

© Бурх М.П.

УДК 617-089

ПОНЯТТЯ ПРО ТЕХНОЛОГІЮ ТА ЗАГАЛЬНІ ПРИНЦИПИ ХІРУРГІЧНИХ ОПЕРАЦІЙ

Проф. М.П.Бурх

Харківський державний медичний університет

Клінічні ситуації:

1. В операційній хірург розтинає живіт по серединній лінії 40-річному чоловіку, який хворіє на виразкову хворобу шлунка.

2. На дитячому майданчику 6-річний хлопчик упав і розбив собі коліно об гострий камінь. Йому потрібно захистити рану.

На перший погляд – це два не порівнювані випадки. Проте їх об'єднує одна спільна риса: для них обох потрібне хірургічне втручання.

Операція – це хірургічне втручання, що є фізичним (частіше механічним) впливом на тканини й органи тіла людини, яке виконується з діагностичною або лікувальною метою.

Складові частини операції. У великій порожнинній операції розрізняють три етапи:

1. *Оперативний доступ* – це частина операції, яка забезпечує при найменшому травмуванні раціональний підхід до органа і створює найбільший простір для маніпуляцій на ньому. Основні вимоги до оперативного доступу в основному зводяться до мінімальної травматичності і максимальної доступності до об'єкта. Л.Ю.Созон-Ярошевич рекомендував оцінювати оперативні доступи за такими критеріями:

Напрямок осі дії – умовна лінія між оком хірурга та найглибшою точкою операційної рани або об'єктом втручання.

Глибина рани – відстань від площини країв операційної рани до її дна. Глибина ра-

ни має велике значення під час операції. Хірурги вважають, що в рані, яка має глибину 150-200 мм, виконання операції утруднене і вимагає додаткового хірургічного інструментарію, щоб полегшити маніпуляції.

Кут операційної дії – утворюється стінками конуса операційної рани. Чим менший кут, тим більш ускладнюються дії хірурга. Якщо кут операційної дії становить 90°, то хірургічні маніпуляції проводяться вільно.

Кут нахилу осі операційної дії – кут, утворений віссю операційної дії та поверхністю тіла хворого з площиною операційної рани.

Зона доступності. Якщо шкірний розтин і рановий отвір менші за площу дна, то створюються умови, які утруднюють огляд і доступ до органа, на якому буде здійснено оперативне втручання. При цьому доступ до об'єкта обмежений. У таких випадках порожнина операційної рани має форму зрізаного конуса, спрямованого своєю вершиною до поверхні тіла. Такі умови створюються під час операцій на наднирковій залозі, нирці, печінці тощо.

Наведені критерії оперативного доступу певною мірою дають об'єктивну характеристику операційної рани, яка дозволяє хірургу здійснювати вільні або обмежені дії. Все це об'єднується в поняття – просторове відношення в рані.

2. *Оперативний прийом (метод)* – це основна частина операції. З приводу одного й того ж захворювання можна застосувати

різні методи операції. Наприклад, резекцію шлунка можна виконати першим або другим методом Більрота, методом Гофмейстера-Фінстерера або Хаберера тощо.

3. *Закриття операційної рани* – заключний етап хірургічного втручання, який передбачає відновлення цілісності тканин. Розрізняють такі види швів: первинний, первинний відстрочений, ранній вторинний, пізній вторинний.

Первинний шов накладають на свіжу чисту рану одразу ж після первинної хірургічної обробки. Після накладання такого шва рана загоюється первинним натягом.

Первинний відстрочений шов накладають на рану через 24-48 год., тобто до появи грануляцій.

Вторинний шов накладають у тих випадках, коли неможливий первинний шов (ознаки запалення, високий ризик інфікування рани, чималий термін після поранення та ін.). На відміну від первинного відстроченого шва вторинний шов накладають на рану, яка загоюється вторинним натягом. Розрізняють ранній і пізній вторинний шов. Ранній вторинний шов накладають на 2-му тижні після поранення на гранулюючу рану, яка очистилася від некротичних тканин і не має очевидних ознак запалення. Пізній вторинний шов накладають на рану на 3-4 тижнях після поранення. Перед накладанням шва ретельно вирізують грануляції і рубці.

Критерії оцінки хірургічної операції.

Відомий хірург Н.Н.Бурденко рекомендував під час виконання будь-якого оперативного втручання керуватися такими принципами: анатомічною доступністю, фізіологічною дозволеністю і технічною можливістю.

Анатомічна доступність – це можливість розрізати тканини з метою оголення патологічної ділянки без пошкодження життєво важливих утворень і забезпечити найкоротший підхід до органа. Частіше в таких випадках хірург керується проекцією внутрішніх органів на поверхню тіла.

Фізіологічна дозволеність – це можливість зберегти на певному рівні функцію органа після операції. Наприклад, операція на підшлунковій залозі характеризується цілковитою анатомічною доступністю, технічно не складна, проте повинна бути вик-

лючно бережливою щодо тканин залози, щоб максимально зберегти її функцію.

Технічна можливість – це механізація складних і копітких етапів хірургічного втручання, яка сприяє впровадженню та розширенню діапазону складних оперативних втручань. Наприклад, використання під час операцій на серці і магістральних судинах апарата штучного кровообігу, судинно-зшивальних апаратів, ультразвукової і лазерної техніки, моніторів тощо.

Види хірургічних втручань. Певні дії хірургічного втручання означені спеціальними термінами.

Incisio – розріз, надріз.

Tomia – розсікання, в кінці слова – розріз (наприклад, *gastrotomia* – розріз стінки шлунка).

Sectio – розтин, розсікання, розрізання (наприклад, *sectio alta* – високий розтин сечового міхура). Розтини тканин можуть бути поздовжніми, поперечними, косими, під кутом, комбінованими тощо.

Stomia – накладання свища (наприклад, *gastrostomia* – накладання свища на шлунок).

Punctio – прокол (наприклад, *punctio fornicis posterioris* – прокол заднього склепіння піхви).

Ectomia – повне видалення (наприклад, *cholecystectomy* – видалення жовчного міхура).

Resectio – резекція, вирізування частини органа (наприклад, *resectio ventriculi* – резекція шлунка).

Amputatio – ампутація, відрізання периферичної частини кінцівки або органа (наприклад, кістковопластична ампутація гомілки за методом М.І.Пирогова).

Exarticulatio – вичленення кінцівки в суглобі.

Raphia – пришивання.

Plastica – пластика, відновлення форми і функції змертвілих або видалених частин тіла.

Класифікація хірургічних операцій.

Залежно від ознаки, взятої за основу, розрізняють такі операції.

I. За наявністю кровотечі під час втручання:

1. *Безкровні операції*: а) інструментальні (наприклад, цистоскопія, бронхоскопія,

гастроскопія, колоноскопія); б) неінструментальні (вправління вивиху стегна, плеча, нижньої щелепи).

2. *Криваві операції* – це такі операції, які супроводжуються порушенням цілісності тканин.

II. За метою, характером та обсягом втручання:

1. *Радикальні операції* – це втручання, які передбачають повне видалення патологічного вогнища.

2. *Паліативні операції* усувають тільки симптоми хвороби, полегшуючи страждання хворого (наприклад, при obturacійній раковій пухлині товстої кишки з метастазами в печінку поліативною операцією буде усунення непрохідності кишечника накладанням колостоми).

III. За кількістю етапів:

1. *Одномоментні операції* – втручання, які виконують в один етап.

2. *Двомоментні операції* виконують у тих випадках, коли стан хворого або небезпека ускладнень не дозволяють закінчити хірургічне втручання одномоментно, тому частину операції проводять одного дня, а іншу – після того, як хворий оклигає після попередньої. Наприклад, у запущених випадках аденому передміхурової залози видаляють у два етапи: спершу розтинають сечовий міхур (sectio alta) і накладають цистостому, а через 2-3 місяці видаляють передміхурову залозу (adenomectomy).

3. *Багатоетапні операції* поширені в пластичній і відновній хірургії, коли поетапно реконструюється орган або частина тіла (наприклад, переміщення шкірного клаптя на нізці [філатовське стебло] для заміщення дефекту).

IV. За термінами виконання:

1. *Невідкладні (ургентні) операції* – це такі операції, які за життєвими показаннями виконують якнайшвидше з моменту госпіталізації (наприклад, зупинка кровотечі з великих судин, трахеотомія).

2. *Термінові операції* – це такі втручання, які можна відкласти лише на нетривалий час з метою уточнення діагнозу і підготовки хворого.

3. *Планові операції* – хірургічні втручання, які виконують після повного посистем-

ного обстеження хворого і проведення повної передопераційної підготовки.

V. За метою:

1. *Лікувальні операції* – передбачають видалення вогнища захворювання або відновлення функції органів.

2. *Діагностичні операції* – спрямовані на уточнення діагнозу (наприклад, біопсія, пункція плевральної порожнини, лапароскопія).

Якщо хірургічне втручання виконують декілька разів з приводу одного і того ж захворювання, то таку операцію називають *повторною*.

Також розрізняють *операції вибору* (альтернативні). Наприклад, з приводу виразкового стенозу дванадцятипалої кишки можна зробити резекцію шлунка з виключенням дванадцятипалої кишки другим способом Більбота або дуоденопластику з селективною проксимальною ваготомією.

Класифікація ран. У потерпілого хлопчика різана рана на коліні. Що таке рана? *Рана* – це пошкодження тіла, викликане здебільшого механічним впливом, яке не може загоїтися природним шляхом без ускладнень і деформацій. Цілісність тканин потрібно відновити хірургічним методом. З точки зору мікробної контамінації і наступного розвитку інфекції всі хірургічні рани можна розділити на 4 категорії.

1. *Чисті рани.* До чистих ран відноситься 75% всіх ран, в тому числі і хірургічні. Вони загоюються первинним натягом, здебільшого не потребують дренивання. При цьому не повинна порушуватися асептична техніка, хірург не проникає в просвіт травної, дихальної або сечостатевої систем.

2. *Чисті контамінаційні рани.* До таких ран належить апендектомія, вагінальні операції, а також чисті рани, які стають контамінаційними в результаті проникнення мінімальної кількості рідини з порожнистого органа. Ці рани мають нормальну флору.

3. *Контамінаційні рани.* До таких ран належать свіжі травматичні пошкодження, відкриті переломи і проникні поранення. При цьому мікроорганізми так швидко поширюються, що через 6 годин контамінаційні рани стають інфікованими.

Тільки рану, утворену в стерильних умовах, можна вважати неконтамінаційною.

Будь-яка випадкова рана – контамінаційна.

4. Брудні (інфіковані) рани. Вони включають перфорації, абсцеси і старі травматичні поранення, в яких знаходяться сторонні тіла або девіталізовані тканини.

Хірургічна обробка ран. У 1836 р. в книзі "Военно-походная медицина" А.А.Чарковський писав: "Забиту рану треба перетворити в порізану і лікувати її швидкоз'єднувально". Так було запропоновано метод активної хірургічної обробки ран з наступним зшиванням тканин. У 1847 р. М.І.Пирогов під час військових дій на Кавказі звернув увагу на те, що рани, оброблені методом розсікання шкіри і апоневроза, загоюються значно краще. П.Фрідріх у 1898 р. дослідив, що рани, обрізані в перші 6 год після забруднення землею, загоюються первинним натягом.

Хірургічно обробляти рану варто якомога раніше з метою видалення нежиттєздатних тканин, які є сприятливим середовищем для мікрорганізмів. Розрізняють первинну і вторинну хірургічну обробку ран.

Первинна хірургічна обробка рани (ПХО) проводиться з метою профілактики розвитку ранової інфекції (фізична антисептика). Вона включає: зупинку кровотечі, видалення сторонніх тіл, розсікання, обрізання її країв, стінок і дна в межах здорових тканин (товщина видалених тканин становить 0,5-2,0 см), закриття рани накладанням "глухих" швів. Це перше оперативне втручання після поранення у певного хворого, тобто обробка рани за першими показаннями (А.А.Вишневський).

Вторинна хірургічна обробка рани виконується на фоні вже розвинутого запалення (інфекції), зумовленого ускладненнями або недостатньою радикальністю первинної хірургічної обробки.

Крім того, розрізняють *повну хірургічну обробку* рани, яка має на меті обрізання стінок і дна рани в межах здорових тканин для усунення її бактеріального забруднення і запобігання розвитку ранової інфекції, і *неповну хірургічну обробку* рани, яка здійснюється в тих випадках, коли анатомічні та оперативні умови не дозволяють виконати хірургічну обробку в повному обсязі. Нерідко доводиться обмежитися розсіканням рани і ви-

даленням найбільших вогнищ некрозу.

Види ПХО рани залежно від її термінів. **1. Рання ПХО** проводиться упродовж 24 год після поранення. Її мета – попередження розвитку інфекції в рані.

2. Відстрочена ПХО переслідує ту ж мету, що й рання, незважаючи на більш пізні терміни втручання (до 48 год). Це стає можливим при попередньому застосуванні антибіотиків.

3. Пізня ПХО спрямована вже не на профілактику, а на лікування ранової інфекції. Особам, яким призначили антибіотики, пізня ПХО виконується через 48 год і більше після поранення, в інших випадках – через 24 год і більше.

Цілком очевидно, що можливості накладання швів на рану після пізньої хірургічної обробки різко обмежені. Незалежно від того, що планується зробити хворому – резекцію шлунка (мужчина 40 років) чи первинну хірургічну обробку рани (6-річна дитина), мета єдина – закрити рану утриманням її країв зімкнутими доти, поки вони не зростуться.

Поняття про технологію хірургічних операцій. Хірургічна операція – специфічний технологічний процес, який виконується: 1) в певній ділянці тіла (на голові, шиї, грудях, животі, тазу або кінцівках); 2) за допомогою спеціального устаткування та інструментів (наркозних апаратів, нейрохірургічних, офтальмологічних, акушерсько-гінекологічних та інших інструментів); 3) в особливих умовах (асептика, знеболювання, зупинка кровотечі тощо); 4) за суворої послідовності дій (оперативний спосіб).

Технологія хірургічних операцій (від грец. techne – техніка, майстерність, уміння + logos, наука) – наука про теоретичні основи і техніку виконання хірургічних операцій. Теоретичною (морфологічною) основою технології хірургічних операцій є клінічна анатомія як основа клінічного мислення, а практичною основою – система хірургічних вправ, спрямована на опанування практичними навичками проведення хірургічних операцій (хірургічний тренінг) в умовах, наближених до дійсності: операції на трупах і тваринах у навчальній операційній.

Знання хірургічної технології вирізняють спеціаліста-хірурга від лікарів інших

спеціальностей. Більшу частину свого робочого часу хірург проводить в операційній залі, оснащення і правила поведінки в якій зумовлюють специфіку його професійної діяльності.

Про технологію хірургічних операцій можна говорити тоді, коли присутні такі складові: хірургічна анатомія, хірургічний інструментарій, умови виконання операції (асептика, знеболювання, гемостаз) та техніка операції.

Хірургічна анатомія (І.В.Буяльський, 1828; М.І.Пирогов, 1837; С.В.МсVay, 1984 та ін.) вивчає особливості будови тіла людини за умов виконання хірургічних операцій, тобто з точки зору їх значимості для здійснення оперативних доступів і обґрунтування оперативних прийомів.

Хірургічний інструментарій за своїм функціональним призначенням поділяється на дві основні групи: а) загальний; б) спеціальний. До групи загального хірургічного інструментарію відносяться інструменти, які здебільшого застосовуються у клініці загальної хірургії для роз'єднання тканин, зупинки кровотечі, розширення рани і зміщення тканин, роз'єднання тканин, а також допоміжні інструменти. До спеціального хірургічного інструментарію відносяться інструменти, які застосовуються у спеціальних галузях хірургії (гінекологічний, офтальмологічний, нейрохірургічний інструментарій та ін.).

Згідно з технічними умовами (ГОСТ 19126-79) хірургічні інструменти, відповідно до свого призначення, поділяють на такі групи: а) інструменти з гострою заточкою (гострорізьальні, різальні і колючі); б) інструменти з пружними властивостями (кремальєрні інструменти, пінцети та ін); в) пластинчасті, дротяні і трубчасті інструменти (гачки, дзеркала).

Асептика (asepsis, is, від a – заперечення + sepsis – гниття) – комплекс заходів, які забезпечують дотримання стерильності під час хірургічної операції. Сучасна хірургія – асептична хірургія.

Першість у формулюванні методу асептики належить видатному німецькому хірургу Ернсту фон Бергману (Ernst von Bergman, 1836-1907), який на X Міжнародному Конгресі хірургів у Берліні (1890) вперше про-

голосив основний принцип асептики: "Все, що стикається з раною, має бути вільним від бактерій". Головуючий на конгресі Д.Лістер привітав його з успіхом, назвавши асептичний метод блискучим завоюванням хірургії.

У Росії пріоритет застосування асептики в клініці пов'язаний з іменем М.С.Суботіна (1843-1913), який 1885 р. створив спеціальну операційну, де використовував стерильний перев'язочний матеріал. Починаючи з 1892 р., метод асептики почав застосовуватися в багатьох клініках світу. Результати хірургічної діяльності були настільки ефективні, що з'явилися заклики відмовитися від антисептичного принципу в хірургії.

Знеболювання – комплекс засобів і методів усунення відчуття болю, яке виникає при травмах, операціях і захворюваннях. Наука про знеболювання називається анестезіологією (від a – заперечення + esthesis, відчуття + logos, наука).

Відправною датою в історії анестезіології є 16 жовтня 1846 р., коли професор хірургії Джон К.Уоррен (John C.Warren) шпиталю м. Бостон (штат Массачусетс) безболісно видалив кісту шиї хворому Джільберту Ебботу під ефірним наркозом, який давав 27-літній дантист Уільям Мортон (William Morton).

У Росії перша операція під ефірним наркозом виконана 7 лютого 1847 р. професором Московського університету Д.І.Іноземцевим. Через тиждень ефірний наркоз також успішно застосував М.І.Пирогов у Петербурзі. Невдовзі результати застосування ефірного наркозу у клініці й експерименті були ним обґрунтовані в монографії "Практичні та фізіологічні дослідження етиризації" (1847), яка вийшла французькою мовою з розрахунку не лише на вітчизняного, але й зарубіжного читача. Окрім того, в "Отчете о путешествии на Кавказ" (1847) є розділ "Анестезирование на поле боя и в госпиталях", який засвідчує про перший досвід застосування ефірного наркозу у військовопольовій хірургії.

В Україні перше ефірне знеболювання було застосовано в Києві 18 лютого 1847 року професором В.А.Караваєвим (1811-1892), а 28 лютого – в Харкові професором Тіто Ванцетті (1809-1888).

Гемостаз (haemostasis, f., від гр. haima – кров, stasis – стояння) – оперативний метод зупинки кровотечі, який має безпосереднє відношення до технології хірургічних операцій.

Перев'язка судин [vinctura vasorum] (син.: лігування судин, накладання лігатури на судини) – оперативний прийом, метою якого є постійне повне закриття просвіту кровоносної судини за допомогою нитки (лігатури).

Перев'язка кровоносних судин застосовується як кінцеве припинення кровотечі: а) при операціях, травм судин, розриві і виразкуванні судинної стінки; б) при видаленні органа або його частини, наприклад, перев'язка і пересічення легеневих судин під час пульмонектомії, ниркових – під час нефр-ектомії, шлункових – під час резекції шлунка або гастректомії; в) для зменшення крововтрати під час операції, наприклад, перев'язка зовнішньої сонної артерії та її гілок перед видаленням гемангіоми лица; г) як метод лікування природжених вад, наприклад, відкритої артеріальної (баталової) протоки; д) як етап операції з приводу варикозного розширення вен нижніх кінцівок, наприклад, перев'язка перфорантних вен за методом Лінтона або Коккета.

Для перев'язки кровоносних судин необхідні кровоспинні затискачі, пінцети, хірургічні голки, ножиці і шовний матеріал (кетгут, шовк та ін.). Лігатура (від ligare – в'язати, зав'язувати) – це нитка, яку зав'язують навколо судини і залишають у рані. Застосування лігатури в хірургії пов'язано з іменем французького хірурга Амбруаза Паре (Ambroise Pare, 1509-1590), який замість перекручування чи припалювання судин під час ампутації вперше перев'язав судини нитками.

Лігатура з кетгута застосовується для перев'язки дрібних судин, частіше в підшкірній клітковині. Для перев'язки великих судин застосовують шовк, а також синтетичні нитки. Варто враховувати деякі застереження: а) кетгутова нитка в перші години після операції набухає і вузли при цьому розв'язуються, що може призвести до повторної кровотечі; б) коротко зрізані кінці капронової нитки, розтягнуті під час зав'язування, скорочуються з можливим розв'язуванням вузла; в) довкола інфікованих

лігатур утворюється гранульома з наступним розвитком лігатурних свищів.

Перев'язку кровоносних судин здійснюють у рані (in loco lationos), тобто на місці пошкодження і за межами рани – в місці вибору (in loco electionos).

Перев'язка кровоносної судини в рані включає такі елементи техніки: визначення місцезнаходження кровоточивої судини, стискання судини, накладання лігатури.

Пересічена в підшкірній клітковині невеличкого діаметра артеріальна судина завдяки власній м'язовій оболонці скорочується і скривається у товщі тканин. Якщо кровоточива судина стає невидимою, то її виявляють за місцем кровотечі. При розсіченні судин великого діаметра кров може витікати струменем. Дрібну кровоточиву судину спершу можна притиснути пальцем чи марлевою серветкою з наступним накладанням кровоспинного затискача безпосередньо на неї або захопленням її разом з прилеглою клітковиною. Стиснуту судину перев'язують лігатурою. При цьому асистент тримає накладений кровоспинний затискач, піднімаючи його догори, а хірург підводить лігатуру під затискач і зав'язує перший вузлик. Відтак кровоспинний затискач знімають, дотягують перший і зав'язують другий вузлик, а вільні кінці лігатури зрізають ножицями під кутом.

Припинити кровотечу в рані можна такими методами: а) прошиванням кровоточивої ділянки Z-подібним швом у тих випадках, коли після накладання кровоспинного затискача кровотеча не припиняється в зв'язку з тим, що скорочена судина скрилася у клітковині; при зав'язуванні Z-подібний шов набуває 8-подібної форми); б) електрокоагуляцією судини (від coagulatio – згортання), що полягає в коагуляції тканин під дією електроструму; зазвичай використовують перемінний струм з частотою 1-2 мгц, напругою 150-220 В, силою струму 1-2 А упродовж 2-3 с; в) перев'язкою кінців судини з прошиванням: при лігуванні великих судин під час ампутацій, видалення внутрішніх органів та ін., з метою запобігання зісковзанню лігатури і виникненню кровотечі кінець пересіченої судини перев'язують, прошивають і ще раз перев'язують.

Захоплення і тимчасове стискання великих (магістральних) судин під час операцій здійснюють за допомогою спеціальних інструментів, які називаються судинними затискувачами. Лігування може бути замінено кліпюванням судин (від slip – скоба) або прошиванням за допомогою судинно-зшивального апарата.

Техніка проведення розтину тканин. Розтин має бути адекватної довжини. Короткі розтини високо оцінюються пацієнтами, але вони стають непридатними, якщо створюють додаткові труднощі під час операцій. Кожен розтин повинен здійснюватися так, щоб сприяти належному оголенню глибоких структур у рані. Коли розтин здійснюють поблизу великих судин і нервів, його варто проводити паралельно, а не впоперек їх поздовжньої осі. З косметичних міркувань роз-

тини на лиці і шиї мають відповідати напрямку шкірних складок, бо вони можуть призвести до утворення колоїдних рубців. Подібних міркувань дотримуються під час розтинів на кисті і пальцях. Завжди потрібно користуватися гострим ножом, шкіру варто розтинати одним рухом на необхідну довжину. Лезо скальпеля потрібно спрямувати перпендикулярно до поверхні шкіри. Поверхневі і глибокі фасціальні шари розтинають так само.

Упродовж всієї операції хірург має дуже чуйно ставитися до тканин. Ретрактори варто накладати обережно, щоб уникнути надмірного тиску, адже розтягнення викликає серйозні ускладнення – порушення лімфо- і кровообігу, викликаючи локальні фізіологічні зміни в рані і схильність до розвитку мікробів.

Література

1. Большаков О.П., Семенов Г.М. *Лекции по оперативной хирургии и клинической анатомии.* – СПб.: Питер, 2000 – 461 с.
2. Бурых М.П. *Общие основы технологии хирургических операций.* – Ростов н/Д.: Феникс, 1999. – 544 с.
3. Вайда Р.Й. *Основи клінічної анатомії та оперативної хірургії: Лекції.* – Тернопіль: Укрмедкнига, 2001. – 464 с.
4. *Детская оперативная хирургия: Практ. рук. / Под ред. В.Д.Тихомировой.* – СПб.: ИИА "ЛИК", 2001. – 432 с.
5. Иванова В.Д. *Избранные лекции по оперативной хирургии и клинической анатомии.* – Самара, 2000. – 159 с.
6. Кульчицкий К.И. *Курс лекций по топографической анатомии и оперативной хирургии.* – Киев-Полтава, 1992. – 529 с.
7. Сергиенко В.И., Петросян Э.А., Фраучи И.В. *Топографическая анатомия и оперативная хирургия: В 2 т. / Под общ. ред. акад. РАМН Ю.М.Лопухина.* – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2001.
8. Томашук И.П., Томашук И.И. *Руководство по оперативной технике для начинающих хирургов: Практ. пособие.* – К.: Изд-во Европ. ун-та, 2001. – 964 с.