи лікування злоякісних пухлин, засновані на селективному накопиченні певних світлопоглинаючих препаратів (фотосенсибілізаторів) в пухлинній тканині, здатних викликати фотореакції після опромінення світлом певної довжини хвилі. Руйнування фотосенсибілізованих пухлин під дією світла отримало назву «фотодинамічна терапія» (ФДТ). ФДТ вигідно відрізняється від традиційних методів лікування злоякісних пухлин (хірургічної операції, хіміо-і променевої терапії) високою вибірковістю ураження, відсутністю тяжких місцевих і системних ускладнень, можливістю багаторазового повторення лікувального сеансу. При цьому в одній процедурі можна поєднувати лікувальну дію та діагностику (використовуючи флуоресцентні або світлопоглинаючі властивості сенсибілізатора).

Висновки

Безумовно, стан хірургії сьогодні обумовлюється перш за все технічним прогресом та впровадженням його досягнень у роботу хірургів. Що ж очікує хірургів в недалекій перспективі? Зі сфери наукової фантастики в галузь експериментального виконання вже перемістилася так звана інтелектуальна хірургія, в основі якої лежить застосування роботів, мікророботів і телеопераційних систем. У більш віддаленому майбутньому, мабуть, вигляд хірургії та багатьох хірургічних операцій зовсім зміняться, і виникне необхідність обладнати операційні для тканинної інженерії, генетичних, біохімічних втручань. Вже зараз експериментально використовується пересадка стовбурових клітин, аутологічних скелетних міобластів в зону постінфарктного рубця для поліпшення функціонального стану цієї зони. Як правило, найбільш передові, революційні технології діагностики і лікування застосовуються при наданні планової

хірургічної допомоги. Однак це не означає, що зменшується роль екстреної хірургії. Вона була і залишається найбільш складним розділом професії хірурга. З гострим апендицитом, кишко-вою непрохідністю, ущемленими грижами, травмами хірургам доведеться стикатися при будь-якому рівні розвитку суспільства, науки і технологій. В ургентній ситуації немає часу для складних діагностичних досліджень і найбільш відповідальні тактичні рішення доводиться приймати в умовах дефіциту інформації. У той же час складність «рядових» хірургічних втручань при деструктивних процесах, перитоніті, кровотечі може значно перевищувати технічні проблеми планових реконструктивних операцій. Тому найбільш важливим для хворого в сучасній хірургії залишається особистість лікаря хірурга, його професійність, інтелект, чесність, здібність приймати рішення на користь хворого.

6. План та організаційна структура заняття.

№ п/п	Основні етапи заняття, їх функція і зміст	Навчальні цілі в рівнях	Методи контролю і навчання	Матеріали методичного забезпечення	Час (хв.).
1	2	3	4	5	6
I. Підготовчий етап					
1.	Організація заняття				5 хв.
2.	Постановка навчальних цілей і мотивація теми				10 хв.
3.	Контроль вихідного рівня знань, навичок, умінь. 1. Історія розвитку хірургії в Україні 2. Організація хірургічної допомоги в Україні 3. Етика та деонтологія в хірургії	(а – II) (а- II) (а – III)	Методи II рівня 1 Індивідуальне опитування. 2. Письмове теоритичне опитування. 3. Рішення нетипових ситуаційних задач	Питання. Питання. Питання. Задачі.	90 хв.
II. Основні етапи					
4.	Формування фахових умінь і навичок				
1.	Організувати роботу хірургічного відділення районної поліклініки	(а -III)	Рішення типових і нетипових фахових завдань	Ситуаційні задачі III рівня	

2.	Організувати роботу хірургічного		Рішення типових і	Ситуаційні задачі	90
3.	відділення стаціонару Провести курацію хворого, виставити покази до операції, отримати згоду хворого на операцію	(а -III) (а -III)	нетипових фахових завдань Метод формування умінь: а)фахового тренінгу у класі; б)курацію хворого	III рівня Ситуаційні задачі III рівня	
III. Заключний етап					
5.	Контроль і корекція рівня фахових умінь і навичок	(а -III)	Метод контролю навичок у класі та у ліжка хворого		70
6.	Підведення результатів заняття				3
7.	Домашнє завдання, навчальна література по темі			Орієнтована карта (алгоритм,самоств. робота з літер.)	2

6. Матеріали щодо методичного забезпечення заняття.

6.1. Матеріали контролю підготовчого етапу заняття.

1. Розповісти про етапи становлення хірургії на Україні.
2. З'їзди хірургів України – час проведення, питання, що обговорювались.
3. Вклад українських хірургів у розвиток хірургії на Україні. (М.Амосов, О.Шалімов).
4. Організація поліклінічної хірургічної допомоги на Україні.
5. Організація стаціонарної хірургічної допомоги на Україні.
6. Етичні і деонтологічні принципи роботи хірургів на Україні.
7. Дати визначення інвазивних та неінвазивних методів діагностики та лікування.
8. Принципи ультразвукового сканування в дослідженнях внутрішніх органів людини.
9. Дати визначення поняттю малоінвазивної хірургії.
10. Назвати галузі застосування ендоскопічних методів

дослідження з використанням гнбковолоконної оптики.

11. Назвати переваги комп'ютерної томографії перед звичайними методами рентгендослідження.

12. Що вам відомо про застосування лазера в хірургії та медицині взагалі?

13. Які переваги лапароскопічних операцій перед традиційними

14. Що таке ендovasкулярна хірургія?

15. Що вам відомо про застосування роботизованої техніки в хірургії?

16. Назвати відомі вам методи дослідження коронарних судин.

Матеріали методичного забезпечення основного етапу занять.

Ситуаційні задачі:

1. Хворий К., 65 років, госпіталізований з діагнозом – пухлина сигмовидної кишки, ускладнена обтураційною повною непрохідністю кишечника. Про що необхідно попередити хворого перед операцією?
2. Хвора М., 60 років, госпіталізована у хірургічний стаціонар з діагнозом – рак шлунка IV ст. IV кл.-група. Яке лікування Ви їй призначити? Як Ви поясните хворій Вашу тактику? Про що треба попередити близьких родичів пацієнтки?
3. У хворого перфоративна виразка дванадцятипалої кишки, підтверджена рентгенологічним дослідженням. Пацієнт відмовляється від оперативного втручання. Ваші дії?

Література:

1. Клінічна хірургія, під редакцією професора Ковальчука Л.Я. Тернопіль, Укрмедкнига, 2002р.
2. Хірургічні хвороби під редакцією професора Кондратенко П.Г. Харків, 2006р, 800с.
3. Хірургічні хвороби під редакцією професора Грубника В.В. Одеса, Одеський мед університет, 2003 р. , 420с.
4. Ендоскопічна хірургія: навч. посіб./В. М. Запорожан, В. В. Грубнік та ін.; за ред. В. М. Запорожана, В. В. Грубніка. – К.: ВСВ «Медицина», 2019. – 592с.
5. Загальна хірургія: підручник / М. Д. Желіба, С. Д. Хіміч, І. Г. Герич та ін.; за ред. професорів М.Д. Желіби, С. Д. Хіміча. – К.: ВСВ «Медицина», 2016. – 448 с.
6. Загальна хірургія : підручник для студ. вищих навч. закладів / за ред. проф.: Я. С. Березницького, М. П. Захараша, В.Г. Мішалова, В.О.Шідловського. – Вінниця : Нова Книга, 2018. – 344 с. :
7. Пантьо В. І. Загальна хірургія: навчальний посібник / В. І. Пантьо, В. М. Шимон, О. О. Болдіжар – Ужгород: ІВА, 2020. – 464

1. **Який вчений вважається засновником сучасної української хірургії?**
 - a) *Микола Пирогов*
 - b) Михайло Субботін
 - c) Олександр Богомолець
 - d) Василь Караваєв

2. **Яка роль Миколи Пирогова в історії військової хірургії?**
 - a) *Впровадження анестезії*
 - b) Винахід стерильних перев'язок
 - c) Розробка хірургічних інструментів
 - d) Заснування першої польової хірургії

3. **У якому столітті почався активний розвиток хірургії на українських землях?**
 - a) XIX століття
 - b) XVIII століття
 - c) XVII століття
 - d) XX століття

4. **Кому з українських хірургів належить розробка першого апарату для штучного кровообігу?**
 - a) *Микола Амосов*
 - b) Юрій Вороной
 - c) Микола Пирогов
 - d) Василь Караваєв

5. **Яка роботизована система є найвідомішою у світі для хірургічних втручань?**
 - a) **Da Vinci**
 - b) ROSA
 - c) MAKO
 - d) Navio

6. **Основною перевагою роботизованих систем у хірургії є:**
 - a) Підвищена точність і контроль рухів хірурга
 - b) Зменшення крововтрати
 - c) Нижча вартість операцій
 - d) Зменшення використання анестезії

7. **Як геномні дослідження впливають на вибір хірургічної тактики, особливо в онкохірургії?**
 - a) **Визначають схильність до рецидиву захворювання та допомагають у виборі обсягу операції**
 - b) Забезпечують лише загальну інформацію про пацієнта
 - c) Визначають реакцію на антибіотики
 - d) Знижують ризик інфекцій безпосередньо під час операції

- 8. Як геномні дослідження впливають на вибір хірургічної тактики, особливо в онкохірургії?**
- a) **Визначають схильність до рецидиву захворювання та допомагають у виборі обсягу операції**
 - b) Забезпечують лише загальну інформацію про пацієнта
 - c) Визначають реакцію на антибіотики
 - d) Знижують ризик інфекцій безпосередньо під час операції
- 9. Який метод мініінвазивного лікування найчастіше використовується при холедохолітазі?**
- **Лапароскопічна холедохотомія з ендоскопічним видаленням каменів**
 - Традиційна відкриття холедохотомія
 - Трансдуоденальна сфінктеротомія
 - Хіміотерапевтичне лікування без хірургічного втручання
- 10. Чим ендоскопічна ретроградна холангіопанкреатографія (ЕРХПГ) відрізняється від лапароскопічної холедохотомії, і коли цей метод є більш переважним?**
- **ЕРХПГ є менш інвазивною процедурою, проводиться через ендоскоп без великих розрізів і дозволяє одночасно діагностувати та лікувати обструкцію.**
 - Використанням тільки під час ургентних випадків
 - Не потребує знеболення
 - Застосовується лише після невдалої хірургії