



**Вінницький національний медичний університет
ім. М.І. Пирогова
Кафедра фізичної та реабілітаційної медицини**



Морфологічні та патоморфологічні аспекти виконання реабілітаційних втручань

**Спеціальність 227 «Терапія та реабілітація», спеціалізація 227.01
«Фізична терапія»**

Назва дисципліни: Морфологічні та патоморфологічні аспекти виконання реабілітаційних втручань.

- Статус: Вибіркова дисципліна професійної підготовки.
- Для кого: Студенти 1 курсу (II семестр), спеціальність 227 «Терапія та реабілітація».
- Обсяг: 90 годин / 3,0 кредити ЄКТС.
- *Гасло:* Станьте фахівцем, який не просто виконує вправи, а розуміє кожну зміну в організмі пацієнта!



1. Специфічність



2. Патологія



3. Втрата функції



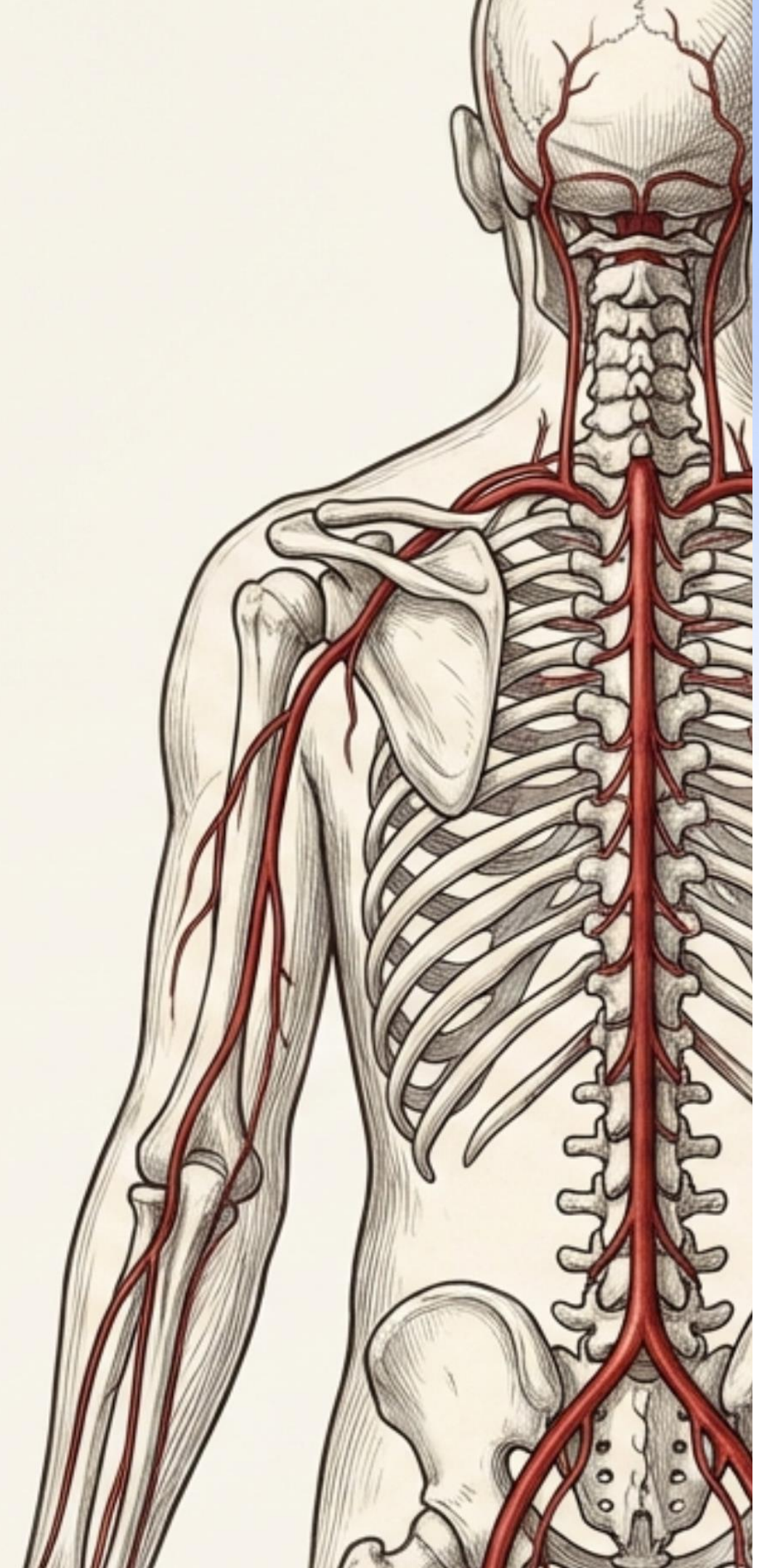
4. Відновлення

Клінічна анатомія: Логіка безпечної реабілітації

Морфологічні та патоморфологічні
основи для фізичного терапевта

Анатомія — це не просто назви частин тіла. Це карта мінних полів. Незнання топографії перетворює реабілітацію на ризик для життя пацієнта.

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова



Більше ніж будова: Що таке клінічна анатомія?

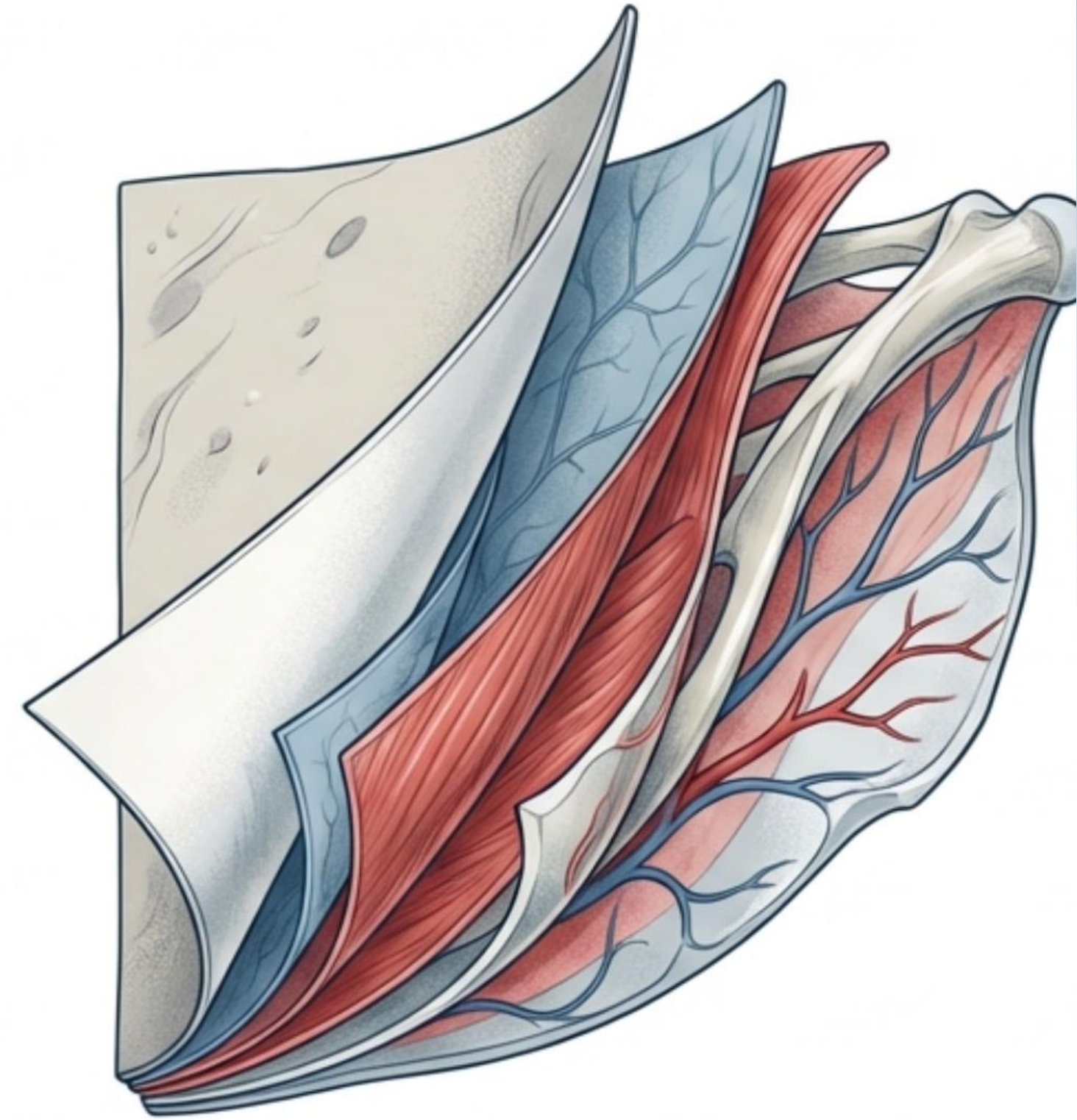
Клінічна (топографічна) анатомія вивчає будову тіла за принципом пошарової будови та взаємовідносин органів (синтопія, голотопія) в інтересах діагностики та лікування.

Нормальна анатомія

Вивчає системи (скелет, м'язи). Відповідає на питання "Що?".

Клінічна анатомія

Вивчає регіони та шари. Відповідає на питання "Де?" і "Як дістатися безпечно?".



Фізичний терапевт повинен мислити шарами, щоб розуміти, як мануальний вплив на поверхню змінює глибокі структури.

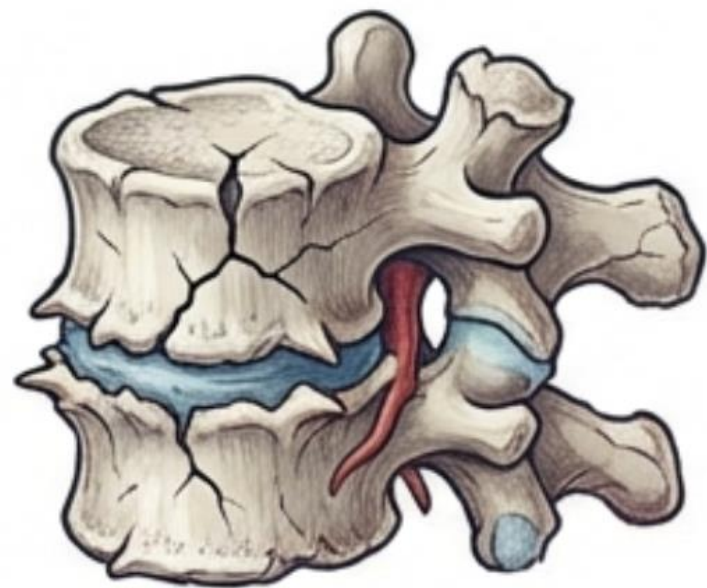
4 Аксиоми Клінічної Анатомії

Правила взаємодії для реабілітолога



1. Специфічність

Кожна структура виконує лише свою специфічну специфічну функцію.



2. Патологія

Зміни структури (гіпертрофія, атрофія, остеофіти) виникають під дією пошкоджень або невластивих функцій.



3. Втрата функції

Змінена структура = Втрачена функція.

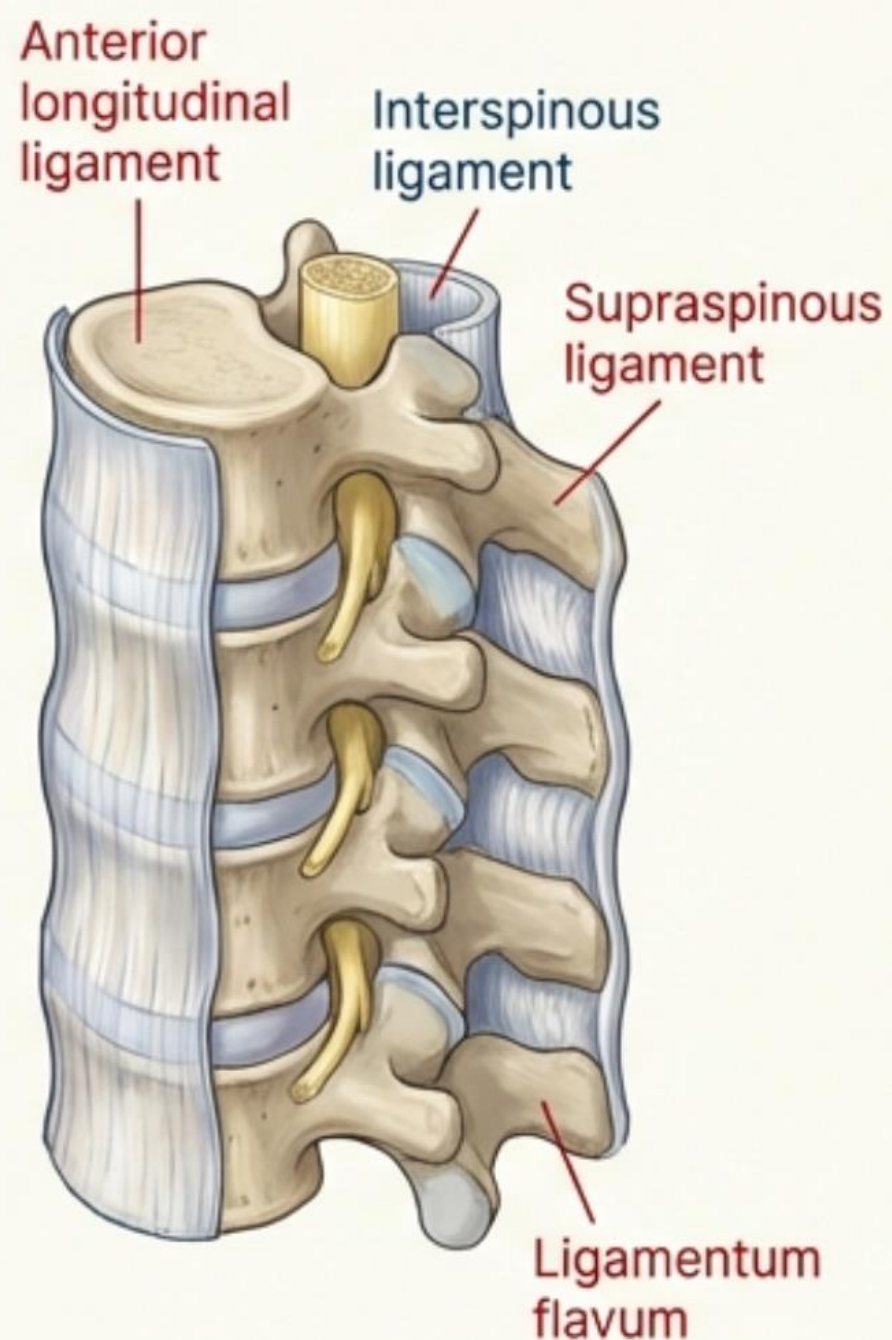


4. Відновлення

Неможливо лікувати (відновлювати) те, будови чого ви не знаєте.

**Діагностика та реабілітація повинні базуватись
насамперед на цих знаннях.**

Хребет: Це цілісний орган, а не набір кісток



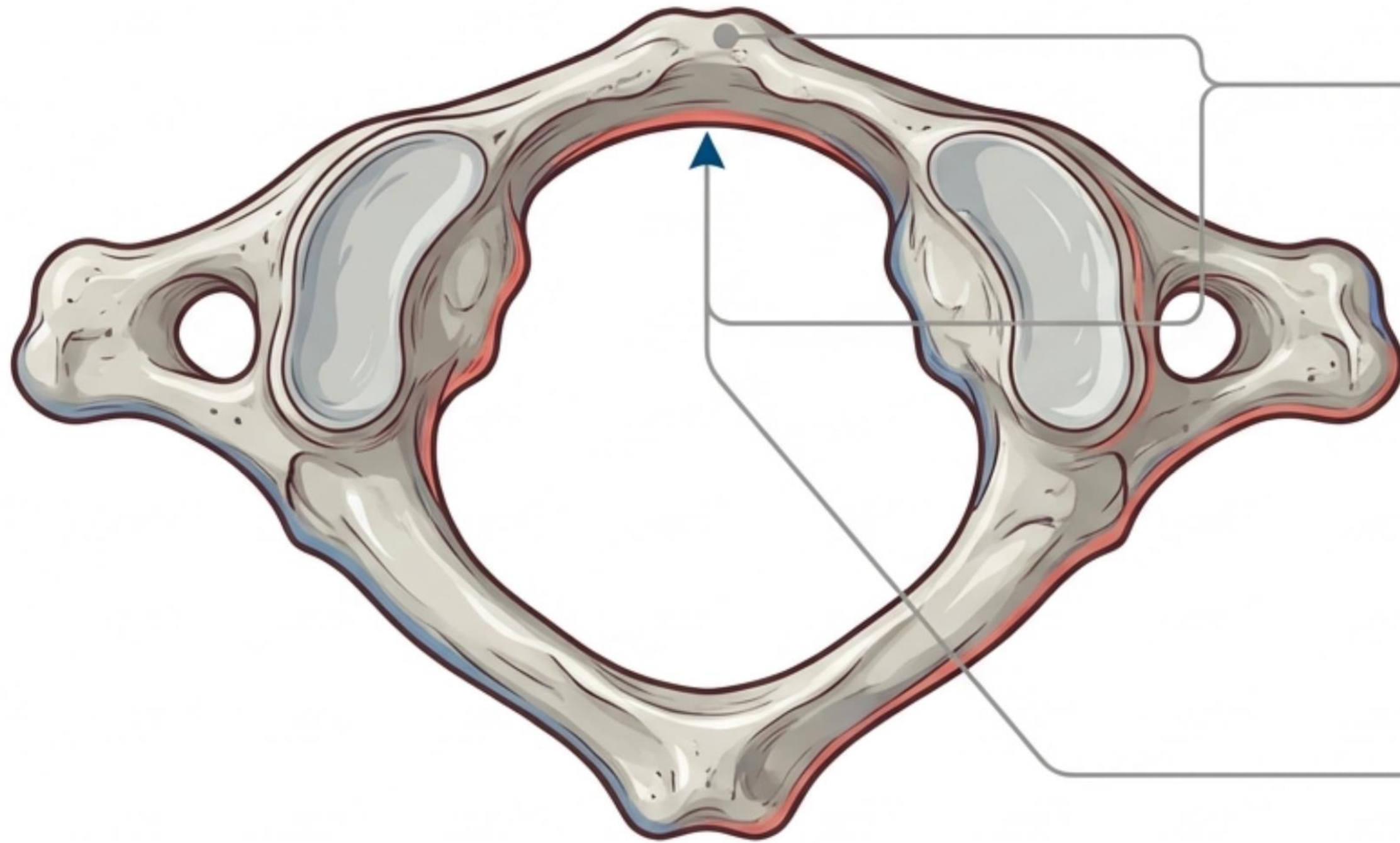
33–35 хребців

Склад: хребці, диски, суглоби, зв'язки, м'язи, судинні та нервові структури

- **Інтегруюча:** Форма організму та розташування органів.
- **Опорна:** Кістково-зв'язковий каркас.
- **Чутлива:** Аферентація через нервові структури.
- **Рухова:** Координація опорно-рухових структур.
- **Вегетативно-трофічна:** Вплив на мікроциркуляцію.
- **Захисна:** Захист спинного мозку та судин.

Вектор сили амортизується завдяки фізіологічним вигинам.

Атлант (C1): Анатомічний факт та клінічний висновок



Факт 1:

У C1 відсутнє тіло хребця.

Діагностичний висновок:

Немає тіла → Немає диска →
Дискогенні захворювання
(грижі) неможливі.

Профілактичний висновок:

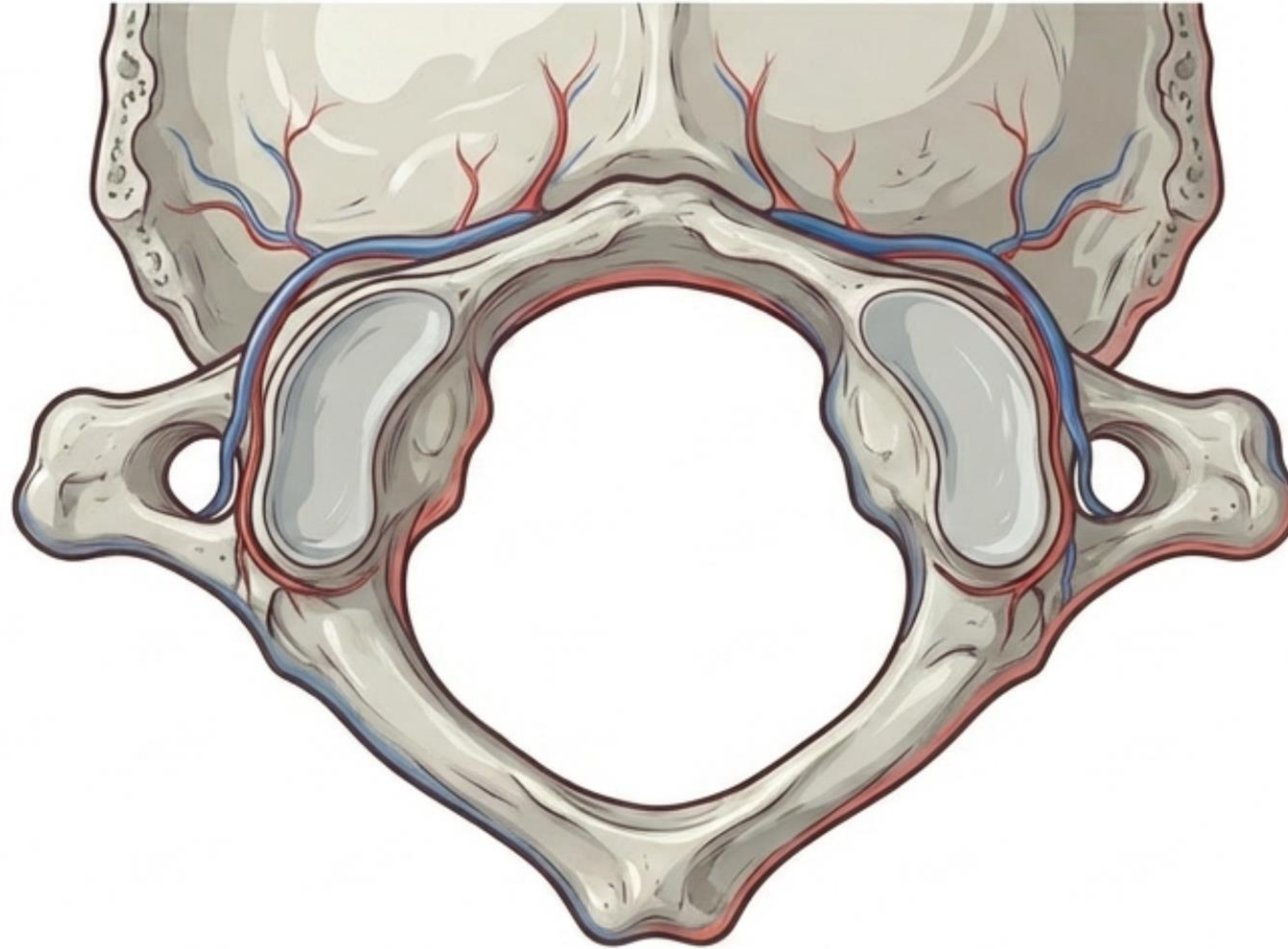
Немає тіла/диска → Немає
амортизації вісьового
навантаження.

НЕБЕЗПЕКА: Стійка на голові (Headstand) = Нефізіологічне навантаження.

Наслідок: Гіпертрофія кістки → Остеофіти → Зменшення площі отвору → Ризик інсульту

Анатомія:

Суглоби між С1 та потиличною кісткою мають еліпсоподібну форму.



Нахили вперед-назад
(Сагітальна площина - кивання 'Так').



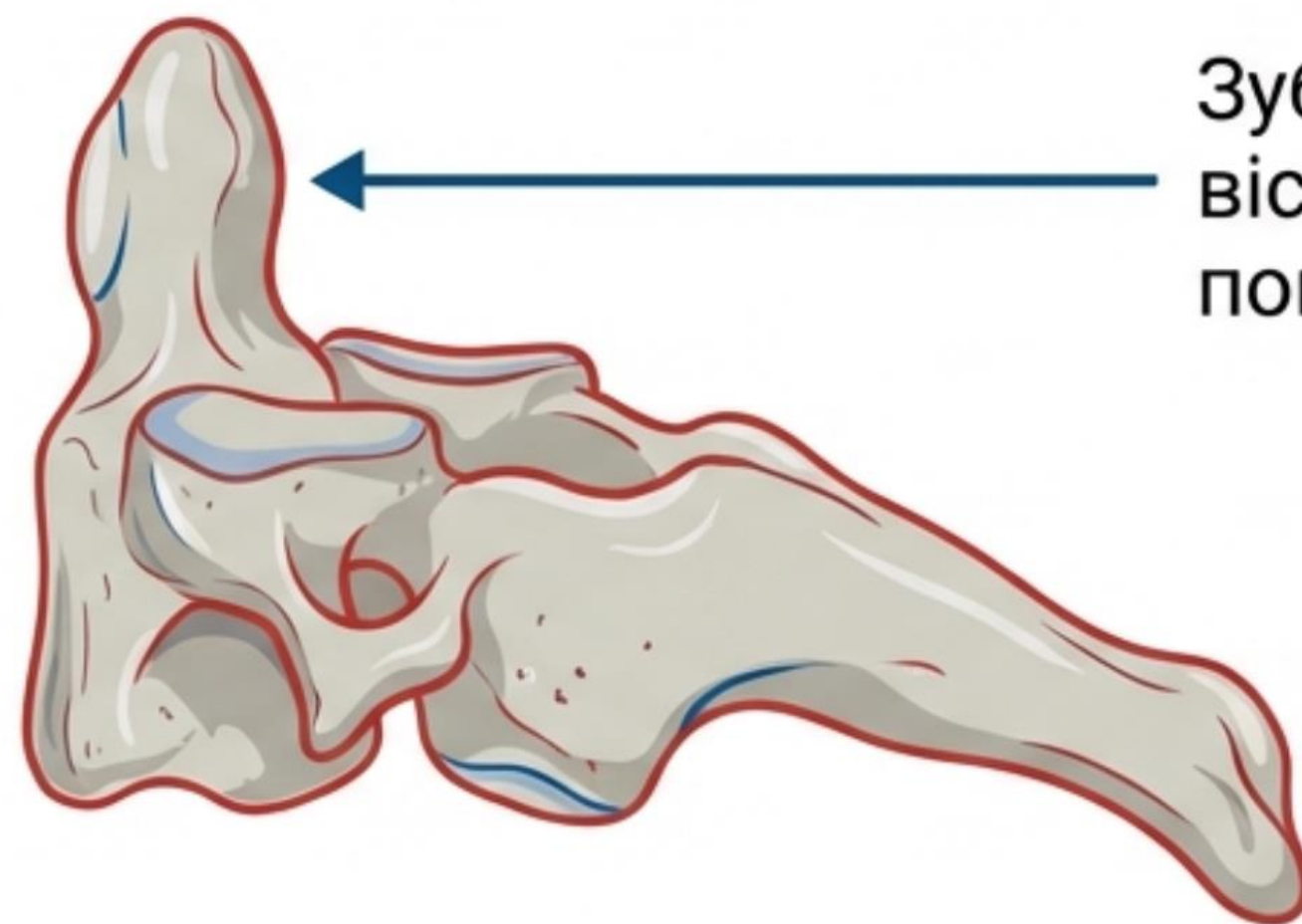
Нахили в боки
(Фронтальна площина).



Ротація
неможлива.

Пальпація: У С1 немає остистого відростка. Помилково можна діагностувати спондилолістез (зміщення), якого немає.

Аксіс (C2): Вісь обертання та пастки пальпації



Зуб (Dens) є вертикальною віссю для ротації. Суглобові поверхні горизонтальні.

Пастка 1: Bifid Spine

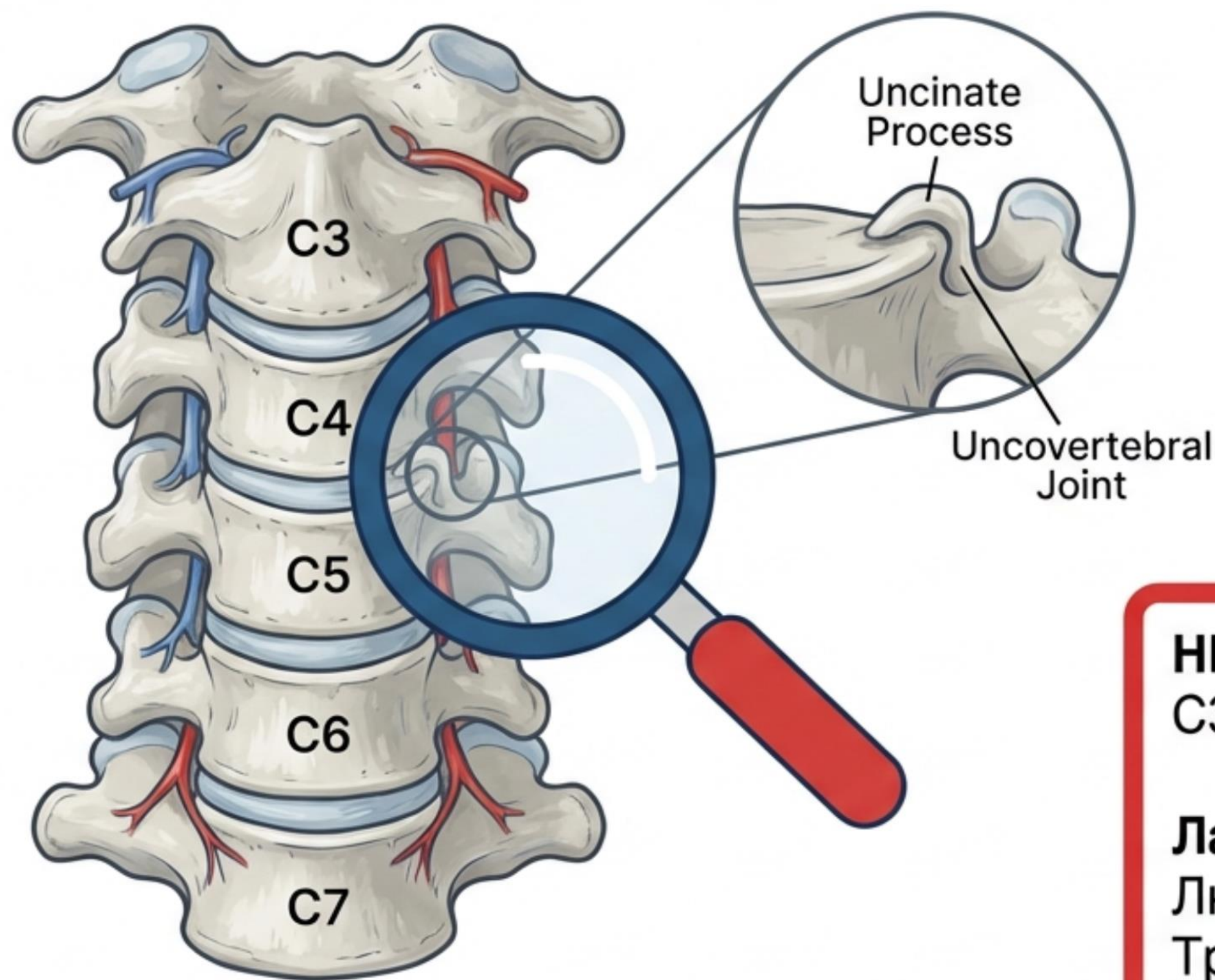
Остистий відросток роздвоєний (фізіологічна *spina bifida*). Не плутати з дисторзією (зміщенням вбік).

Пастка 2: Довжина

Остистий відросток C2 довший за сусідні. Не плутати з ретролістезом (зміщенням назад).

Знання нормальної анатомії запобігає лікуванню неіснуючих вивихів.

C3-C7 та "Пастка" Люшка



Анатомія: Відростки Люшка (uncinate processes) розташовані на верхніх майданчиках тіл хребців.

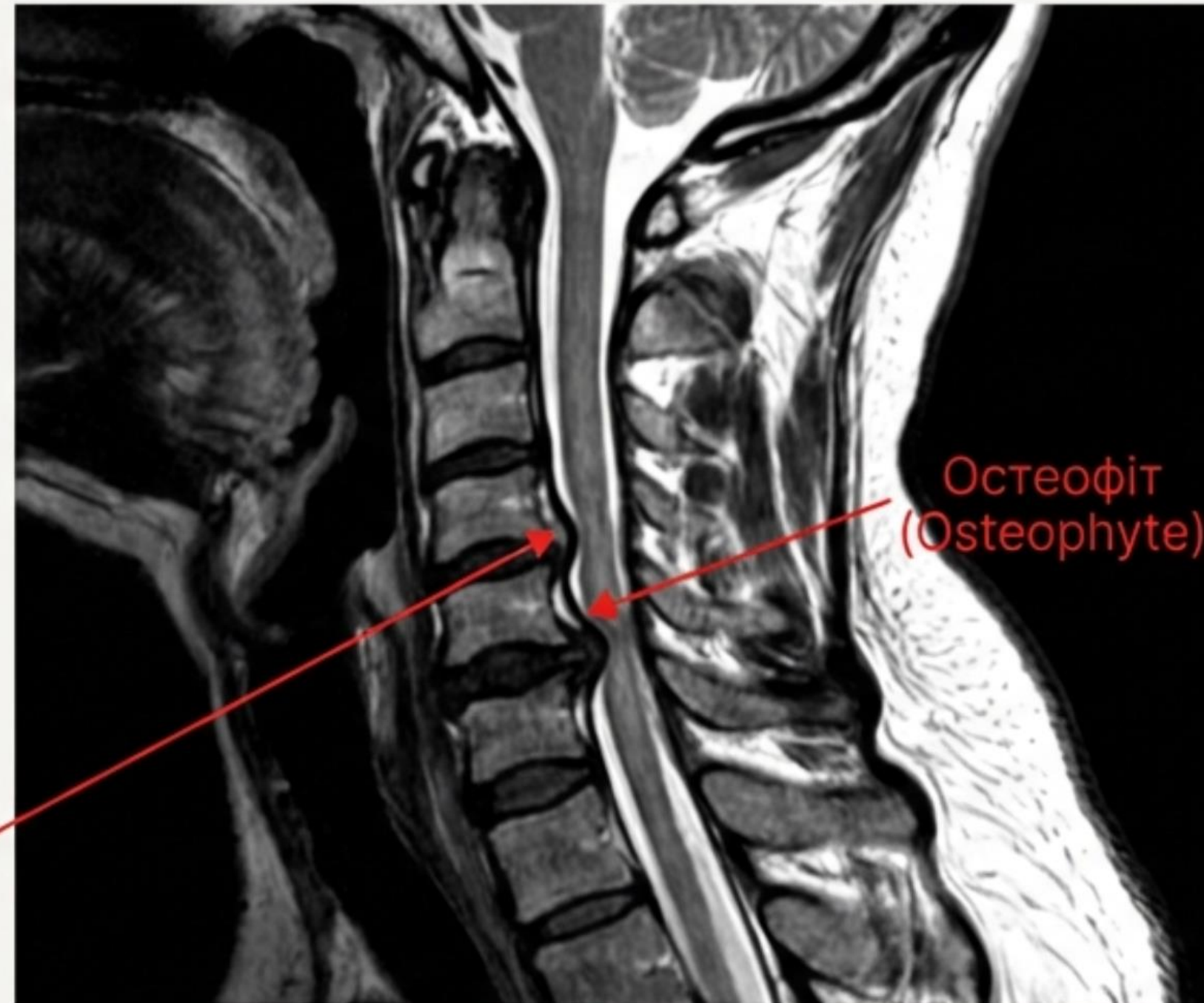
Функція: Вони обмежують амплітуду рухів. Природа створила їх як "стоп-сигнал" для ротації.

НЕБЕЗПЕКА: Великоамплітудна ротація в C3-C7 є нефізіологічною.

Ланцюг травми: Деформація відростків Люшка → Ункововертебральний артроз → Травмування хребетної артерії.

Анатомія небезпеки: "Травмуючий Елемент"

Травмуючий елемент — це патологічна зміна (остеофіт, деформований суглоб), яка направлена в бік важливих нервових і судинних структур.

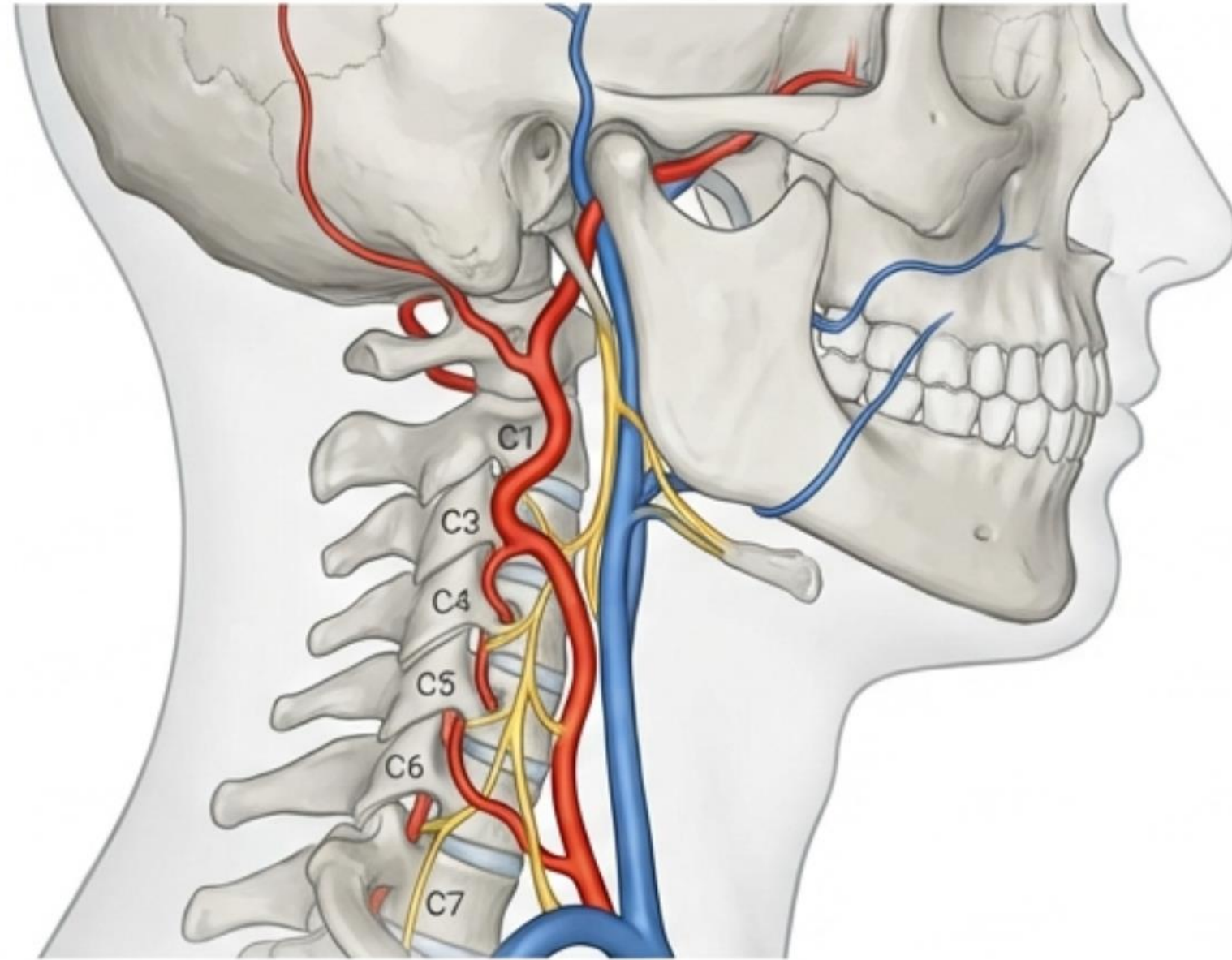


Механізм ураження:

1. Неправильне навантаження (напр., "борцівський місток", скручування).
2. Відхилення відростка Люшка > 2 мм.
3. Компресія в каналі хребетної артерії.

Наслідок: Гіпоксія головного мозку або інсульт.

Шлях Хребетної Артерії



Анатомія: Проходить через поперечні отвори C6–C1.

Вміст каналу: Артерія, вени, симпатичне сплетення.

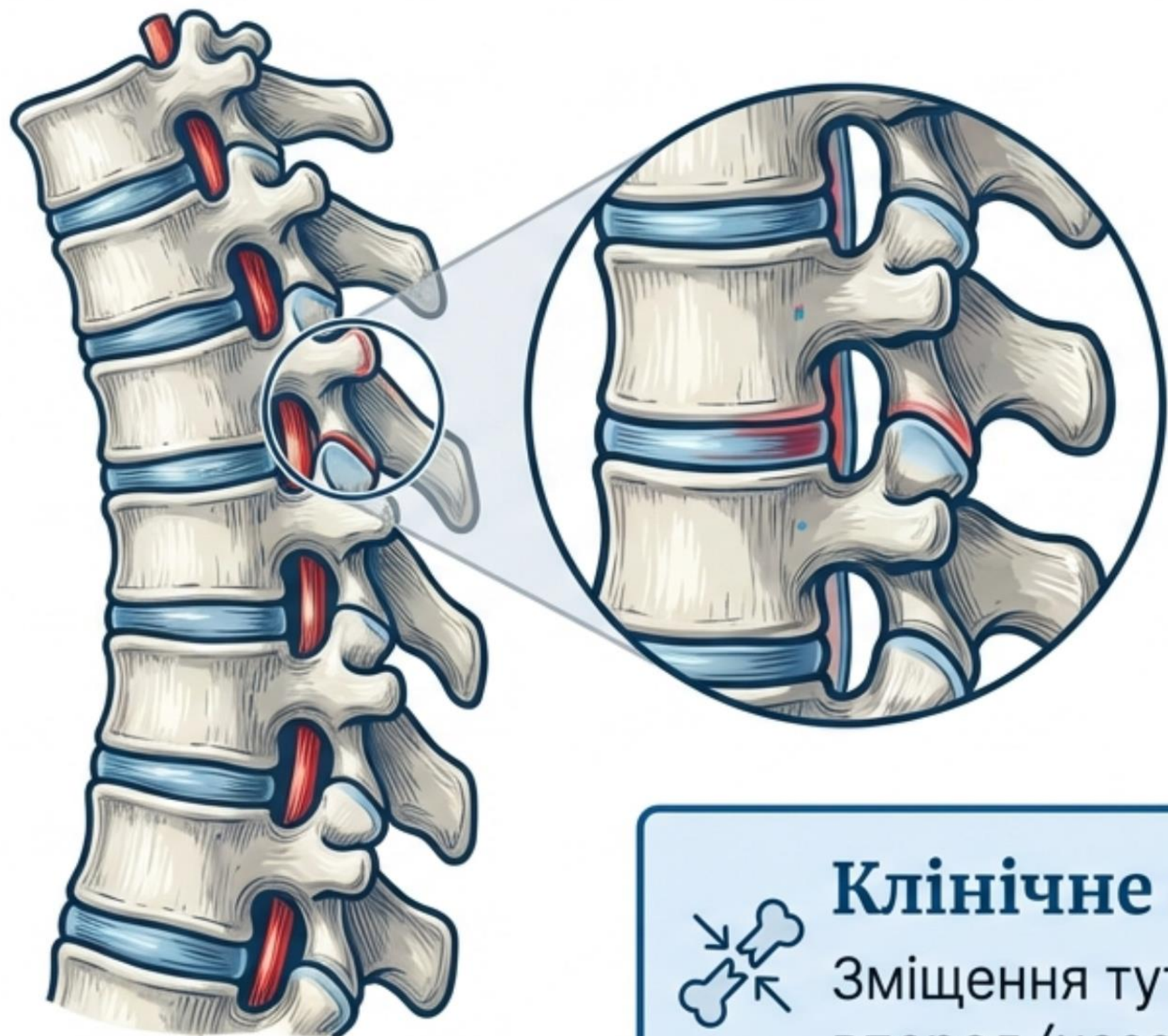
Key Insight

Клінічна значимість: Це "вузьке місце". Будь-який остеофіт чи зміщення тут напямую атакує кровопостачання мозку.



Швидкість мозкового кровотоку ~750 мл/хв. Будь-яка перешкода **тут критична**.

Грудна клітка: Стабільність понад мобільність



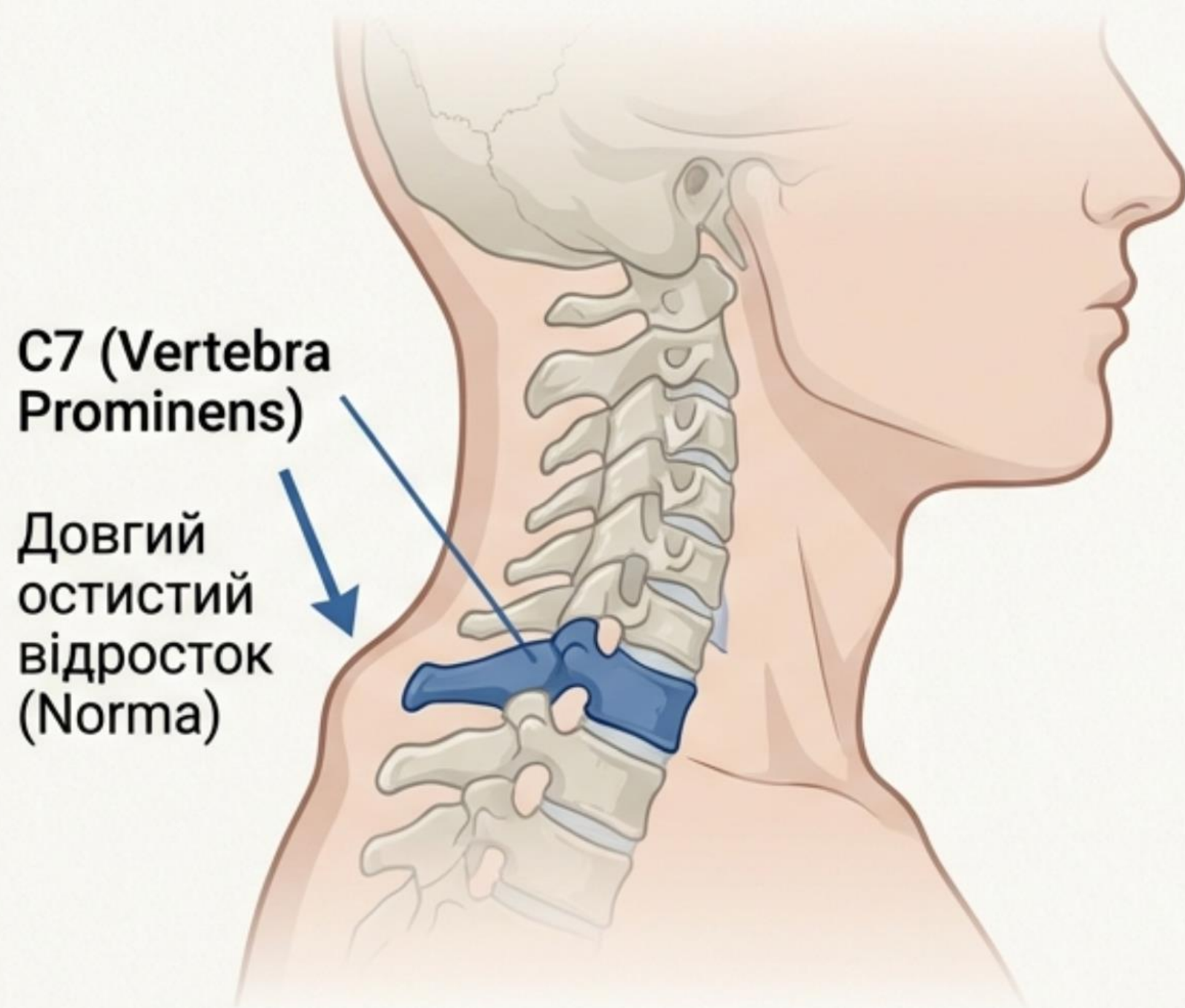
- **Анатомія:** Суглобові відростки розташовані у фронтальній площині.
- **Фізіологічний рух:** Латерофлексія (нахил вбік).
- **Обмеження:** Ротація, згинання та розгинання обмежені грудною кліткою.



Клінічне правило:

Зміщення тут — це дисторзії. Хребець не може зміститись вперед/назад без перелому суглобових відростків.

Міф про “Горб” на С7 (Vertebra Prominens)



✘ Міф

Приймати довгий остистий відросток С7 за "горб" або кіфоз і намагатися його "вправити".

✔ Реальність

С7 має анатомічно довгий відросток. Це норма.



РИЗИК: Спроба "вирівняти" С7 зміщує хребець вперед → Травма спинного мозку → Тетраплегія.

Не лікуйте анатомічну норму!

Чек-лист безпеки фізичного терапевта



C1: Ніяких осьових навантажень (стійок на голові).
Не шукайте дисків.



C2: Пам'ятайте про роздвоєний відросток. Це **не вивих**.



C3-C7: Уникайте ротації. Бережіть відростки Люшка.



C7: Не вправляйте "горб".



Судини: Завжди візуалізуйте хребетну артерію перед маніпуляцією.