

Національний  
Підручник

# Оперативна хірургія топографічна анатомія ГОЛОВИ ТА ШИЇ



## Оперативна хірургія і топографічна анатомія ГОЛОВИ ТА ШИЇ



[www.novaknyha.com.ua](http://www.novaknyha.com.ua)



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

# ТОПОГРАФІЧНА АНАТОМІЯ І ОПЕРАТИВНА ХІРУРГІЯ ГОЛОВИ ТА ШИЇ

---

За редакцією  
ПРОФЕСОРА ПІВТОРАКА В. І.,  
ПРОФЕСОРА ПРОНІНОЇ О. М.

*Базовий підручник для студентів стоматологічних факультетів  
медичних вузів України IV рівня акредитації*

Вінниця  
Нова Книга  
2016

УДК 616-089.11

ББК 54.54я73

T58

*Затверджено Міністерством охорони здоров'я України як підручник для студентів  
стоматологічних факультетів вищих медичних навчальних закладів МОЗ України  
(лист № 23-01-9/529 від 03.11.2015 р.)*

**Авторський колектив:**

**Півторак В. І., Проніна О. М., Вовк Ю. М., Гнатюк М. С., Антіпов М. В.,  
Ахтемійчук Ю. Т., Білич А. М., Дуденко В. Г., Кобзар О. Б., Костюк Г. Я.,  
Масна З. З., Половик О. Ю., Попов О. Г., Попович Ю. Л., Топка Е. Г., Фоміних Т. А.,  
Черняк В. А.**

**Рецензенти:**

**О. О. Слободян** – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри оперативної хірургії та топографічної анатомії Буковинського державного медичного університету.

**В. Г. Черкасов** – заслужений діяч науки і техніки України, доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри анатомії людини Національного медичного університету ім. О. О. Богомольця.

**С. М. Шувалов** – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри хірургічної стоматології Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова.

**Топографічна анатомія і оперативна хірургія голови та шиї** : підручник / В. І. Півторак, О. М. Пронін, Ю. М. Вовк [та ін.] ; за ред. професорів: В. І. Півторака, О. М. Проніної. – Вінниця : Нова Книга, 2016. – 350 с.

ISBN

Підручник створено у відповідності з новою навчальною програмою для стоматологічних факультетів з урахуванням рекомендацій МОН та МОЗ України. Особливу увагу звернуто на щелепно-лицеву хірургію та оперативну стоматологію.

Усі назви анатомічних елементів відповідають Міжнародній анатомічній номенклатурі, прийнятій у м. Сан-Паулу (Бразилія). Українські еквіваленти назв наведено за виданням “Міжнародна анатомічна термінологія (латинські, українські, російські та англійські еквіваленти)” за ред. В. Г. Черкасова (2010).

Для студентів-стоматологів вищих медичних навчальних закладів IV рівня акредитації, інтернів і молодих спеціалістів, що приступають до самостійної роботи та підвищують кваліфікацію.

ББК 54.54я73

УДК 617.5-089(071)

ISBN

© Авторський колектив, 2016

© Нова Книга, 2016

# Автори підручника



## **Півторак Володимир Ізяславович**

доктор медичних наук, професор кафедри оперативної хірургії та топографічної анатомії Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова.

Дійсний член міжнародної Академії інтегративної антропології.

Розвинув новий напрямок в анатомії шлунка, в основу якого покладено геотопографічний принцип реконструкції форми органа за комп'ютернотомографічними зрізами. Проводить вивчення, математичне та експериментальне моделювання морфофункціональних змін шлунково-кишкового тракту при патологічних процесах, травмах, а також після оперативних втручань. Автор понад 250 наукових робіт, 4 підручників, 5 навчальних посібників, 35 патентів. Підготував 8 кандидатів медичних наук.



## **Проніна Олена Миколаївна**

доктор медичних наук, професор, професор кафедри медицини надзвичайних ситуацій з оперативною хірургією та топографічною анатомією ВДНЗ України "Українська медична стоматологічна академія".

Науковий напрямок – особливості топографії, структурної організації приноскових пазух людини. Експериментальне обґрунтування використання нових шовних матеріалів у хірургії.

Автор більше 250 наукових праць, в тому числі 2 підручників, 3 навчальних посібників, 5 патентів, 3 інформаційні листи, 2 методичні рекомендації. Підготувала 1 доктора та 7 кандидатів медичних наук.



## **Вовк Юрій Миколайович**

доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри оперативної хірургії та топографічної анатомії ДЗ "Луганський державний медичний університет".

Науковий напрямок: морфофункціональні особливості судин голови, головного мозку, обличчя та розробка реконструктивних і пластичних операцій на них.

Автор понад 380 наукових праць, в тому числі 15 монографій, 7 посібників, 1 словник. Підготував 1 доктора та 14 кандидатів медичних наук.



### **Гнатюк Михайло Степанович**

доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри оперативної хірургії та топографічної анатомії ВНЗ “Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського”.

Науковий напрямок: корекція компенсаторно-адаптаційних процесів при ураженнях серця та органів шлунково-кишкового тракту.

Автор понад 350 наукових робіт, 2 монографій, 5 навчальних посібників, 20 патентів.

Підготував 2 докторів та 7 кандидатів медичних наук.



### **Антіпов Микола Васильович**

доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри оперативної хірургії та топографічної анатомії Донецького національного медичного університету ім. М. Горького.

Науковий напрямок – морфогенез серця і його провідної системи в нормі та при аномальному розвитку. Судинно-нервові взаємовідношення у внутрішніх органах.

Автор понад 300 наукових робіт, 2 монографій, 15 навчальних посібників і 15 патентів на винаходи.



### **Ахтемійчук Юрій Танасович**

відомий морфолог України, доктор медичних наук, професор, завідував кафедрою оперативної хірургії та топографічної анатомії Буковинського державного медичного університету.

Напрями наукових досліджень: Закономірності перинатальної анатомії та ембріотопографії. Визначення статеві-вікових особливостей будови і топографо-анатомічних взаємовідношень органів та структур в онтогенезі людини.

Наукові надбання: підручників – 3, навчальних посібників – 11, монографій – 10, статей – 257, методичних рекомендацій – 1, патентів – 32.

Підготував 3 докторів наук, 14 кандидатів наук, 1 магістра медицини.



### **Білич Анатолій Миколайович**

кандидат медичних наук, доцент кафедри медицини надзвичайних ситуацій з оперативною хірургією і топографічною анатомією ВДНЗУ “Українська медична стоматологічна академія”.

Науковий напрямок – вивчення варіантів мінливості судинно-нервових утворів лица в залежності від форми черепа.

Автор 120 наукових робіт, співавтор двох підручників, трьох навчальних посібників, має більше 50 раціоналізаторських пропозицій.



### **Дуденко Володимир Григорович**

доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри оперативної хірургії та топографічної анатомії Харківського національного медичного університету. Опублікував 180 наукових праць, 6 монографій, 2 підручники з хірургії. Основні з них: "Хирургическое лечение остро го осложненного холецистита у лиц пожилого и старческого возраста", "Хирургия осложнений тропических болезней", "Хирургическое лечение последствий химических ожогов пищеварительного тракта. Лапароскопия в неотложной хирургии и гинекологии", "Курс лекций по факультетской хирургии". Підготував 1 доктора та 6 кандидатів медичних наук. Напрями наукових інтересів: індивідуальна топографія та "нова" післяопераційна норма, передопераційне 3D моделювання; порівняльна анатомія.



### **Кобзар Олександр Борисович**

кандидат медичних наук, доцент кафедри оперативної хірургії та топографічної анатомії Національного медичного університету імені О. О. Богомольця. Науковий напрямок: хірургія судин, навчально-методичний процес у вищих медичних закладах освіти. Опублікував понад 100 наукових та навчально-методичних праць, в тому числі 4 підручників та 5 посібників.



### **Костюк Григорій Якович**

доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри оперативної хірургії та топографічної анатомії Вінницького національного медичного університету імені М. І. Пирогова. Дійсний член міжнародної Академії інтегративної антропології. Науковий напрямок – дослідження основ функціонування та розробка реконструктивних операцій на порожнистих органах травної системи методами математичного моделювання. Автор близько 250 наукових праць, 30 винаходів, 75 раціоналізаторських пропозицій. Підготував трьох докторів медичних наук, 15 кандидатів медичних наук.



### **Масна Зоряна Зеновіївна**

доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри оперативної хірургії та топографічної анатомії Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького. Наукові дослідження присвячені вивченню особливостей морфогенезу й ангиоархітектоніки кори головного мозку в нормі, за умов ішемії та при коригувальних впливах, зокрема під дією випромінювання гелій-неонового лазера, закономірностей вікової динаміки структури та мінерального складу твердих тканин зубощелепного апарату людини в пре- і постнатальному періодах онтогенезу. Автор більше 150 наукових та навчально-методичних праць, серед яких 2 посібники, 2 атласи, довідник, 6 деклараційних патентів України на винахід.



### **Половик Олександр Юрійович**

кандидат медичних наук, доцент кафедри медицини надзвичайних ситуацій з оперативною хірургією та топографічною анатомією ВДНЗ України "Українська медична стоматологічна академія".

Науковий напрямок – індивідуальні анатомічні особливості топографії та структурної організації вегетативних парасимпатичних вузлів голови.

Автор більш ніж 70 наукових праць, в тому числі 1 підручника, 2 навчальних посібників, 3 патентів, 2 інформаційних листів.



### **Попов Олександр Георгійович**

Професор кафедри оперативної хірургії та топографічної анатомії Одеського національного медичного університету. Науковий напрямок – вивчення адаптаційної перебудови органів і тканин під впливом несприятливих факторів зовнішнього середовища та корекції морфологічних змін органів за допомогою способів, що підвищують неспецифічну резистентність організму. Голова Одеського відділення товариства анатомів, гістологів, ембріологів та топографоанатомів України.

Автор 280 наукових праць, серед яких – 30 навчально-методичних посібників, 4 монографії, 2 патенти.

Підготував 2 докторів та 6 кандидатів медичних наук.



### **Попович Юрій Іларіонович**

доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри анатомії людини, оперативної хірургії та топографічної анатомії Івано-Франківського національного медичного університету. Попович Ю. І. – автор 120 наукових праць, серед яких – 45 журнальних статей, 48 тез доповідей у збірниках, 2 – навчальних, 9 – навчально-методичних посібників, 2 патенти, 1 інформаційний лист, 3 рац. пропозиції.

Під його керівництвом захищено 4 кандидатські дисертації, виконано 3 комплексні НДР, виконуються 3 кандидатські дисертації.



### **Топка Ельвіра Григорівна**

Заслужений працівник народної освіти України, академік Української академії наук, доктор медичних наук, професор, завідувача кафедрою оперативної хірургії та топографічної анатомії ГЗ "Дніпропетровська медична академія МОЗ України" (1982–2015 рр.).

Науковий напрямок – клініко-експериментальне та морфофункціональне обґрунтування та розробка нових органозберігаючих, реконструктивних, пластичних операцій на органах сечостатевої системи з використанням нової хірургічної техніки і лазера.

Автор понад 500 наукових робіт, 10 монографій, 25 навчальних посібників, 25 патентів. Підготувала 5-х докторів наук і 30 кандидатів наук.



### **Фоміних Тетяна Аркадіївна**

доктор медичних наук, професор, завідувала кафедрою оперативної хірургії та топографічної анатомії Кримського національного медичного університету ім. С. І. Георгієвського до 2015 р.

Тема кандидатської дисертації: "Індивідуальна анатомічна мінливість синусного стоку" (1997 р.) Тема докторської дисертації: "Морфологія пазухово-венозних взаємовідносин голови людини" (2003 р.).

Напрями наукових інтересів: морфологія серцево-судинної системи у аспекті особливостей кровопостачання та венозного відтоку від деяких органів та структур, краніологія, концепція індивідуальної анатомічної мінливості.



### **Черняк Віктор Анатолійович**

доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри оперативної хірургії та топографічної анатомії Національного медичного університету імені О. О. Богомольця.

Тема докторської дисертації: "Діагностика і хірургічне лікування хронічної критичної ішемії нижніх кінцівок, поєднаної з мультифокальним атеросклерозом".

Є автором більше 270 наукових праць, 38 патентів на винаходи, 15 раціоналізаторських пропозицій. Основні напрямки наукової роботи присвячені проблемам серцево-судинної та невідкладної хірургії. Є хірургом вищої категорії.

Черняк В.А. неодноразово нагороджений почесними грамотами Міністра охорони здоров'я, орденом Святого Володимира III ступеня.



ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ світлій пам'яті  
великих вчених ХХ століття, академіків,  
наших вчителів  
КУЛЬЧИЦЬКОГО КОСТЯНТИНА ІВАНОВИЧА  
СКРИПНІКОВА МИКОЛИ СЕРГІЙОВИЧА

# Зміст

АВТОРИ.....	16
ПЕРЕДМОВА.....	18
РОЗДІЛ 1. КОРОТКІ ІСТОРИЧНІ ВІДОМОСТІ ПРО ТОПОГРАФІЧНУ АНАТОМІЮ Й ОПЕРАТИВНУ ХІРУРГІЮ.....	17
РОЗДІЛ 2. ПРЕДМЕТ І МЕТОДИ ТОПОГРАФІЧНОЇ АНАТОМІЇ Й ОПЕРАТИВНОЇ ХІРУРГІЇ.....	23
2.1. ЗАГАЛЬНІ ПИТАННЯ ТОПОГРАФІЧНОЇ АНАТОМІЇ.....	23
2.2. ЗАГАЛЬНІ ПИТАННЯ ОПЕРАТИВНОЇ ХІРУРГІЇ.....	24
2.3. ЗНЕБОЛЮВАННЯ.....	27
2.3.1. Загальне знеболювання (наркоз).....	27
2.3.2. Місцеве знеболювання (анестезії).....	28
2.4. ХІРУРГІЧНІ ІНСТРУМЕНТИ.....	28
2.4.1. Хірургічні інструменти для роз'єднання тканин.....	28
2.4.2. Хірургічні інструменти для фіксації, відведення і зондування тканин і органів.....	31
2.4.3. Хірургічні інструменти для зупинки кровотечі та кровообігу.....	31
2.4.4. Хірургічні інструменти для з'єднання тканин.....	33
2.4.5. Хірургічні інструменти спеціального призначення (для виконання спеціальних оперативних прийомів на окремих органах).....	33
2.5. ІНСТРУМЕНТИ СТОМАТОЛОГІЧНОГО ПРОФІЛЮ.....	36
2.6. ШОВНИЙ МАТЕРІАЛ.....	40
2.7. ПРАВИЛА ТА СПОСОБИ РОЗ'ЄДНАННЯ ТКАНИН.....	41
2.8. ПРАВИЛА ТА СПОСОБИ З'ЄДНАННЯ ТКАНИН.....	42
2.8.1. Види хірургічних швів.....	43
2.8.1.1. Вузловий шов.....	43
2.8.1.2. Безперервний шов.....	43
2.8.1.3. Матрацні шви.....	45
2.8.1.4. Внутрішньошкірний (косметичний шов).....	45
2.8.1.5. Зняття шкірного шва.....	46
2.8.2. Методи тимчасового та остаточного зупинення кровотечі в рані.....	46
2.8.3. Загальні принципи хірургічної обробки ран.....	47
2.9. ОСНОВИ ПЛАСТИЧНОЇ ТА ВІДНОВНОЇ ХІРУРГІЇ.....	47

2.9.1. Реконструктивні операції при дефектах м'яких тканин обличчя та ділянки рота .....	48
2.9.1.1. Вільне пересадження шкіри .....	48
2.9.1.2. Пластика місцевими тканинами. ....	50
2.9.1.3. Пересадження шкірно-жирових клаптів на живильній ніжці з прилеглих і віддалених ділянок тіла.....	51
2.9.1.4. Пластика дефектів круглою стеблиною за В.П.Філатовим .....	54
2.9.1.5. Пластика артеризованими шкірними трансплантатами та використання мікрохірургічної техніки у стоматології. ....	58
2.10. ПРОКОЛ ВЕНИ (VENERUNCTIO) .....	61
2.11. РОЗКРИТТЯ ВЕНИ (VENESECTIO) .....	61
2.12. ВНУТРІШНЬОАРТЕРІАЛЬНЕ ВЛИВАННЯ.....	64

### РОЗДІЛ 3. ТОПОГРАФІЧНА АНАТОМІЯ ГОЛОВИ. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ГОЛОВИ..... 65

3.1. ТОПОГРАФІЧНА АНАТОМІЯ МОЗКОВОГО ВІДДІЛУ ГОЛОВИ.....	68
3.1.1. Лобово-тім'яно-потилична ділянка (Regio fronto-parieto-occipitalis).....	68
3.1.1.1. Особливості шкірного шару даної ділянки .....	69
3.1.1.2. Судини і нерви лобово-тім'яно-потиличної ділянки.....	70
3.1.2. Скронева ділянка (regio temporalis).....	74
3.1.2.1. Пошарова топографія.....	74
3.1.2.2. Судини і нерви скроневої ділянки.....	74
3.1.3. Соскоподібна ділянка (Regio mastoidea).....	75
3.2. ПОРОЖНИНА ЧЕРЕПА. ОБОЛОНИ І ПІДОБОЛОННІ ПРОСТОРИ ГОЛОВНОГО МОЗКУ.....	77
3.2.1. Тверда оболона .....	78
3.2.2. Павутинна оболона .....	79
3.2.3. М'яка оболона (pia mater) .....	79
3.2.4. Венозні пазухи твердої мозкової оболони.....	80
3.2.6. Черепні ямки. Типові місця переломів основи черепа .....	82
3.2.7. Кровопостачання мозку. Артеріальне коло великого мозку .....	84
3.3. ТОПОГРАФІЯ ЧЕРЕПНИХ НЕРВІВ .....	85
3.4. СХЕМА КРАНІОЦЕРЕБРАЛЬНОЇ ТОПОГРАФІЇ КРЕНЛЕЙНА – БРЮСОВОЇ.....	87

### РОЗДІЛ 4. ТОПОГРАФІЧНА АНАТОМІЯ ЛИЦЕВОГО ВІДДІЛУ ГОЛОВИ..... 89

4.1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ .....	89
4.2. АРТЕРІЇ І ВЕНИ ЛИЦЯ .....	90
4.3. ЛІМФАТИЧНІ СУДИНИ ЛИЦЯ.....	92
4.4. ІННЕРВАЦІЯ ЛИЦЯ .....	94
4.4.1. Топографічна анатомія трійчастого нерва .....	94
4.4.1.1. Будова .....	95
4.4.1.2. Трійчастий вузол .....	95
4.4.1.3. Очний нерв .....	96
4.4.1.4. Верхньощелепний нерв .....	98
4.4.1.5. Нижньощелепний нерв .....	101
4.4.1.6. Чутлива іннервація трійчастого нерва .....	105
4.4.1.7. Топічна діагностика ураження V нерва .....	106
4.7. ВЕРХНЯ ЩЕЛЕПА (MAXILLA) .....	107
4.8. НИЖНЯ ЩЕЛЕПА (MANDIBULA) .....	109
4.9. СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНИЙ СУГЛОБ (ARTICULATIO TEMPOROMANDIBULARIS).....	110
4.10. КОНТРФОРСИ ЛИЦЯ.....	112

4.11. ЖУВАЛЬНІ М'ЯЗИ .....	113
4.12. ЗМІЩЕННЯ ВІДЛАМКІВ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ .....	114
4.13. ЗМІЩЕННЯ ВІДЛАМКІВ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ВЕРХНЬОЇ ЩЕЛЕПИ .....	115
4.14. КЛІНІЧНА АНАТОМІЯ ФАСЦІЙ І КЛІТКОВИННИХ ПРОСТОРІВ ЛИЦЕВОГО ВІДДІЛУ ГОЛОВИ .....	116
4.15. ПЕРЕДНІЙ ВІДДІЛ ЛИЦЯ .....	122
4.15.1. Ділянка рота (Region oralis) .....	123
4.15.2. Губи рота (Labia oris) .....	123
4.15.3. Присінок рота .....	123
4.15.4. Порожнина рота (Cavum oris) .....	123
4.15.5. Тверде піднебіння (Palatum durum) .....	124
4.15.6. М'яке піднебіння (Palatum molle) .....	125
4.15.7. Зуби (Dentes) .....	125
4.15.7.1. Класифікація форми зубів .....	126
4.15.8. Прикус .....	129
4.15.9. Дно порожнини рота .....	130
4.15.9.1. Шари дна рота .....	130
4.15.10. Язик .....	134
4.15.10.1. Шари язика .....	136
4.15.10.2. Лімфатичні судини язика .....	137
4.16. ПІДОЧНОЯМКОВА ДІЛЯНКА .....	137
4.17. ПІДБОРІДНА ДІЛЯНКА .....	138
4.18. ДІЛЯНКА НОСА .....	139
4.18.1. Шари ділянки: .....	140
4.19. ПОРОЖНИНА НОСА .....	141
4.19.1. Шари носової порожнини .....	145
4.19.2. Додаткові порожнини носа .....	148
4.19.2.1. Лобові пазухи .....	148
4.19.2.2. Верхньощелепні пазухи .....	149
4.19.2.3. Синус клиноподібної (основної) кістки .....	150
4.19.2.4. Решітчасті комірчки .....	150
4.20. ДІЛЯНКА ОРБИТИ (REGIO ORBITALIS) .....	150
4.21. ЩІЧНА ДІЛЯНКА .....	154
4.22. ПРИВУШНО-ЖУВАЛЬНА ДІЛЯНКА (REGIO PAROTIDEO-MASSETERICA) .....	155
4.22.1. Привушна залоза (Glandula parotis) .....	157
4.22.2. Глибока ділянка лица (Regio faciei profunda) .....	158
4.22.3. Крилоподібна ямка .....	160
4.22.4. Вилична ділянка .....	161
<b>РОЗДІЛ 5. ОПЕРАЦІЇ НА МОЗКОВОМУ ВІДДІЛІ ГОЛОВИ .....</b>	<b>162</b>
ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ .....	162
5.1. ПЕРВИННА ХІРУРГІЧНА ОБРОБКА РАН МОЗКОВОГО ВІДДІЛУ ЧЕРЕПА .....	162
5.2. ОСНОВНІ МЕТОДИ ЗУПИНКИ КРОВОТЕЧІ З СУДИН СКЛЕПІННЯ ЧЕРЕПА ТА ПАЗУХ ТВЕРДОЇ ОБОЛОНИ .....	164
5.3. МЕТОДИ КРАНІОПЛАСТИКИ .....	167
5.4. АУТОПЛАСТИКА ФРАГМЕНТОМ КОМПАКТНОГО ШАРУ КІСТКИ, ЯКА ПРИЛЯГАЄ ДО ДЕФЕКТУ .....	168
5.5. АУТОТРАНСПЛАНТАЦІЯ ЗА ДОПОМОГОЮ ВІЛЬНОГО КІСТКОВОГО ТРАНСПЛАНТАТА ЗА В. І. ДОБРІТВОРСЬКИМ .....	168
5.6. ЗАКРИТТЯ ДЕФЕКТІВ ТВЕРДОЇ ОБОЛОНИ ГОЛОВНОГО МОЗКУ .....	169
5.7. ПЕРЕВ'ЯЗКА СЕРЕДНЬОЇ ОБОЛОННОЇ АРТЕРІЇ .....	170
5.8. ТРЕПАНАЦІЯ ЧЕРЕПА .....	171
5.8.1. Кістковопластична трепанація черепа .....	171

5.8.1.1. Техніка операції за Олівекроном .....	172
5.8.2. Декомпресійна трепанація .....	174
5.8.3. Трепанація соскоподібного відростка (Antrotomia) .....	177
5.8.3.1. Спосіб антротомії за Левінім .....	178
5.8.3.2. Спосіб Воячека .....	178
5.8.3.3. Ускладнення антротомії .....	179
<b>РОЗДІЛ 6. МІСЦЕВЕ ЗНЕБОЛЮВАННЯ НА ЛИЦІ .....</b>	<b>180</b>
6.1. ФОРМУВАННЯ БОЛЮВОЇ ЧУТЛИВОСТІ .....	181
6.2. СПОСОБИ МІСЦЕВОГО ЗНЕБОЛЮВАННЯ .....	182
6.2.1. Аплікаційна анестезія .....	183
6.2.2. Інфільтраційна анестезія .....	185
6.2.2.1. Внутрішньослизива анестезія .....	186
6.2.2.2. Підслизова анестезія .....	186
6.2.2.3. Інфільтраційна анестезія м'яких тканин .....	187
6.2.2.4. Інфільтраційна анестезія під окістям .....	188
6.2.2.5. Внутрішньокісткова (спонгіозна) анестезія .....	188
6.2.2.6. Интрасептальна анестезія .....	189
6.2.2.7. Внутрішньопульпарна анестезія .....	190
6.2.2.8. Внутрішньозв'язкова (інтралігаментарна) анестезія .....	191
6.3. ПРОВІДНИКОВА АНЕСТЕЗІЯ .....	192
6.3.1. Провідникова центральна анестезія .....	193
6.3.1.1. Знеболювання другої гілки трійчастого нерва (верхньощелепного нерва) .....	193
6.3.1.2. Знеболювання третьої гілки трійчастого нерва біля овального отвору .....	196
6.3.2. Провідникова периферична анестезія .....	196
6.3.2.1. Підчоямкова анестезія .....	197
6.3.2.2. Туберальна анестезія (блокада задніх верхніх коміркових нервів) .....	201
6.3.2.3. Піднебінна (палатинальна) анестезія .....	205
6.3.2.4. Різцева анестезія .....	208
6.3.2.5. Мандибулярна анестезія .....	210
6.3.2.6. Анестезія підборідного нерва .....	218
6.3.2.7. Анестезія щічного нерва .....	220
6.3.2.8. Анестезія язикового нерва .....	221
6.4. ПОМИЛКИ ТА УСКЛАДНЕННЯ .....	222
6.5. БЛОКАДА ВУЗЛА ТРІЙЧАСТОГО НЕРВА .....	226
<b>РОЗДІЛ 7. ОПЕРАЦІЯ НА ЛИЦЕВОМУ ВІДДІЛІ ГОЛОВИ .....</b>	<b>229</b>
7.1. ПІДГОТОВКА ОПЕРАЦІЙНОГО ПОЛЯ .....	229
7.2. ВИДАЛЕННЯ ЗУБІВ .....	229
7.2.1. Методика видалення зубів .....	230
7.2.1.1. Операція видовбування коренів .....	230
7.2.1.2. Резекція верхівки кореня зуба ( <i>Resectio apicis radice dentis</i> ) .....	231
7.2.1.3. Методика встановлення пластинкових імплантатів .....	231
7.2.1.4. Встановлення імплантата безпосередньо у комірку видаленого зуба .....	232
7.2.1.5. Резекція альвеолярного відростка ( <i>Resectio processus alveolaris</i> ) .....	232
7.3. СЕКВЕСТРЕКТОМІЯ (SEQUESTRECTOMIA) (ОПЕРАЦІЯ ПРИ ХРОНІЧНОМУ ОСТЕОМІЄЛІТІ ЩЕЛЕП) .....	232
7.4. ОПЕРАЦІЯ ПРИ КІСТАХ ЩЕЛЕП .....	233

7.4.1. Кістотомія (Cystotomia) .....	233
7.4.2. Кістектомія (Cystectomia) .....	233
7.5. РОЗРІЗИ ПРИ ГНІЙНО-ЗАПАЛЬНИХ ПРОЦЕСАХ ЛИЦЯ .....	234
7.5.1. Флегмони підчочномкової ділянки (Phlegmone regionis infraorbitalis) .....	236
7.5.2. Флегмона виличної ділянки (Phlegmone regionis zygomatici) .....	236
7.5.3. Флегмона щічної ділянки (Phlegmone regionis buccalis) .....	236
7.5.4. Флегмона привушної ділянки (Phlegmone regionis parotidei) .....	236
7.5.5. Флегмони підскроневої і крилопіднебінної ямок (Phlegmonae fossarum infratemporalis et pterygopalatine) .....	236
7.5.6. Флегмони скроневої ділянки (Phlegmonae regionis temporalis) .....	236
7.5.7. Підмасетеріальні (піджувальні) абсцеси (Abscessus submasticatorii) і флегмони .....	237
7.5.8. Флегмони крилоподібно-щелепного простору (Phlegmonae spatii pterygoideomandibularis) .....	237
7.5.9. Флегмона дна порожнини рота (Phlegmone fundi cavi oris) .....	237
7.5.10. Абсцеси при флегмонах язика .....	238
7.5.11. Абсцеси твердого піднебіння (Abscessus palati duri) .....	238
7.5.12. Абсцеси щелепно-язикового жолобка під'язикового простору (Abscessus sulci mandibulolingualis spatii sublingualis) .....	238
7.5.13. Абсцеси ділянки під'язикового валика .....	239
7.5.14. Флегмона очноямкової ділянки (Phlegmone regionis orbitalis) .....	239
7.5.15. Флегмона навкологлоткового простору (Phlegmone spatii parapharyngeal) .....	239
7.5.16. Абсцес у підборідному просторі .....	239
7.5.17. Паратонзиллярний абсцес .....	239
7.6. РОЗКРИТТЯ ВЕРХНЬОЩЕЛЕПНОЇ ПАЗУХИ .....	240
7.6.1. Техніка операції (спосіб Колдуела – Люка) .....	240
7.7. РОЗКРИТТЯ ЛОБОВОЇ ПАЗУХИ .....	242
7.7.1. Техніка операції (спосіб Кіліана) .....	242
7.8. ПЕРВИННА ХІРУРГІЧНА ОБРОБКА ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВИХ РАН .....	242
7.9. ЗАКРІПЛЕННЯ ВІДЛАМКІВ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ .....	246
7.9.1. Дротяні шини для з'єднання відламків щелеп .....	246
7.9.1.1. Шини з зачіпними петлями .....	246
7.9.1.2. Гладенька скоба (однощелепна зв'язуюча шина) .....	247
7.9.1.3. Скоба з розпірковим згином (розпірковою петлею) .....	248
7.9.2. З'єднання відламків нижньої щелепи за допомогою кісткового шва .....	248
7.9.3. Закріплення відламків нижньої щелепи металевими стержнями .....	248
7.9.3.1. Техніка операції (за В. І. Лук'яненко) .....	248
7.10. ЗАКРІПЛЕННЯ ВІДЛАМКІВ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ВЕРХНЬОЇ ЩЕЛЕПИ .....	249
7.11. ВПРАВЛЕННЯ ВИВИХУ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ .....	250
7.12. ОПЕРАЦІЇ ПРИ АНКІЛОЗІ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ .....	250
7.13. КОСА ОСТЕОТОМІЯ ГІЛКИ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ ЗА РАУЕРОМ .....	250
7.14. ОПЕРАЦІЯ ЩОДО УТВОРЕННЯ СУГЛОБА НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ ЗА ЛЬВОВИМ .....	251
7.15. ОПЕРАЦІЯ ПРИ ПОДВІЙНІЙ ГУБИ (LAVIUM DUPLEX) .....	252
7.16. ОПЕРАЦІЯ ПРИ МІКРОСТОМІ .....	253
7.17. ОПЕРАЦІЯ ПРИ РАКУ НИЖНЬОЇ ГУБИ (CANCER LAVII INFERIOR) .....	253
7.18. ОПЕРАЦІЯ ПРИ РАКУ ЯЗИКА .....	253
7.19. ОПЕРАЦІЯ ПРИ ВКОРОЧЕНІЙ ВУЗДЕЦІ ЯЗИКА .....	254
7.20. ОПЕРАЦІЯ ЩОДО ВИДАЛЕННЯ ЛІМФАТИЧНИХ ВУЗЛІВ НАДПІД'ЯЗИКОВОЇ ДІЛЯНКИ ЗА ВАНАХОМ .....	255
7.21. ОПЕРАЦІЯ КРАЙЛЯ .....	256
7.22. ОПЕРАЦІЇ ПРИ ЩІЛИННИХ ДЕФЕКТАХ ВЕРХНЬОЇ ГУБИ .....	258
7.22.1. Операції при односторонніх часткових розщілинах губи за Лімбергом .....	258
7.22.2. Операція при односторонній повній розщілині губи за Лімбергом .....	259
7.22.2.1. Операція за Лімбергом – Обуховою .....	260
7.22.2.2. Операція за Євдокимовим .....	260
7.22.3. Операція при двосторонніх розщілинах губи за Лімбергом .....	261

7.23. ОПЕРАЦІЇ ПРИ РОЗЩІЛИНАХ ПІДНЕБІННЯ (УРАНОПЛАСТИКА) .....	262
7.23.1. Уранопластика за Лангенбеком .....	262
7.23.2. Радикальна уранопластика за Лімбергом .....	262
7.24. РЕЗЕКЦІЯ ВЕРХНЬОЇ ЩЕЛЕПИ .....	264
7.24. РЕЗЕКЦІЯ НИЖНЬОГО КРАЮ ТІЛА НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ .....	265
7.24. РЕЗЕКЦІЯ КУТА НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ З ГІПЕРТРОФІЄЮ ЖУВАЛЬНОГО М'ЯЗА .....	265
7.25. РЕЗЕКЦІЯ ТІЛА НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ З ПОРУШЕННЯМ ЇЇ БЕЗПЕРЕРВНОСТІ .....	266
7.25.1. РЕЗЕКЦІЯ ПОЛОВИНИ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ .....	267
7.26. КІСТКОВОПЛАСТИЧНЕ ЗАКРИТТЯ ДЕФЕКТІВ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ .....	268
7.26.1. Виділення кісткового трансплантата .....	269
7.26.2. Закріплення трансплантата .....	269
7.27. РЕПЛАНТАЦІЯ ЗУБІВ (REPLANTATIO DENTIIUM) .....	270
7.28. ОПЕРАЦІЇ ЩОДО УСУНЕННЯ СЛИННОЇ НОРИЦІ .....	270
7.28.1. Операція щодо усунення неповного слинної нориці за Сапожковим .....	270
7.28.2. Операція щодо усунення повного слинної нориці за Лукомським .....	271
7.28.3. Операція щодо усунення повного слинної нориці за Васильєвим .....	271
7.29. ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ ДЕФОРМАЦІЙ ЩЕЛЕП .....	271
7.30. ОПЕРАЦІЯ ПРИ ПРОГЕНІ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ ЗА ЛІМБЕРГОМ .....	271
7.31. ОПЕРАЦІЯ СХІДЦЕПОДІБНОЇ ОСТЕОТОМІЇ ГІЛКИ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ ЗА ІВАНОВИМ І СВИСТУНОВИМ .....	273
7.32. ОПЕРАЦІЯ ПРИ ВІДКРИТОМУ ПРИКУСІ ЗА ЛІМБЕРГОМ .....	274
<b>РОЗДІЛ 8. ТОПОГРАФІЧНА АНАТОМІЯ ШИЇ .....</b>	<b>278</b>
8.1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ .....	276
8.1.1. Межі шиї .....	276
8.1.2. Зовнішні орієнтири .....	276
8.1.3. Ділянки і трикутники шиї .....	277
8.2. ТОПОГРАФОАНАТОМІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ШИЇ .....	277
8.2.1. Фасції шиї .....	278
8.2.2. Клітковинні простори шиї .....	279
8.3. ТОПОГРАФІЯ ПІДПІДБОРІДНОГО ТРИКУТНИКА .....	281
8.4. ТОПОГРАФІЯ ПІДНИЖНЬОЩЕЛЕПНОГО ТРИКУТНИКА .....	281
8.5. ТОПОГРАФІЯ ТРИКУТНИКА ПИРОГОВА .....	282
8.6. ТОПОГРАФІЯ ГРУДНИННО-КЛЮЧИЧНО-СОСКОПОДІБНОЇ ДІЛЯНКИ .....	282
8.6.1. Анатомо-клінічні особливості .....	282
8.7. ТОПОГРАФІЯ ПЕРЕДДРАБИНЧАСТОГО ПРОСТОРУ .....	283
8.8. ТОПОГРАФІЯ МІЖДРАБИНЧАСТОГО ПРОСТОРУ .....	284
8.9. ТОПОГРАФІЯ ДРАБИНЧАСТО-ХРЕБТОВОГО ТРИКУТНИКА .....	284
8.10. ТОПОГРАФІЯ СОННОГО ТРИКУТНИКА .....	285
8.11. ТОПОГРАФІЯ БІЧНОГО ТРИКУТНИКА ШИЇ .....	286
8.12. ТОПОГРАФІЯ ЛІМФАТИЧНИХ ВУЗЛІВ ШИЇ .....	286
8.13. ТОПОГРАФІЧНА АНАТОМІЯ ОРГАНІВ ШИЇ .....	287
8.13.1. Гортань .....	287
8.13.2. Шийна частина трахеї .....	288
8.13.3. Щитоподібна залоза .....	289
8.13.4. Прищитоподібні залози .....	289
8.13.5. Глотка .....	290
8.13.6. Шийна частина стравоходу .....	290
8.14. ШИЙНА ЧАСТИНА СИМПАТИЧНОГО СТОВБУРА .....	291
8.15. ШИЙНА ЧАСТИНА ГРУДНОЇ ПРОТОКИ .....	292

РОЗДІЛ 9. ОПЕРАЦІЇ НА ШИЇ.....	295
9.1. ХІРУРГІЧНІ ДОСТУПИ ДО ОРГАНІВ ШИЇ.....	293
9.2. ОПЕРАЦІЇ ПРИ ГНІЙНИХ ПРОЦЕСАХ НА ШИЇ.....	293
9.2.1. Дренування флегмон шиї визначається їх локалізацією.....	294
9.3. БЛОКАДА НЕРВІВ НА ШИЇ.....	295
9.3.1. Вагосимпатична блокада за О. В. Вишневським.....	295
9.3.2. Вагосимпатична блокада за М. Н. Бурденком.....	295
9.3.3. Блокада шийно-грудного (зірчастого) вузла.....	295
9.4. ПЕРЕВ'ЯЗКА СУДИН ШИЇ.....	296
9.4.1. Перев'язка загальної сонної артерії ( <i>A. carotis communis</i> ).....	296
9.4.2. Перев'язка зовнішньої сонної артерії ( <i>A. carotis externa</i> ).....	297
9.4.3. Перев'язка верхньої щитоподібної артерії.....	297
9.4.4. Перев'язка лицеві артерії.....	298
9.4.5. Перев'язка язикові артерії.....	298
9.4.6. Перев'язка внутрішньої яремної вени.....	299
9.5. БЛОКАДА ПЛЕЧОВОГО СПЛЕТЕННЯ.....	301
9.5.1. Міждрабинчаста блокада.....	301
9.5.1.1. Продовжена міждрабинчаста блокада.....	302
9.5.1.2. Ускладнення міждрабинчастої блокади.....	302
9.5.2. Надключичний спосіб.....	303
9.6. ОПЕРАЦІЇ НА ОРГАНАХ ШИЇ.....	303
9.6.1. Операції на трахеї.....	303
9.6.1.1. Трахеотомія ( <i>Tracheotomia</i> ) – розсічення трахеї.....	303
9.6.1.2. Трахеостомія ( <i>Tracheostomia</i> ) – зовнішня фістула трахеї.....	304
9.6.1.3. Операції на шийній частині стравоходу.....	311
9.6.1.4. Операції на щитоподібній залозі.....	313
9.6.1.5. Операція при кривошії.....	318



# Передмова |

**В**перше на Україні створено підручник із залученням великого авторського колективу – фахівців майже всіх вищих медичних навчальних закладів України IV рівня акредитації. Рекомендовану книгу можна віднести до українських підручників нового покоління. Навчальний матеріал, що ліг в основу цієї книги, складений на базі значної кількості закордонних і вітчизняних підручників та монографій, статей та матеріалів дисертаційних досліджень; крім того, тут відображено розробки, виконані авторами.

Вивчення предмету, що насичений значною кількістю фактичного матеріалу, потребує хорошої підготовки з нормальної анатомії, стереометричного мислення, зазвичай є нелегким. Предмет належить до фундаментальних дисциплін і є конче необхідним для наступного засвоєння як хірургічної, ортопедичної, терапевтичної стоматології, так і стоматології дитячого віку. Студенти стоматологічних факультетів для вивчення нашої дисципліни використовують підручник “Оперативна хірургія та топографічна анатомія” за редакцією М. С. Скрипнікова, виданий у 2000 році, проте він стає малодоступним і не враховує зміни в програмі, що відбулися за 15 років. Настала нагальна потреба в підручнику для студентів-стоматологів, який би відповідав вимогам МОН та МОЗ України.

Зміст підручника побудований класично. Спочатку розглядається топографічна анатомія ділянки: кістково-м’язові орієнтири, межі ділянок, пошарова будова ділянок, проекція органів і судинно-нервових пучків на зовнішні покриви, загальне розташування органа, ділення його на частини, частки, голотопія, скелетотопія, синтопія, кровопостачання, іннервація та лімфовідтік від органів і тканин. Далі викладено принципи, способи і техніку хірургічних втручань. Висока інформаційна насиченість кожного розділу забезпечує студентам не тільки підготовку до занять з оперативної хірургії та топографічної анатомії, але й дозволяє самостійно оволодівати навичками правильного виконання знеболення, диференціювати способи оперативних втручань, лікарям дозволить зменшити число помилок та ускладнень після операцій, покращити діагностику патології, пов’язаної з ураженням певних структур голови та шиї. Запропоноване видання має високий ступінь ілюстративності. При написанні підручника використано як оригінальні рисунки, так і запозичені з посиланням на авторів, на нашу думку, досить вдалі.

Підручник може бути корисний лікарям-інтернам, а також досвідченим лікарям, які завжди мають на книжковій полиці фундаментальні видання з класичних питань оперативної хірургії та топографічної анатомії.

Ми з вдячністю приймемо критичні зауваження та пропозиції відносно матеріалів підручника і врахуємо при подальшому його вдосконаленні.

Автори

# 1 Розділ

Короткі історичні відомості про топографічну анатомію та оперативну хірургію

У становленні та формуванні топографічної анатомії та оперативної хірургії як самостійної дисципліни вирішальну роль зіграли праці **М. І. Пирогова**. Тому геніальний вчений, хірург і топографоанатом по праву вважається фундатором оперативної хірургії і топографічної анатомії.

Учителями М. І. Пирогова в університеті були видатні вчені того часу – М. Я. Мудров, Х. І. Лодер, Є. Й. Мухін. Першим наставником з анатомії і хірургії був М. Л. Бідлоо (1669–1735), відомий як автор знаменитого “Наставления для изучающих хирургию в анатомическом театре”.

### **Основні праці М. І. Пирогова:**

- У 1832 році, у віці 22 років, захистив докторську дисертацію на тему: “Является ли перевязка брюшной аорты при аневризмах паховой области легковыволнимым и безопасным вмешательством”.
- “Хирургическая анатомия артериальных стволов и фасций” (1838).
- “Полный курс прикладной анатомии человеческого тела с рисунками (анатомия описательно-физиологическая и хирургическая)” (1843–1848).
- “Иллюстрированная топографическая анатомия распилов, проведенных в трех направлениях через замороженное человеческое тело” в чотирьох томах (1852–1859).
- “Анналы хирургического отделения клиники императорского университета в Дерпте”.

Всі праці М. І. Пирогова з морфології були відзначені Демидівською премією Петербурзької академії наук.

На основі багатого клінічного досвіду і блискучого знання анатомії М. І. Пирогов прийшов до думки про необхідність створення дисципліни (предмету), яка була б анатомічним фундаментом у проведенні хірургічних операцій. Так з'явилась топографічна (прикладна) анатомія та оперативна хірургія – єдина дисципліна, шляхи розвитку якої визначив **О. О. Бобров**. Він писав, що шлях у хірургічну клініку лежить через анатомічний театр, і хірург-кліні-



*М. І. Пирогов (1810–1881)*



*О. О. Бобров (1850–1904)*

цист, який не пройшов анатомічної школи, не може бути на висоті свого покликання. Він продовжував і розвивав напрямок М. І. Пирогова у хірургічній анатомії.

Значну роль у розвитку оперативної хірургії і топографічної анатомії відіграла кафедра медичного факультету Московського університету, якою керував з 1885 до 1892 р. О. О. Бобров. Його перу належать “Курс оперативной хирургии” і “Руководство к хирургической анатомии”. Автор підручників про вивихи та переломи, з оперативної хірургії і топографічної анатомії; книги витримали кілька перевидань. Надалі кафедрою оперативної хірургії і топографічної анатомії завідував П. І. Дьяконов (1892–1912), який разом з Ф. О. Рейном, М. К. Лисенковим і М. І. Напалковим видав “Лекции по оперативной хирургии” (4 випуски, 1901–1905).

Важливий вклад у становлення предмету вніс І. В. Буяльський (1789–1866), який поєднував у собі талант ученого-анатома та хірурга-практика. В 1823 р. він захистив дисертацію під назвою “Медико-хирургическая диссертация, содержащая некоторые вопросы об аневризмах, касающиеся их патологии и терапии”. У 1828 р. вийшли у світ складені І. В. Буяльським “Анатомико-хирургические таблицы, объясняющие производство операций перевязывания больших артерий”. Академік РАМН В. В. Купріянов з цього приводу писав, що “Анатомико-хирургические таблицы” є першим вітчизняним атласом з оперативної хірургії, в якому І. В. Буяльський підкреслив значення анатомії як прикладної науки, об’єднав дані оперативної хірургії та топографічної анатомії.

Ще в 1841 році в Київському університеті Святого Володимира, згідно з Університетським Уставом, у числі перших десяти була організована кафедра, яка тоді називалась “умозрительной хирургии”, “теоретической и экспериментальной хирургии”. Керував кафедрою перший професор і декан медичного факультету, учень М. І. Пирогова, досвідчений хірург зі світовим ім’ям, почесний громадянин м. Києва В. О. Караваєв.

Основні праці В. О. Караваєва: “О косоглазии и искусственном зрачке” (1842); “Записки из лекций. Курс оперативной хирургии” (1858); “Катаракты в практическо-хирургическом отношении” (1859); “Оперативная хирургия” (1886) та інші. В. О. Караваєву належить пріоритет у застосуванні ряду нових хірургічних методів у лікуванні очних хвороб, а також у царині пластичних операцій при заячій губі; розроблена хірургічна методика проведення ампутації.

У 1860 році в Медико-хірургічній академії Санкт-Петербурга була відкрита нова кафедра – кафедра практичної анатомії. На кафедрі практичної анатомії за рекомендацією М. І. Пирогова запросили керівником видатного анатома Європи В. Л. Грубера (1814–1890) – учня І. Гіртля.

У 1912 році кафедру оперативної хірургії і топографічної анатомії в Медико-хірургічній академії очолив В. М. Шевкуненко.

Він створив школу хірургів і топографоанатомів, до якої належали О. В. Мельников, П. А. Купріянов, О. Ю. Созон-Ярошевич, М. В. Антелава, О. М. Максименков, Є. М. Маргорін, А. М. Геселевич, М. А. Среселі, Ф. І. Валькер, А. В. Цагарейшвілі, Т. В. Золотарьова, С. С. Михайлов, Є. А. Дискін та ін.

В. М. Шевкуненко встановив корелятивну залежність між формою будови тіла та топографією органів, які розміщені в тій або іншій ділянці тіла людини, створив учення про

форми індивідуальної мінливості, на якому ґрунтується діагностика деяких захворювань, вироблення раціональних оперативних доступів і прийомів. В. М. Шевкуненко і його учні (Ф. І. Валькер, Є. М. Маргорін) вивчали також вікові особливості форми, положення та взаєморозміщення органів. Під керівництвом В. М. Шевкуненка вийшли з друку й одержали визнання такі підручники: "Курс топографической анатомии" (1932), "Курс оперативной хирургии с топографической анатомией" (1934). Краткий курс оперативной хирургии с топографической анатомией" (1944), який витримав два перевидання (1947, 1951), "Атлас периферической нервной и венозной системы" (Сталінська премія, 1943).



*В. О. Караваєв (1811–1892)*



*В. М. Шевкуненко (1872–1952)*

Курс топографічної анатомії в Київському університеті першим почав читати **Ю. К. Шимановський**, запрошений в 1861 р. з Гельсінгфорського університету на завідування кафедрою оперативної хірургії і топографічної анатомії без клініки. До того часу він уже мав значний досвід з пластичної хірургії.



*Ю. К. Шимановський (1829–1868)*

Ю. К. Шимановський – справжній послідовник М. І. Пирогова; в 1861 р. він розробляв питання військово-польової хірургії, створив відому працю-атлас "Операции на поверхности человеческого тела".

Після смерті професора Ю. К. Шимановського (1869) викладання оперативної хірургії знову доручають професору В. О. Караваєву. З 1886 р. на кафедру оперативної хірургії та хірургічної факультетської клініки був призначений професор **О. Х. Рінек**. Учасник війни Росії і Сербії з турками, О. Х. Рінек зробив значний внесок у військово-польову хірургію, блискуче володів хірургічною технікою, першим у Києві ввів у хірургічну практику антисептику. Оперував українську поетесу Лесю Українку.

Відомими на той час керівниками кафедр топографічної анатомії та оперативної хірургії були В. І. Разумовський (Казань), С. І. Спасокукоцький (Саратов), Е. Г. Саліцев (Томськ), М. Н. Бурденко (Тарту). Багато видатних хірургів, таких як П. А. Купріянов, О. В. Мельников, І. М. Іщенко, М. В. Антелава, В. Ф. Войно-Ясенецький, П. О. Герцен, починали свою діяльність на кафедрі топографічної анатомії. Інтерес до творчої співпраці з кафедрами оперативної хірургії і топографічної анатомії виявляли такі відомі хірурги, як М. М. Амосов, О. М. Бакулєв, О. О. Вишневський, І. М. Матяшин, О. О. Шалімов, С. С. Юдін та ін.

Визначний вклад у розвиток оперативної хірургії та топографічної анатомії в Україні вніс академік Академії педагогічних наук України, лауреат Державної премії України професор **К. І. Кульчицький** – учень професора С. Т. Новицького і Б. О. Долго-Сабурова



*К. І. Кульчицький (1922–1997)    М. П. Ковальський (1947–2012)*

(Військово-медична академія ім. С. М. Кірова, Санкт-Петербург).

К. І. Кульчицький в Україні створив наукову школу анатомів, топографоанатомів та хірургів, стояв біля витоків створення одного з напрямів цієї школи – експериментального моделювання патологічних станів з подальшою хірургічною корекцією. Він керував кафедрою оперативної хірургії та топографічної

анатомії Київського медичного інституту, згодом Національного медичного університету (1963–1995). Його кандидатська дисертація (1949) була присвячена хірургічній анатомії підшлункової залози, докторська (1962) – нервово-судинним співвідношенням у серцевій стінці в умовах експериментальної патології – інфаркт міокарда, стеноз легеневого стовбура, коарктація аорти. Дослідження працівників кафедри спрямовані на вивчення експериментальних біологічних моделей захворювань органів грудної і черевної порожнини і наступних методів їх хірургічної корекції. У 1989 р. вийшов друком підручник “Оперативная хирургия и топографическая анатомия”, підготовлений колективом кафедри за редакцією професорів К. І. Кульчицького та І. І. Бобрика. В 1994 р. вийшов друком перший україномовний підручник „Оперативна хірургія і топографічна анатомія”, також підготовлений колективом кафедри під проводом проф. К. І. Кульчицького. У 1992 році в Молдові цей підручник видано латиницею.

Дослідження К. І. Кульчицького продовжив його учень професор **М. П. Ковальський**. Основні напрямки його досліджень – моделювання портальної гіпертензії та її корекції, експериментальна хірургія серця та магістральних судин, хірургія травного тракту, дослідження властивостей шовних матеріалів. Докторська дисертація – “Морфологічна оцінка змін печінки та підшлункової залози в умовах портальної гіпертензії та її хірургічної корекції в експерименті” (1992).

М. П. Ковальський у співпраці з Інститутом серцево-судинної хірургії НАМН України, Інститутом кардіології імені М. Д. Стражеска та Інститутом електрозварювання АН України, працював над проблемою формування штучного шлуночка серця з тканин людини, профілактики рестенозів при ендокоронарних втручаннях, впливу плазми на загоєння ран. М. П. Ковальський – співавтор підручників “Оперативна хірургія та топографічна анатомія” (1989, 1994), редактор підручників “Оперативна хірургія та топографічна анатомія” (2010, 2012).

На базі Харківського, а з 1967 року – Полтавського медичного стоматологічного інституту кафедру оперативної хірургії і топографічної анатомії з 1952 по 1978 рік завідувала учениця і послідовниця академіка В. М. Шевкуненка професор Т. В. Золотарьова. Свою наукову діяльність вона присвятила вивченню індивідуальної мінливості ділянок голови. Під її керівництвом було захищено 3 докторські і 17 кандидатських дисертацій, написано близько 300 наукових праць.

Як співавтору монографії “Внутриствольное строение периферических нервов” (1967) і монографії „Хирургическая анатомия живота” (1972) їй двічі була присуджена державна премія АМН СРСР імені В. М. Шевкуненка. За внесок у морфологічну науку Т. В. Золотарьовій у 1969 році було присвоєне звання заслуженого діяча науки УРСР.

Вчення В. М. Шевкуненка про індивідуальну мінливість органів тіла людини продовжив професор **М. С. Скрипніков**. Його докторська дисертація – на тему “Топографічна анатомія і морфофункціональна характеристика лабіринтів рішотчастої кістки людини”. Наслідки його творчих наукових пошуків висвітлені в підручниках “Оперативна хірургія та топографічна анатомія” у співавторстві з професором К. І. Кульчицьким; “Клінічна анатомія і оперативна хірургія гнійно-запальних процесів голови і шиї” (співавтор – професор Г. М. Топоров); “Хірургічні хвороби” (співавтор – професор В. С. Шевченко); “Анатомія опорно-рухового апарату” (співавтор – професор В. М. Лупир). Він – співавтор перших вітчизняних “Атласу заочеревинного простору” (1995) та “Атласу хірургічної анатомії кровоносних судин голови та шиї” (1998 р.).

Значний вклад у розвиток топографічної анатомії вніс професор **Терентьєв Г. В.** Він захистив дисертацію на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук на тему „Хирургическая анатомия глубокой бедренной артерии с особенностями коллатерального кровообращения” У 1973 році захищена докторська дисертація на тему „Топографо-анатомическое и экспериментальное исследования к хирургическому вмешательству в панкреато-дуоденальной области”.

Українська школа оперативної хірургії та топографічної анатомії широко відома. Запропонована проф. Бурих М. П. (Харківський медуніверситет) система топографоанатомічних координат тіла людини отримала широке визнання в Європі, за що харківський учений нагороджений медаллю Кембриджського університету “За досягнення у ХХ столітті”. Вивчення індивідуальної анатомічної мінливості довгий час продовжував професор Беков Д. Б. (випускник Військово-медичної академії, Санкт-Петербург), який є автором значних праць з морфології артерій і вен великого мозку, 2-х атласів, монографій з індивідуальної анатомічної мінливості. Цікавий напрямок у вигляді ембріотопографії розвинули в Чернівцях професори В. М. Круцяк (1936–2000), Ю. Т. Ахтемійчук (1958–2014).

Зокрема, Ю. Т. Ахтемійчук був ініціатором створення наукового фахового видання України “Клінічна анатомія та оперативна хірургія” (видається з 2002 року), був його головним редактором.

Зараз в Україні школа оперативної хірургії та топографічної анатомії базується на 15 кафедрах медичних університетів. З останні роки опубліковані статті та видані посібники з викладенням нових способів операцій на голові та шиї. Українськими школами вивчається морфогенез патологічних станів і розробляються нові топографоанатомічні



*М. С. Скрипніков (1936–2010)*



*Г. В. Терентьєв (1924–1993)*



*Професор В. М. Круцяк  
(1936–2000), завідувач  
кафедри з 1972 по 1985 р.*



*Ю. Т. Ахтемійчук  
(1958–2014)*

підходи при оперативних втручаннях на голові та шиї (Вінниця, Львів, Луганськ, Полтава, Тернопіль, Львів, Черновці).

Працюючи разом з хірургами й анатомами, вони розвивають актуальні наукові напрями експериментальної морфології і хірургії, удосконалюють методику викладання клінічної анатомії та оперативної хірургії.

**Т**опографічна анатомія та оперативна хірургія як навчальна дисципліна складається з анатомічної частини – топографічної анатомії, та хірургічної частини – оперативної хірургії.

## 2.1. ЗАГАЛЬНІ ПИТАННЯ ТОПОГРАФІЧНОЇ АНАТОМІЇ

**Топографічна анатомія** – наука про будову, форму та взаємне розміщення органів і тканин в окремих ділянках людського тіла. Ділянка тіла – це частина тіла, обмежена умовними лініями, складками шкіри, кістковими виступами тощо.

**Топографічна анатомія вивчає:**

- кістково-м'язові орієнтири;
- межі ділянок;
- пошарову будову ділянок;
- проекцію органів і судинно-нервових пучків на зовнішні покриви;
- загальне розташування органа, поділ його на частини, частки, положення органа в конкретній ділянці (голотопія);
- положення органа або окремих його частин відносно елементів скелета (скелетотопія);
- взаємне розташування органів і тканин (синтопія);
- кровопостачання, іннервацію та лімфовідтік органів і тканин;
- форми статури (конституційні, вікові, статеві розходження).

Топографічна анатомія також вивчає індивідуальну анатомічну мінливість органів і систем (варіаційна анатомія), вікові та статеві особливості будови тіла (вікова анатомія), хірургічну анатомію вад розвитку та зміни в топографоанатомічних характеристиках ділянок і органів при захворюваннях (клінічна анатомія).

**Методи дослідження**, які застосовуються в топографічній анатомії та оперативній хірургії, поділяють на дві групи: дослідження трупа та дослідження живої людини.

При дослідженні трупа застосовують *метод топографоанатомічного препарування*, яке дозволяє пошарово, за допомогою окремих розрізів, вивчити всі тканини тієї чи іншої ділянки, співвідношення компонентів судинно-нервових пучків, взаємне розташування органів; *метод розпилю замороженого трупа*, проведеного в різних площинах (горизон-



тальній, фронтальній, сагітальній), що дозволяє з великою точністю визначити місцезнаходження органів у тілі та їх взаєморозташування; *скульптурний метод*, який полягає у видаленні на трупі всіх тканин навколо органа, що вивчається. Для дослідження судин використовують *ін'єкційний метод дослідження*, який полягає у наповненні кровоносних і лімфатичних судин кольоровими розчинами, суспензіями, рентгеноконтрастними масами з наступним препаруванням судин, рентгенографією або виявленням їх шляхом просвічування тканин, і *корозійний метод*, за допомогою якого після заповнення судин, проток і порожнин спеціальними масами і розчинення навколишніх тканин у кислотах чи лугах одержують зліпки утворів, що вивчаються.

При топографоанатомічному дослідженні живої людини визначають кістково-м'язові орієнтири, напрямки хірургічних розрізів, встановлюють різні антропометричні виміри, застосовують також *рентгеноскопію, рентгенографію, комп'ютерну томографію і томографію за допомогою ядерно-магнітного резонансу, ендоскопічні методи дослідження* (гастро-, кардіо-, бронхо- і ректороманоскопію тощо), ангиографічне та УЗ-дослідження.

Щоб вивчити закономірності структурних змін, які відбуваються при різних захворюваннях і операціях, розробити нові оперативні доступи і прийоми, відтворити різні патологічні стани у тварин, близькі до подібних у людини, і провести хірургічну корекцію їх, використовують *метод експериментального моделювання*.

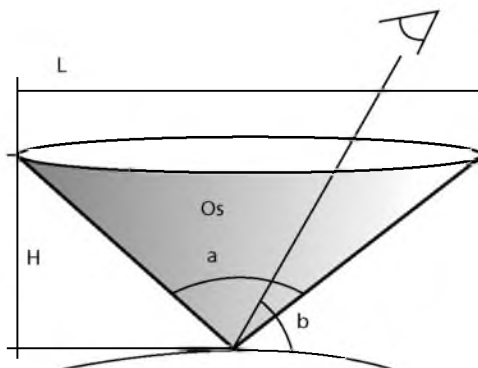
## 2.2. ЗАГАЛЬНІ ПИТАННЯ ОПЕРАТИВНОЇ ХІРУРГІЇ

**Оперативна хірургія** – вчення про принципи, способи та техніку хірургічних втручань, суть яких зводиться до механічної дії на органи і тканини з діагностичною, лікувальною або відновлювальною метою.

Операції повинні проводитися у відповідності до *принципів хірургічного втручання*, що були сформульовані видатним хірургом академіком М. Н. Бурденком.

1. Принцип анатомічної доступності, відповідно до якого операція повинна бути здійснена без ушкодження життєво важливих органів і не приводити до смерті хворого (наприклад, при пухлині довгастого мозку операція анатомічно неможлива).
2. Принцип фізіологічної задовільності, відповідно до якого операція повинна не погіршувати фізіологічні умови життя хворого (наприклад, фізіологічно не можна видаляти повністю всю тонку кишку, печінку, обидві нирки).
3. Принцип технічної можливості і забезпеченості, відповідно до якого обраний спосіб операції повинен відповідати рівню кваліфікації операційної бригади і матеріально-технічним можливостям лікарні, а ризик операції не повинен перевищувати ризику самого захворювання.
4. Принцип юридичного дозволу, відповідно до якого всяка операція повинна проводитися за згодою хворого або близьких, її проведення повинне обґрунтовуватись чинними законами.
5. Принцип морального або етичного дозволу. Всяка маніпуляція або операція не повинна йти всупереч етичним та релігійним переконанням людини.

Кожна операція складається з 3 етапів: *оперативного доступу, оперативного прийому та закриття рани*.



**Рис. 2.1. Показники, що характеризують оперативний доступ:**

*L* – довжина операційної рани: відстань між кутами розрізу

*H* – глибина операційної рани – відстань від поверхневого покриву до поверхні органа

*a* – кут операційної дії: кут, утворений лініями через крайні точки операційної рани до поверхні органа (мінімально допустимий –  $25^\circ$ , оптимальний –  $90^\circ - 120^\circ$ ),

*OS* – вісь операційної дії – умовна лінія від ока хірурга до об'єкта операції

*b* – кут нахилу осі операційної дії – кут між віссю операційної дії та поверхнею органа (оптимальний –  $90^\circ$ ).

Оперативний доступ забезпечує підхід до органа або судинно-нервового пучка. Оперативний доступ повинен відповідати наступним вимогам:

- виконуватися в зоні проекції органа або пучка, забезпечуючи найкоротший і найбільш раціональний підхід;
- створювати достатній простір при хірургічному втручанні;
- бути малотравматичним;
- проводитися пошарово;
- проводитися уздовж лінії Лангера;
- проводитися уздовж великих судин і нервів (рис. 2.1).

Оперативний прийом – це ті або інші хірургічні маніпуляції на органі, які й становлять мету проведеної операції.

Вихід з операції – етап закінчення хірургічного втручання, що включає контроль гемостазу, видалення патологічних рідин (кров, сеча, жовч, лімфа тощо) або повітря (грудна порожнина), при необхідності дренирування, відновлення цілісності тканин, порушених оперативним доступом.

Хірургічні операції залежно від ознак можна розподілити на різні групи.

**За наявністю кровотечі під час втручання:**

- з незначною крововтратою (що не потребує заміщення);
- з помірною крововтратою (заміщення кристалоїдними або колоїдними розчинами);
- з великою крововтратою (потребує заміщення кров'ю або препаратами крові).

**За метою, характером і обсягом втручання:**

- радикальна операція – спрямована на повне усунення патологічного процесу та повне лікування хворого;

- *умовно радикальні* – частіше в онкологічній практиці, коли патологічне вогнище усунуто, але є ймовірність метастатичного відсіву пухлини;
- *паліативна операція* – спрямована на полегшення стану хворого, коли неможливо повністю усунути патологічний процес.

#### **За кількістю етапів:**

- *одномоментна операція* здійснюється в один етап, у ході якого усуваються всі причини хвороби (наприклад – видалення зуба);
- *двохмоментна операція*, при якій небезпека виникнення ускладнень або стан хворого не дозволяють усунути причини хвороби в один етап (наприклад – накладення нориць порожнинних органів);
- *багатоетапна операція*, при якій відновлення функції або органа здійснюється в кілька етапів (наприклад – шкірна пластика за Філатовим);
- у *невідкладній хірургії* інколи виконують також лапароскопічну операцію (залишають черевну порожнину відкритою, не накладають швів, а лише закривають марлею, просоченою маззю), та програмовані релапаротомії (так звані операції “*second look*”, які передбачають повторні втручання через певний проміжок часу, найчастіше 24 години).

#### **За строками виконання:**

- *екстрені* – проводяться за життєвими показаннями, коли невиконання призводить до негайної смерті (наприклад – зупинка артеріальної кровотечі, трахеотомія при закупорці дихального горла);
- *невідкладні* – проводяться в терміновому порядку, коли стан хворого дозволяє уточнити діагноз і підготувати хворого до операції (наприклад – запальні захворювання);
- *планові* – робляться при захворюваннях, що не вимагають негайного хірургічного втручання. Їх виконують після ретельного обстеження, встановлення діагнозу й підготовки хворого.

#### **За терміном виконання:**

- *первинні* – проводиться вперше після встановлення діагнозу;
- *повторні* – проводиться кілька разів із приводу того самого захворювання.

#### **За цільовою спрямованістю:**

- *лікувальні операції* – видалення вогнища захворювання або відновлення порушеної функції органів;
- *діагностичні операції* – спрямовані на уточнення діагнозу (наприклад, біопсія, пункція плевральної порожнини і суглобів, лапароскопія).

#### **За видом втручання й назви органа, який оперують**

- *punctio* – прокол (наприклад, *punctio fornicis posterioris* – прокол заднього склепіння піхви);
- *incisio* – насічення;
- *tomia* – розріз органа або порожнини (наприклад, розсічення трахеї – *tracheotomia*, стінки шлунка – *gastrotomia*, порожнини живота – *laparatomia*);

- **stomia** – утворення зовнішньої нориці порожнинного органа (наприклад, шлунка – *gastrostomia*, товстої кишки – *colostomia*), або внутрішньої нориці між органами (наприклад, між шлунком і тонкою кишкою – *gastroenterostomia*);
- **anastomosis** – утворення співустя між органами або судинами;
- **sectio** – розтин (наприклад, *sectio alta* – високий розтин сечового міхура);
- **resectio** – часткове видалення органа (наприклад, *resectio ulcus ventriculi* – резекція шлунка з приводу виразкової хвороби);
- **amputatio** – видалення периферичної частини органа наприклад, кістковопластична ампутація стопи за М. І. Пироговим);
- **ectomia** – повне видалення органа (червоподібного відростка – *appendectomy*, жовчного міхура – *cholecystectomy*, нирки – *nephrectomy*);
- **exarticulatio** – видалення периферичної частини кінцівки на рівні суглоба;
- **rrhaphia** – накладання шва (наприклад, *gastrorrhaphia* – накладання шва на стінку шлунка);
- **trepanacio** – розкриття кісткових порожнин.

## 2.3. ЗНЕБОЛЮВАННЯ

Щелепно-лицева ділянка характеризується добре розвинутою нервовою системою. Цій ділянці властивий низький поріг больової чутливості, який пояснюється, з одного боку, близькістю центральної нервової системи, з іншого боку, великою кількістю рецепторів, що сприймають біль.

Пульпа зуба, наприклад, на думку багатьох дослідників, є найчутливішою тканиною організму людини. У зв'язку з цим багато патологічних процесів щелепно-лицевої ділянки (флегмона, пульпіт, невралгія тощо) супроводжуються болісними для хворого больовими відчуттями.

Добре відомо, що гострий пульпіт часто буває причиною втрати працездатності, сну, апетиту і так далі. Отже, гострі больові відчуття при захворюванні зубів і страждання при цьому є однією з причин пошуку знеболюючих засобів.

Так, у папірусі, знайденому в Єгипті, виявлені записи, які засвідчують, що вже за 2500 років до нашої ери древні єгиптяни застосовували засоби від зубного болю. С цією метою вони застосовували розжарене залізо, яким випалювали пульпу зуба; кипляче масло, яке заливали в каріозну порожнину. Широке застосування отримали рослинні речовини (блекота), аналоги опію тощо.

Основним завданням, що стоїть перед стоматологією у XXI столітті, є підвищення безпеки й ефективності допомоги, яка надається пацієнтам, що можливо лише за умови безболісності лікування.

Сучасний рівень розвитку медичних знань забезпечує можливість проведення знеболення при будь-якому втручанні в щелепно-лицевій ділянці. Анестезія (знеболення) ділиться на місцеву, загальну та поєднану.

### 2.3.1. Загальне знеболювання (наркоз)

Наркоз – спосіб знеболювання, оснований на виключенні у пацієнта свідомості за рахунок глибокого гальмування кори головного мозку. Проведення наркозу в стоматології в амбулаторних умовах має свою специфіку і деякі характерні особливості.

### **Показання до використання наркозу в амбулаторній стоматології:**

- розлади інтелекту (порушення контакту пацієнта з лікарем);
- алергія на місцевоанестезуючі препарати;
- неефективність місцевої анестезії.

Враховуючи сучасні тенденції в практичній стоматології, до цих показань також можна додати наполегливе бажання пацієнта проводити лікування під загальним наркозом. Однак, з метою прийняття зваженого рішення, пацієнт обов'язково має бути проінформований про всі можливі небезпеки і ускладнення проведення загального знеболювання.

### **2.3.2. Місцеве знеболювання (анестезії)**

Місцевим знеболюванням називають виключення больової чутливості на певній ділянці тіла при збереженні свідомості й інших функцій організму.

Головна мета місцевої анестезії – блокада больового імпульсу на шляху від периферичних нервових закінчень до спинного мозку.

Залежно від застосовуваної методики анестезію в стоматології поділяють на поверхневу, інфільтраційну (місцеву) і провідникову (регіональну), а від засобу введення анестетику – на ін'єкційну (інфільтраційну і провідникову) та неін'єкційну (аплікаційну: фізичні та хімічні засоби).

Визначаючи показання до застосування місцевого знеболювання, необхідно враховувати характер, об'єм і травматичність оперативного втручання.

## **2.4. ХІРУРГІЧНІ ІНСТРУМЕНТИ**

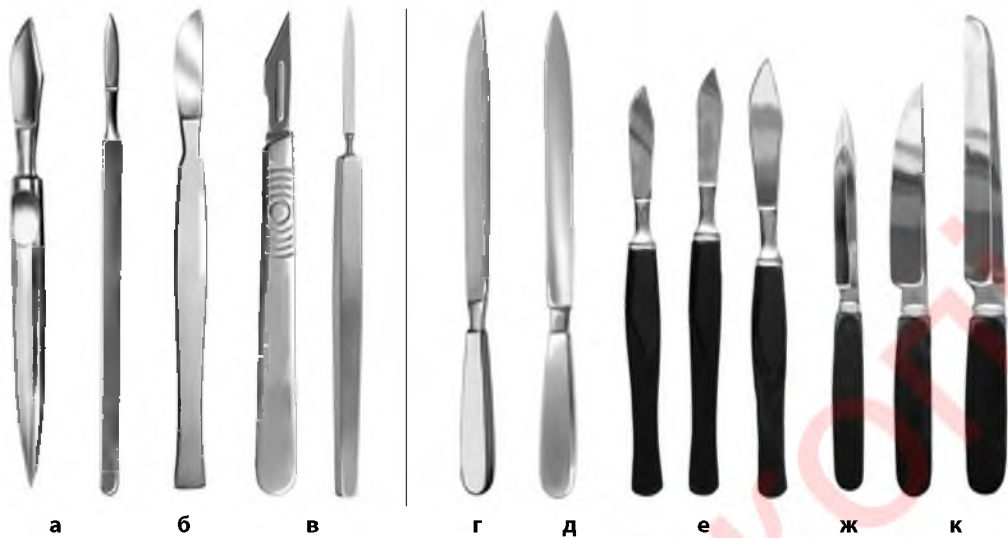
**Хірургічні інструменти** – сукупність інструментів, пристосувань, пристроїв, що призначені для виконання хірургічних операцій. Хірургічні інструменти за функціональним призначенням поділяються на групи:

1. Інструменти для роз'єднання і проколу тканин.
2. Інструменти для фіксації, відведення і зондування тканин і органів.
3. Інструменти для зупинки кровотечі та кровообігу.
4. Інструменти для з'єднання тканин.
5. Інструменти спеціального призначення – для виконання спеціальних оперативних прийомів на окремих органах (стоматологічні інструменти).

### **2.4.1. Хірургічні інструменти для роз'єднання тканин**

**Ножі хірургічні** – один із видів ріжучих медичних інструментів, призначених для розтину тканин (рис. 2.2). Найпоширенішими в хірургії є ножі, що носять назву "скальпелі" (від лат. *scalpellum* – ножичок). За формою леза розрізняють черевцеві й гострокінцеві ножі, а також ножі із плоским рівним лезом. Черевцеві хірургічні ножі мають більш округлий ріжучий край, їх застосовують для розрізів значної довжини. Гострокінцеві хірургічні ножі використовують переважно для розрізів тканин невеликої глибини і для проколів.

**Ножиці хірургічні** призначені для розтину тканин або відділення їх частин. Ножиці хірургічні класифікують за формою лез на прями (леза симетричні й розташовані в одній



**Рис. 2.2. Ножі хірургічні:**

**а** – скальпель: гострокінцевий і черевцевий; **б** – скальпель зі змінним лезом; **в** – ампутаційний ніж; **г** – резекційні ножі; **д** – ніж для фаланг пальців; **е** – клаптевий ніж; **ж** – міжкістковий ніж із двогострим лезом, **к** – ніж для окістя з распатором



**Рис. 2.3. Хірургічні ножиці.**

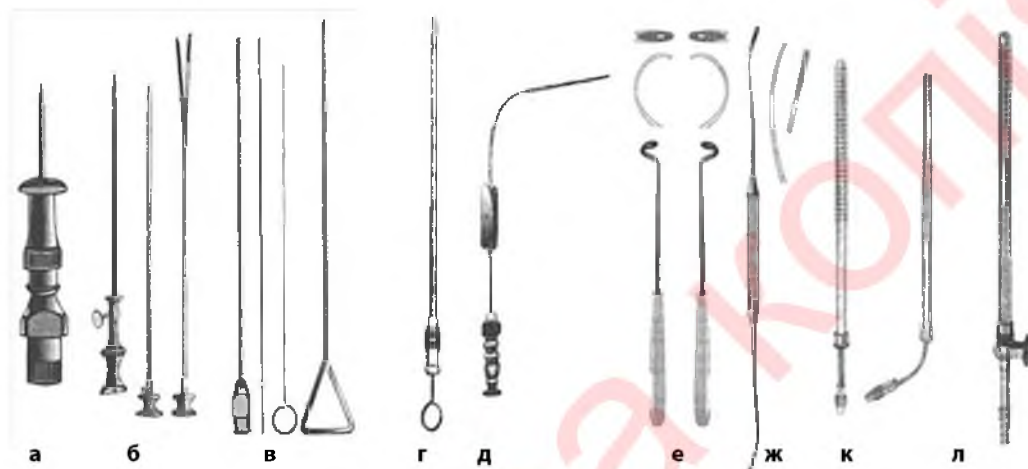
**а** – стандартна модель Мейо; **б** – судинні ножиці Келлі; **в** – ножиці Кеплана для розтину перегородок; **г** – анатомічні ножиці для ентеротомії; **д** – ножиці Лістера для пов'язок

площині), вертикально вигнуті (леза вигнуті по ребру – Ріхтера), горизонтально вигнуті (леза вигнуті по площині – Купера). Розрізняють також ножиці допоміжного призначення, наприклад, ножиці для розрізування пов'язок, леза яких вигнуті по ребру, а на одному кінці довгого леза є плоска площадка, для того щоб підводити її під пов'язку, не травмуючи тканини пацієнта (рис. 2.3).

Голки медичні призначені для виконання різних діагностичних і лікувальних процедур: щеплень, видалення рідин, уливань, голкорексотерапії і залежно від призначення

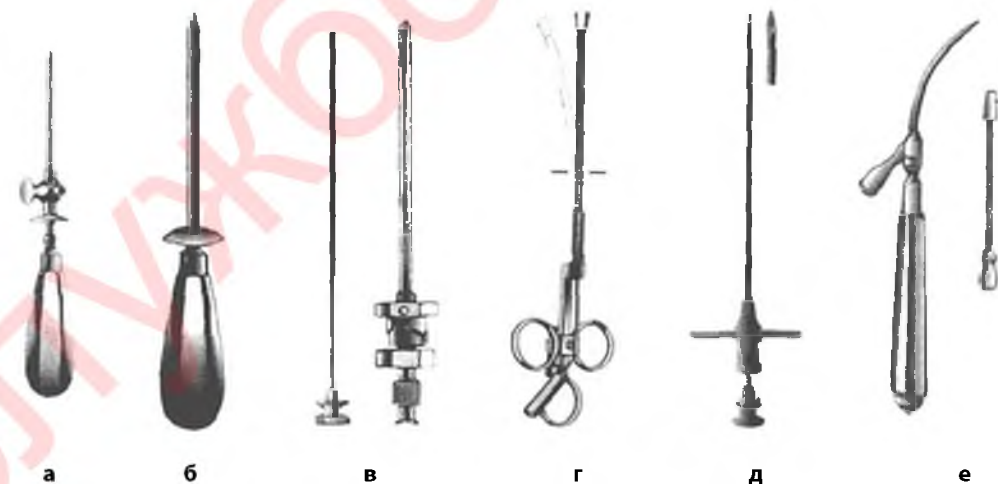
поділяються на наступні категорії: голки для ін'єкцій, інфузій і трансфузій; пункційно-біопсійні голки, голки для підведення лігатур, маніпуляційні голки, наприклад, аспіраційні (рис. 2.4).

**Троакари** – медичні інструменти, що застосовуються для виконання проколів порожнин з діагностичною або лікувальною метою (рис. 2.5). В абдомінальній хірургії троакари застосовуються при асцитих для евакуації рідини з черевної порожнини. Всі



**Рис. 2.4. Медичні голки:**

*а – біопсійна голка Іллінойського університету; б – біопсійна голка Франкліна – Сільверманна; в – біопсійна голка Менгіні; г – пункційна голка Едсона; д – пункційна голка Фергюссона; е – лігатурна голка Дешана; ж – лігатурна голка Шмідена – Діка, к – аспіраційна голка Пула; л – Уолтона – Пула*



**Рис. 2.5. Троакари:**

*а – стандартна модель; б – Нельсона; в – Абрамса; г – Румеля – Бельмона; д – Ліхтвіца; е – Кекля*

лапароскопічні операції починаються із встановлення троакарів для створення пневмоперитонеуму і введення в черевну порожнину маніпуляційних інструментів.

## 2.4.2. Хірургічні інструменти для фіксації, відведення і зондування тканин і органів

Під час оперативних втручань використовують *анатомічні та хірургічні пінцети* (рис. 2.6). Перші – гладенькі з поперечними насічками на захоплюючих поверхнях, призначені для фіксації м'язів, внутрішніх органів, судин, нервів. Другі – мають на кінцях зубці, ними захоплюють шкіру, фасції, апоневрози, сухожилля. Пінцети мають важливу перевагу перед іншими медичними інструментами: силу дії пінцета на тканини можна контролювати і регулювати кінчиками пальців.

Хірургічні гачки призначені для відсунення і нетривалого утримання тканин, судин і нервів при оперативних втручаннях і огляді ран; вони класифікуються за формою зубців на тупі і гострі, а за шириною робочої частини – на великі, середні й малі. Гострі гачки застосовують для утримання щільних тканин, тупі – для розсовування ніжних тканин (рис. 2.7). Хірургічні дзеркала призначені для розширення ран і порожнин. При операціях на різних ділянках з метою забезпечення зручного доступу до органів застосовують різноманітні ранорозширювачі.

**Зонди** – інструменти, призначені для введення з діагностичною або лікувальною метою в природні або патологічні канали або порожнини, а також взяття проб вмісту цих порожнин для дослідження (рис. 2.8). Широко в хірургії застосовують двосторонній прямий зонд. У хірургічного гудзикуватого зонда вушко розташоване на протилежному від гудзичка кінці; цей зонд служить для проведення тампонів і дренажів. Жолобуваті зонди в перерізі мають форму жолоба. Хірургічний жолобуватий зонд випускають в двох модифікаціях: з гудзичком і без нього; кінець зонда виконаний у формі плоскої пластинки, зручної для утримання пальцями руки. Зонд з гудзичком застосовують у проктології для розтину на ньому ректальних норниць, при необхідності його можна трохи зігнути. Жолобуватий зонд, призначений для розтину на ньому спайок при операціях на жовчних шляхах, на кінці має отвір діаметром 3 мм для проведення лігатури. Широко відомий зубний зонд (зонд Кохера) з отвором і трьома канавками на робочій частині. Він служить для виділення щитоподібної залози і проведення лігатури під кровonosні судини.



Рис. 2.6. Пінцети:

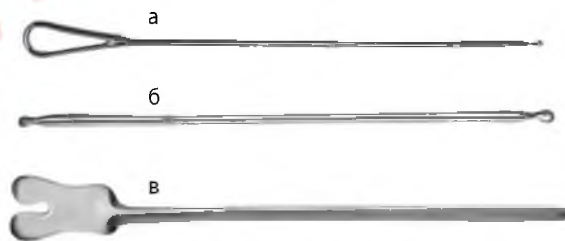
*а* – анатомічний пінцет, *б* – хірургічний пінцет





**Рис. 2.7. Гачки-розширювачі:**

1 – дзеркало печінкове; 2 – дзеркало для стінки живота; 3 – дзеркало для виділення нирки, 4 – елеватор м'яких тканин; 5 – дзеркало для серця; 6 – лопаточка Буяльського; 7 – двозубі й тризубі гострокінцеві ранорозширювачі 8 – лопатки Фарабефа



**Рис. 2.8. Хірургічні зонди:**

1 – гудзикуваті зонди (а – Дуайєна, б – Стойка, в – Мойніхена); 2 – жолобуваті зонди (а – Дуайєна, б – Нелатона)

### 2.4.3. Хірургічні інструменти для зупинки кровотечі та кровообігу

Кровоспинні затискачі (рис. 2.9) призначені для тимчасової зупинки кровотечі з просвіту перетнутої судини. В загальній хірургії найбільше використовують:

- затискач Кохера (з насічкою на робочих губках і гострими зубцями на кінцях), якими зупиняється кровотеча із судин шкіри, підшкірної клітковини, фіксуються шкіра, апоневрози;
- затискач Більрота з поперечними насічками, якими зупиняється кровотеча із судин м'язів, внутрішніх органів, серозних оболонок;
- затискач "москіт" зі стоншеним кінчиком і поперечними насічками, якими зупиняється кровотеча із судин м'язів, внутрішніх органів, серозних оболонок;
- затискач з овальними губками Пеана;
- еластичні затискач Сатінського, який не порушує цілісність судинної стінки і тому використовується для короткочасного перетиснення судин з метою часткового припинення кровотоку.

Тимчасове повне або часткове виключення кровообігу в судинах проводять судинними затискачами або клемами.

### 2.4.4. Хірургічні інструменти для з'єднання тканин

Для з'єднання тканин використовуються хірургічні голки, шовний матеріал і голкотримачі.

Хірургічні голки розрізняються за формою (вигнуті й прямі), формою в поперечному перерізі (трикутні – ріжучі, круглі – колючі), наявністю вушка (багаторазові й атравматичні). Атравматичними називаються голки без вушок, у торець яких закріплена нитка. Ріжучі (трикутні) голки застосовуються при зшиванні шкіри, фасцій, апоневрозів, кісток.

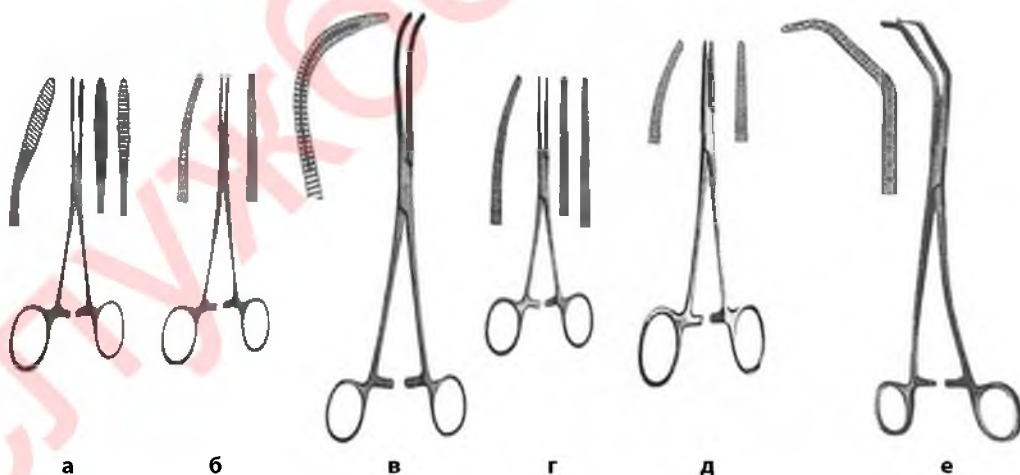
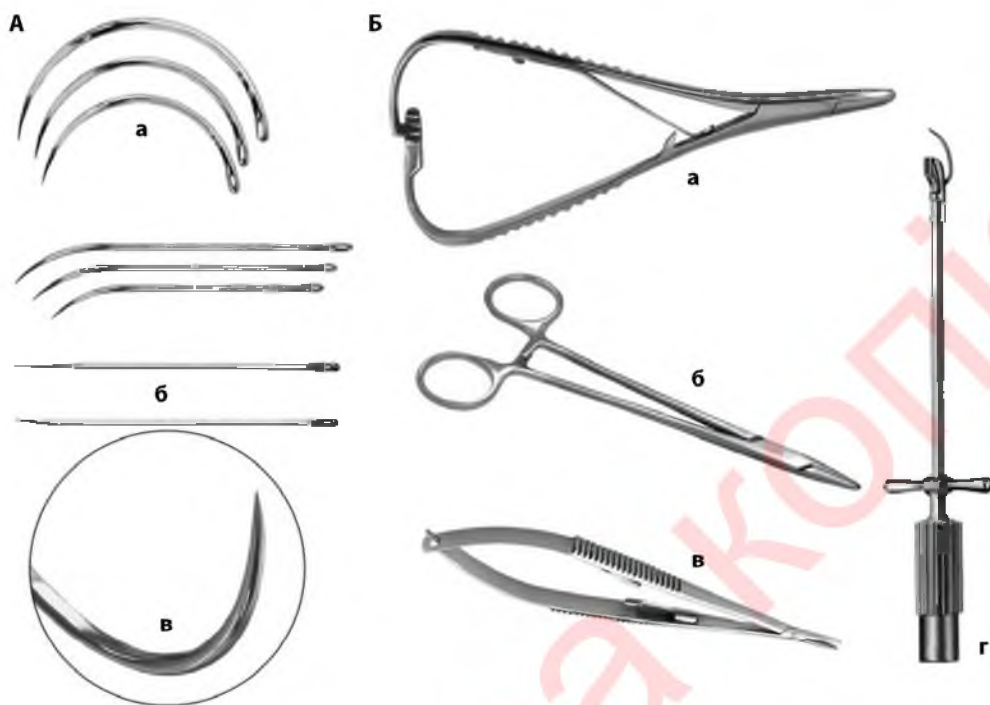


Рис. 2.9. Кровоспинні затискачі:

*а – Пеана, б – Крайла, в – Стілла, г – Кохера, д – Більрота, е – Сатінського*



**Рис. 2.10.** Хірургічні інструменти для з'єднання тканин.

**А** – хірургічні голки: **а** – зігнуті, **б** – прямі, **в** – з зігнутим кінцем;

**Б** – голкотримачі: **а** – Мате; **б** – Мейо – Хегара; **в** – Кастров'єхо; **г** – бумеранговий Янга

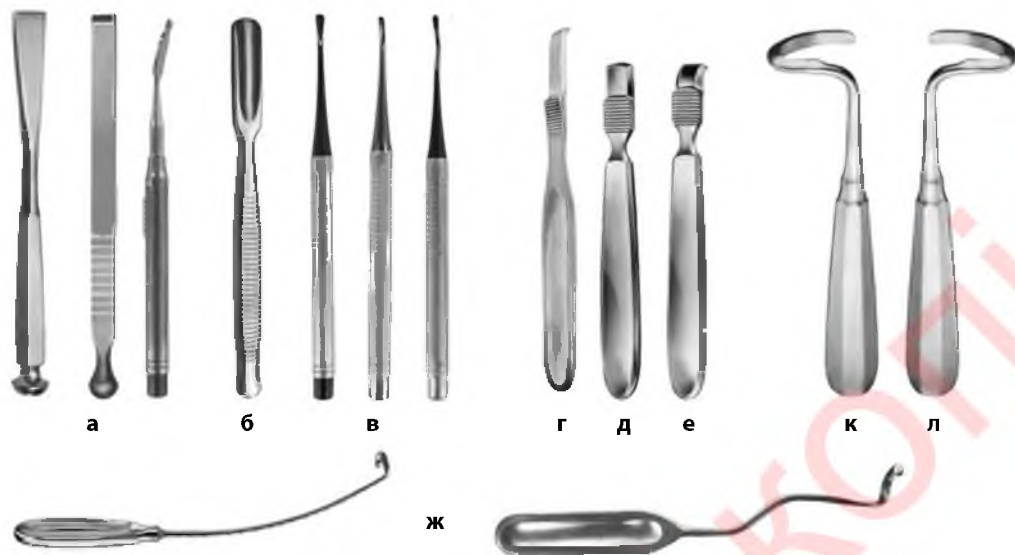
М'язи, серозні листки, тканини внутрішніх органів, судини, нерви зшивають колючими (круглими) або атравматичними голками (рис. 2.10).

Голкотримачі призначені для утримання і проведення через тканини хірургічних голлок при накладенні швів. Вони мають дуже короткі губки і довгі ручки. В робочій частині губок розташовані насічки, канавки або ямки для попередження вислизання голки.

#### 2.4.5. Хірургічні інструменти спеціального призначення (для виконання спеціальних оперативних прийомів на окремих органах)

Як приклад, наводимо інструменти для нейрохірургічних, ортопедичних і травматологічних операцій.

Для звільнення відламків кістки від рубцевих тканин або їх підокісного виділення застосовують распатори різних модифікацій, для видалення кісткової тканини застосовуються медичні долота (рис. 2.11). Для перерізання кістки, а також ампутації кінцівки використовують різні пили. Листова пила призначена для перепилювання трубчастих кісток. Дугова пила – для розпилювання дрібних кісток, однієї з кісток передпліччя або гомілки. Дротяна пила – для розпилювання плоских і дрібних кісток. (рис. 2.12). Щипці



**Рис. 2.11. Медичні долота і распатори:**

*а – плоскі; б – жолобуваті; в – ложкоподібні долота; г – распатор Фарабєфа прямий; д – распатори Фарабєфа вигнуті; е – овальний; ж – жолобуватий з напівкруглою виїмкою; к – для першого ребра; л – реберні Дуаєна*

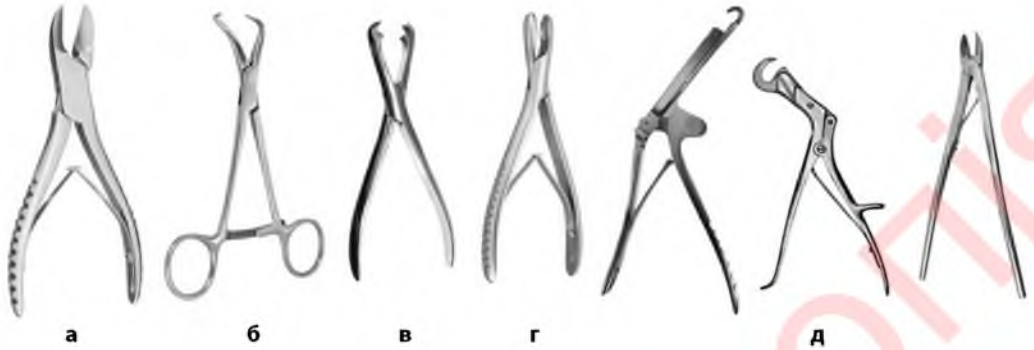


**Рис. 2.12. Пилки.**

*а – дугова пилка Біра; б – листова пилка Саттерлі; в – дротяна пилка Олівєкрона з тримачем Джиглі*

медичні – інструменти, призначені для стискання, захоплювання, відкушування, утримання й переміщення органів і тканин, різних матеріалів і предметів медичного призначення при проведенні лікувально-діагностичних маніпуляцій. Щипці для відкушування кісткових тканин, хрящів, поліпів, папілом називають кістковими кусачками, щипці для утримання відламків при їх обробці і зіставлення кінців відламків називають остеофіксаторами (рис. 2.13). Розтин твердої мозкової оболони при операціях на головному мозку проводять спеціальними ножицями. Для розширення рани головного мозку при

підході до патологічного осередку використовують м'які двосторонні мозкові шпателі різної ширини (рис. 2.14).



**Рис. 2.13. Медичні щипці:**

*а – прирізні щипці Лістона; б – кістковий фіксатор Ольє; в – кісткотримач Фергюсона; г – кусачки Люєра; д – реброві ножиці*



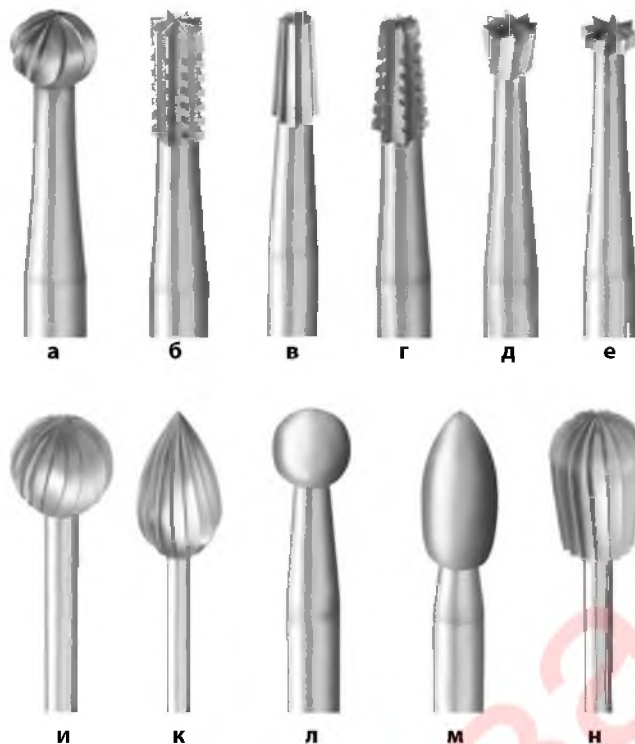
**Рис. 2.14. Нейрохірургічні інструменти:**

*а – коловорот (ручний бор Штілле); б – фрези Хадсона і Кушинга; в – ножиці для розтину мозкових оболонок Шмідена – Тейпора і Страплі; г – шпатель мозковий*

## 2.5. ІНСТРУМЕНТИ СТОМАТОЛОГІЧНОГО ПРОФІЛЮ

Розрізняють стоматологічний інструментарій загального призначення, для терапевтичної та хірургічної стоматології, а також для ортопедичних і зуботехнічних робіт.

Стоматологічний інструментарій загального призначення – бори зубні (рис. 2.15), дзеркало, спеціальні стоматологічні зонди, пінцети тощо – використовують при ма-



**Рис. 2.15. Бори зубні:**

- а** – кулястий;
- б** – прямий циліндричний;
- в** – прямий конусоподібний;
- г** – конусний;
- д** – зворотний конусний;
- е** – колесоподібний;
- и** – фінір циліндричний;
- к** – фінір конусоподібний;
- л** – фінір кулястий;
- м** – фінір полум'яний;
- н** – полір кулястий;
- о** – полір полум'яний;
- п** – фреза овальна

ніпуляціях на зубах, твердому і м'якому піднебінні, язикові, альвеолярному відростку (рис. 2.16).

Стоматологічний інструментарій виготовляють з нержавіючої або вуглецевої сталі, інструменти для обробки кореневого каналу – з пружинного дроту. На робочу частину деяких інструментів наварено особливо міцний твердий сплав. Випускаються так звані алмазні бори, на головці яких гальванічним методом у шарі нікелю закріплена алмазна крихта.

У хірургічній стоматології застосовують різноманітні щипці для видалення зубів верхньої та нижньої щелеп, стоматологічні елеватори і загальнохірургічні інструменти.

Будова і форма щипців неоднакові. Конструкція їх залежить від анатомічної будови зуба та місця його в зубному ряду.

**Розрізняють такі види щипців:**

- 1.** Щипці для видалення зубів і коренів верхньої та нижньої щелеп (рис. 2.17).

У щипців для видалення зубів верхньої щелепи поздовжня вісь щічок і вісь ручок збігаються, або паралельні, або утворюють тупий кут, що наближається до двох прямих кутів.

У щипців для видалення зубів нижньої щелепи щічки і ручки розташовані під прямим кутом або під кутом, що наближається до прямого.

- 2.** Щипці для видалення зубів зі збереженою коронкою (коронкові) і для видалення коренів (кореневі). Щічки щипців для видалення зубів з коронкою при змиканні не сходяться, для видалення коренів – сходяться.



**Рис. 2.16. Стоматологічні інструменти загально-го призначення:**

**А:** 2 – дзеркало стоматологічне (сферичне дзеркало з фокусною відстанню 75 мм); зонди стоматологічні: 3 – вигнутий, 4 – серпоподібний, 5 – багнетоподібний; наконечники стоматологічні для рукавних бормашин: 6а – прямий НП-10, 6б – прямий НП-30А, 7а – кутовий НУ-10, 7б – кутовий НУ-30

**Б:** 8 – пінцет стоматологічний вигнутий; 9 – шпатель стоматологічний двосторонній; 10 – шпатель стоматологічний односторонній (металевий або пластмасовий); 11 – екскаватор стоматологічний двосторонній.

- ❑ Щипці для видалення окремих груп зубів верхньої та нижньої щелепи. Вони розрізняються шириною й особливостями будови щічок, розташуванням їх по відношенню до ручок, формою ручок.
- ❑ Щипці для видалення першого і другого великих корінних зубів верхньої щелепи справа і зліва. Ліва і права щічки цих щипців влаштовані неоднаково.
- ❑ Щипці для видалення зубів нижньої щелепи при обмеженому відкриванні рота. Вони мають вигин щічок у горизонтальній площині.

Для успішного виконання операції слід застосовувати щипці, конструкція яких відповідає анатомічним особливостям зуба, що видаляється.

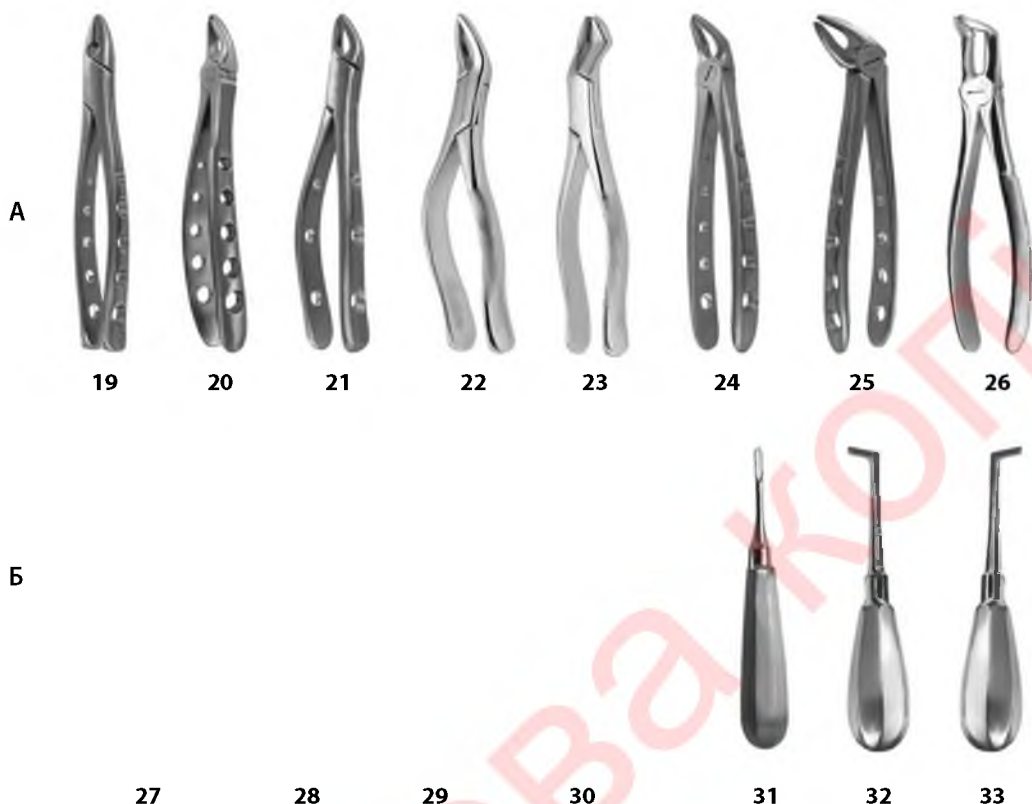


Рис. 2.17. Інструменти для хірургічної стоматології:

**А. Щипці для видалення зубів верхньої щелепи:**

19 – прями; 20, 21, 22 – S-подібні; 23 – багнетоподібні (байонетні) з середніми щічками; 24 – багнетоподібні (байонетні) з вузькими щічками; 25 – багнетоподібні (байонетні) з широкими щічками; 26 – багнетоподібні.

**Б. Щипці для видалення зубів нижньої щелепи:**

27 – дзьобоподібні зі щічками, що сходяться; 28 – дзьобоподібні з округлими щічками, що не сходяться; 29 – дзьобоподібні (коронкові); 30 – дзьобоподібні (коронкові) горизонтальні; 31 – елеватор стоматологічний прямий; 32 – елеватор стоматологічний кутовий лівий; 33 – елеватор стоматологічний кутовий правий

## 2.6. ШОВНИЙ МАТЕРІАЛ

**Шовний матеріал** – загальна назва різноманітних матеріалів, використовуваних для з'єднання країв рани або перев'язки судин, які залежно від структури поділяються на плетені, кручені та монофіламентні. Основні вимоги до шовного матеріалу: біосумісність, резорбтивність, міцність і атравматичність.

*Біосумісність* – відсутність токсичного, алергенного і тератогенного впливу шовної нитки на тканини організму.

*Резорбтивність (біодеградація)* – здатність матеріалу розпадатися і виводитися з організму. Шовний матеріал повинен утримувати тканини до утворення рубця, а потім він



стає непотрібним. Темп розсмоктування (біодеградації) не повинен перевищувати швидкість утворення рубця (виняток – шов судинного протеза). Шовкова нитка в тканинах майже не розсмоктується, кетгут розсмоктується протягом 12–24 днів (залежно від товщини), але міцність шва і надійність вузла при використанні кетгуту нижча.

*Міцність нитки* і збереження її властивостей до утворення рубця; при цьому враховують не стільки міцність самої нитки, скільки міцність нитки у вузлі (для більшості ниток втрата міцності у вузлі складає 20–50 %).

*Атравматичність* залежить від структури і виду нитки, її маніпуляційних властивостей (еластичності та гнучкості). Поняття атравматичності включає декілька властивостей.

- поверхневі властивості нитки: кручені і плетені нитки мають жорстку поверхню і при проходженні через тканини створюють пилячий ефект. Мононитки (монофіламентні) або полінитки (поліфіламентні) з полімерним покриттям зменшують пилячий ефект і полегшують ковзання нитки. Проте полімерне покриття зменшує надійність вузла і вимагає накладення вузлів складної конфігурації;
- спосіб з'єднання нитки з голкою. Кращими вважають атравматичні голки, в них нитка упаяна в голку і представляє як би її продовження. В мікрохірургії, де необхідні нитки особливо малих розмірів, деякі голки виготовляють шляхом напилення металу на нитку;
- маніпуляційні властивості нитки. До них відносять еластичність і гнучкість. Маніпулювати жорсткими нитками важче, вони ушкоджують тканини, при цьому утворення рубця завжди проходить через стадію запалення. В той же час зайва еластичність може призвести до розходження країв рани. Якнайкращі маніпуляційні властивості має шовк ("золотий стандарт").

#### **Класифікація шовного матеріалу.**

- Матеріали, що розсмоктуються:
  - природні: кетгут (кетгут-план, кетгут-хром), колаген і сухожильна нитка;
  - синтетичні: матеріали на основі полігліколідів, целюлози, полідіоксанонів (дексон, викрил).
- Що не розсмоктується:
  - природні: льон, шовк, бавовна;
  - синтетичні: поліамідні матеріали (маридерм, капрон, нейлон, дакрон), поліефірні матеріали (лавсан, нейлон, етібонд, мерсилен, М-дек), поліолефіни (поліестер), фторполімерні нитки (марилон, Gore-Tex);
  - металеві: сталевий дріт, титанові, танталові скріпки (кліпси).

Європейська класифікація. Метричний розмір (Metric)	Американська класифікація Умовний розмір (USP)		Діаметр, мм
	кетгут	Синтетичні, шовк, льон	
0,7	7/0	6/0	0,07–0,099
1,0	6/0	5/0	0,10–0,149
1,5	5/0	4/0	0,15–0,199
2,0	4/0	3/0	0,20–0,249

Європейська класифікація. Метричний розмір (Metric)	Американська класифікація Умовний розмір (USP)		Діаметр, мм
	кетгут	Синтетичні, шовк, льон	
3.0	3/0	2/0	0,30–0,349
3,5	1/0	0	0,35–0,399
4,0	0	1	0,40–0,499
5,0	1	2	0,50–0,599
6,0	2	3	0,60–0,699
7,0	3	5	0,70–0,799
8,0	4	6	0,80–0,899
9,0	5	7	0,90–0,999
10,0	6	8	1,00–1,099

## 2.7. ПРАВИЛА ТА СПОСОБИ РОЗ'ЄДНАННЯ ТКАНИН

Основні принципи роз'єднання тканин – малотравматичність, пошаровість, проведення розтинів уздовж ліній Лангера та великих судин і нервів.

**Техніка.** Розріз шкіри і м'яких тканин (клітковина, фасції, м'язи, внутрішні органи) проводять скальпелем, ампутаційним і резекційним ножами, ножицями. Ці інструменти тримають в руці одним із чотирьох способів (рис. 2.18, а).

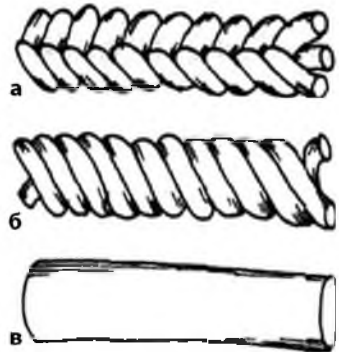
**Розтин шкіри і підшкірної клітковини.** Розтягуючи і фіксуючи I і II пальцями лівої руки шкіру по обидві сторони від лінії наміченого розрізу, вколюють скальпель під кутом 90° у шкіру, після чого, нахиливши його під кутом 45°, плавно ведуть до кінця лінії розрізу (рис. 2.18, б). Рану шкіри і підшкірної клітковини розводять гострими гачками й зупиняють кровотечу. Для цього поверхневі судини придавлюють марлевими кульками; кровотечу зупиняють накладенням кровоспинних затискачів з подальшою перев'язкою судин або електрокоагуляцією

**Розтин фасцій.** Фасцію піднімають пінцетами й роблять скальпелем або ножицями. Невеликий надріз, у який вводять жолобуватий зонд і по ньому скальпелем або ножицями розсікають власну фасцію упродовж розтину шкіри.

**М'язи** розшаровуються тупо за ходом волокон.

**Серозні оболонки** (очеревина, плевра) розсікають ножицями між двома пінцетами (рис. 2.18, в).

**Окістя** розрізають скальпелем і відокремлюють распатором, кістки перепилують пилками.



Види ниток:

**а** – плетена, **б** – кручена,  
**в** – монофіламентна

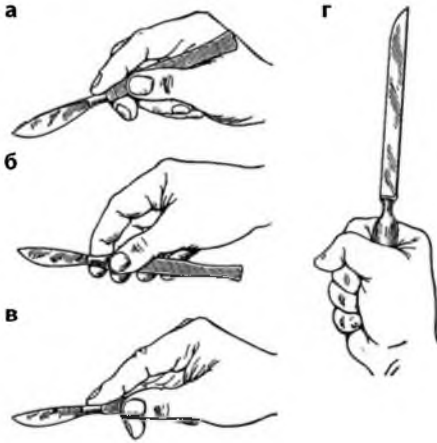
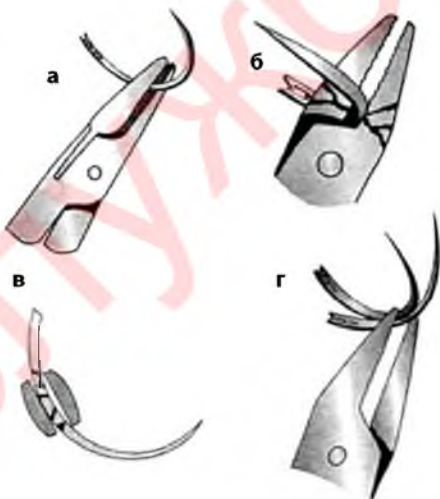


Рис. 2.18. Варіанти утримання скальпеля в руці:

*а – як "писальне перо", б – як смичок, в – як столовий ніж, г – спосіб утримання в кулаці*



Рис. 2.19. Просмикування нитки в голку



## 2.8. ПРАВИЛА ТА СПОСОБИ З'ЄДНАННЯ ТКАНИН

Основні принципи з'єднання тканин – суворота пошаровість (у порядку, зворотному роз'єднанню), ретельне зіставлення країв, максимальне їх зближення і відсутність натягу при накладенні швів.

З'єднання тканин проводять ручним швом, механічним швом з використанням різних швиючих апаратів, склеюванням (полімеризація мономерів після контакту з тканинами) або біологічним зварюванням.

При ручному накладенні швів застосовують голки, голкотримачі та шовний матеріал. Голку затискають кінцем "дзьоба" голкотримача на межі середньої і задньої (найближчої до вушка) її третини. Нитку завдовжки 15–18 см (для вузлових швів) або значно більшої довжини (для безперервних швів) втягають у вушко хірургічних голок зверху (рис. 2.19– 2.20).

При ручному накладанні швів застосовують різні види вузлів (рис. 2.21).

### 2.8.1. Види хірургічних швів

#### 2.8.1.1. Вузловий шов

Вузловий шов складається з окремих стібків, накладення кожного з яких включає 4 моменти: вколювання голки, виведення її, протягування лігатури та її затягування. Вузлові шви при закритті ран надійніші: при розриві однієї нитки інші продовжують утримувати краї рани. Подібні шви можна застосовувати при інфікованих ранах, оскільки розповсюдження мікроорганізмів

Рис. 2.20. Положення голки в кінчику голкотримача:

*а – правильне – поблизу кінчика голкотримача; б – неправильне – поблизу осі з можливою поломкою голкотримача; в – неправильне – з можливістю розвитку травмуючого ефекту; г – нестійке положення голки в безпосередній близькості до кінчика голкотримача (голкотримач заряджений для лівої руки)*

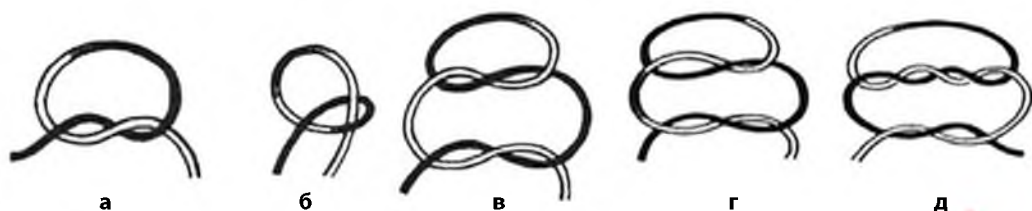


Рис. 2.21. Види вузлів:

*а* – простий; *б* – обвивний; *в* – жіночий; *г* – морський; *д* – хірургічний

мів уздовж лінії вузлових швів менш імовірно. Вузловий шов зазвичай накладають на шкіру й апоневрози.

*Техніка вузлового шва.* Відвернувши край рани, вколюють в її край, відступивши від нього на 0,5–1 см, насаджуючи пінцетом шкіру на голку і одночасно проводячи голку (рухом руки, відповідним кривизні голки) через всю товщу шкіри. Потім голку криво проводять у підшкірній тканині, повертають до рани і проводять впритул з дном рани. Виколювання роблять з глибини назовні тим же прийомом. Голка повинна проходити строго симетрично і в тканинах іншого краю рани. Голка через тканини повинна проводитися у два етапи (вколювання та виведення) самостійними рухами. Вколюють голку та виводять її строго перпендикулярно поверхні рани. Стібки повинні бути достатньо рідкими. Кожну нитку після проведення зав'язують і відрізають. Вузол зав'язують над точками вколювання або виведення голки, але не над самою ранюю. При ручному накладанні швів застосовують вузлові і безперервні шви, а також матрацні шви (рис. 2.22).

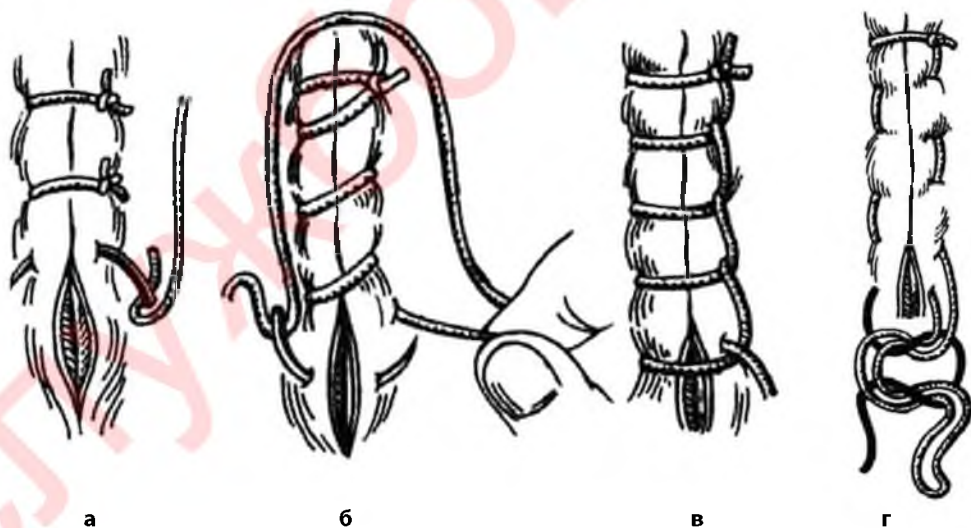


Рис. 2.22. Види хірургічних швів:

*а* – вузлові шви, *б* – безперервний обвивний шов, *в* – безперервний обвивний шов Мультановського – Ревердена, *г* – безперервний матрацний шов

### 2.8.1.2. Безперервний шов

Перший стібок безперервного шва зав'язують так само як вузловий, потім прошивають тією ж ниткою всю довжину рани, при цьому всі шари рани захоплюють рівномірно по глибині і ширині. Перевага безперервного шва – гемостатичність і швидкість накладення. Безперервний шов застосовують при зшиванні судин, очеревини, ран шлунка і кишки. Безперервний обвивний шов Мультиановського – Ревердена застосовують для зшивання ран волосистої частини голови кетгуттом. При цьому відпадає необхідність видаляти стібки, отримують задовільний косметичний ефект і швидке відновлення мікроциркуляції в краях рани.

**Техніка безперервного шва.** Голку вколюють у шкіру на відстані 1 см від краю розрізу і на такій же відстані виколують. Після кожного стібка асистент двома пінцетами перехоплює нитку і тим самим стягує рану. Шви накладають на відстані 1–2 см один від одного. При останньому стібку нитки не перехоплюють і закінчують шов подвійним хірургічним вузлом.

### 2.8.1.3. Матрацні шви

Матрацні шви можуть бути як безперервними, так і вузловими; останні можуть бути вертикальними, односторонніми і горизонтальними.

**Вузловий вертикальний матрацний шов** – переривчастий шов, при накладенні якого голку виводять з тканини на ту саму сторону краю рани, де її вводять. При цьому нитка лягає перпендикулярно краям рани. Наступний стібок роблять на іншому краю рани. Зіставлення країв рани дуже добре.

**Техніка.** Голку вколюють у шкіру криво на відстані 2–3 см від краю рани. Потім голку проводять у напрямі рани. Кінчик голки повинен бути виведений у найглибшій точці площини розрізу. Прошивають рану і голку виводять через інший її край симетрично місцю вколювання. Точки вколювання голки та її виведення на поверхні шкіри повинні відстояти від країв рани на однаковій відстані. Голку знову вколюють на тій стороні, де її вивели, у кількох міліметрах від краю рани. Поверхнева частина стібка повинна бути виконана так, щоб відстань точок вколювання та виведення голки від краю рани, тобто місце появи голки в дермі, по обидва боки від рани була однаковою.

При накладенні *одностороннього матрацного шва* вколювання та виведення голки проводять з одного боку рани через усю товщу шкіри, з другого боку голкою тільки захоплюють м'які тканини на тій же глибині, а на поверхню шкіри її не виводять. Застосовують для фіксації окремих особливо чутливих місць і при утрудненнях в зіставленні країв шкірної рани.

**Горизонтальний матрацний (П-подібний) шов** накладають, якщо потрібно звести краї рани. Він відрізняється від вертикального матрацного шва тим, що нитка на поверхні шкіри лягає паралельно лінії розрізу.

**Техніка.** Атрауматичну голку з тонкою ниткою вколюють на відстані 2–3 мм від краю рани так, щоб голка вийшла через середину площини розрізу. На іншому краї рани голка повинна бути виведена симетрично місцю введення. Потім голку повертають, виводять на відстані 4–6 мм від попереднього місця виходу нитки і повторюють стібок у зворотному напрямі. Зав'язують вузол (ступінь вивертання країв рани залежить від сили затягування вузла, яка при затягуванні кожного окремого вузла повинна строго контролюватися).

#### 2.8.1.4. Внутрішньошкірний (косметичний) шов

При накладенні внутрішньошкірних безперервних швів стібки накладають, не виводячи нитку на поверхню шкіри, паралельно їй і на однаковій глибині. Внутрішньошкірні шви переважно застосовуються при пластичних операціях.

**Техніка.** Поверхневий однорядний внутрішньошкірний безперервний шов починають на одному кінці рани, вколюючи голку в шкіру до середини дерми, в 1 см від краю рани. Продовжують накладати шов паралельно шкірній поверхні на однаковій висоті, захоплюючи з обох боків однакову кількість дерми. Місце вколювання голки завжди розташовується проти місця її виходу так, щоб при затягуванні нитки ці дві точки співпали.

При шві жирової клітковини доцільно зшивати лише фасції жирової клітковини безперервним швом з розсмоктуваного матеріалу.

Фасції можуть бути ушиті кетгуттом або шовком. Зазвичай застосовують вузлові шви.

Апоневрози м'язів зшивають шовком, застосовують модифікації простого вузлового або П-подібного шва. Низькі регенераторні і реактивні властивості апоневрозу обумовлюють необхідність тривалого тісного зіткнення країв. При зшиванні апоневрозу його край слід мобілізувати тільки на ділянці накладення швів, широка мобілізація призводить до порушення живлення апоневрозу і подальшого некрозу.

Для зшивання м'язів, розшарованих уздовж ходу волокон, можна застосовувати звичайні вузлові або безперервні кетгуттові шви, причому захоплюють не більше 1 см м'язової тканини з кожної сторони і шви затягують слабо, тільки до зіткнення країв рани, щоб не викликати атрофії м'язових волокон. Вузловий шов, накладений на м'язи, розітнуті упоперек ходу волокон, прорізається, тому в цих випадках застосовують П-подібний м'язовий шов з фасціальною пластинкою.

Серозні оболонки ушивають безперервним обвивним тонким кетгуттовим швом.

#### 2.8.1.5. Зняття шкірного шва

Шов шкіри знімається наступним чином: підвівши хірургічним пінцетом вузол, дещо витягають лігатуру з каналу шва, з тим щоб при витяганні не протягати через цей канал частину нитки, що знаходилася зовні шкіри. Потім зрізають нитку нижче вузла і витягають шов цілком (рис. 2.23). В клінічних умовах шви видаляють на 3–10-й день після операції (стандартних термінів зняття швів не існує, оскільки у кожному конкретному випадку присутні різні чинники, що впливають на загоєння післяопераційної рани), тобто коли міцність рубця досягає 5–10 % нормальної міцності тканин. Доцільне раннє видалення швів, що зменшує частоту нагноєнь, прискорює загоєння і приводить до формування акуратного післяопераційного рубця.

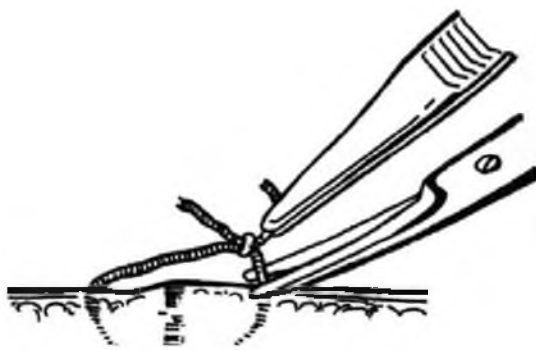


Рис. 2.23. Зняття шкірного шва

## 2.8.2. Методи тимчасового та остаточного зупинення кровотечі в рані

Для тимчасової зупинки кровотечі в рані використовують тампонаду або кровоспинні затискачі, які накладають на судину так, щоб менше захоплювати навколишні тканини. Це пояснюється тим, що загиблі від перетискування тканини сприяють розвитку запального процесу і погіршують умови загоєння рани. Щоб запобігти цьому, потрібно добре розводити краї рани, правильно співвідносити величину судини з величиною і конструкцією кровоспинного затискача.

При остаточній зупинці кровотечі в рані після накладання затискачів потрібно перев'язати або коагулювати кровоносні судини зразу ж після захоплення судини затискачем.

## 2.8.3. Загальні принципи хірургічної обробки ран

Метою хірургічної обробки ран є відновлення в короткий час первинної форми і функції ураженого органа і тканин. Розрізняють первинну і вторинну хірургічну обробку ран.

Первинна хірургічна обробка ран (ПХО) проводиться до появи клінічних ознак ранової інфекції з метою профілактики розвитку ранової інфекції та створення сприятливих умов для загоєння рани. Вона досягається радикальним висіченням усіх мертвих і нежиттєздатних тканин. Проводиться гемостаз і при необхідності здійснюється дренирування рани. Первинна хірургічна обробка, зроблена в найбільш оптимальний термін (до 24 год. після поранення), називається ранньою. Сучасні засоби протибактеріальної терапії дозволяють стримувати розвиток ранової інфекції і при необхідності відстрочити хірургічну обробку до 48 годин (відстрочена первинна хірургічна обробка ран). Первинна хірургічна обробка, зроблена після 48 годин, називається пізньою. ПХО може бути повною або частковою. Часткова ПХО проводиться в випадках, коли однією стінкою або дном рани є великі судини або нервові стовбури. Також часткова ПХО виконується на обличчі.

Вторинна хірургічна обробка рани (ВХО) робиться на фоні запалення, зумовленого ускладненнями або недостатньою радикальністю первинної обробки, з метою ліквідації і попередження ранової інфекції і гострого нагноєння рани. Вона досягається видаленням омертвілих тканин і дренируванням рани.

### Види швів при хірургічній обробці рани

*Первинний шов* – шов, накладений на свіжу чисту рану відразу після ПХО. Після накладення такого шва рана заживає первинним натягненням. Первинний відстрочений шов – шов, накладений на рану через 24–48 год., тобто до появи грануляції.

*Вторинний шов* накладають у випадках неможливості накладення первинного шва (явні ознаки запалення, високий ризик інфікування рани, великий термін після поранення тощо). На відміну від первинного відстроченого шва, його накладають на рану, що заживає вторинним натягненням.

- *ранній вторинний шов* накладають на 2-й тиждень після поранення на гранулюючу рану, що очистилася від некротичних тканин і не має явних ознак запалення;
- *пізній вторинний шов* накладають на рану на 3–4-й тиждень після поранення. Перед накладенням шва видаляють грануляції і рубці.

## 2.9. ОСНОВИ ПЛАСТИЧНОЇ ТА ВІДНОВНОЇ ХІРУРГІЇ

**Відновна операція** – це відтворення тканини або органа, частіше після пошкодження.

**Реконструкція** – це відтворення форми і функції тканини, органа або частини тіла.

**Естетичні операції** – виконуються на нормальних, здорових тканинах, підданих фізіологічним або віковим змінам.

### 2.9.1. Реконструктивні операції при дефектах м'яких тканин обличчя та ділянки рота

Пластична, або, скоріше, реконструктивна хірургія обличчя своєю історією сягає глибокої давнини. У манускриптах Індії (1000 років до н.е., "Аюрведа"), Риму (I ст. н. е.), у працях середньовіччя (Тальякоцці, 1597) (рис. 2.24) описані операції, що зберегли своє значення до наших днів. Найбільшого розвитку цей розділ хірургії, з відокремленням у самостійну спеціальність "пластична хірургія", досяг у другій половині ХХ сторіччя. Нині все більшої популярності набуває так звана естетична (косметична) хірургія, спрямована на поліпшення зовнішності здорової людини.

У підручнику ми не маємо можливості викласти усі види і варіанти реконструктивних, пластичних операцій на м'яких тканинах обличчя, тим більше що кожне втручання глибоко індивідуалізоване і часто поєднує в собі кілька варіантів існуючих методик.

Тому ми наводимо принципіві схеми операцій з використанням м'яких тканин з ілюстрацією найчастіше застосовуваних варіантів при дефектах і деформаціях різних відділів обличчя.

#### 2.9.1.1. Вільне пересадження шкіри

Вільна пересадка шкіри, вперше успішно проведена лікарем-інтерном Реверденом із клініки професора Гесселена в 1869 р. (Франція), при дефектах обличчя застосовується досить рідко через деякі косметичні недоліки, пов'язані з різницею забарвлення трансплантата і навколишніх тканин, можливим зморщуванням і рубцюванням трансплантата.

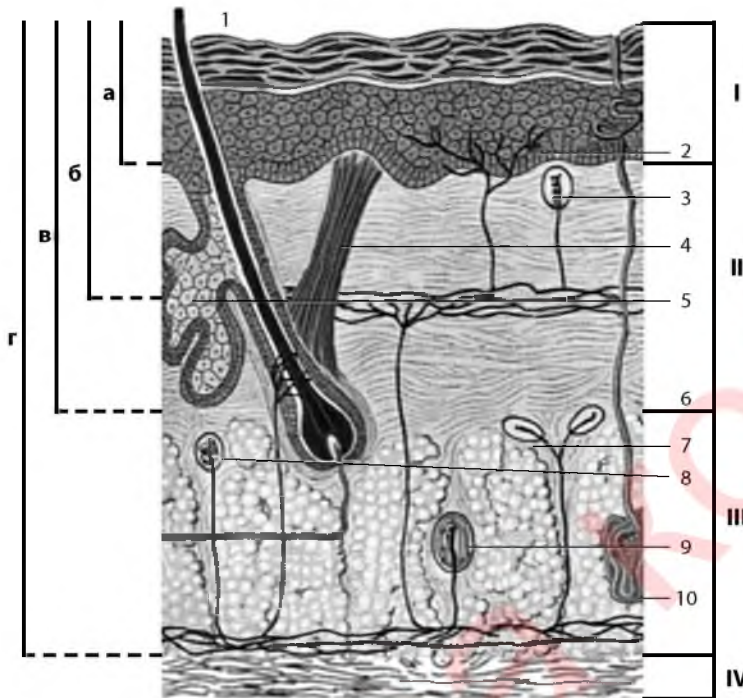
Але в ряді випадків цей метод закриття дефекту є методом вибору під час ліквідації ушкодження або відновлення відсутнього шкірного покриву в результаті механічних, хімічних або термічних уражень. При операціях вільної пересадки шкіри на обличчі використовуються трансплантати різної товщини (рис. 2.25).

Повношаровий шкірний клапоть містить у собі всі шари шкіри до підшкірної клітковини, "розщеплений клапоть", (Padgett, 1939) має товщину від 3/4 до 1/2 товщини шкіри,



Рис. 2.24. Італійський спосіб ринопластики за Тальякоцці





**Рис. 2.25. Будова шкіри людини, схематично; пунктирними лініями позначена товщина шкірних саджанців, застосовуваних для пересаджень:**

*I – надшкір'я (epidermis); II – дерма (cutis); III – підшкірна жирова клітковина (tela subcutanea); IV – поверхнева фасція (f. superficialis);*

*1 – волосся (pili); 2 – вільні нервові закінчення (terminationes nervorum); 3 – тільце Мейснера; 4 – м'яз-випрямляч волосини (m. arrector pili); 5 – сальна залоза (glandula sebacea); 6 – цибулина волосини; 7 – тільце Руффіні; 8 – колбочки Краузе; 9 – тільце Фатера – Пачіні; 10 – потова залоза (glandula sudorifera);*

*а – тонкий клапоть за Тіршем; б – розщеплений клапоть; в – клапоть на всю товщу шкіри; г – клапоть шкіри з підшкірною жировою клітковиною*

тонкий клапоть (Тірш) містить у собі тільки епідерміс і сосочковий шар дерми. У щелепно-лицевій хірургії перевага надається розщепленому.

Найважливішим для результату вільної шкірної аутопластики є підготовка сприймаючого ложа, ретельна адаптація трансплантата до ранової сприймаючої поверхні на всій протяжності, гарна фіксація трансплантата за допомогою пов'язки або пристроїв, що забезпечують рівномірний тиск у перші 3–5 днів після операції, що сприяє відновленню живлення трансплантата за рахунок новостворених судин (Лімберг А. А.).

**Знеболювання.** Визначається обсягом ураження і станом хворого – можливе запозичення трансплантата і його пересадка під інфільтраційною анестезією. В окремих випадках перевагу варто надати загальному знеболюванню.

**Хірургічні інструменти.** Ніж для взяття трансплантата або дерматом, електродерматом, пінцети, кровоспинні затискачі, ріжучі голки, голкотримач, скальпель, шовний, перев'язочний матеріал.

Вибір донорської ділянки залежить від необхідної товщини, площі дефекту, кольору шкіри. Найчастіше трансплантат запозичується з внутрішньої поверхні стегна, плеча, при невеликих розмірах клаптя – із завушної ділянки.

**Техніка операції.** Під відповідним знеболюванням проводиться підготовка сприймаючого ложа – висікаються рубцеві тканини, нежиттєздатні тканини до клітковини або м'язів. Рані, по можливості, намагаються надати овальної, круглої, трапецієподібної форми, уникаючи складних конфігурацій. Після закінчення формування ложа воно покривається стерильною целулоїдною плівкою, за якою визначають розміри дефекту, і плівка переноситься на донорський ґрунт, де окреслює необхідні розміри саджанця.

**Увага:** при визначенні розмірів клаптя необхідно врахувати скорочення шкірного трансплантата: повношаровий клапоть скорочується до 45 % своєї величини, розщеплений – на 20–25 %, тонкий – до 10–15 %.

Ранова поверхня ложа закривається серветкою, змоченою фізіологічним розчином.

Після цього асистент двома руками розтягує шкіру, а хірург за допомогою ножа, бритви, скальпеля або дерматома бере необхідного розміру і товщини шкірний клапоть (рис. 2.26).

Для збереження живильних запасів трансплантата його занурюють на 15–20 хв. у лід або холодний фізіологічний розчин (Г. П. Рузін). Потім трансплантат кладуть на ранову поверхню, яка до цього часу покривається тонкою фібринною плівкою, і ретельно підшивають до країв дефекту густими швами.

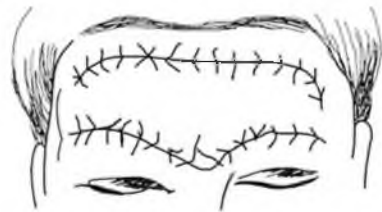
При невеликих розмірах дефекту можливе первинне "склеювання" трансплантата з підлягаючим ложем, при якому не потрібна фіксація його швами. Трансплантат зверху закривається шаром марлевих серветок і пов'язкою, міняють яку на 6–8 добу після операції (рис. 2.27). Для утримання трансплантата і його формування застосовують різні ортопедичні апарати. З них найбільш простим є дротяна алюмінієва шина з петлями, спрямованими в бік дефекту. Петлі служать для утримання стенсового вкладиша.

При заміщенні дефектів слизової оболонки порожнини рота або поглибленні склепіння присінка порожнини рота трансплантат закріплюється на стенсовому вкладиші без підшивання його до країв рани, а вкладиш тримають за допомогою шини (рис. 2.28).



**Рис. 2.26.** Взяття шкірного ауто-трансплантата:

*а – вільний шкірний клапоть, взятий дерматоном; б – трансплантат, поміщений у пристрій для створення перфорацій в шкірі*



**Рис. 2.27.** Дефект шкіри лоба, закритий вільним розщепленим ауто-трансплантатом

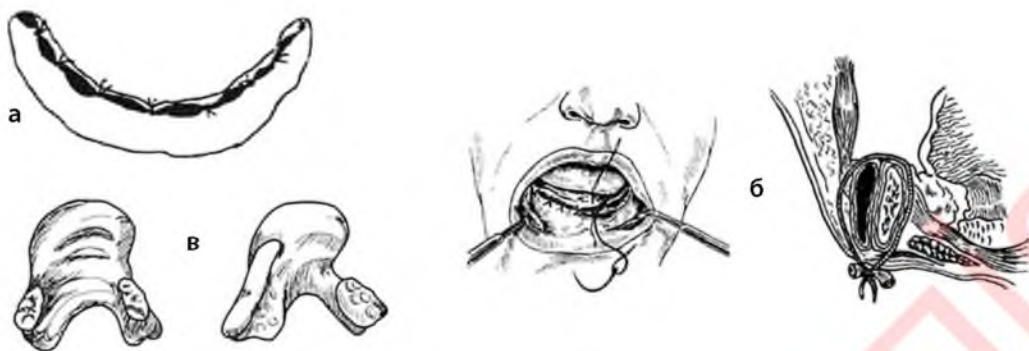


Рис. 2.28. Стенові вкладиші і пластмасові шини для закріплення аутотрансплантатів, пересаджених у порожнину рота:

- а** – змодельований за розмірами рани вкладиш обгорнутий трансплантатом, рановий поверхнею назовні;  
**б** – вкладиш, обгорнутий трансплантатом, поміщений та фіксований в сприймаюче ложе;  
**в** – індивідуальні пластмасові шини з опорними площинами (вигляд збоку)

### 2.9.1.2. Пластика місцевими тканинами

#### Метод пластики зустрічними трикутними клаптями

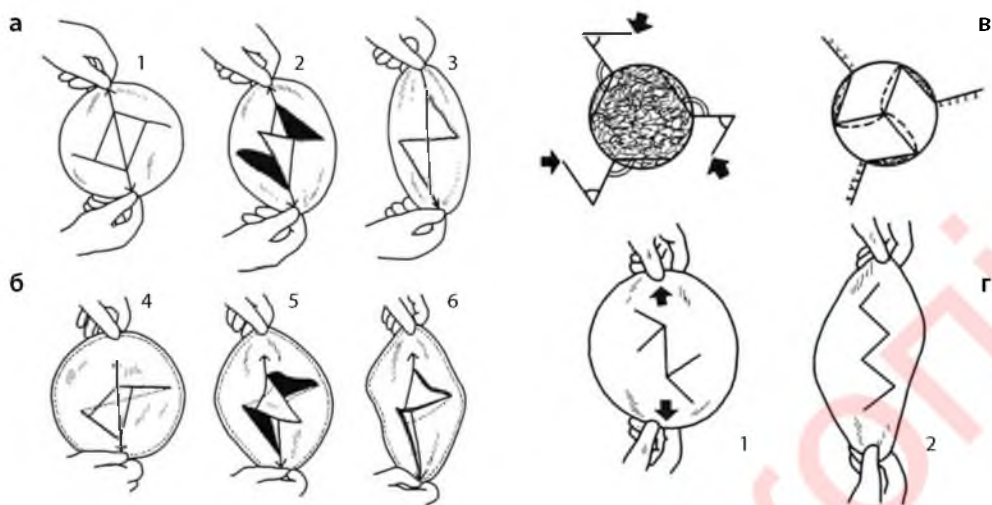
Метод пластики зустрічними трикутними клаптями, описаний Ю. Шимановським у його класичній праці “Операції на поверхні людського тіла” (Київ, 1865) і детально розроблений О. О. Лімбергом (1963), ґрунтується на одержанні певної рухливості трикутних клаптів і виникаючому при цьому прирості тканин, що залежить від величини кутів та їх симетричності (рис. 2.29). О. О. Лімберг математично обґрунтував величини приросту.

Таким чином, чим більший кут, тим більшим буде приріст у бік серединного розрізу, але збільшення розмірів кута обмежує рухливість клаптя. Тому на обличчі переважно використовують обмін зустрічних трикутних клаптів з кутами 45–45°; 45–60°; 60–60°; 60–90°; 30–60°.

#### Величина приросту тканини залежно від величини кутів клаптів (О. О. Лімберг)

Величина кутів	30°	45°	60°	75°	90°
30°	1,24	1,34	1,42	1,47	1,50
45°	1,34	1,47	1,59	1,67	1,73
60°	2,42	1,59	1,73	1,85	1,93
75°	1,47	1,67	1,85	1,99	2,10
90°	1,50	1,73	1,93	2,10	2,24

Ділянка застосування обміну зустрічних трикутних клаптів надзвичайно широка: при хейлопластиці, при усуненні слинних норниць, рубцевих і післяопікових деформаціях тканин обличчя, притортової, навколоочної ділянки, рубцевих контрактурах тощо. Принципова схема обміну зустрічних трикутних клаптів представлена на рис. 2.28. Перед втру-



**Рис. 2.29. Схеми обміну зустрічних клаптів за О. О. Лімбергом:**

*а* – симетрична фігура;

*б* – несиметрична фігура;

*в* – закриття вади шкіри трикутними клаптями з кутами бічних розрізів  $60-120^\circ$ ;

*г* – сполучення двох фігур зустрічних трикутних клаптів з кутами бічних розрізів  $60-120^\circ$  і  $120-120^\circ$

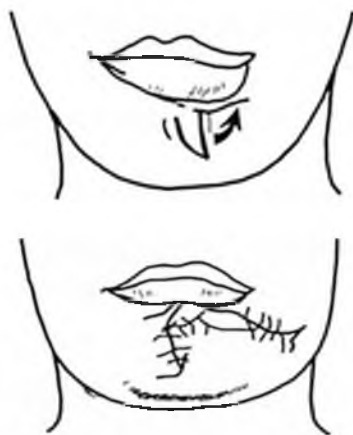
чанням необхідно на матеріалі (полотно, поролон), після перенесення розмірів рубця, визначити необхідні кути і величину розрізу, що будуть відтворені на тканинах хворого.

Оперативне втручання полягає в тому, що, після нанесення відповідної розмітки на тканинах, проводиться серединний розріз, від кінців якого додатково виконують ще два розрізи, які за довжиною дорівнюють першому. Після цього трикутні клапті мобілізують у шарі клітковини гострим шляхом і міняють місцями між собою. Потім на рану накладаються шви (рис. 2.30).

### 2.9.1.3. Пересадження шкірно-жирових клаптів на живильній ніжці з прилеглих і віддалених ділянок тіла

Заміщення дефектів м'яких тканин обличчя за допомогою клаптя на ніжці є однією з найдавніших операцій, відомих людству як індійський метод ринопластики (рис. 2.31). Найбільшого розвитку цей метод набув наприкінці XIX – на початку XX століття, однак можливості, закладені у філатовському стеблі, а згодом і в мікрочірургічних операціях, привели до того, що цей метод застосовується набагато рідше, а багато його варіантів становлять лише історичний інтерес.

В основі методу лежить викрування шкірно-жирової стрічки, що зберігає з материнським ґрунтом одну



**Рис. 2.30. Усунення рубцевої деформації нижньої губи за допомогою обміну зустрічних трикутників**

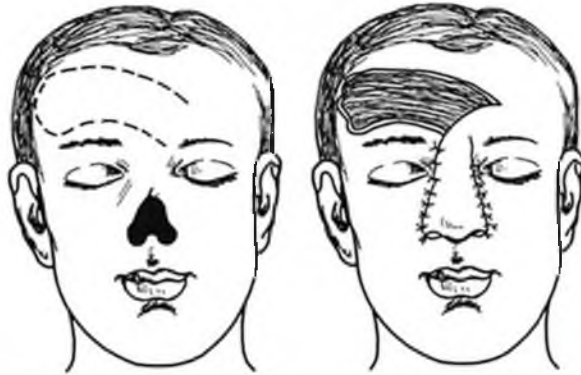


Рис. 2.31. Індійський метод пластики носа клаптем на ніжці



Рис. 2.32. Принципи викроювання клаптів на ніжці з урахуванням розташування кровоносних судин (за М. В. Мухіним):

1 – викроювання клаптів з основою в нижньому відділі носо-губної складки (позначено пунктиром); 2 – викроювання клаптів з основою у верхньому відділі носо-губної складки й у підщелепній ділянці (позначено пунктиром); 3 – викроювання клаптя з основою на верхній губі й в ділянці зовнішнього кута ока (позначено пунктиром); 4 – викроювання клаптя з основою біля зовнішнього кута ока (позначено пунктиром)

або дві живильних ніжки. Для успіху операції викроювання клаптя завжди повинне проводитися з урахуванням розташування кровоносних судин (рис. 2.32).

При наявності в шматку магістральної судини він називається артеріалізованим – прикладом може служити клапоть, викроєний по ходу поверхневої скроневої артерії (рис. 2.33) або на твердому піднебінні, що включає в себе піднебінну артерію. Ніжка клаптя не повинна мати перегинів, і при відсутності в ній магістральної судини довжина клаптя не повинна перевищувати ширину більше ніж у 2–2,5 рази. У протилежному випадку – при вузькій ніжці і довгому шматку – можливий його некроз. Таке саме ускладнення може виникнути при зайвому перегині, стисненні ніжки, надмірному натягу тканин клаптя.

Принципова методика операції використання шкірно-жирового клаптя на ніжці, започеного поблизу дефекту, викладена нижче.

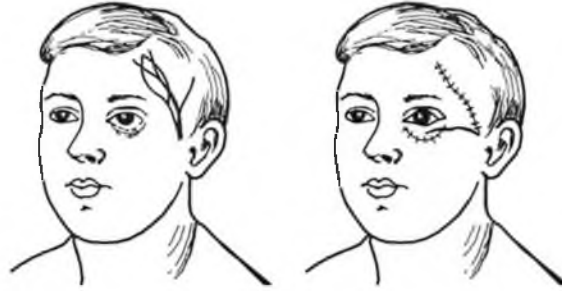


Рис. 2.33. Техніка формування клаптя на ніжці з включеною поверхневою скроневою артерією

**Знеболювання.** Операція може бути виконана під місцевою інфільтраційною анестезією без включення в анестетик вазоконстрикторів (судинозвужувальних препаратів).

**Хірургічні інструменти.** Скальпель, кровоспинні затискачі, пінцети, дво-тризубчасті гачки, ріжучі голки, голкотримач, шовний, перев'язувальний матеріал, лінійка, метиленовий синій для розмітки розрізів, шприц, анестетик.

**Техніка операції.** Положення хворого на операційному столі горизонтальне. Положення голови залежить від локалізації дефекту. До проведення анестезії визначаються напрямки розрізів, форма і розміри клаптя і метиленовим синім наносяться на шкіру. Після анестезії проводиться підготовка сприймаючого ложа: висікаються рубці, грануляції, нежиттєздатні тканини, при пластиці свіжої рани проводиться її обробка за загальними принципами. Потім по можливості одним рухом скальпеля розсікається шкіра і підшкірна клітковина за формою майбутнього клаптя. Залежно від товщини клітковини і глибини дефекту, що закривається, клітковина розсікається до фасції або на 1/2–2/3 її товщини. Краї клаптя прошиваються і беруться на трималки. Асистент відтягає периферичний край клаптя, а в цей час хірург черевцевим скальпелем або ножицями відтинає клапоть до основи в одному шарі клітковини. Після гемостазу ранова поверхня під клаптем закривається за рахунок зближення країв рани. При необхідності проводиться мобілізація країв рани, щоб уникнути зайвого натягу тканин. Під ніжкою бажано клітковину не розшарувувати. Звільнений клапоть повертають, укладають на ділянку дефекту і фіксують частими швами до його країв.

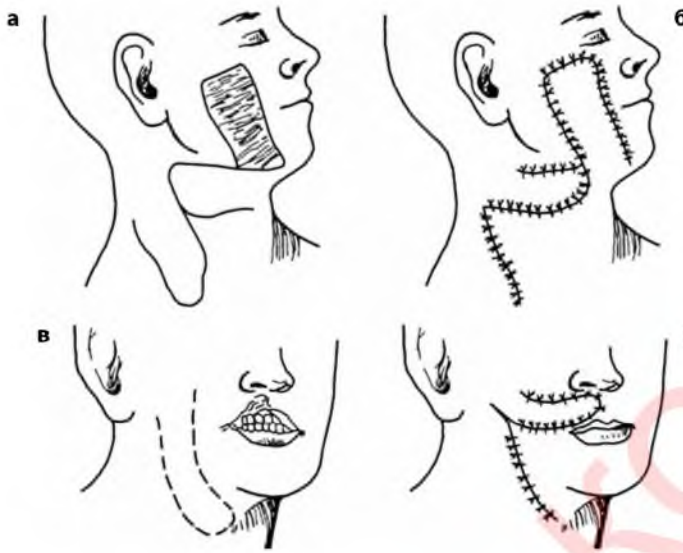
Необхідно переконатися у відсутності перегину та стискання клаптя (рис. 2.34).

У післяопераційному періоді необхідний ретельний контроль за станом ранової поверхні в ділянці живильної ніжки. Через 14–18 днів клапоть приживається. Живильна ніжка перетинається. Рани зашивають наглухо.

Пластика клаптем на ніжці з віддалених ділянок у даний час практично не застосовується. Історичний інтерес становлять методи заготовки дубльованого клаптя на бічній поверхні грудної клітки і внутрішній поверхні плеча (Рауер, Клапп) для закриття наскрізних дефектів щоки (рис. 2.34, 2.35).

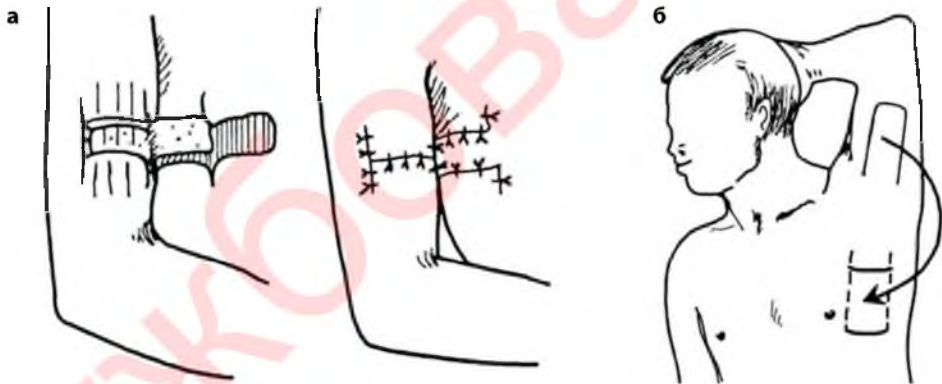
#### 2.9.1.4. Пластика дефектів круглою стеблиною за В. П. Філатовим

Пропозиція В. П. Філатова про перенос тканин у вигляді шкірно-жирової стрічки, згорнутої в трубку (1916–1917 рр.), зробила революцію в пластичній хірургії (рис. 2.36),



**Рис. 2.34.** Принципова схема техніки пластики клаптем на ніжці (за А. Г. Мамоновим):

**а** – до операції; **б** – після операції; **в, г** – схема переміщення клаптя на ніжці з піднижньощелепного трикутника на верхню губу



**Рис. 2.35.** Техніка пластики дубльованим клаптем на ніжці з віддалених ділянок:

**а** – за Рауером; **б** – за Клаппом

тому що за допомогою філатовського стебла з'явилися можливості закривати дефекти м'яких тканин будь-якої форми, локалізації і довжини, у тому числі і наскрізні; формувати і відновлювати відсутні органи та їх частини; ніс, вуха, глотку, стравохід тощо. За 80 років використання стебла удосконалювалися методи заготовки і міграції стебла, розширювалися ділянки його застосування, що вийшли далеко за межі обличчя і шиї. У щелепно-лицевій хірургії найбільша заслуга в розробці пластики філатовським стеблом належить Ф. М. Хитрову, відзначеному за це Ленінською премією, і Л. Р. Балону.

Заготівля філатовського стебла можлива на будь-якій ділянці поверхні людського тіла (рис. 2.37). Вибір місця залежить від розмірів дефекту, який необхідно усунути, запасів шкіри, її рухливості, товщини клітковини, кольору шкіри, косметичних особливостей (нааявність волосся, рубці на видимих поверхнях тіла). Головними умовами успішного результату при формуванні філатовського стебла є:

- Дотримання співвідношення між шириною і довжиною шкірно-жирової стрічки, яке не повинне перевищувати 1:3.
- Викручування стрічки з урахуванням напрямку судин шкіри.
- Формування ніжок стебла без стискання та перетискання їх при накладанні швів.
- Ретельне закриття ранової поверхні під викресою шкірно-жировою стрічкою.

На даний час існує понад 30 методик заготівлі філатовського стебла, основними з яких є: класичний метод В. П. Філатова та методи, що поєднують у собі формування шкірно-жирової стрічки і використання варіантів переміщення навколишніх тканин, для закриття дефекту тканин, що утворюється при цьому, особливо під ніжками стебла. Ми наводимо тільки деякі з них.

#### *Класичний метод В. П. Філатова*

**Знеболювання.** Інфільтраційна анестезія без включення в розчин судинозвужувальних препаратів. Анестезія починається зі створення "лимонної шкірки" у шкірі по лінії майбутніх розрізів; після цього голка вводиться в підшкірну клітковину і, змінюючи кут положення голки, інфільтруються тканини між лініями майбутнього розрізу.

**Увага.** Вводити голку в шкіру стебла не можна через можливе ушкодження судини й утворення гематоми.

**Хірургічні інструменти.** Гострий скальпель, кровоспинні затискачі, пінцети, тупокінцеві ножиці, голки, голкотримач, шовний і перев'язувальний матеріал, метилена синь, лінійка.

**Техніка операції.** Положення хворого на столі – горизонтальне, може бути на боці, залежно від місця заготовлення стебла. До нанесення пізнавальних точок визначаються природні запаси тканин і рухливість шкіри за допомогою формування шкірної складки двома пальцями обох рук. Цим установлюється максимальна ширина шкірної стрічки. При визначенні розмірів стебла необхідно враховувати його майбутню



Рис. 2.36. Перший стебельчастий циліндричний клапоть, застосований В. П. Філатовим у 1916 році

(оригінальний малюнок В. П. Філатова)



Рис. 2.37. Ділянки тіла, де переважно заготовляються філатовські стебла



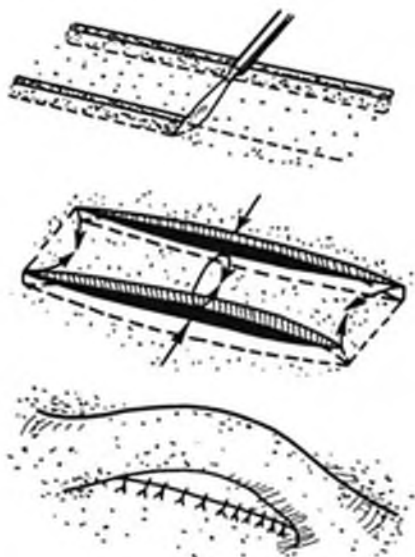


Рис. 2.38. Техніка класичної методики формування стебла за В. П. Філатовим

усадку на етапах пересадки й остаточного використання до 15–20 % площі. Його розміри повинні на 1/3 перевищувати розміри площі дефекту, що заміщується. Після визначення розмірів вони наносяться на шкіру розчином метиленового синього, після чого проводиться анестезія.

Гострим скальпелем одним рухом розсікається шкіра, після її скорочення розсікається підшкірна клітковина. Проводиться гемостаз. Шкіра з внутрішніх поверхонь рани в 3–5 місцях береться на трималки, після чого тупокінцевими ножицями, тупим кровоспинним затискачем або пальцем розшаровується клітковина і звільняється шкірно-жирова стрічка. При розшаровуванні в одному шарі кровотечі практично не буває.

Після повного звільнення шкірно-жирової стрічки на донорській ділянці мобілізують шкіру і закривають рану 2–3 спрямовуючими швами. Після цього стрічку звертають у трубку і наглухо зашивають. При надлишку клітковини в стеблі останню висікають. Потім наглухо ушивають мате-

ринський ґрунт, уводячи під ніжки стебла гумові випускники (рис. 2.38).

Найскладнішим є закриття дефекту під ніжками стебла, де при цьому способі, як правило, залишається відкрита ранова поверхня. Для усунення цього моменту запропоновано ряд модифікацій з використанням переміщення зустрічних трикутних клаптів або додаткових розрізів (рис. 2.39).

Наступним етапом одну з ніжок, як правило, розташовану дистально, переносять на руку і вшивають в ділянку “анатомічної табакерки” кисті. Цей етап виконують через 18–21 день (термін, необхідний для відновлення живлення, “дозрівання” стебла). Перед цим визначають життєздатність стебла шляхом перетискання ніжки, що підлягає переносові, м’яким затискачем на 1,5–2 години. Відсутність судинних порушень у стеблі свідчить про можливість “кроку” стебла.

Якщо стебло заготовлене поблизу дефекту, ніжка відразу переноситься до його краю.

Під інфільтраційною анестезією в ділянці кисті виконують хрестоподібний або напівмісячний розріз шкіри з відшаруванням клаптів. Ніжка стебла висікається двома дугоподібними розрізами зі збереженням клітковини, що входить у шкірно-жировий дефект, утворений на кисті. Краї шкіри дефекту і ніжки стебла ретельно зшивають. Через 20–22 дні інша ніжка вшивається в край дефекту, і заключним етапом пластики є розпластування стебла для заміщення дефекту або формування органа (рис. 2.40).

#### *Гостре стебло за Філатовим*

Для скорочення термінів міграції стебла при закритті дефектів невеликих розмірів Л. Р. Балон запропонував використовувати так зване “гостре” стебло. При його формуванні одна з ніжок відразу відтинається від материнського ґрунту і вшивається в ложе, створене на кисті (рис. 2.41). При формуванні такого стебла співвідношення ширини до довжини його не повинне перевищувати 1:2. Техніка заготовлення стебла за таким

методом не має особливих відмінностей, за винятком того, що при цій операції поєднуються відразу два етапи.

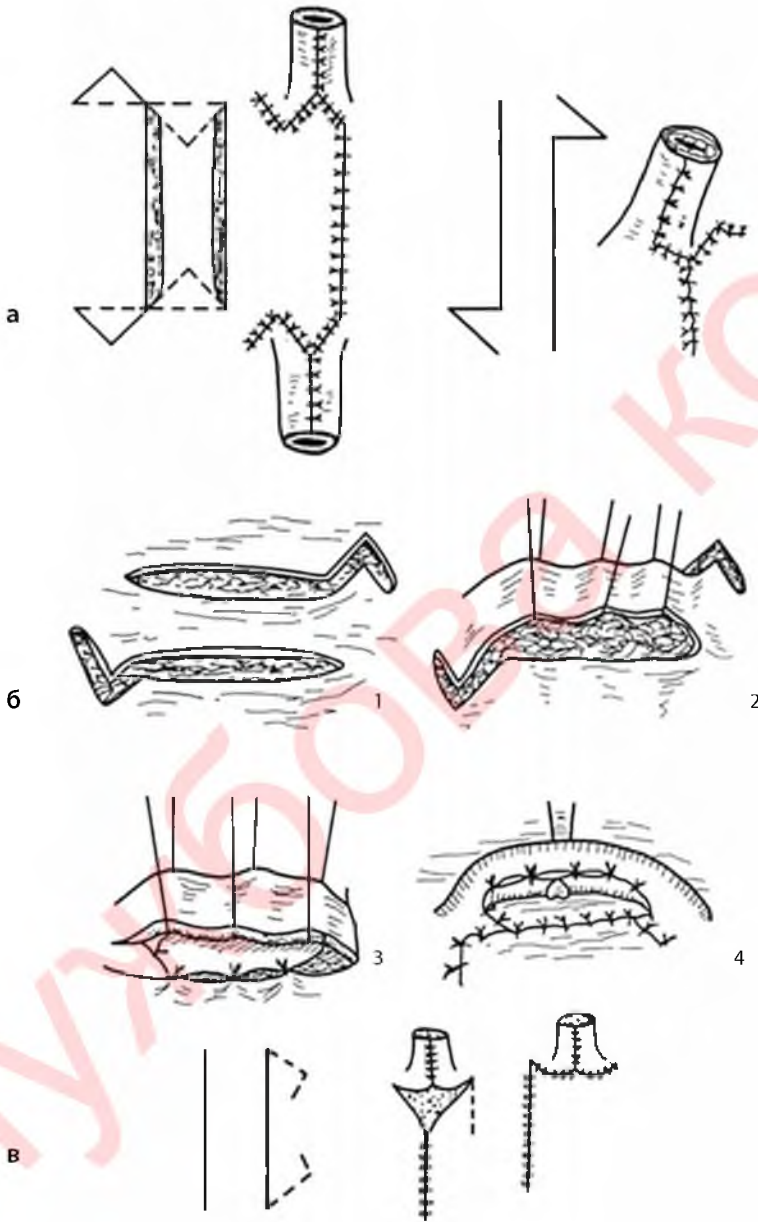
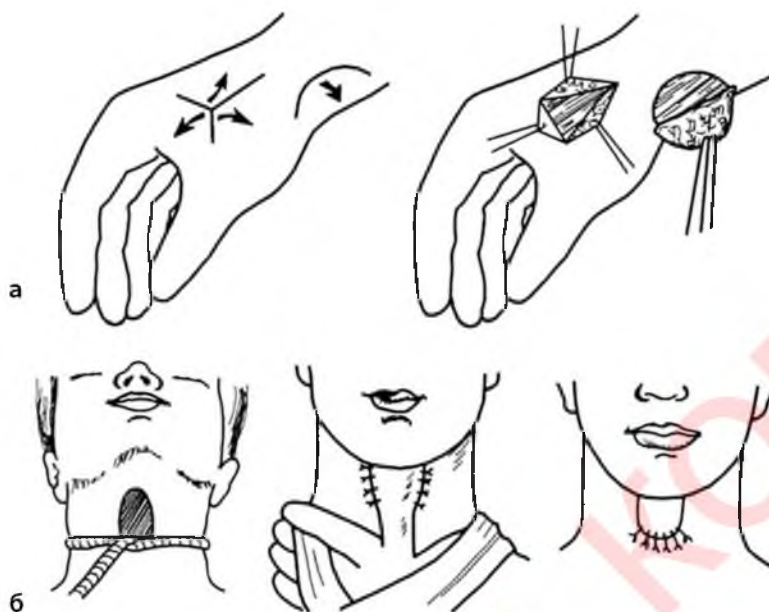
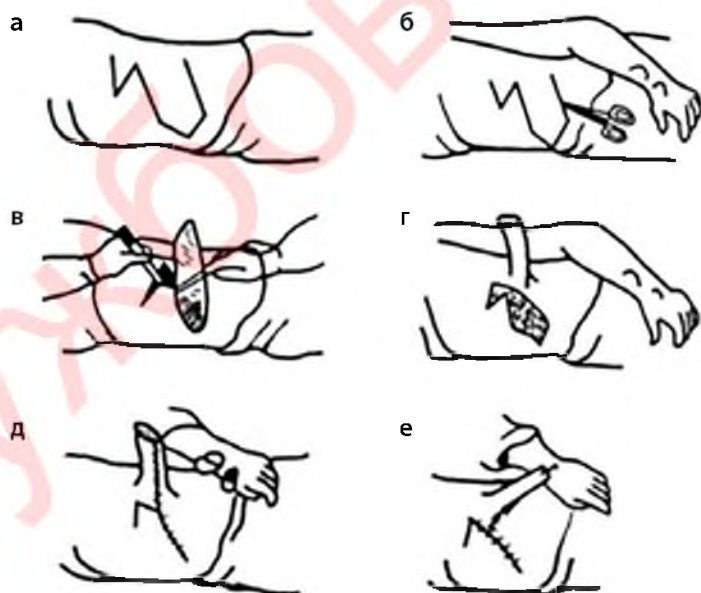


Рис. 2.39. Техніка етапів формування філатівського стебла з використанням додаткових розрівів: а – за Шефтелем; б – 1, 2, 3, 4 – схема етапів формування філатівського стебла із застосуванням додаткових трикутних клаптів; в – викрювання ніжок стебла за Ляпчинським



**Рис. 2.40. Техніка перенесення ніжки стебла:**

*а – на кисть; б – до місця дефекту*



**Рис. 2.41. Формування "гострого" стебла за Балоном:**

*а – схема розрізів; б – відшарування шкірно-жирового клаптя; в – закриття ранової поверхні; г – формування гострого стебла; д – підготовка сприймаючого ложа на кисті; е – остаточний етап формування "гострого" стебла*

### 2.9.1.5. Пластика артеризованими шкірними трансплантатами і використання мікрохірургічної техніки у стоматології

Останні два десятиліття розвиток реконструктивної хірургії щелепно-лицевої ділянки пов'язаний з формуванням нового напрямку – пересадка тканин з віддалених ділянок зі збереженням судинних зв'язків і пересадка блоків тканин з одномоментним відновленням у них кровообігу за рахунок судинних анастомозів між судинами трансплантата із судинами сприймаючого ложа. Це стало можливим завдяки дослідженням закладки судин, їх співвідношення з м'язами, фасціями і кістками. Виявлені закономірності судинного постачання шкіри і глибше розташованих тканин дозволили обґрунтувати операцію запозичення великих, складних трансплантатів, що складаються з різних тканин, які переміщують як на судинній ніжці, так і вільно, з одномоментним з'єднанням із судинами в ділянці дефекту (рис. 2.42).

Блок тканин, що включає шкіру і прилегли глибокі тканини, які одержують кров від однієї великої судини, називають ангіосомом (Неробеев О. І.). Ці дані дозволили розробити ряд операцій по заміщенню складних дефектів обличчя і щелеп. Здійснення таких втручань потребує, крім найвищої хірургічної техніки, складного спеціального устаткування.

Такі операції неможливі без стереомікроскопічних пристроїв, спеціального прецизійного хірургічного інструментарію, шовного матеріалу тощо. Тому операції такого характеру проводяться в деяких клініках України (В. А. Маланчук, В. І. Соколов) і за кордоном.

Однак ми вважаємо за необхідне навести найбільш загальні положення з використання складних, багатокomпонентних трансплантатів, які наведені у монографії (О. І. Неробеев, 1988, 1997) що з'явилися в останні роки і дозволяють докладніше ознайомитися з цією проблемою.

Сьогоднішні можливості мікрохірургічної техніки дозволяють пересаджувати шкірно-фасціальні або шкірно-м'язово-кісткові клапті зі збереженням або без збереження судинної ніжки:

- ребро з фрагментами великого і малого грудних м'язів;
- лопаткову кістку з фрагментом трапецієподібного м'яза;
- ключицю з груднинно-ключично-соскоподібним м'язом;
- ребро на міжреберних артеріях;
- променеву кістку зі шкірно-фасціальним клаптем з передпліччя (за Неробеевим, 1997).

**За Неробеевим, основні етапи операції містять у собі:**

- Планування операції, де найважливішою є оцінка стану судинного русла поблизу дефекту, що можна визначити за допомогою ангиографії.

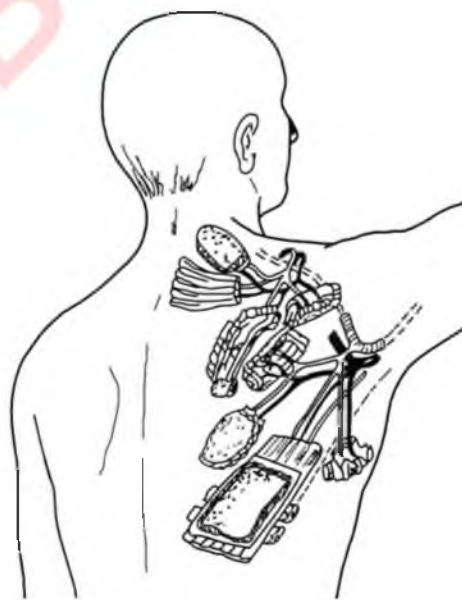


Рис. 2.42. Ділянки тканинних комплексів з автономним кровопостачанням у лопатковій ділянці

3. При задовільному стані судинного русла операцію починають з відокремлення сприймаючих судин.
4. Кінці змінених, ушкоджених судин висікають до нормальних тканин, препаруючи судини на 2–3 см для накладання судинного шва. Після відокремлення судин готують відповідно до звичайних вимог сприймаюче ложе – висікають рубцеві, грануляційні, нежиттєздатні тканини.
5. Заготовлення і формування клаптя. При цьому особливу увагу приділяють формуванню судинної ніжки, уникаючи травматизації тканин, особливо судинних стінок. Після відокремлення привідних судин (артерії) і відвідних (вени) на них накладаються різні за формою мікрокліпси. Клапоть повністю відокремлюють.
6. Фіксацію перенесеного клаптя у сприймаючому ложі починають з накладання судинних швів. Після з'єднання анастомозів переконаються в прохідності судин за появою пульсації, появою кровоточивості клаптя, зміною кольору шкіри, реакцією капілярного наповнення шкіри. Після цього проводиться пошарове зшивання тканин клаптя і ложа.
7. Закриття донорської ділянки може бути проведене шляхом переміщення тканин поблизу донорської ділянки або здійснене вільним шкірним аутоотрансплантатом.

Нижче наводимо схеми деяких варіантів трансплантації багатокомпонентних клаптів (рис. 2.43–2.44).

Матеріали, наведені в розділі, ніяк не охоплюють усього різноманіття і складності пластичних реконструктивних операцій у щелепно-лицевій ділянці, але повинні послужити основою для подальшого поглибленого вивчення цих проблем, якщо лікар присвятить себе роботі в такій складній галузі, як реконструктивна хірургія.

## 2.10. ПРОКОЛ ВЕНИ (*Venepunctio*)

Роблять у вени ділянки ліктьового згину (*vv. mediana cubiti, cephalica, basilica*), у поверхневій вени тилу стопи і кисті, *vv. saphena magna* біля медіальної кісточки.

**Показання** – для введення лікарських речовин і взяття крові з діагностичною або лікувальною метою.

**Техніка операції.** На середню третину плеча накладають гумовий джгут або манжету. Для посилення венозного застою (завдяки чому вени стають більш рельєфними) хворому, якщо він у свідомості, пропонують кілька разів стиснути і розтиснути пальці. Місце вколу голки мажуть спиртовим розчином йоду, а потім етиловим спиртом. Спирт змиває йод, який, забарвлюючи шкіру, маскує малюнок поверхнево розташованих вен. Лівою рукою натягують шкіру, а правою в напрямку до центру, орієнтуючись на вену, вводять голку. Голкою проколюють шкіру, потім стінку вени і просувають голку по ходу судини. Попадання голки в просвіт вени супроводжується появою крові у канюлі. Якщо голка сполучена з шприцом, то вслід за потягуванням поршня в шприці з'являється кров. При введенні лікарських речовин у венозне русло джгут негайно знімають. Якщо пункція зроблена з метою взяття крові, джгут залишають затягнутим до кінця маніпуляції. Після закінчення пункції голку витягують, мажуть місце проколу шкіри спиртовим розчином йоду, укладають стерильну серветку, яку притискають зігнутою в лікті рукою.



Рис. 2.43. Види артеріалізованих трансплантатів з лопаткової ділянки:  
 а – одноканнинні клапті; б – складні-складені клапті

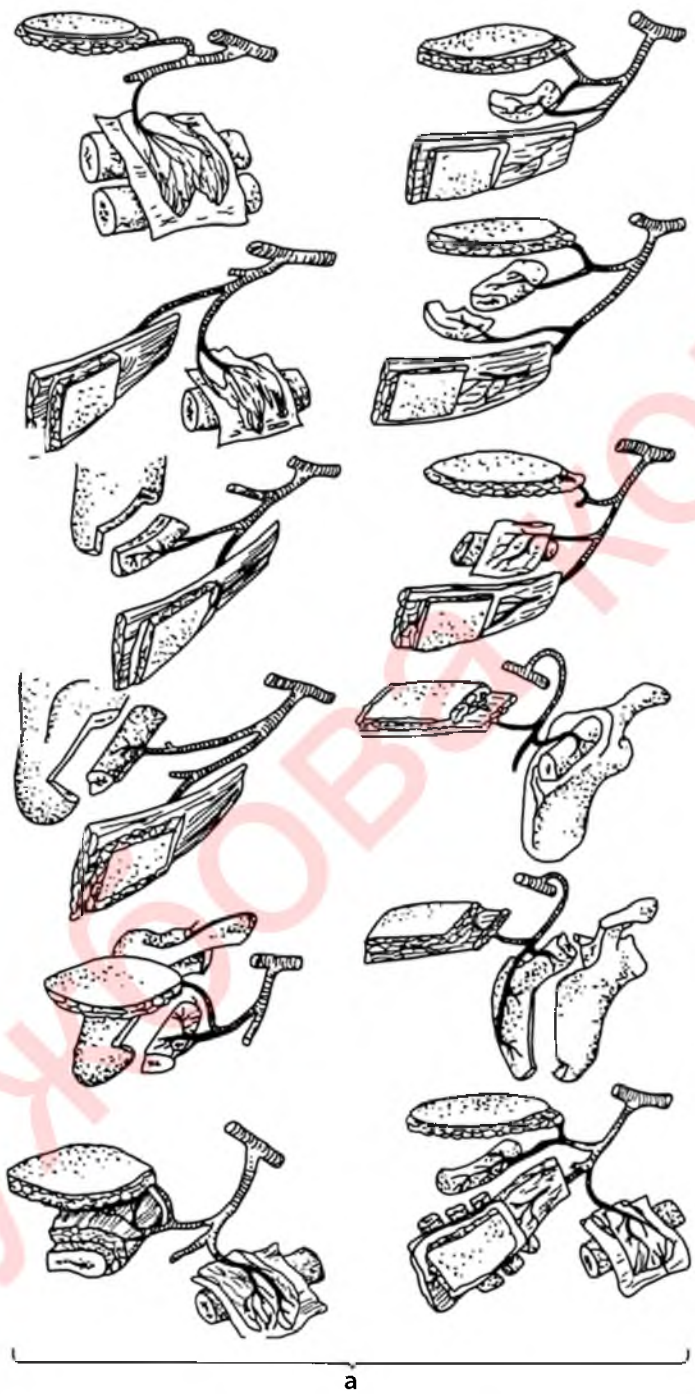


Рис. 2.44. Види артеріалізованих трансплантатів з лопаткової ділянки (продовження):  
 а – багатоклаптеві трансплантати

## 2.11. РОЗКРИТТЯ ВЕНИ (*Venesectio*)

Ця маніпуляція проводиться у тому випадку, коли не можна зробити пункцію вени через наявність великого шару підшкірної клітковини, за слабкої вираженості венозних стовбурів, а також при необхідності тривалого введення у венозне русло крові і лікарських речовин.

**Техніка операції.** Під місцевим знеболюванням 0,25–0,5 % розчином новокаїну вену оголяють розрізом шкіри і клітковини, що проходить криво до проекції судини. За допомогою жолобуватого зонда або анатомічного пінцета обережно виділяють вену з оточуючих тканин і підводять під неї дві шовкові лігатури. Периферичний кінець вени перев'язують. Вище цієї лігатури очними ножицями надрізають стінку вени. У просвіт її вводять катетер, над яким затягують другу лігатуру, приєднують систему для переливання, після чого проводять вливання. Краї шкірної рани зближують шовковими швами. Під катетер підводять стерильну серветку. Смушками липкого пластиру закріплюють катетер на шкірі. Після закінчення вливання вену перев'язують вище розташування катетера, після чого останній витягують. На рану накладають пов'язку.

## 2.12. ВНУТРІШНЬОАРТЕРІАЛЬНЕ ВЛИВАННЯ

### Показання:

- Зупинка серця при клінічній смерті, викликана масивною некомпенсованою крововтратою.
- Термінальний стан, пов'язаний з тривалою гіпотензією (АТ 60 мм рт. ст. і нижче). Перевага даного методу полягає в безпосередньому постачанні кров'ю коронарних судин і судин головного мозку, рефлекторній стимуляції серцевої діяльності. Цей метод дозволяє в стислі терміни перелити достатню кількість крові; тривале введення розчинів лікарських засобів в аорту або її гілки (селективно) з метою створення максимальної їх концентрації в осередку ураження при онкологічних захворюваннях, гнійно-деструктивних ураженнях органів черевної і грудної порожнин, кінцівок, при розлитому перитоніті, деструктивному панкреатиті, з метою тромболізу при тромбозах, тромбоемболіях і облітеруючих захворюваннях артерій.
- Раптова масивна кровотеча під час торакальних операцій.
- Електротравма.
- Асфіксія різної етіології.
- Інтоксикація різного походження.

При внутрішньоартеріальному введенні проникнення ліків у тканини, зважаючи на високу концентрацію його в крові, буває швидшим. У порівнянні з внутрішньовенним шляхом введення, при внутрішньоартеріальному обминаються тканинні фільтри: легені, печінка, нирки, в яких відбуваються затримка, руйнування і виведення лікарських речовин.

Це важливо, оскільки чим швидше речовина переходить з крові в тканини, тим менше вона зв'язується з білками плазми

**Техніка.** В екстрених випадках внутрішньоартеріальне нагнітання проводять шприцом після черезшкірної пункції або катетеризації стегнової чи іншої артерії за Сельдінгером.



Якщо це не вдається, периферичну артерію оголюють пошаровим розрізом і проводять пункцію або артеріотомію. При необхідності внутрішньоартеріальне переливання може бути проведене в магістральні судини порожнин, а при травмах і відривах кінцівок можна використовувати зяючий кінець судини.

Чим дистальніше від серця вводиться кров, тим менш виражена її стимулююча дія. При використанні для трансфузій крупних артерій (плечова, стегнова, сонна) ефект більш виражений завдяки кращому і швидшому кровопостачанню серця і головного мозку. Небезпека виникнення спазму крупних судин, тромбозу через пошкодження ендотелію з розвитком порушення кровопостачання кінцівки змушують використовувати периферичні артерії (променеву і задню великогомілку), які легко доступні для виділення і після внутрішньоартеріальної трансфузії можуть бути перев'язані без ризику розвитку ішемії тканин, зважаючи на наявність виражених колатеральних шляхів.

## 3 Розділ

### Топографічна анатомія голови. Загальна характеристика голови

**Голова** – відкрита і найбільш індивідуальна частина тіла людини, яка потребує великих знань про кожний відділ, ділянку, шар та судинно-нервове утворення.

Голову від шиї відокремлює границя, яка починається від підборідного виступу (*protuberantia mentalis*) і далі проводиться по нижньому краю основи нижньої щелепи (*basis mandibulae*) до її кута (*angulus mandibulae*), а потім догори до заднього краю гілки нижньої щелепи (*ramus mandibulae*), досягаючи зовнішнього слухового отвору (*porus acusticus externus*) і проходячи через соскоподібний відросток (*processus mastoideus*), до верхньої каркової лінії (*linea nuchae superior*), і закінчується на зовнішньому потиличному виступі (*protuberantia occipitalis externa*). На цьому утворенні з'єднується з такою ж лінією протилежного боку (рис. 3.1).

Голова має два великих відділи: мозковий (*pars cerebralis*), що містить головний мозок, і лицевий (*pars facialis*), де розташовані органи зору, нюху. Границя між ними визначається по умовній лінії, проведеної від надперенісся (*glabella*), по надочном'яковому краю (*margo supraorbitalis*), а далі по задньому краю виличного відростка (*processus zygomaticus*), лобового відростка виличної кістки (*processus frontalis*) та горизонтально по виличній дузі (*arcus zygomaticus*) до зовнішнього слухового отвору (*porus acusticus externus*).

Мозковий відділ черепа можна поділити на склепіння (*calvaria*) та основу (*basis cranii*). Границя між ними – площина, яка проведена через надочном'яковий край (*margo supraorbitalis*) та зовнішній потиличний виступ (*protuberantia occipitalis externa*).

Голова (череп) при вимірюваннях та клінічному обстеженні (рентгенологічному, комп'ютерній томографії, ядерно-магнітно-резонансній томографії, УЗД тощо) обов'язково встановлюється у стандартній, горизонтальній площині (франкфуртській), яка проводиться через нижній край орбіти (*orbitae*) та верхній край зовнішнього слухового ходу (*porus acusticus externus*) (рис. 3.2).

Важливо пам'ятати, що форма голови (черепа) має значний діапазон індивідуальної анатомічної мінливості (за В.М.Шевкуненко, 1925), що відображає вікові, статеві, конституційні, расові та інші якості морфологічної будови мозкового та лицевого відділів.



Рис. 3.1. Погранична лінія, яка відділяє лице від шиї

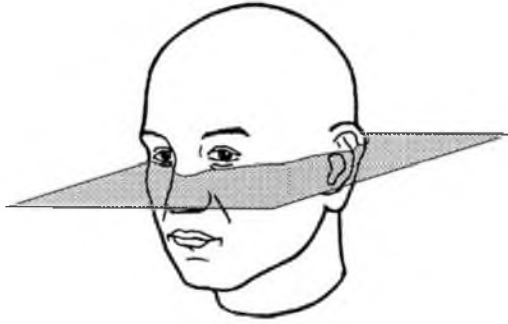


Рис. 3.2. Стандартна горизонтальна площина голови (франкфуртська площина)

*parietale*), ця відстань коливається у дорослих людей у середньому від 14,0 до 16,0 см; а довжина відповідає передньо-задньому розміру від надперенісся (*glabella*) до зовнішнього потиличного виступу (*protuberantia occipitalis externa*), яка у людей коливається в середньому від 14,0 до 22,0 см. Залежно від величини цього індексу (показчика) визначаються: доліхоцефалічний тип будови голови (черепа), або довгоголовість, коли люди мають вузьку та видовжену форму (індекс коливається від 74,9 % і менше); мезоцефалічний тип, або середньоголовість, люди мають середні розміри голови (черепа) і для них характерні показники індексу від 75,0 до 79,9 %; брахіцефалічний (брахікранний) тип, або короткоголовість, характеризується короткою та широкою формою голови (черепа), а індекс досягає 80,0 % і більше (рис. 3.3).

При антропологічних обстеженнях людей (хворих) необхідно використовувати основні розміри голови (довжини, ширини та висоти) і їх співвідношення, що дозволяє визначити необхідні індекси (показчики). До них відносяться: головний або черепний індекс (показчик), який визначається за формулою:

$$Ind \text{ гол.} = \frac{\text{ширина голови (черепа)}}{\text{довжина голови (черепа)}} \times 100,$$

де ширина встановлюється краніоциркулем між тим'яними горбами (*tuber*

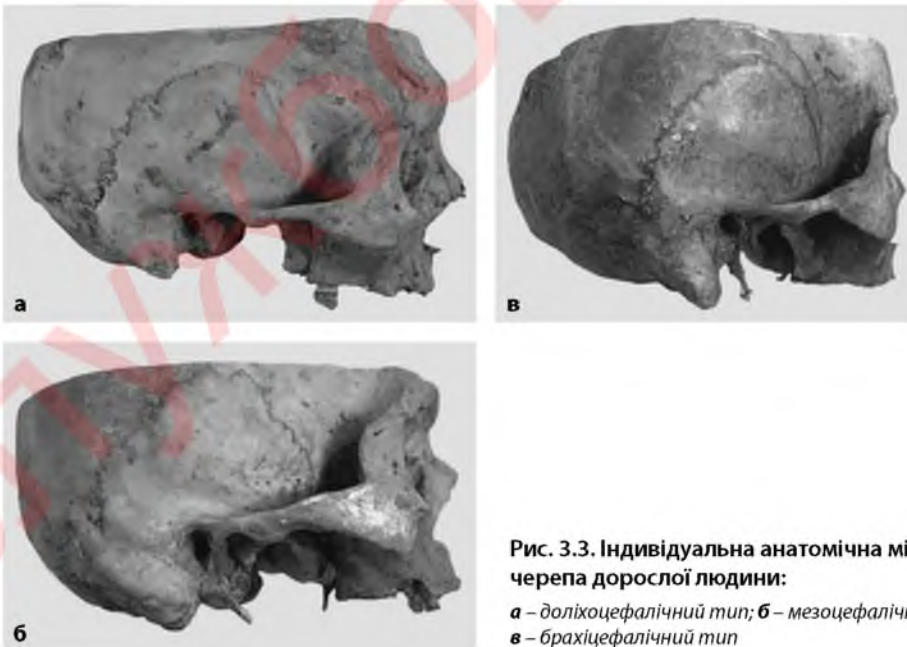


Рис. 3.3. Індивідуальна анатомічна мінливість черепа дорослої людини:

**а** – доліхоцефалічний тип; **б** – мезоцефалічний тип; **в** – брахіцефалічний тип

Для лицевого відділу голови (черепа) характерний цілий ряд спеціальних індексів (показників), що дозволяє встановити вікові, статеві, індивідуальні, расові та інші особливості форми, розмірів та взаємовідношення обличчя та його структур. Основним є лицевий індекс, який визначається за формулою Гарсона:

$$Ind \text{ лица} = \frac{\text{висота лица (черепа)}}{\text{ширина лица (черепа) (вилічний розмір)}} \times 100,$$

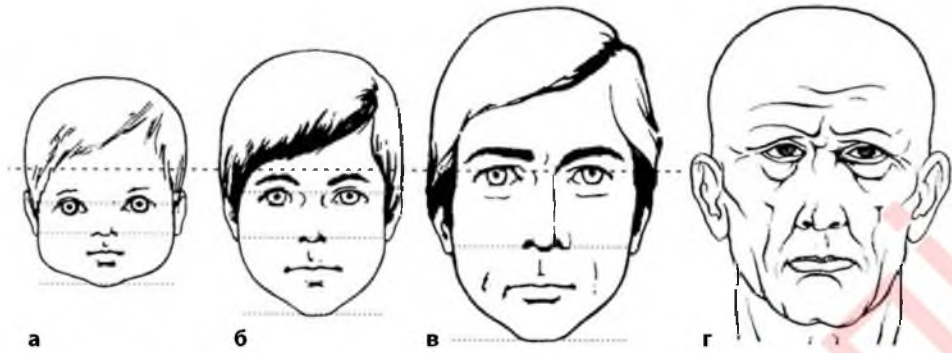
згідно з чим висота лицевого відділу вимірюється між місцем приєднання лобово-носового шва з міжнососовим на корені носа і найбільш виступаючою частиною нижнього краю нижньої щелепи (відповідає краніологічній точці (гнатіон). При значенні індексу менше 79,9 % люди мають дуже широке лице і зветься гіперевріпрозопами; від 85,0 до 89,9 % – середньолицеві люди – мезопротопи і 90,0 – 94,9 % – дуже довгі лица – гіперлептопрозопи.

У зв'язку з цим слід виділяти дві крайні форми індивідуальної анатомічної мінливості: перша – широке і низьке лице (хамепрозопічна форма); друга – вузьке і довге лице (лептопрозопічна форма). Перша форма мінливості в більшості випадків співпадає з брахіцефалічною формою голови і брахіморфним типом будови тіла. Друга лептопрозопічна форма збігається з доліхоцефалічною формою голови і доліхоморфним типом тіла людини. Паралельно з цим, мають діапазон мінливості форми, розміри та положення анатомічних утворень лицевого черепа, в першу чергу верхньої та нижньої щелеп, очної ямки, пазух і ходів носа, зубних рядів тощо. Крім двох крайніх форм будови лица, слід відокремлювати середній тип, який відповідає мезопрозопічній формі і характерний для людей з мезоцефалічною формою голови і мезоморфним типом будови тіла.

Слід пам'ятати, що існують статеві особливості мозкового та лицевого відділів голови (черепа), а саме: у чоловіків розміри та об'єм черепної порожнини приблизно на 10,0 % більші порівняно з жінками; поверхня черепа в останніх гладенька; надбрівні дуги розвинуті слабо, лобова кістка має більш вертикальний напрямок, а тім'яна – має виражену плоску форму. У чоловіків більш потужний кістковий рельєф лица, значно розвинені зуби, м'язи, верхня та нижня щелепи. Чоловіче лице більших розмірів, профільоване, з віком шкіра вкривається волоссям.

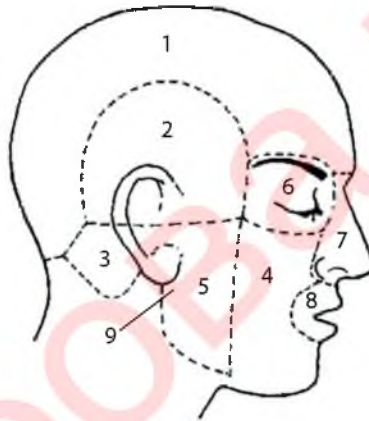
Добре означені вікові особливості будови голови та черепа: у дітей відзначається переважання мозкового відділу над лицевим; шкірні покриви у новонароджених тонкі, легко збираються у складки; м'язово-апоневротичний шар слабо розвинений, відносно багато пухкої клітковини і виражене жирове тіло щоки (грудка Біша); окістя пухко з'єднані з кістками черепа, за винятком лінії швів. У дітей череп продовжує розвиватися за рахунок тім'ячок (*fonticuli cranii*) та окістя у цих ділянках. У перші роки життя поступово збільшується лице і після прорізування молочних зубів, особливо в період статевого дозрівання, активно змінюється його нижня частина. Остаточне формування лица завершується в 20–23 роки у чоловіків і на декілька років раніше – у жінок. У дорослих людей лице майже не змінюється (до 40–45 років), а потім з'являються ознаки старіння, зморшки, складки, зменшується еластичність і тургор шкіри, западають щоки і губи, значно змінюються форма і розміри лица (рис. 3.4).

У топографічній анатомії мозкового відділу голови прийнято визначати наступні ділянки: лобово-тім'яно-потиличну (*regio frontoparietoccipitalis*); скроневу (*regio temporalis*); скоподібну (*regio mastoidea*). Дві останні є парними (рис. 3.5).



**Рис. 3.4. Вікові особливості голови людини:**

**а** – новонароджений; **б** – дитина; **в** – чоловік зрілого віку; **г** – чоловік старечого віку



**Рис. 3.5. Топографія ділянок голови:**

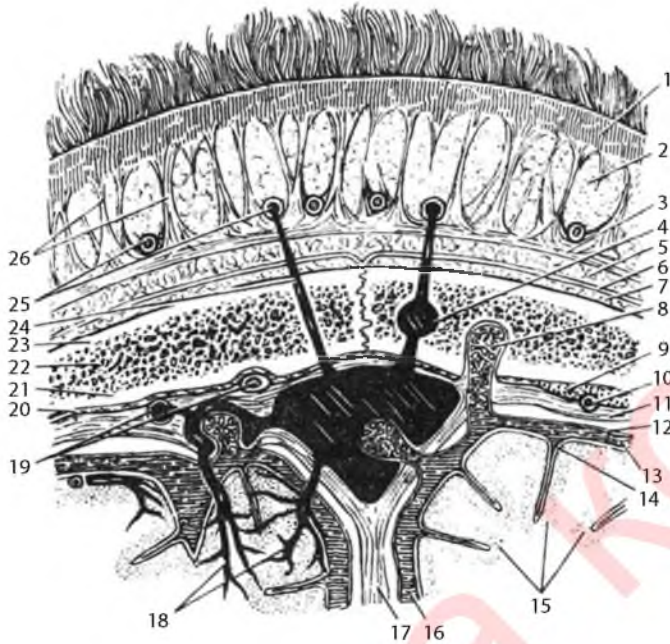
1 – лобово-тім'яно-потилична (*regio frontoparietooccipitalis*); 2 – скронева (*regio temporalis*); 3 – соскоподібна (*regio mastoidea*); 4 – щічна (*regio buccalis*); 5 – привушно-жувальна (*regio parotideo-masseterica*); 6 – очноямкова (*regio orbitalis*); 7 – носова (*regio nasalis*); 8 – ротова (*regio oralis*); 9 – глибока ділянка лиця (*regio faciei profunda*)

## 3.1. ТОПОГРАФІЧНА АНАТОМІЯ МОЗКОВОГО ВІДДІЛУ ГОЛОВИ

### 3.1.1. Лобово-тім'яно-потилична ділянка (*Regio frontoparietooccipitalis*)

**Відокремлена границями:**

- спереду – надпереніссям і надорбітальним краєм (*margo supraorbitalis*);
- ззаду – верхньою карковою лінією (*linea nuchae superior*);
- з боків – верхньою скроневою лінією (*linea temporalis superior*).



**Рис. 3.6. Пошарова топографія лобово-тім'яно-потиличної ділянки:**

1 – шкіра; 2 – підшкірна клітковина; 3 – сухожилковий шолом; 4 – диплоїчна вена; 5 – підапоневротична клітковина; 6 – окістя; 7 – підокісна клітковина; 8 – грануляції павутинної оболони; 9 –тім'яна кістка; 10 – середня менінгеальна артерія; 11 – тверда оболоня головного мозку; 12 – павутинна оболоня головного мозку; 13 – спинномозкова рідина в підпавутинному просторі; 14 – м'яка оболоня головного мозку; 15 – кора півкуль великого мозку; 16 – підпавутинний простір; 17 – серп великого мозку; 18 – мозкові вени; 19 – менінгеальні артерія і вена; 20 – епідуральний простір; 21 – внутрішня пластинкатім'яної кістки; 22 – зубчаста речовина кістки; 23 – зовнішня пластинкатім'яної кістки; 24 – емісарна вена; 25 – артеріальні і венозні судини, які розміщені в підшкірній клітковині; 26 – сполучнотканніні перемички

**До її складу входять:**

- передня третина – лобова ділянка (*regio frontalis*), яка відповідає межам однойменної кістки;
- права та ліватім'яні ділянки (*regio parietalis dextra et sinistra*); які теж відповідають межам даних кісток;
- потилична ділянка (*regio occipitalis*) – відповідно потиличної кістки.

Вивчення шарів лобово-тім'яно-потиличної ділянки необхідно провести в такій послідовності, як проходить ніж хірурга, а саме:

- шкіра;
- підшкірна клітковина;
- апоневротичний шолом;
- м'язовий шар (*mm. frontooccipitalis*);
- підапоневротична клітковина;
- окістя;
- підокісна клітковина.

### 3.1.1.1. Особливості кожного шару даної ділянки

Шкіра товста, щільна, покрита волоссям, з великою кількістю сальних та потових залоз, при закупорці яких утворюються різного розміру атероми. Товщина шкіри у дорослої людини досягає у середньому 1,0–1,2 см.

Підшкірний шар клітковини добре виражений на всій площині лобово-тім'яно-потиличної ділянки та розділений на окремі комірочки за рахунок вертикальних сполучнотканинних перемичок, що йдуть від глибокого шару шкіри до апоневротичного шолома. Таким чином, три поверхневих шари у цій ділянці об'єднуються в один шар, який пухко зв'язаний з підапоневротичною клітковиною. Крім того, у підшкірній жировій клітковині знаходяться поверхневі кровоносні судини, які своєю адвентицією тісно зрощені зі сполучнотканинними перемичками та фіброзними перетинками.

Наступний шар – це апоневротичний шолом (*galea aponeurotica*), інакше, надчерепний апоневроз, який має вигляд плоского апоневрозу, розміщеного між лобовим і потиличними черевцями (*m. occipitofrontalis*). У центральних відділах апоневротичного шолома є волокнисті пучки (сполучнотканинні перемички), які влітаються у глибокий шар шкіри, а на бічних – їх нема. У бічних відділах цей шолом стоншується і поступово переходить у поверхневу фасцію скроневої ділянки. При травмах склепіння голови нерідко виникають скальповані рани, що пов'язано з єдністю трьох поверхневих шарів і легким відділенням їх від окістя.

Під апоневротичним шоломом знаходиться однойменна пухка жирова клітковина, у якій відсутні волокнисті структури.

Окістя є одним із глибоких шарів м'яких тканин лобово-тім'яно-потиличної ділянки, яка вкриває кістки черепа, легко відділяється від них, за винятком лінії швів, де її неможливо відшарувати.

Під цим шаром знаходиться підокісна клітковина, яка добре виражена у межах кожної кістки склепіння черепа та відокремлена швами і місцями зрощення окістя.

Кісткову конструкцію цієї ділянки складають лобова кістка (*os frontale*), парнатім'яна (*os parietale*), потилична (*os occipitale*). Усі вони плоскі і складаються із зовнішньої пластинки (*lamina externa*), середньої частини – губчатки (*diploae*) та внутрішньої пластинки (*lamina interna*), або склоподібної (*lamina virtea*). Остання легко ушкоджується при травмах.

### 3.1.1.2. Судини і нерви лобово-тім'яно-потиличної ділянки

Кровопостачання тканин цієї ділянки здійснюють артерії, які відходять від зовнішніх сонних артерій (*aa. carotis externa dextra et sinistra*). У першу чергу це її кінцеві гілки, до яких відносяться поверхнева скронева (*a. temporalis superficialis*); верхньощелепна (*a. maxillaris*). Частково у кровопостачанні беруть участь гілки від внутрішньої сонної артерії (*a. carotis interna*), які розміщені у лобовій ділянці: надорбітальна (*a. supraorbitalis*) і надблокова (*a. supratrochlearis*). Ці дві артерії є гілками очної артерії (*a. ophthalmica*) із системи внутрішньої сонної артерії. Вони широко анастомозують між собою, а також з кутковою артерією (*a. angularis*), яка відходить від лицевої артерії (*a. facialis*) із системи зовнішньої сонної артерії.

Утім'яній ділянці знаходяться кінцеві гілки поверхневої скроневої артерії (*a. temporalis superficialis*), де вона віддає лобові (*rr. frontalis*),тім'яні (*rr. parietalis*) гілки, привушної за-

лози (*rr. praeauricularis*), вилично-орбітальні (*rr. zygomaticoorbitalis*), поперечну лица (*r. transversus faciae*). В глибоких шарах розташована глибока скронева артерія (*a. temporales profunda*), яка відходить від верхньощелепної артерії (*a. maxillaris*).

Потилична частина лобово-тім'яно-потиличної ділянки кровопостачається потиличною артерією (*a. occipitalis*); задньою вушною (*a. auricularis posterior*), які відходять від зовнішньої сонної артерії. Вони проекуються позаду вушної раковини та віддають гілки: шило-соскоподібну (*r. stylomastoideus*); задню барабанну артерію (*a. tympanica posterior*), вушну (*r. auricularis*), соскоподібні (*rr. mastoidei*); потиличні (*rr. occipitales*). Загальне розташування артеріальних гілок цієї ділянки наведено на рис. 3.7.

Із практичної точки зору важливо знати, що всі артеріальні гілки проходять знизу догори, розміщуються в підшкірній клітковині і мають радіальний напрямок. Ліва та права артеріальні сітки з'єднуються у центрі склепіння голови, формують судинні анастомози та забезпечують потужне кровопостачання усіх тканин цієї ділянки. Крім того, значне артеріальне кровопостачання голови забезпечує пластичну функцію судин і приводить до швидкого загоєння ран. Поверхневі (підшкірні) артеріальні судини та їх гілки знаходяться між волокнистими перетинками та перемичками, які не дозволяють спадатися стінкам судин, що призводить до значних кровотеч і крововтрат, особливо при формуванні скальпованих ран.

Венозний відтік від лобово-тім'яно-потиличної ділянки здійснюється по однойменних з артеріями венозних судинах та добре розвиненій триповерховій системі (рис. 3.8).

Учнями школи акад. В. М. Шевкуненка вперше описані шари (яруси) венозних структур, а саме: перший ярус – поверхневі вени, розташовані у підшкірній клітковині (*vv. supratrochlearis, supraorbitalis, angularis, temporalis superior, occipitalis* тощо). По цих венах здійснюється відтік крові у занижньощелепну вену (*vv. retromandibularis*), лицеву (*vv. facialis*), а далі у зовнішню яремну вену (*vv. jugularis externa*). За рахунок кутової вени (*vv. angularis*) у присередній частині орбіти знаходиться прямий анастомоз з верхньою очною веною (*vv. ophthalmica superior*), яка відноситься до системи внутрішньої яремної вени (*vv. jugularis interna*).

Другий ярус вен складається із внутрішньокісткових утворень, які розташовані у середньому шарі кісток черепа: вен губчатки (*vv. diploicae*), що інакше іменуються кістковими венозними каналами, та випускних вен (*vv. emissariae*), найбільш постійні з них –тім'яна випускна (*vv. emissaria parietalis*), потилична випускна (*vv. emissaria occipitalis*) та соскоподібна випускна (*vv. emissaria mastoidea*). Цей ярус здійснює судинний зв'язок з поверхневою (позачерепною) венозною сіткою і внутрішньомозковими венозними колекторами.

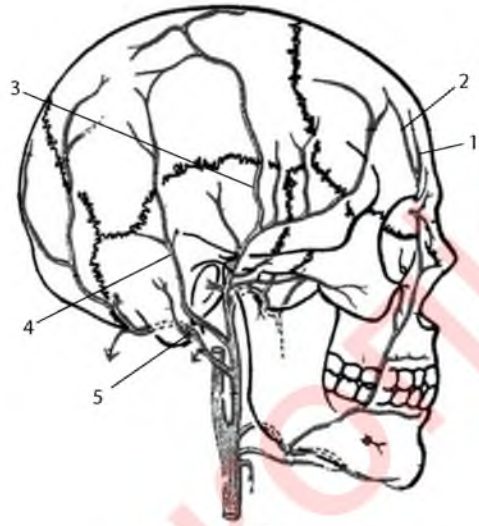
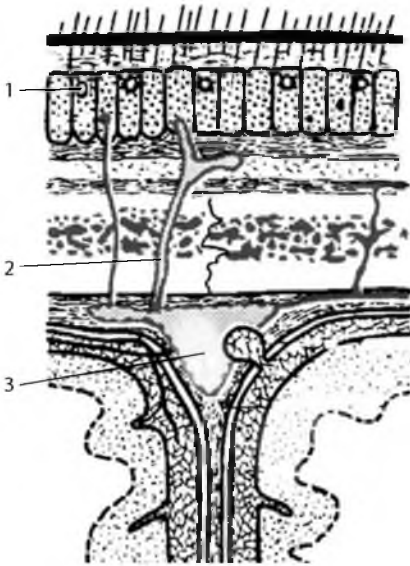


Рис. 3.7. Артерії лобово-тім'яно-потиличної ділянки:

1 – *a. supratrochlearis* (із *a. ophthalmica*); 2 – *a. supraorbitalis* (із *a. ophthalmica*); 3 – *a. temporalis superficialis* ма її гілку (*rr. frontalis, parietalis, praeauricularis, zygomaticoorbitalis*); 4 – *a. auricularis posterior*; 5 – *a. occipitalis* ма її гілку (*rr. stylomastoidei, r. mastoideus, r. auricularis* ма ін.)





**Рис. 3.8. Триповерхова венозна сітка лобово-тім'яно-потиличної ділянки:**

1 – перший ярус (поверхні вени підшкірної клітковини); 2 – другий ярус (венозна кісткова сітка); 3 – третій ярус – внутрішньочерепна венозна сітка (пазухи твердої оболони та поверхні мозкові вени)

і руховий корінець. У лобовій частині розташований лобовий нерв (*n. frontalis*) із першої гілки (*n. ophthalmicus*) трійчастого нерва, надорбітальний (*n. supraorbitalis*); надблоковий (*n. supratrochlearis*); вилично-скроневий (*n. zygomaticotemporalis*) від другої гілки (*n. maxillaris*) трійчастого нерва. Утім'яній частині даної ділянки знаходиться вушно-скроневий нерв (*n. auriculotemporalis*), який відходить від третьої гілки (*n. mandibularis*) трійчастого нерва. Потилична частина ділянки іннервується великим і малим потиличними нервами (*nn. occipitales major et minor*), які відходять від задніх гілок II шийного спинномозкового нерва та шийного сплетення. Позаду вушної раковини знаходиться задній вушний нерв (*n. auricularis posterior*) – гілка лицевого нерва (*n. facialis*) (рис. 3.9).

Лімфовідтік від тканин передньої частини лобово-тім'яно-потиличної ділянки здійснюється у лімфатичні вузли, які розміщені спереду від вушної раковини (*nodi lymphatici parotidei superficialis et profundis*); від середньої частини – в лімфатичні вузли позаду вушної раковини (*nodi lymphatici retroauriculares*); від задньої (потиличної) – лімфа відтікає у потиличні лімфатичні вузли (*nn. lymphatici occipitales*). Окрім указаних регіонарних лімфатичних вузлів, лімфа відтікає у поверхні і глибокі вузли шиї (рис. 3.10).

### 3.1.2. Скронева ділянка (*Regio temporalis*)

Ця ділянка є парною і відповідає границям розміщення скроневого м'яза. Спереду вона обмежена лобовим відростком виличної кістки (*processus frontalis osis zygomatici*), знизу –

Третій ярус вен цієї ділянки складають внутрішньочерепні венозні судини, синуси твердої оболони головного мозку, які контактують з внутрішньою поверхнею кісток черепа, а також поверхневими менінгеальними та мозковими венами, що відкриваються у ці венозні колектори.

Значення вказаних ярусів велике, у нормі – здійснюється регуляція внутрішньочерепного тиску шляхом перерозподілу току крові через названі венозні утворення; при патології, особливо розвитку нагнійних процесів у мозковому або лицевому відділах голови, може статися проникнення інфекції через вени губчатки та випускних вен у пазухи твердої оболони головного мозку та поверхні мозкові вени. Останнє веде до запальних процесів в оболонках головного мозку (менінгітів, арахноїдитів, абсцесів мозку і синустромбозів). Кожний інфекційний процес у лобово-тім'яно-потиличній ділянці потребує лікування у стаціонарних умовах.

**Іннервація лобово-тім'яно-потиличної ділянки.** Основу чутливої іннервації складають гілки трійчастого нерва (*n. trigeminus*), а саме: очна (*r. ophthalmicus*); верхньощелепна (*r. maxillaris*) та нижньощелепна (*r. mandibularis*). Трійчастий нерв є змішаним нервом, тобто містить чутливий

### 3.1.2.1. Пошарова топографія

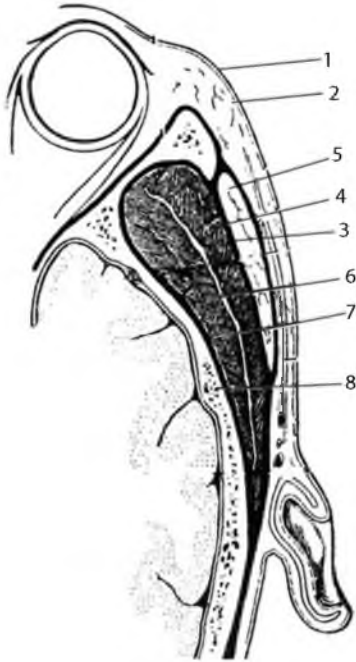


Рис. 3.11. Шари скроневої ділянки:

1 – шкіра; 2 – підшкірна клітковина; 3 – листки скроневої фасції; 4 – міжфасціальний простір; 5 – підфасціальна клітковина; 6 – скроневий м'яз; 7 – окістя; 8 – *pars squamosa*

Шкіра тонша й еластичніша в передніх відділах і щільніша – в задніх. Підшкірна клітковина представлена тонким шаром і зберігає описані вище сполучнотканинні перемички тільки у верхніх відділах ділянки. Поверхнева фасція є продовженням апоневротичного шолома, який спускається до низу ділянки і стоншується. Глибше розташована скронева фасція (*fascia temporalis*), яка починається зверху від верхньої скроневої лінії (*linea temporalis superior*) і частково від лускової частини (*pars squamosa*) і, наближаючись до виличної дуги (*arcus zygomaticus*), розщеплюється на передній і задній листки. Передній прикріплюється до зовнішньої грані цієї дуги, а задній – до внутрішньої грані. Між ними є простір трикутної форми, виповнений невеликою кількістю жирової клітковини. Глибше фасції залягає скроневий м'яз (*m. temporalis*), який виповнює всю скроневу заглибину. Вздовж цього м'яза знаходиться тонкий шар підфасціальної жирової клітковини, який збільшується нижче виличної дуги і виличної кістки і переходить у жирове тіло щоки (*corpus adiposum buccae*). Скроневий м'яз (*m. temporalis*) починається від лускової частини скроневої кістки (*pars squamosa*), продовжується вниз і вперед, та коротким сухожилком прикріплюється до вінцевого відростка (*processus coronoideus*) нижньої щелепи. Цей м'яз виконує жувальну функцію і тягне нижню щелепу догори

і назад. За ним розміщується окістя, яке міцно зв'язане з кісткою, особливо у нижніх відділах ділянки. Під скронеvim м'язом знаходиться тонкий шар жирової клітковини, який сполучається з підскроневою і крило-піднебінною ямками. Глибше м'яких тканин знаходяться скронева кістка і найтонша її лускова частина (*pars squamosa*), яка має товщину до 2 мм. У зв'язку з цим стоншена зовнішня та внутрішня пластинка кістки та відсутня губчатка між ними (рис. 3.11).

### 3.1.2.2. Судини і нерви скроневої ділянки

Поверхнева скронева артерія, яка є кінцевою гілкою зовнішньої сонної артерії і розташована під шкірою (рис. 3.12).

Середня скронева артерія (*a. temporalis media*) проходить у просторі жирової клітковини поміж двома листками скроневої фасції, є гілкою поверхневої скроневої артерії. Глибока скронева артерія (*a. temporalis profunda*) відходить від верхньощелепної артерії (*a. maxillaris*) і проходить у товщі скроневого м'яза. Їх супроводжують однойменні вени. Чутлива іннервація поверхневих м'яких тканин скроневої ділянки забезпечується вушно-скронеvim нервом (*n. auriculotemporalis*), який відходить від нижньощелепної гілки (*r. mandibularis*) трійчастого нерва (*n. trigeminus*) і частково вилично-скронеvim нервом