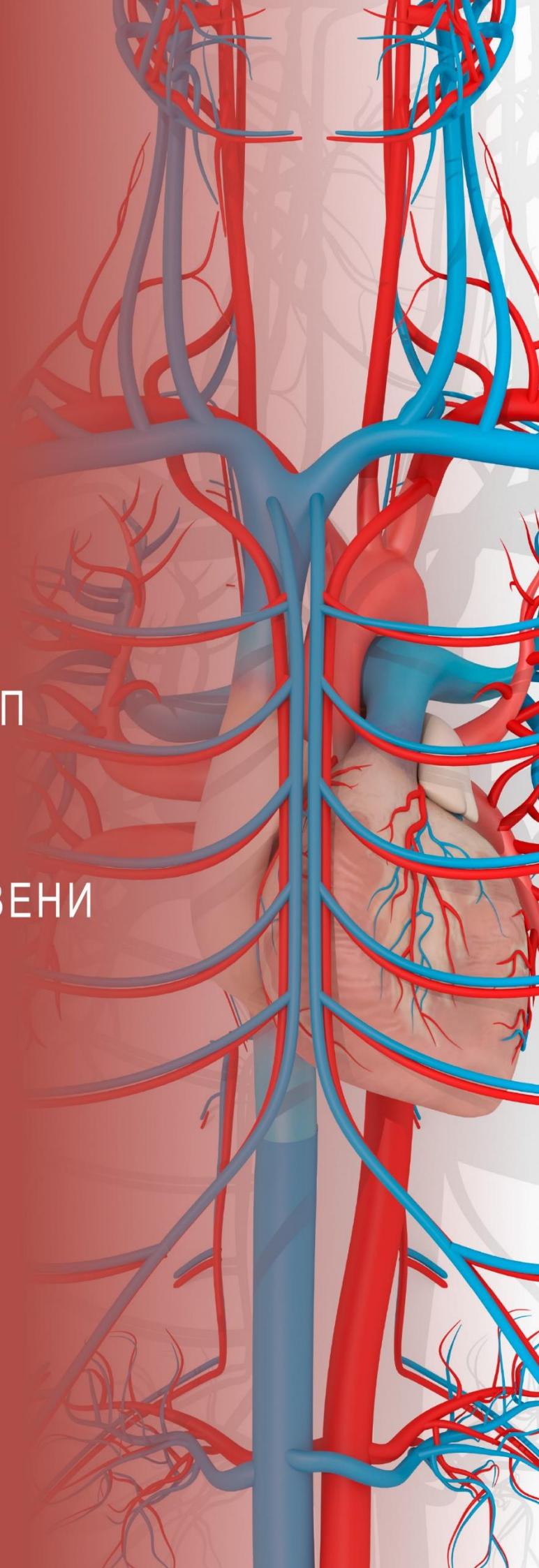


## **РОЗДІЛ 7**

ОПЕРАТИВНИЙ ДОСТУП  
ПРИ ТРАВМІ ШИЇ:  
ДОСТУП ДО СОННОЇ  
АРТЕРІЇ ТА ЯРЕМНОЇ ВЕНИ



## Оперативний доступ при травмі шиї: доступ до сонної артерії та яремної вени

У цьому розділі описаний оперативний доступ при явних або підозрюваних ушкодженнях сонної артерії та яремної вени в ділянці шиї. Хоча основна увага приділяється оперативному доступу, також будуть розглянуті загальні принципи діагностики та лікування.

### Цілі навчання

До кінця курсу ASSET учасники повинні вміти наступне:

1. Визначати три зони шийної ділянки за анатомічними орієнтирами.
2. Описувати діагностичні методи для оцінки травм шиї.
3. Описувати, як правильно позиціонувати та підготувати пацієнтів до оперативного втручання на шиї.
4. Демонструвати техніку оперативного доступу до внутрішньої яремної вени та сонної артерії.

### Особливості

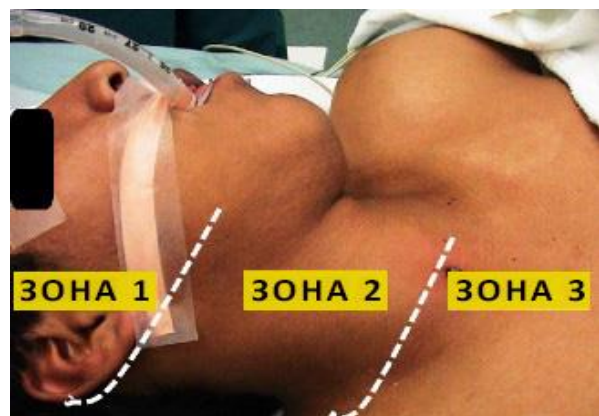
- Проникаючі травми шиї частіше потребують оперативного втручання, ніж тупі травми.
- Фізикальний огляд допомагає визначити ймовірне пошкодження та вибрати хірургічний підхід.
- Ознаки, такі як шум на сонній артерії, гематома, зміщення трахеї, активна кровотеча, неврологічний дефіцит і супутні травми обличчя чи грудної клітки, диктують порядок дій і вибір розрізу.
- Шию традиційно поділяють на три зони (Мал. 1). На подальшу оцінку, хірургічне втручання та лікування впливає те, в якій зоні шиї знаходиться травма.
- Первинна допомога має бути спрямована на надійне забезпечення прохідності

дихальних шляхів за допомогою швидкої інтубації або хірургічним методом.

- Крікотиреотомія або трахеостомія можуть бути складними для виконання через гематоми в передньому трикутнику шиї.
- КТ-ангіографія (КТА) або стандартна ангіографія з метою оцінки судинних ушкоджень буде корисною у стабільних пацієнтів.
- Нестабільним пацієнтам або пацієнтам з очевидними ознаками травми судин слід виконати хірургічне дослідження/лікування травмованої ділянки в ургентному порядку після надійного забезпечення прохідності дихальних шляхів.

### Позиціонування та підготовка

- Руки пацієнта повинні бути щільно фіксовані до тулуба з боків.
- Під плечі слід помістити валик; голову повертають у протилежний бік (Мал. 1). При підозрі на травму шийного відділу хребта голову слід утримувати в нейтральному положенні, що ускладнює доступ.
- Слід підготувати до операції всю шию, передню частину тулуба та пахову ділянку на випадок необхідності проведення середньої стернотомії або забору підшкірної вени.



**Малюнок 1.** Класичні зони шиї. Зона 1 простягається від нижнього краю перснеподібного хряща до верхнього отвору грудної клітки. Зона 2 простягається від перснеподібного хряща до кута нижньої щелепи. Зона 3 простягається від кута нижньої щелепи до основи черепа.

## Хірургічний доступ

### ЗОНА 1

- Зона 1 на шиї простягається від нижнього краю перснеподібного хряща до верхнього отвору грудної клітки.
- Підозрювані пошкодження судин та інші травми Зони 1 зазвичай вимагають розкриття грудної клітки шляхом стернотомії або передньої торакомії, як описано в розділах 10 і 12.
- При деяких травмах 1 Зони втручання можна виконувати через надключичний доступ, як описано в 14 розділі, або через підключичний доступ, як описано в 2 розділі.

### ЗОНА 2

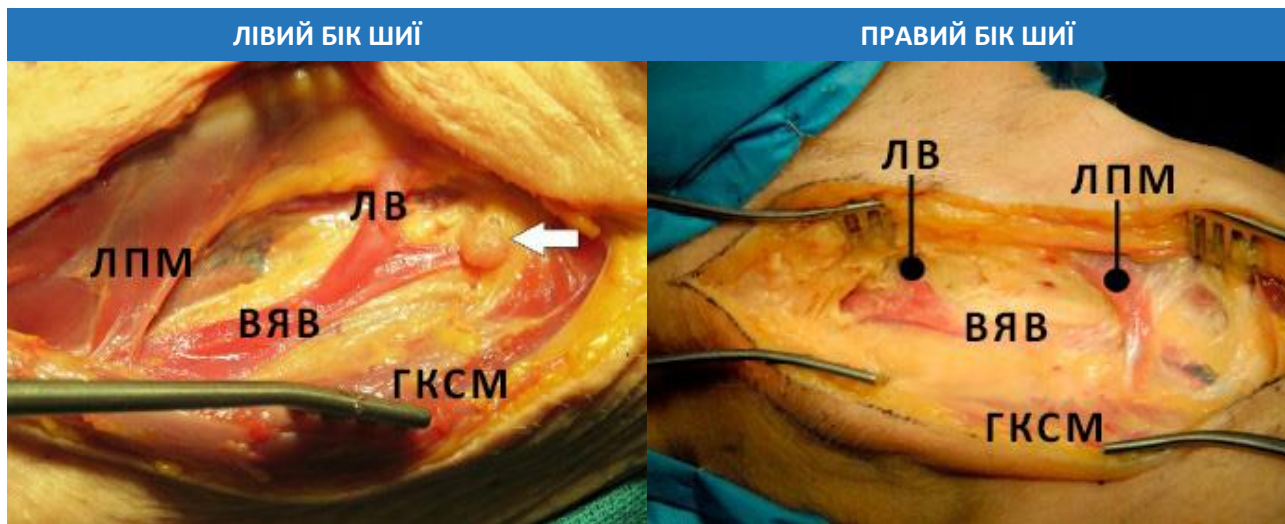
- Зона 2 шиї простягається від перснеподібного хряща до кута нижньої щелепи.
- Зона 2 містить багато важливих анатомічних структур. Тут знаходяться яремні вени, дистальні відділи загальних сонних артерій та їх біфуркація, проксимальні відділи зовнішніх і внутрішніх сонних артерій, хребтові артерії, щитоподібна залоза, гортань, проксимальна частина стравоходу,

спинний мозок, а також блукаючий, діафрагмальний і поворотний гортанний нерви.

- Зона 2 є найзручнішою для хірургічного доступу ділянкою шиї; проникаючі травми цієї області часто вимагають оперативного втручання.
- Історично травми 2 Зони вимагали обов'язкового хірургічного втручання. Застосування допоміжних методів (у разі стабільного стану пацієнта), таких як артеріографія (КТ або стандартна), бронхоскопія, ларингоскопія та езофагоскопія, дозволило застосовувати селективний нехірургічний підхід.
- Класичний розріз для одностороннього дослідження травм 2 Зони – це поздовжній розріз, виконаний вздовж переднього краю грудинно-ключично-соскоподібного м'яза, який починається від ретромандибулярної (позанижньощелепної) ділянки біля соскоподібного відростка і проходить до грудинного кінця ключиці (Мал. 2).
- Грудинно-ключично-соскоподібний м'яз потім відокремлюється від огорнутого фасцією судинно-нервового пучка, який розташовується під м'язом, шляхом гострої дисекції по його медіальному краю.



**Малюнок 2.** Класичний розріз для дослідження Зони 2 виконується по передньому краю грудинно-ключично-соскоподібного м'яза, починаючи від ретромандибулярної (позанижньощелепної) ділянки до грудинного кінця ключиці, як видно на фото лівої сторони шиї (ліворуч) і правої сторони шиї (праворуч).

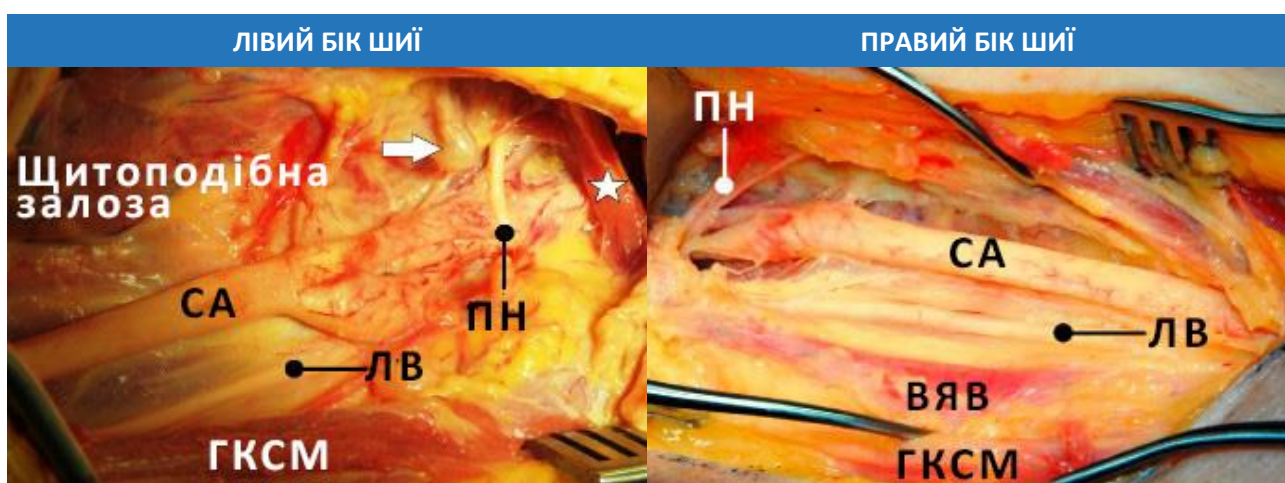


**Малюнок 3.** Грудинно-ключично-соскоподібний м'яз (ГКСМ) відділяється від фасції судинно-нервового пучка вздовж його медіального краю та відводиться латерально для розкриття внутрішньої яремної вени (ВЯВ), лицевої вени (ЛВ) і лопатково-під'язикового м'яза (ЛПМ), як видно при дисекції лівої та правої сторони шиї. Білою стрілкою позначено латеральний ріг під'язикового хряща

- Виділення сонної артерії вимагає розсічення лопатково-під'язикового м'яза та перетину й перев'язки загальної лицевої вени (Мал. 3). Остання, як правило, проходить над біфуркацією сонної артерії.
- Фасція судинно-нервового пучка відкривається в нижній частині, в площині допереду від лопатково-під'язикового м'яза; внутрішня яремна вена відокремлюється після перетину лопатково-під'язикового м'яза та загальної лицевої вени (Мал. 4).
- Біфуркація сонної артерії на зовнішню та внутрішню гілки відбувається на різних рівнях.

На малюнку нижче можна побачити варіант низької біфуркації ліворуч та високої біфуркації праворуч (Мал.4).

- Зовнішня сонна артерія визначається за наявністю гілок, яких є сім.
- Якщо необхідно отримати доступ до обох сторін шиї в Зоні 2, можна виконати комірцевий розріз, що проходить через основу шиї на рівні трахеї (розділ 8). Альтернативою є виконання другого розрізу вздовж переднього краю грудинно-ключично-соскоподібного м'яза на протилежній стороні шиї.



**Малюнок 4.** Розсічення лопатково-під'язикового м'яза та загальної лицевої вени із наступним відведенням убік грудинно-ключично-соскоподібного м'яза (ГКСМ) дозволяє відкрити сонну артерію (СА) і блукаючий нерв (БН), який лежить між СА і внутрішньою яремною веною (ВЯВ). Як видно, при такому розрізі по лівому боці шиї також відкриваються для огляду щитоподібна залоза, під'язиковий хрящ (біла стрілка), двочеревцевий м'яз (біла зірочка), а також під'язиковий нерв (ПН), який також добре видно при розрізі на правому боці шиї.

- Травми з активною кровотечею в 2 Зоні шиї можуть бути складними для візуалізації, тому може знадобитися проксимальний контроль у грудній клітці.
- При пошкодженні сонної артерії краще відновити її цілісність, ніж перев'язувати. За відсутності фахівця/досвіду для судинної репарації або в умовах виконання хірургічних втручань лише в рамках контролю критичних пошкоджень можна провести тимчасове шунтування сонної артерії.
- Перев'язування артерії може бути необхідним у крайніх випадках, коли йдеться про загрозу для життя кровотечу з сонної артерії.
- Перев'язування загальної сонної артерії зазвичай добре переноситься через наявність колатерального кровотоку на обличчі від протилежної зовнішньої сонної артерії.
- Перев'язування внутрішньої сонної артерії може призвести до інсульту, якщо Вілізієве коло незамкнене, що спостерігається приблизно у 15 відсотків населення.

та/або краніотомії для доступу до пошкоджених структур. Такі методи виходять за межі цього посібника і потребують спеціалістів з відповідним досвідом.

### ЗОНА 3

- Зона 3 є найменшою ділянкою шиї, що обмежена кістковими структурами черепа і нижньої щелепи.
- До Зони 3 входять глотка, хребтові артерії та дистальні відділи внутрішніх сонних артерій.
- Основними методами зупинки кровотеч при більшості пошкоджень Зони 3 є ендovasкулярні.
- У разі активної кровотечі внаслідок проникаючого поранення у Зоні 3 тимчасово її зупинити можна за допомогою балонної тампонади (катетери типу Фолея або Фогарті).
- Хірургічний доступ до Зони 3 є складним і може вимагати розсічення скронево-нижньощелепного суглоба, часткової резекції або остеотомії нижньої щелепи