



Судово-медична експертиза ушкоджень

- **Ушкодження від дії
тупих твердих предметів**

План презентації

- I. Загальні положення судово-медичної травматології.**
- II. Особливості ушкоджень від дії тупих предметів, їх експертне значення.**
- III. Особливості ушкоджень при автомобільній та залізничній травмах.**



Вступ

- **Судово-медична експертиза ушкоджень тупими предметами є найголовнішим розділом судово-медичної травматології.** Це пояснюється тим, що такі ушкодження мають найбільше розповсюдження серед усіх інших.
- Їх спричиняють в побуті, на виробництві, при занятті спортом тощо. Вони є досить частою причиною інвалідизації, розладу здоров'я та настання смерті.
- **Судово-медична травматологія** – це розділ судової медицини, що займається розробкою і вирішенням питань судово-слідчого характеру, які виникають у зв'язку з механічними ушкодженнями.

Тілесні ушкодження

- Тілесним ушкодженням або травмою в судовій медицині називають порушення анатомічної цілості чи фізіологічної функції організму людини які спричинені будь-яким фактором зовнішнього середовища і викликали розлад здоров'я або смерть.

Тілесні ушкодження

З юридичної точки зору всі тілесні ушкодження ділять на:

Тілесні ушкодження

смертельні

несмертельні

- тяжкі
- середньої важкості
- легкі тілесні ушкодження

Тілесні ушкодження

З судово-медичної точки зору ушкодження діляться на наступні групи:

1. Ушкодження фізичними факторами:
 - механічними:
 - тупими і гострими предметами;
 - вогнестрільною зброєю.
 - високою і низькою температурою;
 - електричним струмом;
 - радіаційним випромінюванням;
 - зміною загального і парціального тиску газів.
2. Ушкодження хімічними факторами (отруєння).
3. Ушкодження біологічними факторами.
4. Ушкодження психічними факторами (страх, сильне душевне хвилювання і тощо.)
5. Комбіновані ушкодження.

Травматизм

– сукупність ушкоджень, які зустрічаються частіше всього при однакових умовах праці і побуту і виникають при певних обставинах та у певних груп населення.

Види травматизму:

Виробничий травматизм:

- промисловий;
- сільськогосподарський.

Невиробничий травматизм:

- транспортний;
- пішохідного руху;
- побутовий;
- спортивний.

Військовий травматизм:

- бойовий;
- небойовий.

Засоби спричинення ушкоджень

Класифікація засобів механічної дії по виду :

- гостро діючі засоби;
- вогнестрільна зброя;
- тупі тверді предмети.

З криміналістичної точки зору механічні засоби спричинення ушкоджень діляться :

- Знаряддя – засіб, який має своє цільове призначення і використовується в побуті або на виробництві як знаряддя праці.
- Зброя – засіб, спеціально виготовлений для спричинення ушкоджень людині або тварині.
- Предмет – будь-який засіб, що не являється ні знаряддям, ні зброєю, тобто не має цільового призначення, а випадково використовується для спричинення ушкоджень.

Засоби спричинення ушкоджень

Класифікація тупих твердих предметів:

А. Природні органи захисту і нападу (частини тіла людини)

Б. Ручні тупі предмети:

1. Предмети з плоскою поверхнею:

- з розповсюдженою,
- з обмеженою.

2. Предмети із заокругленою поверхнею:

- із циліндричною,
- із сферичною.

3. Предмети з кутовим краєм:

- із призматичним (двогранним),
- із пірамідальним (багатогранним) і конусоподібним кутом.

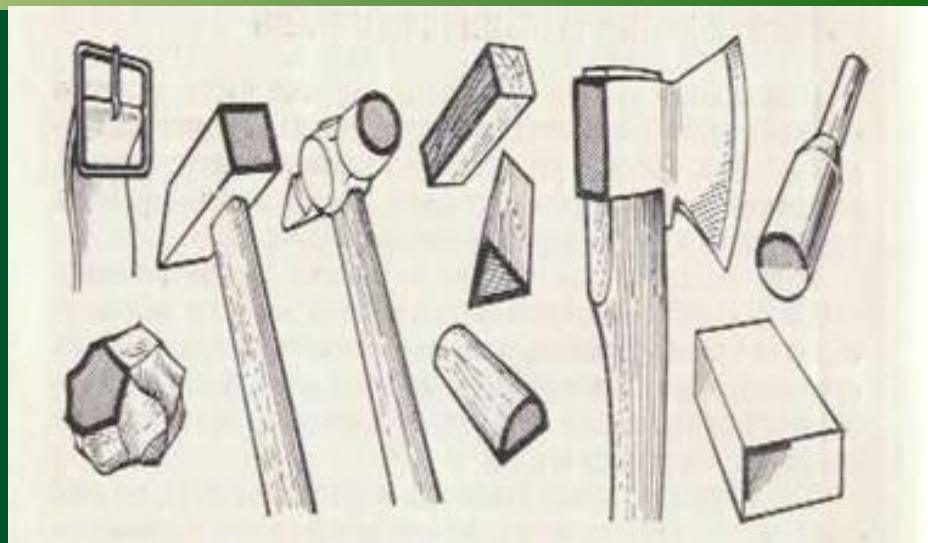
4. Предмети з нерівною поверхнею.

С. Великі предмети (частини транспорту, машин, механізмів, тварин і т.д.).

ПОШКОДЖЕННЯ ТУПИМИ ПРЕДМЕТАМИ (КЛАСИФІКАЦІЯ)

Розрізняють такі види тупих предметів:

1. Предмети з плоскою переважною поверхнею. Діюча ділянка предмета з тілом, а краї знаходяться поза межами цієї ділянки: широка сторона дошки, плита, підлога відносно до голови тощо.



2. Предмети з плоскою обмеженою поверхнею: прямокутною, трикутною, круглою, довгастою, овальною, іншої форми, з характерним рельєфом (молоток, обух сокири, вузька сторона дошки).

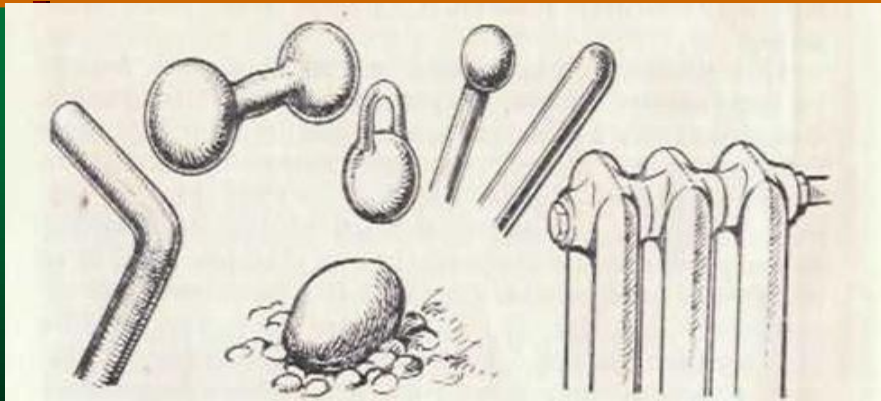
ПОШКОДЖЕННЯ ТУПИМИ ПРЕДМЕТАМИ (КЛАСИФІКАЦІЯ)

3. Предмети зі сферичною поверхнею:

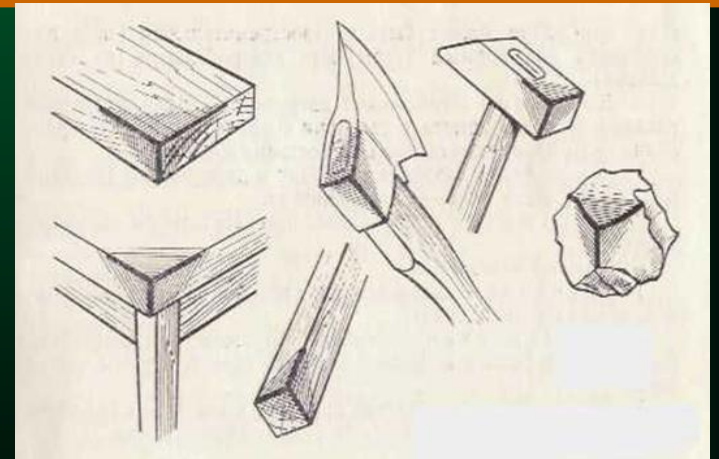
гантель, гири, круглий бруковий камінь, інші предмети у формі кулі чи її частини.

4. Предмети з циліндричною поверхнею: палиця, водогінна труба, металевий стержень (шворінь), прут з круглим поперечником тощо.

5. Предмети з тригранним кутом: кут квадратного молотка, кут обуха сокири, кут стола, кут цеглини чи якогось каменя тощо.



Деякі види тупих предметів з сферичною поверхнею

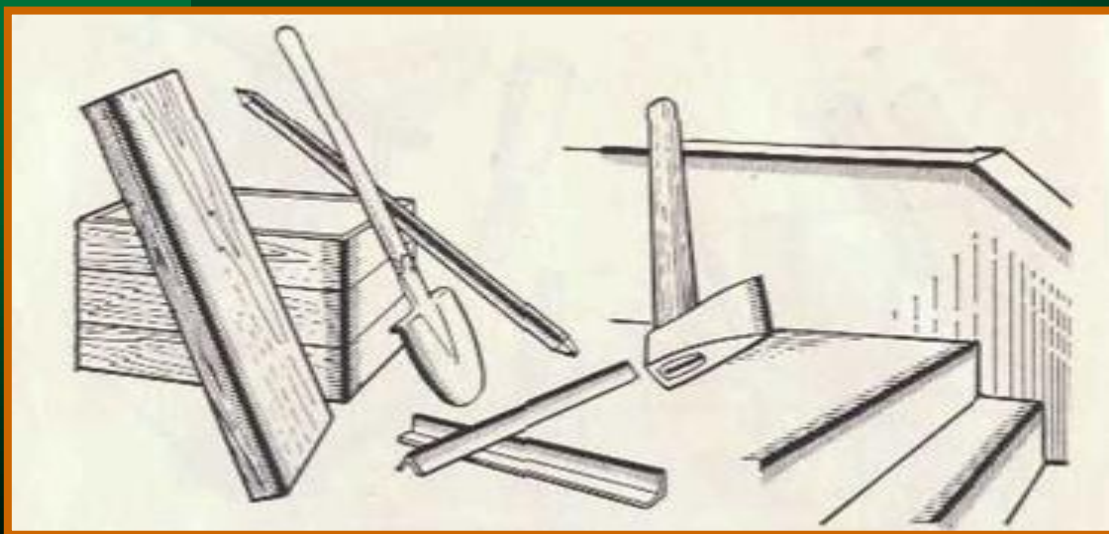


Тупі предмети з тригранним кутом

ПОШКОДЖЕННЯ ТУПИМИ ПРЕДМЕТАМИ (КЛАСИФІКАЦІЯ)

6. Предмети з ребром або двограним кутом, їх травмуюча поверхня – двограний кут, від дії ребра якого і залежать властивості ушкоджень.

Це ребро може бути прямолінійне, дугоподібне, іншої форми: кута, ламаної лінії тощо, край поверхні молотка, край обуха сокири, край стола, край прямокутної ніжки стільця, край цеглини.



**Тупі предмети
з ребром**

Види дії тупих предметів:

- **Удар** – імпульсивна дія сили котра за короткий проміжок часу виростає від 0 до свого максимального значення.
- **Здавлення** – характеризується двоплоским прикладанням сили і поступовим наростанням діючої сили від 0 до максимуму.
- **Розтягування** – на тіло діють сили протилежно направлені одна одній.
- **Тертя** – нерівною, шершавою поверхнею предмет рухається по поверхні тіла або навпаки.

Тілесні ушкодження

При дослідженні ушкоджень, що спричинені тупими твердими предметами, необхідно визначити:

- a) локалізацію відповідно до сталих анатомічних орієнтирів;
- b) характер травми – садно, рана, синяк;
- c) форму, розміри в різних напрямках, глибину проникнення, орієнтацію довжини ушкодження відносно поверхні тіла;
- d) колір;
- e) стан, країв, кінців, стінки, дна;
- f) особливості тканин, які розташовані в глибині ушкодження;
- g) наявність сторонніх включень в ділянці травми та навколо неї;
- h) властивості та зміни в оточуючих тканинах;
- i) наявність та характер крововиливів;
- j) наявність ознак заживлення;
- k) кількість ушкоджень та висоту їх розташування відносно довжини тіла (зросту) людини.

Тілесні ушкодження

Всі ушкодження від дії тупих твердих предметів можна розділити на наступні 4 групи:

1. ушкодження шкіри і прилеглих м'яких тканин;
2. ушкодження внутрішніх органів;
3. ушкодження кісток скелета;
4. відриви, розм'яття окремих частин тіла.

Ушкодження шкіри і прилеглих м'яких тканин

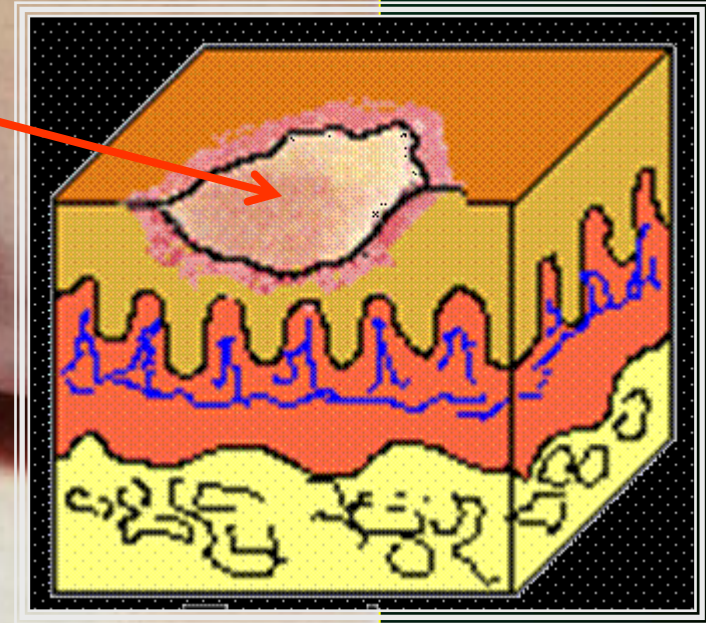
Садно – це поверхнєве ушкодження шкіри або слизової оболонки, що являє собою відсутність епідермісу та не доходить до сосочкового шару власне дерми і виникає при переміщенні іншого предмету відносно шкіри під кутом.

Судово-медичне значення полягає в наступному:

- a) садно є ознакою дії тупого твердого предмету;
- b) локалізація садна вказує на місце дії сили;
- c) за змінами на поверхні садна можливо визначити давність його утворення та життєвість травми;
- d) можливо визначити механізм виникнення травми та напрямок руху предмету;
- e) за локалізацією садна разом з його зовнішнім виглядом можливо визначити вид насильницьких дій.

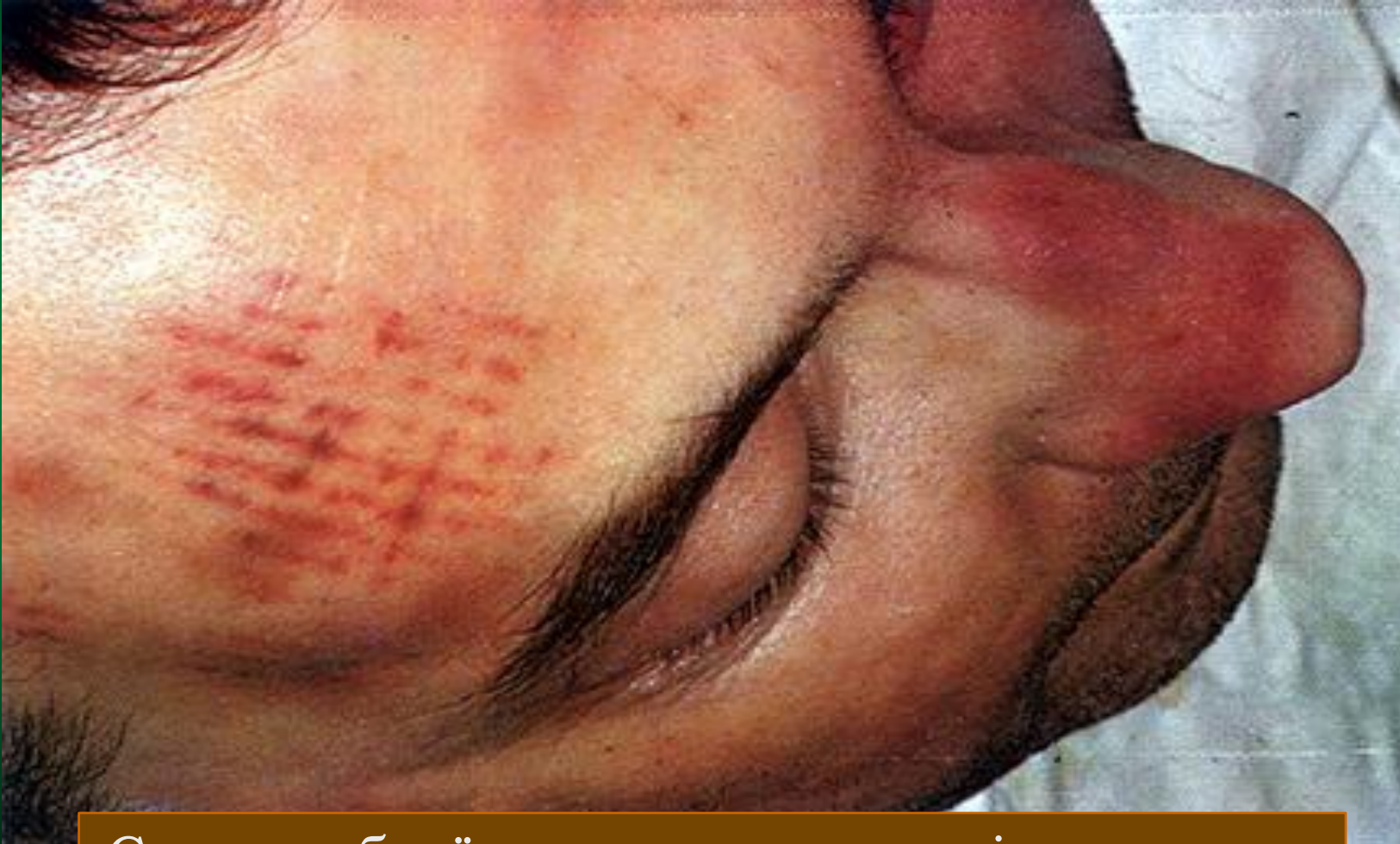
ПОШКОДЖЕННЯ ТУПИМИ ПРЕДМЕТАМИ (САДНА)

Судова медицина



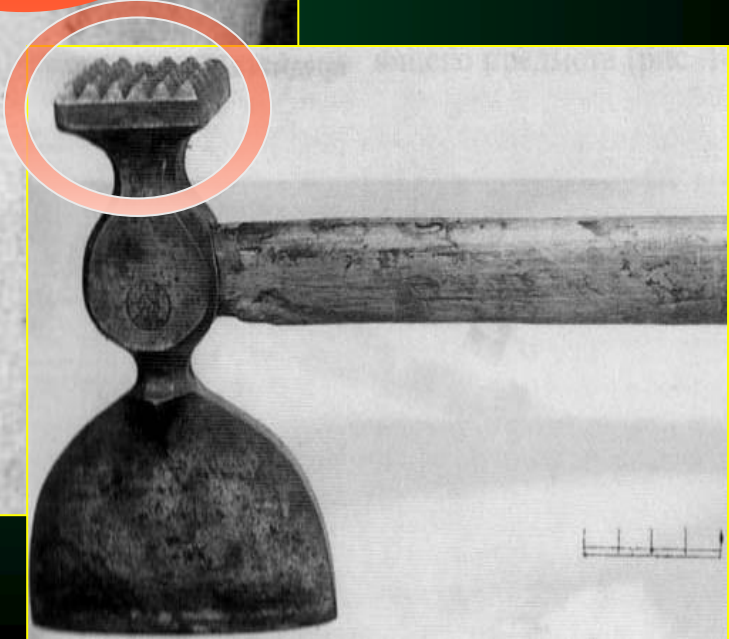
ПОШКОДЖЕННЯ ТУПИМИ ПРЕДМЕТАМИ (САДНА)

Судова медицина

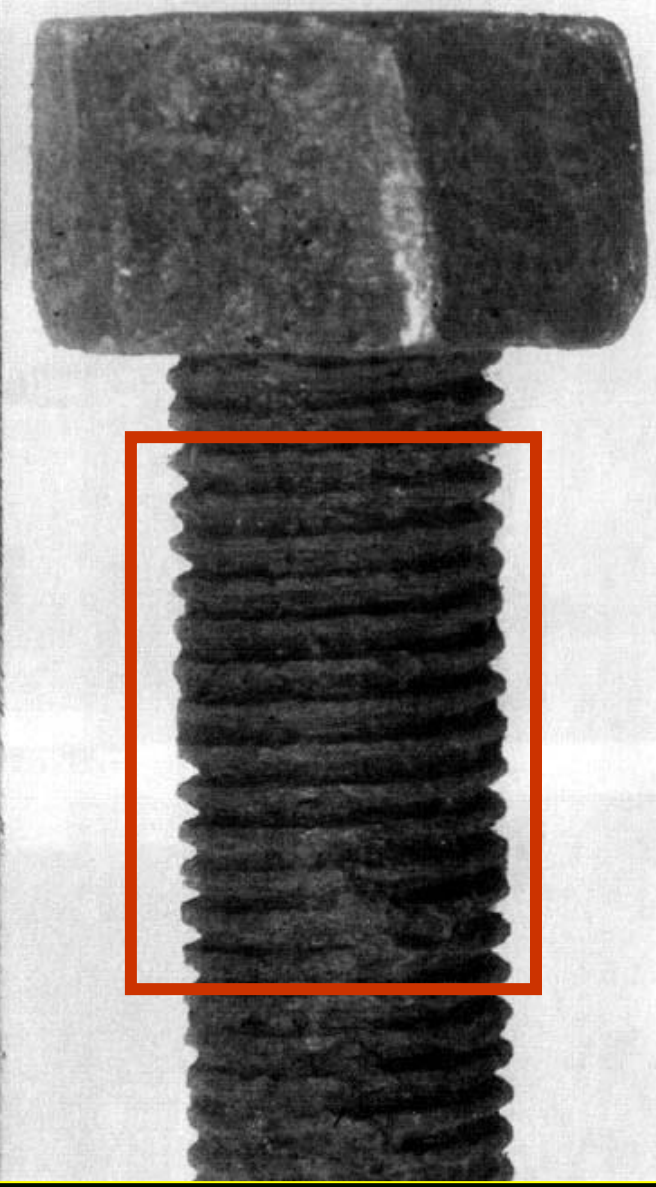
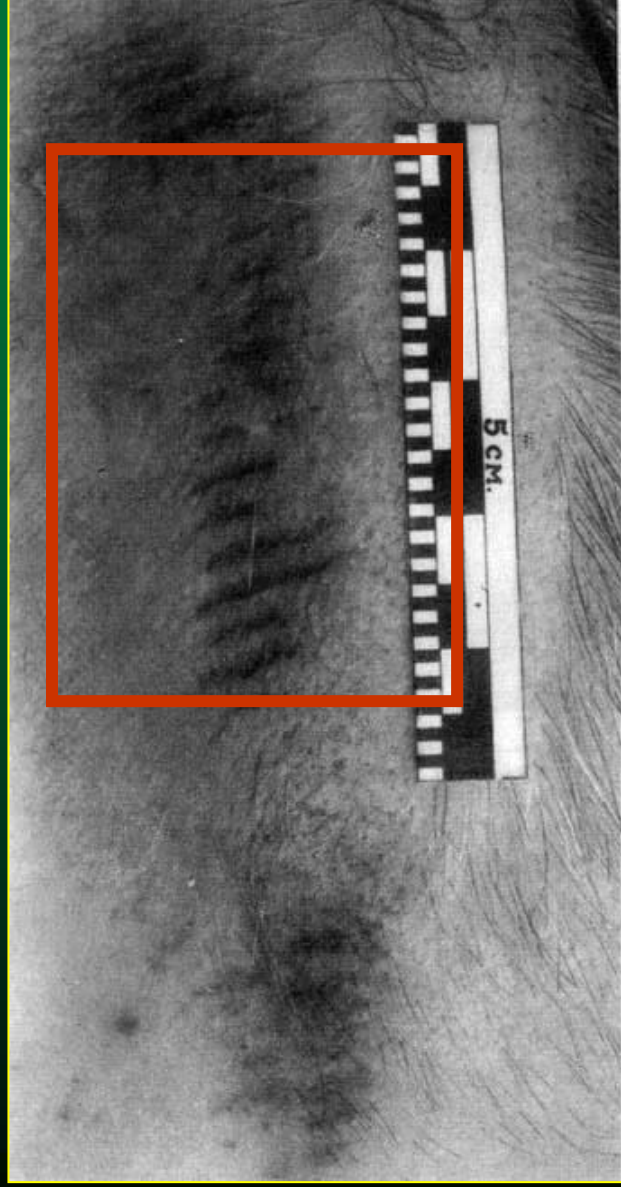


Садна лобної частини голови, від ковзання
(паралельні подряпини на фоні осаднення)

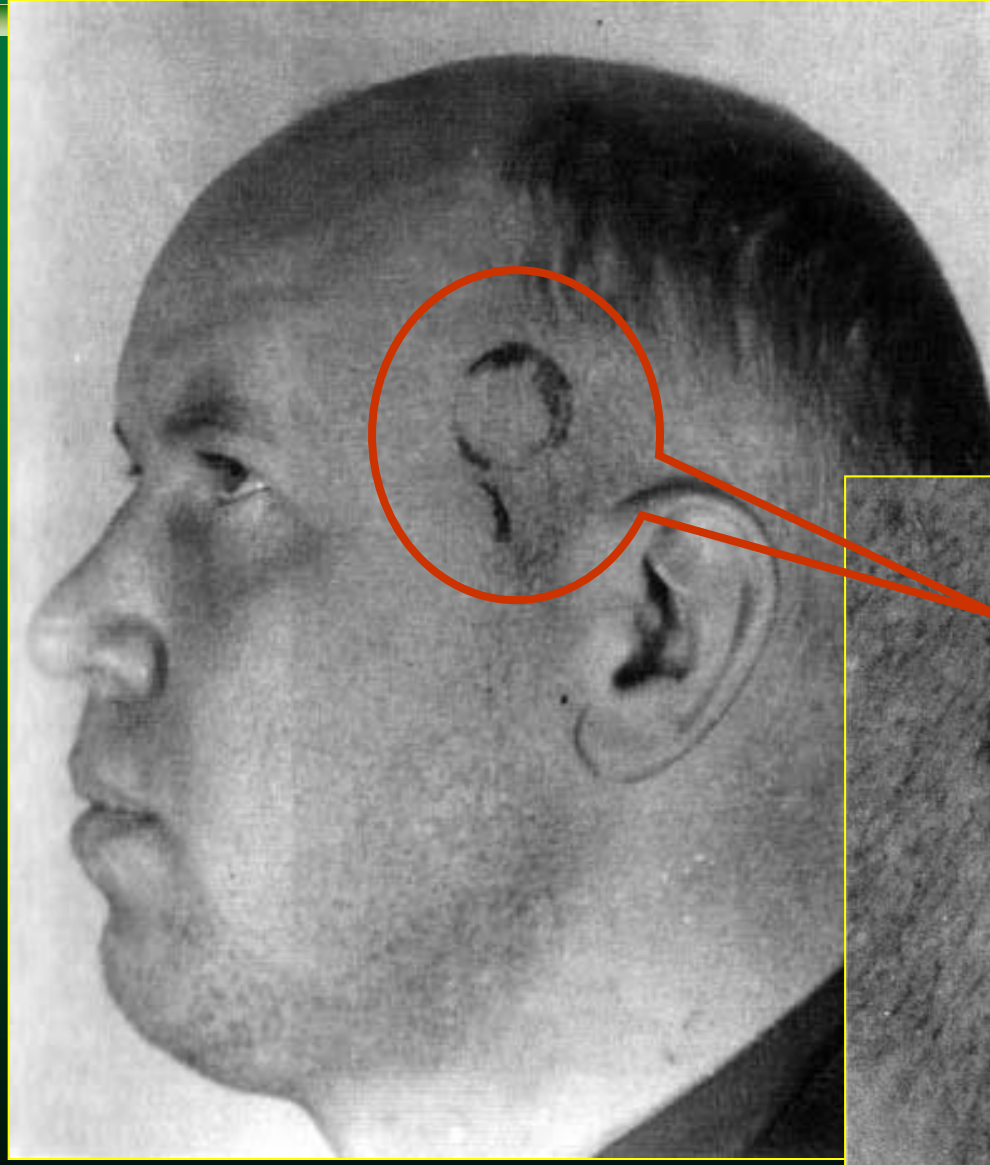
Судова медицина



Судова медицина







Судова медицина



Судова медицина



Синці

Синці – виникають в результаті розриву кровоносних судин з наступним виливом крові в шкіру і підшкірну клітковину.

Синці характеризуються наступними ознаками:

- a) з часом в результаті перетворення гемоглобіну змінюють свій колір;
- b) локалізація синця не завжди відповідає ділянці контакту з тупим предметом;
- c) вони можуть з'являтися не одразу після травми;
- d) за формою можуть відповідати формі травмуючої поверхні предмету;
- e) при деяких видах насильства можуть мати характерну локалізацію на тілі людини;
- f) дають можливість визначити давність травми та зажиттєвість її виникнення;
- g) синці під слизовими оболонками з часом не змінюють свого кольору.

Судова медицина



Судова медицина



Судова медицина



Рана

- **Рана** – ушкодження, що проникає крізь всю товщу шкіри до клітковини і глибше і після себе залишає рубець.
- **Елементами рани являються:**
 - форма;
 - розміри;
 - краї;
 - кінці;
 - кути по кінцях;
 - стінки;
 - дно;
 - стан тканин навколо рани.
- **Основними морфологічними ознаками рани від дії тупого твердого предмета являються:**
 - краї рани нерівні, здерті, розчавлені, з крововиливом по периферії;
 - наявність тканинних перетинок між краями рани та в її кінцях;
 - наявність волосяних містків між краями, якщо рана розташована на волосистій ділянці голови.

Рана

Класифікація ран від дії тупих твердих предметів :

А. Забиті:

- власно забиті;
- розсічені;
- лоскутні.

Б. Рвані:

- власно рвані;
- скальповані.

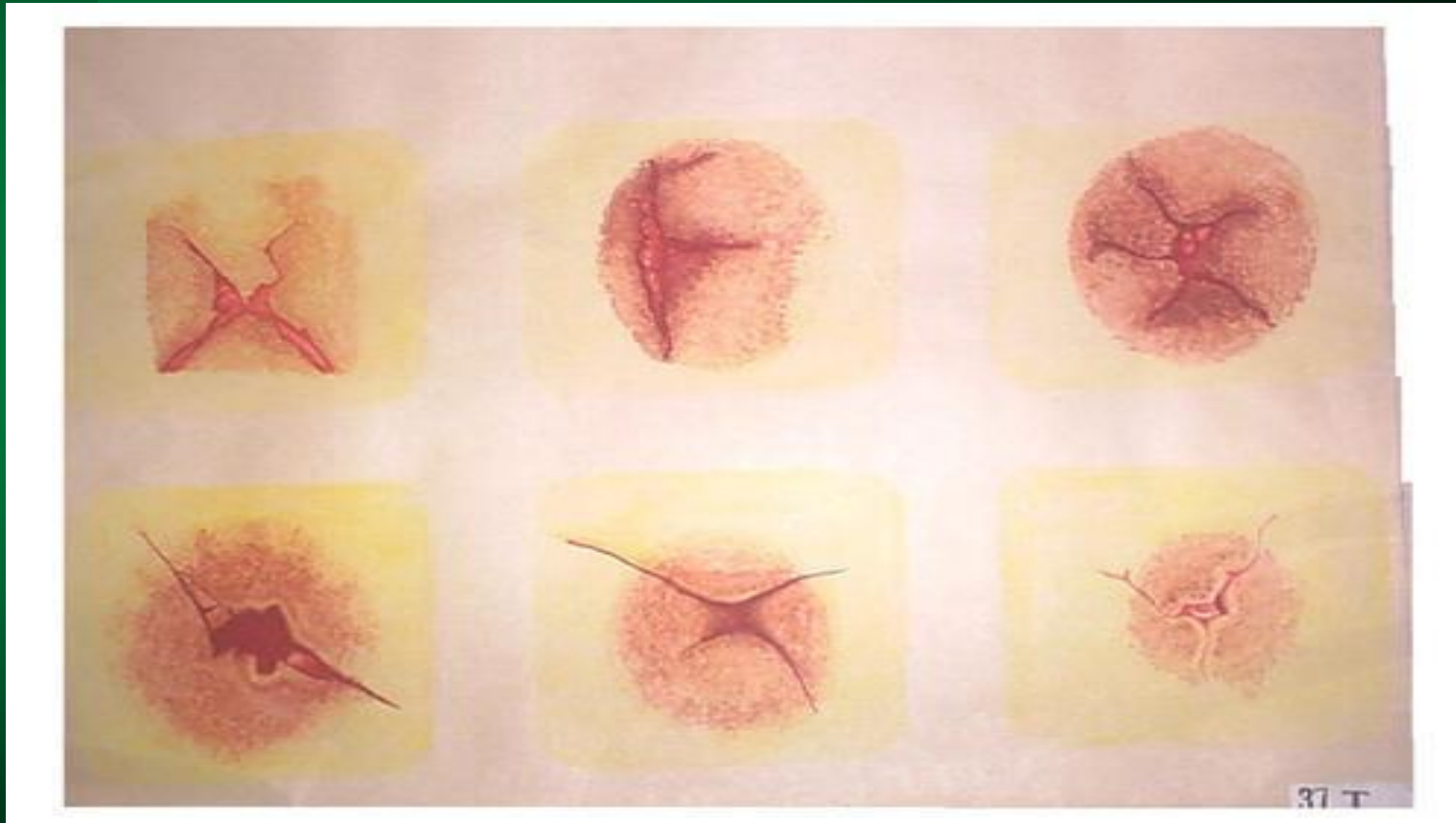
В. Рвано-забиті:

- укушені;

Рани

Характерними ознаками ран від дії тупих предметів є:

- різноманітна форма і різна їх величина.



Різноманітна форма і величина ран від тупих предметів

Рани

Серед форм найчастіше зустрічають щілиноподібні, зигзагоподібні чи гіллясті, лінійні, променисті, Г-, Т-, Н-, Х-, У-подібні, трикутні, прямокутні, клаптикові.

Краї їх нерівні, часто розміжчені, іноді потоншені, з надривами, бувають відшаровані від підлягаючих тканин, з крововиливами в їх товщу;



Шматкоподібна (дуговидна)
рана лобної ділянки

Рани

- по краях ран майже завжди епідерміс здертий (осаднений) на різну ширину, а іноді набуває певної форми. Осаднення краю рани – надзвичайно характерна ознака заподіяння травми тупим предметом;
- сполучнотканинні, судинні чи волосяні (на голові) перетинки між протилежними краями, найчастіше в кінцях ран.



Рана волосистої частини голови. Волосяні та сполучно-тканинні перетинки

Пошкодження внутрішніх органів

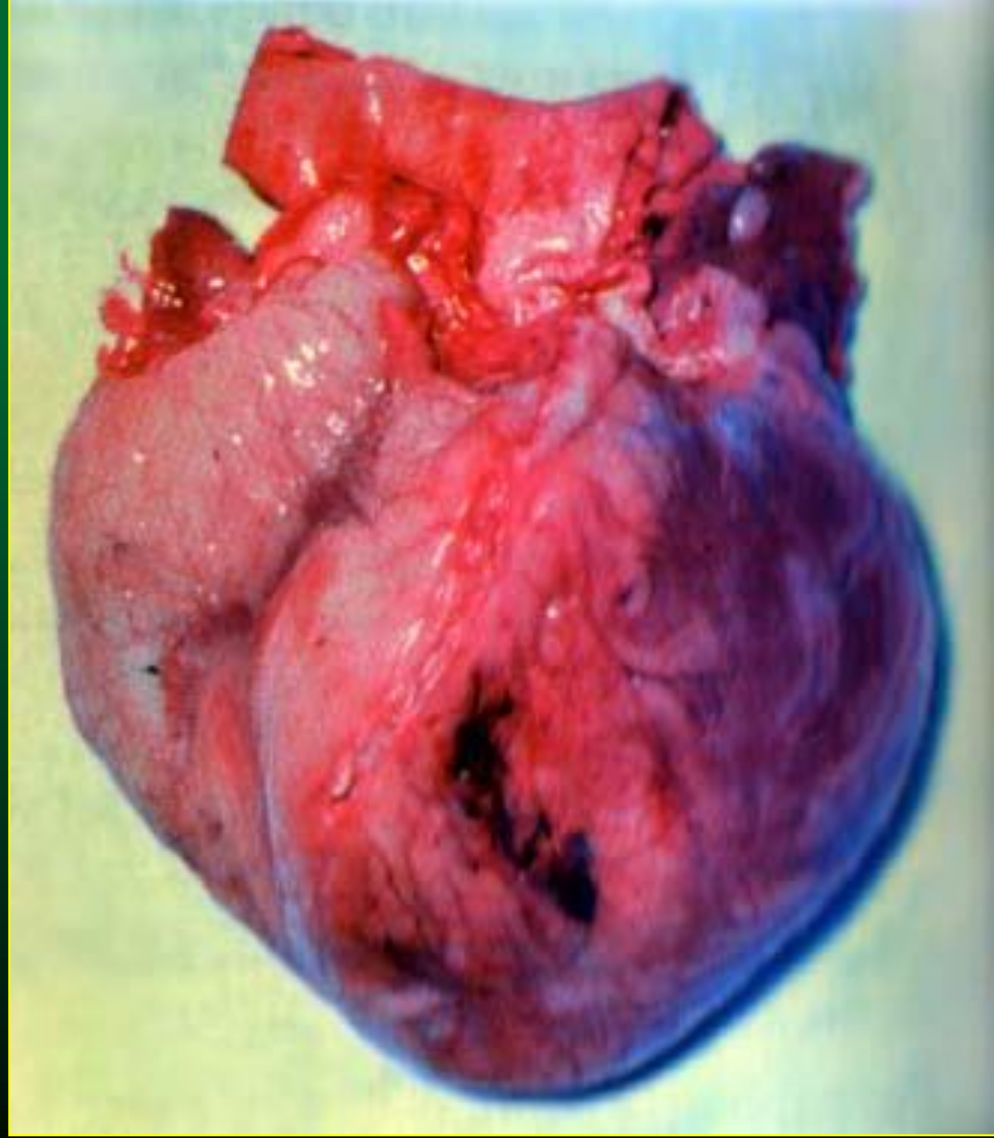
За механізмом утворення ушкодження внутрішніх органів можуть бути:

- прямими – виникають безпосередньо на місці прикладення сили;
- непрямими – виникають на відстані від місця дії сили.

За характером можна виділити наступні ушкодження внутрішніх органів:

- струс – порушення цілості органа на мікроструктурному рівні;
- забій – мікроскопічно видимі порушення цілості тканин у вигляді розривів, заповнених кров'ю із розірваних судин;
- розриви – повні і неповні;
- розчавлення – різка зміна структури органу;
- відриви – відділення органу із свого лона в місцях його прикріплення;
- здавлення – розвивається у випадках крововиливів в замкнуті порожнини.

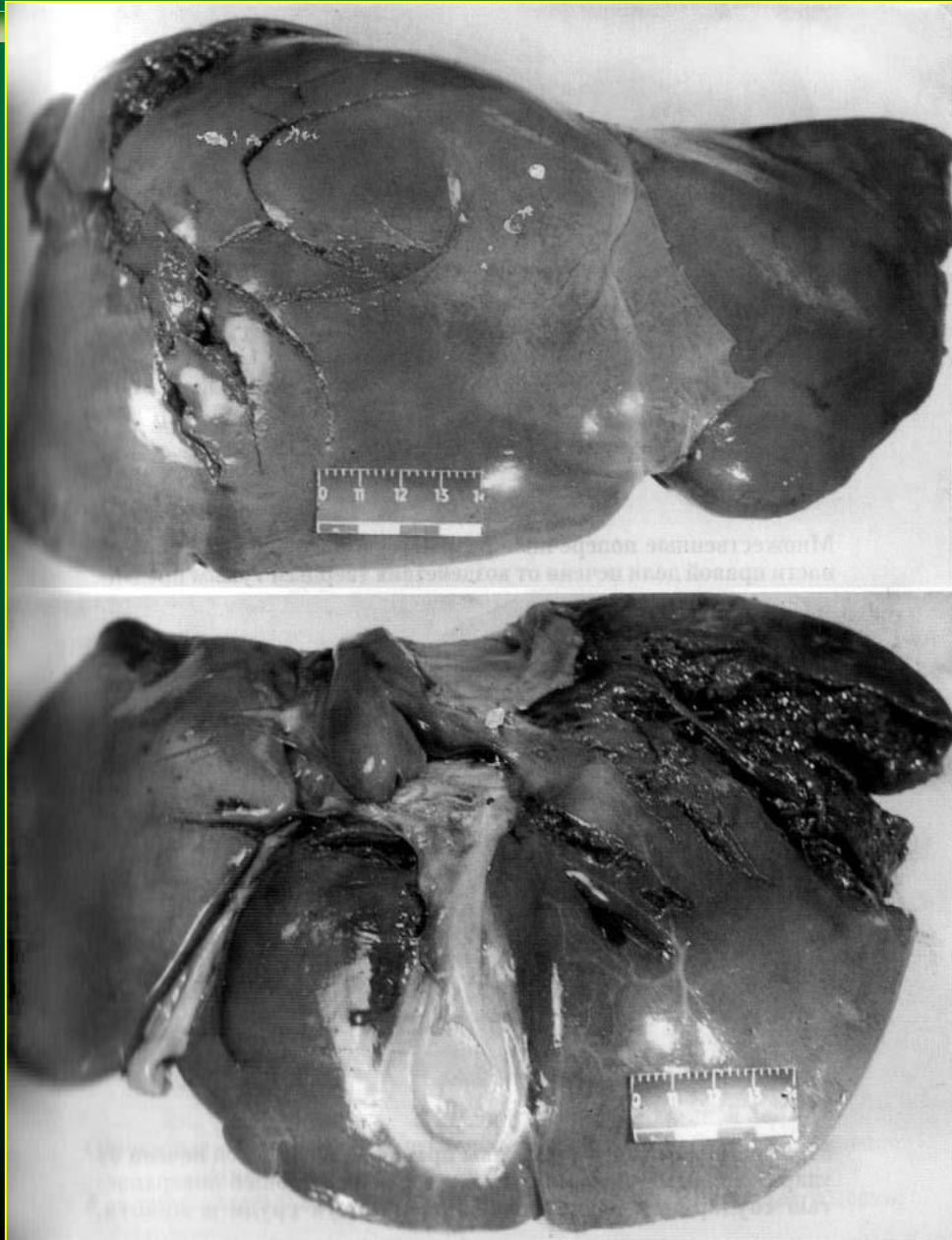
Судова медицина



Судова медицина



Судова медицина



Судова медицина



Пошкодження кісток скелету

Визначення основних фізичних понять:

- **еластичність** – здатність тканин змінювати свою форму під дією зовнішньої сили без розрушень;
- **упругість** – здатність тканини протистояти зовнішній дії без розрушень;
- **хрупкість** – здатність тканини (кісток) до швидкого розрушення при дії сили, що перевищує поріг її міцності і перевищує поріг упругої деформації;
- **деформація** – зміна зовнішньої форми тіла під дією зовнішньої сили.

Основні види деформації:

- розтягування;
- стискання;
- згинання;
- зсув;
- кручення.

Переломи

Характеристика основних морфологічних ознак переломів:

А. В зоні розтягування:

- лінія перелому рівна або мілко зубчата;
- уламки кісток добре дотикаються, після їх з'єднання видно рівну лінію, без зіяння;
- від лінії перелому можуть відходити тріщини під кутом 45° .

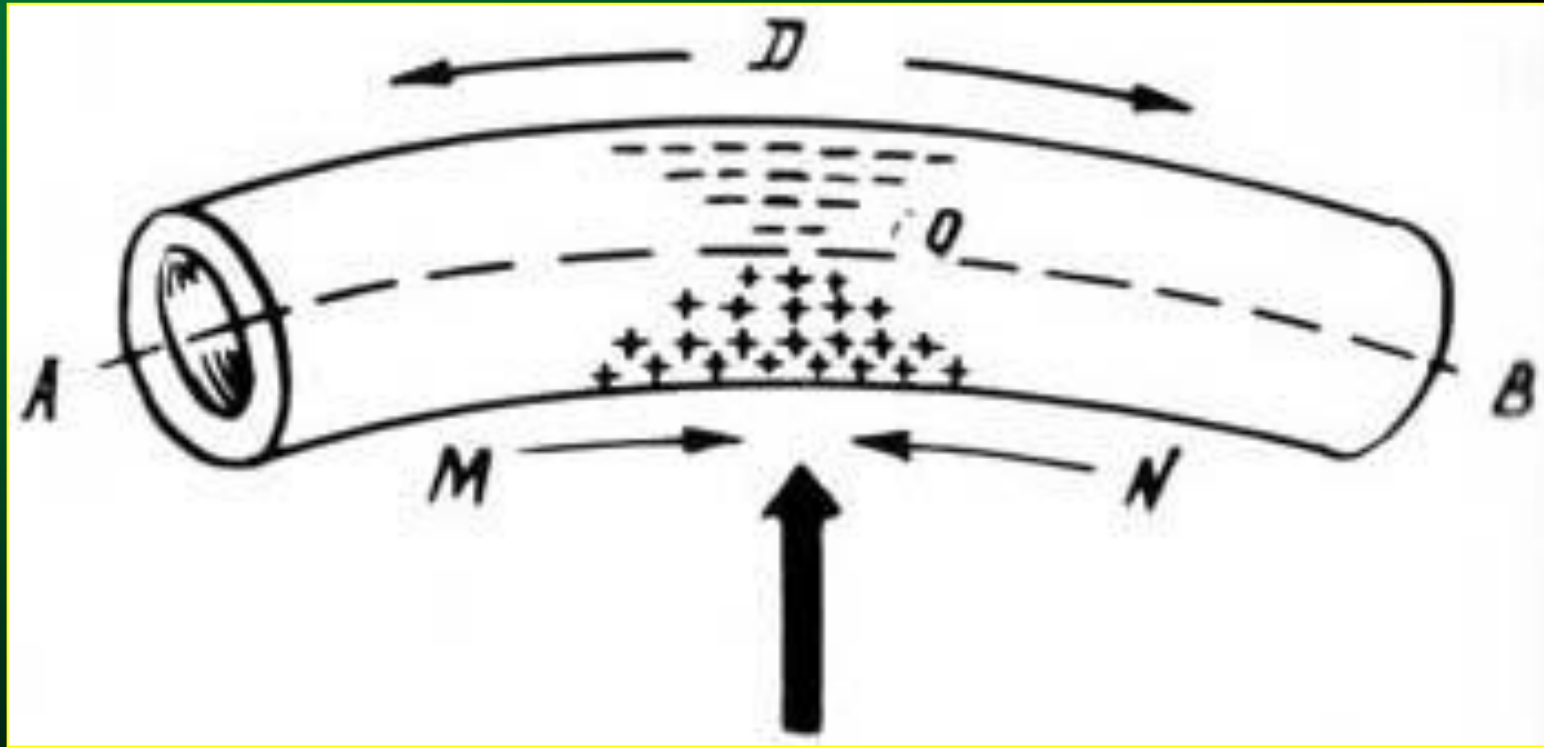
В. В зоні стискання:

- лінія перелому крепкозубчата;
- краї уламків викришені або черепицеподібно накладаються один на одного;
- уламки погано дотикаються при співставленні;
- від лінії перелому відходять додаткові тріщини перпендикулярно лінії перелому.

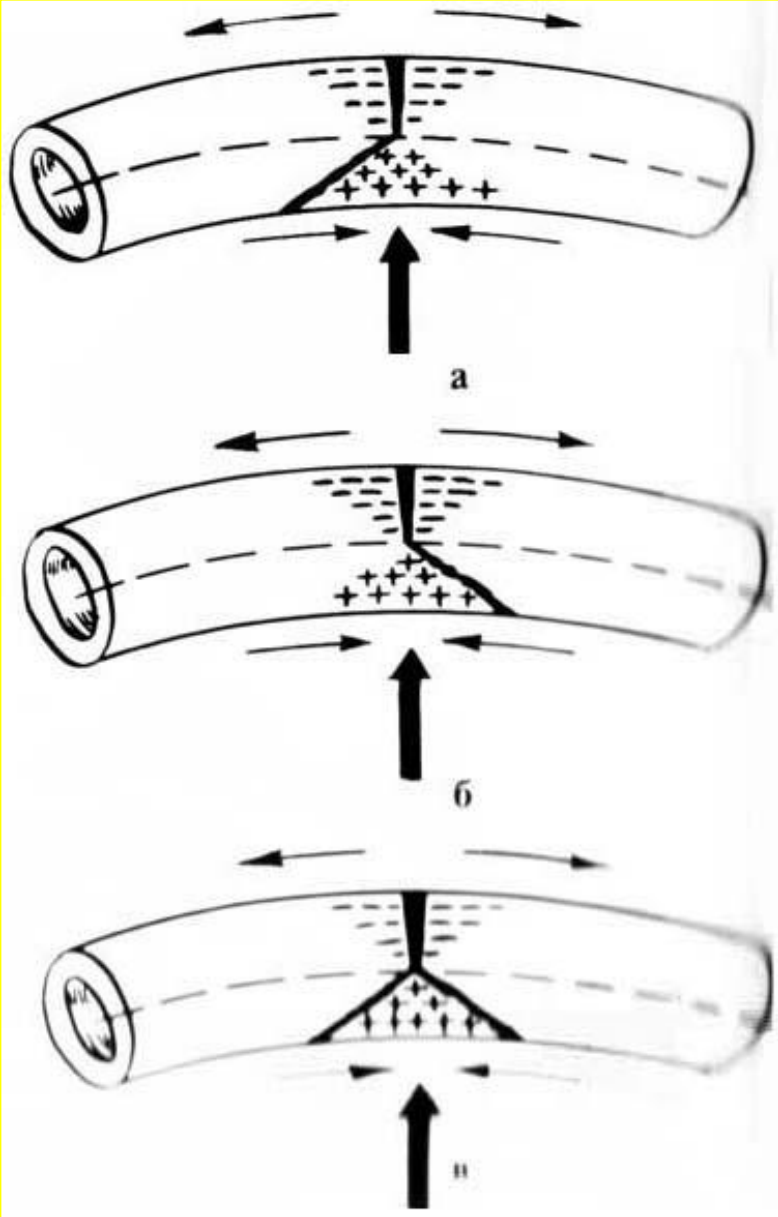
Переломи

Переломи трубчастих кісток:

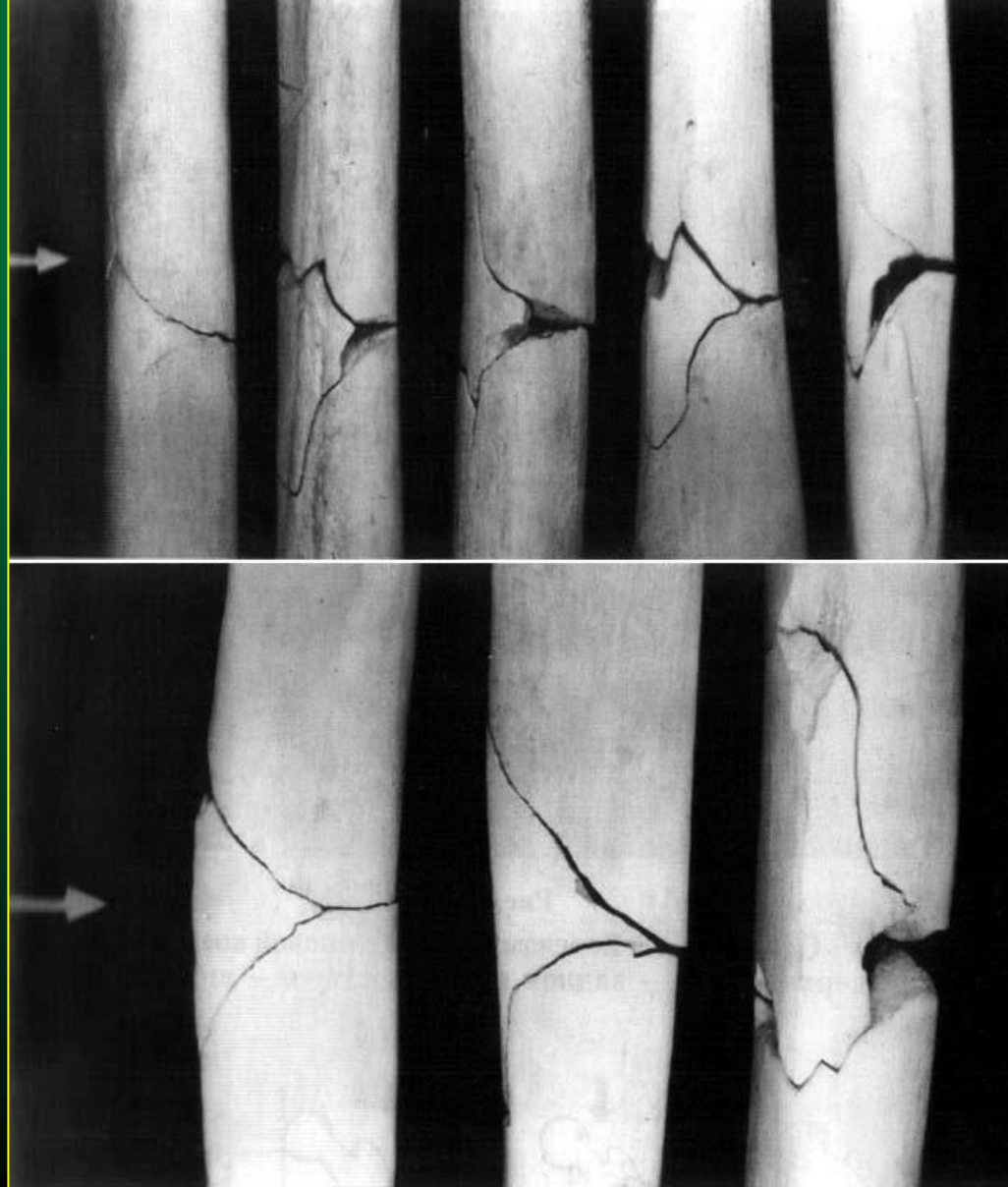
1. від поперечного згинання;
2. від осьової дії сили;
3. від кручення кістки.



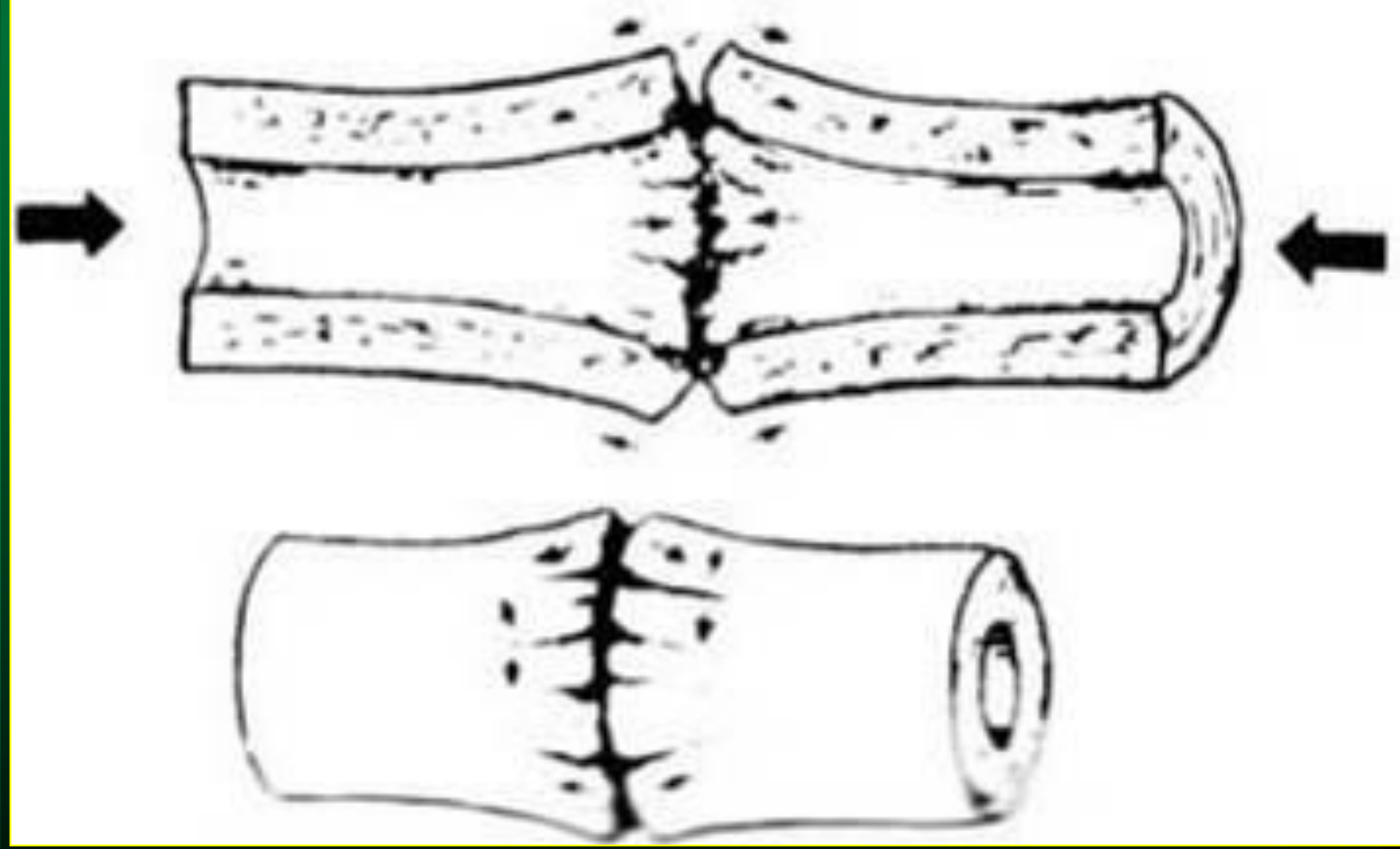
Судова медицина



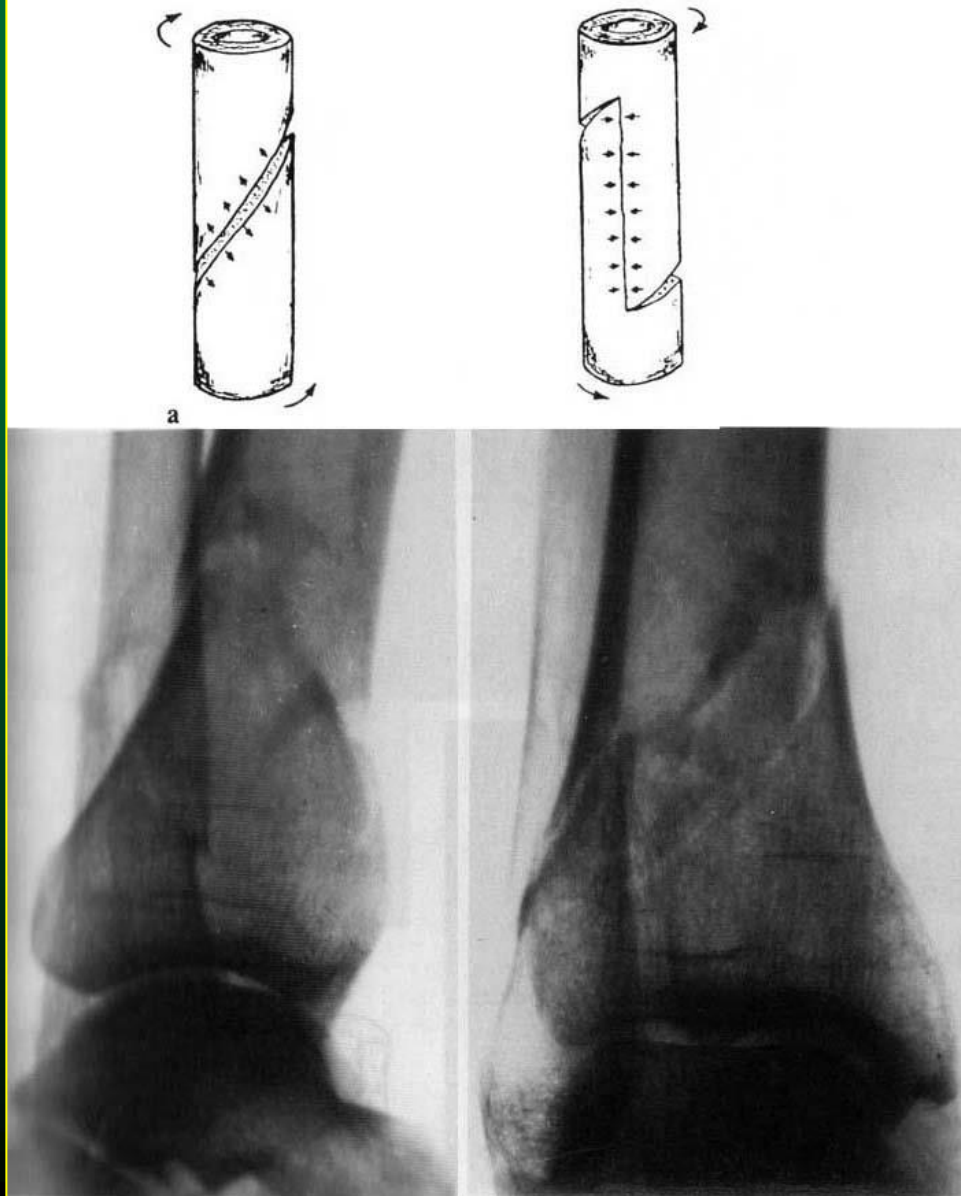
Судова медицина



Судова медицина



Судова медицина



Переломи

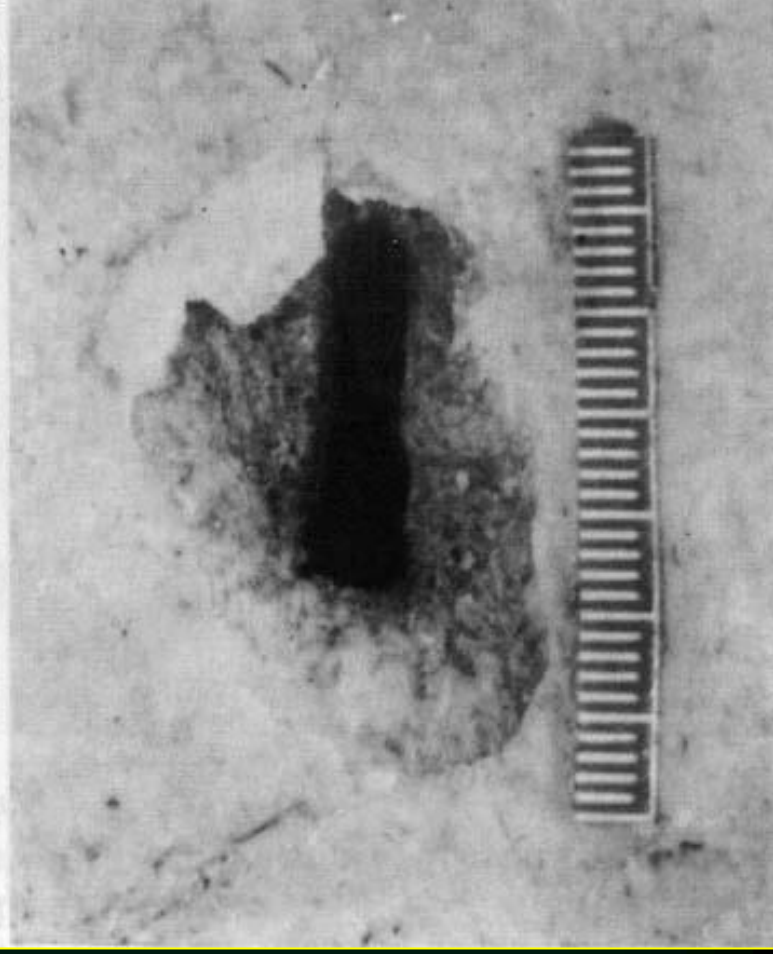
Переломи плоских кісток

Найбільше судово-медичне значення мають переломи кісток черепа.

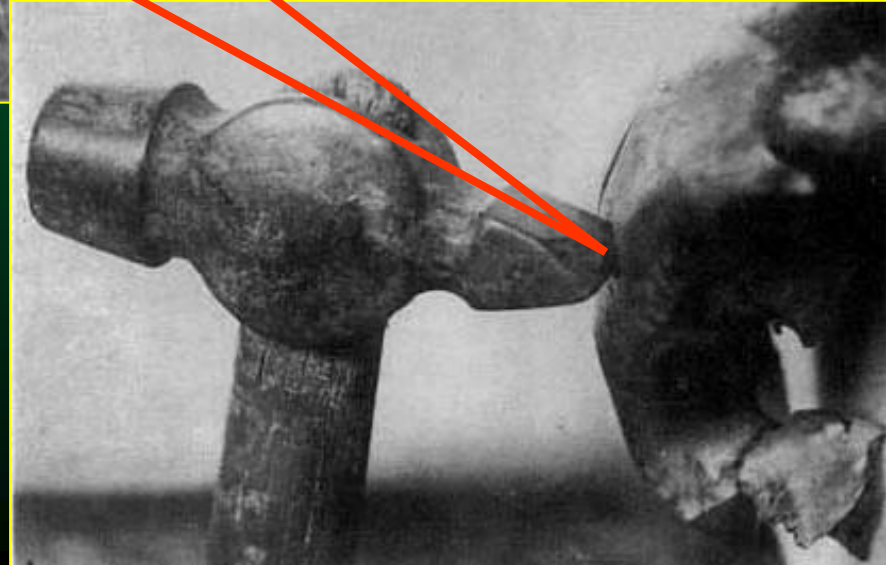
Серед них розрізняють:

- тріщини;
- розходження швів;
- вдавлені;
- терасовидні;
- дірчасті;
- уламчасті.

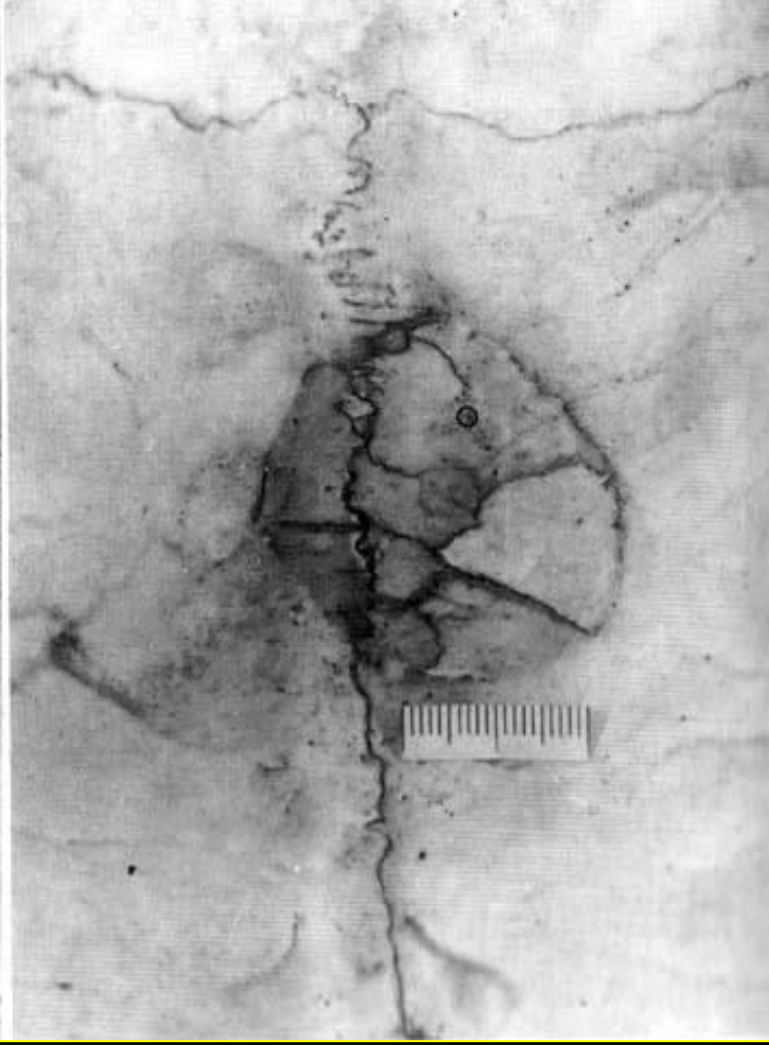
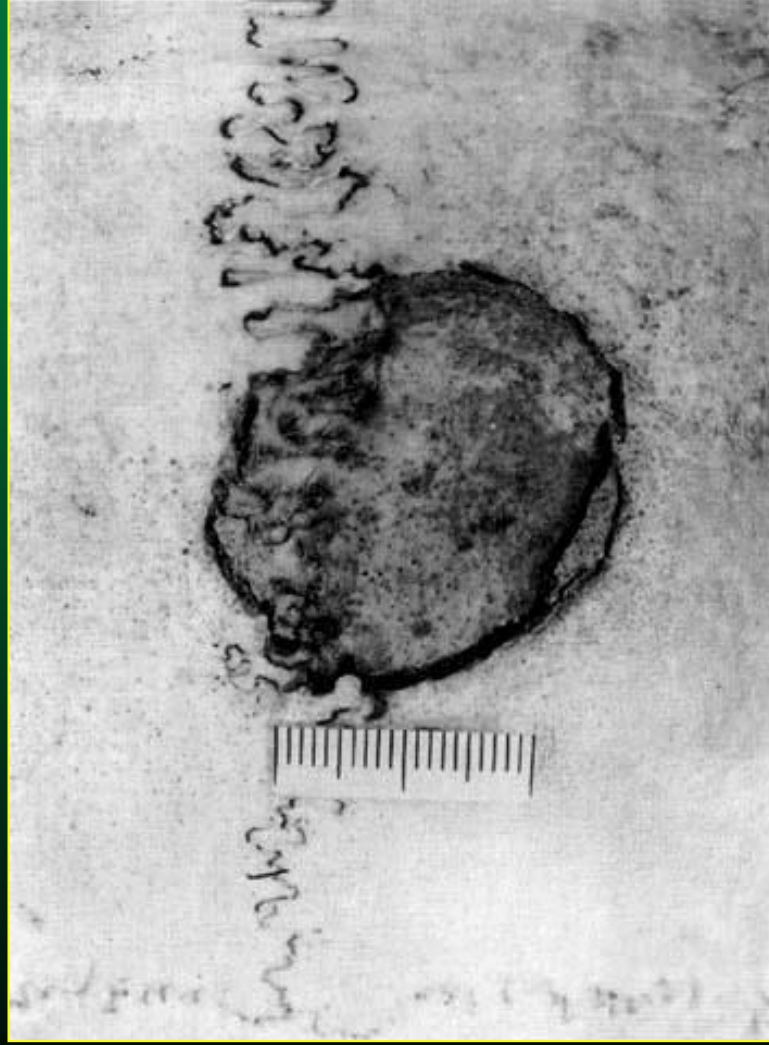
Судова медицина



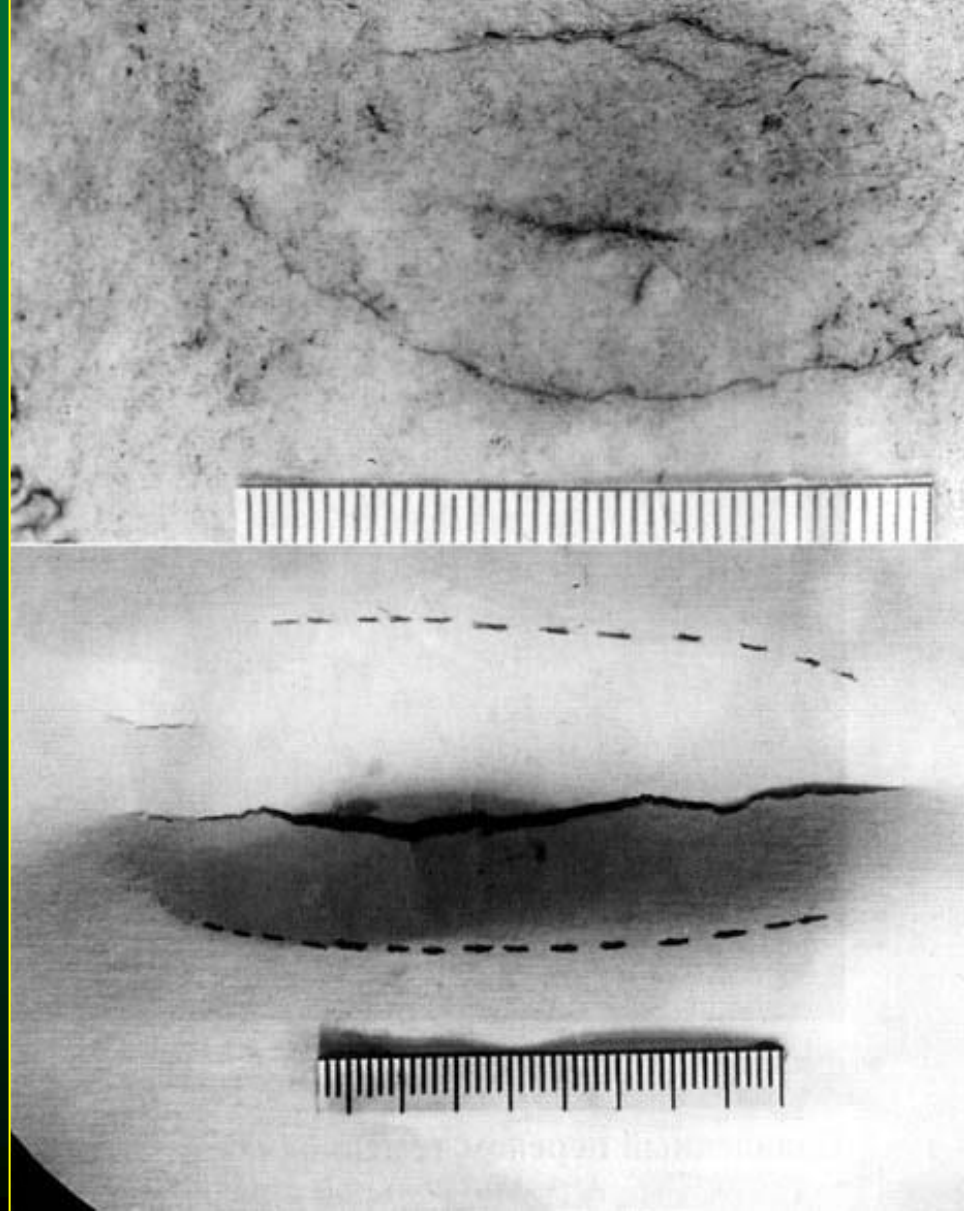
Судова медицина



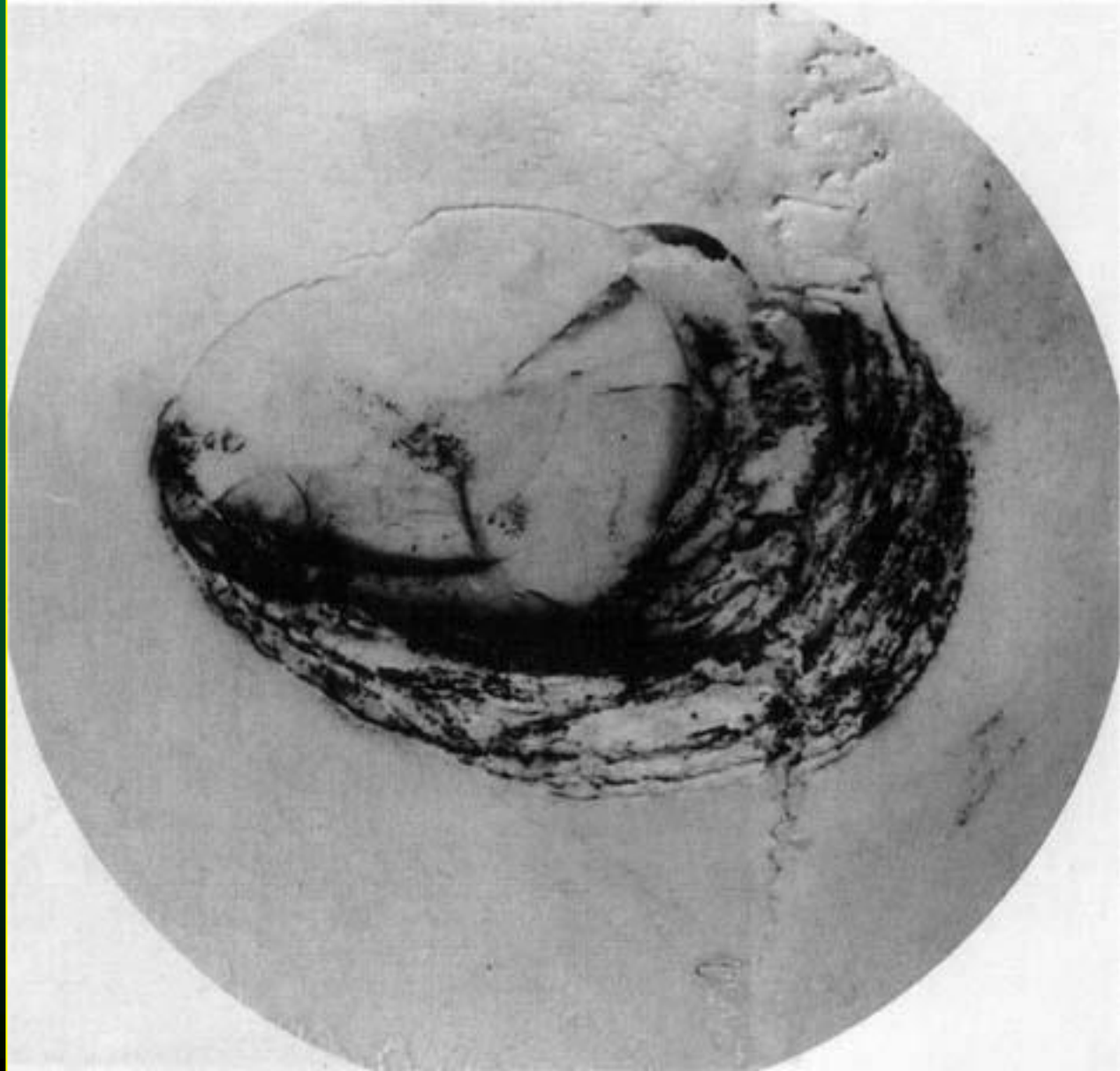
Судова медицина



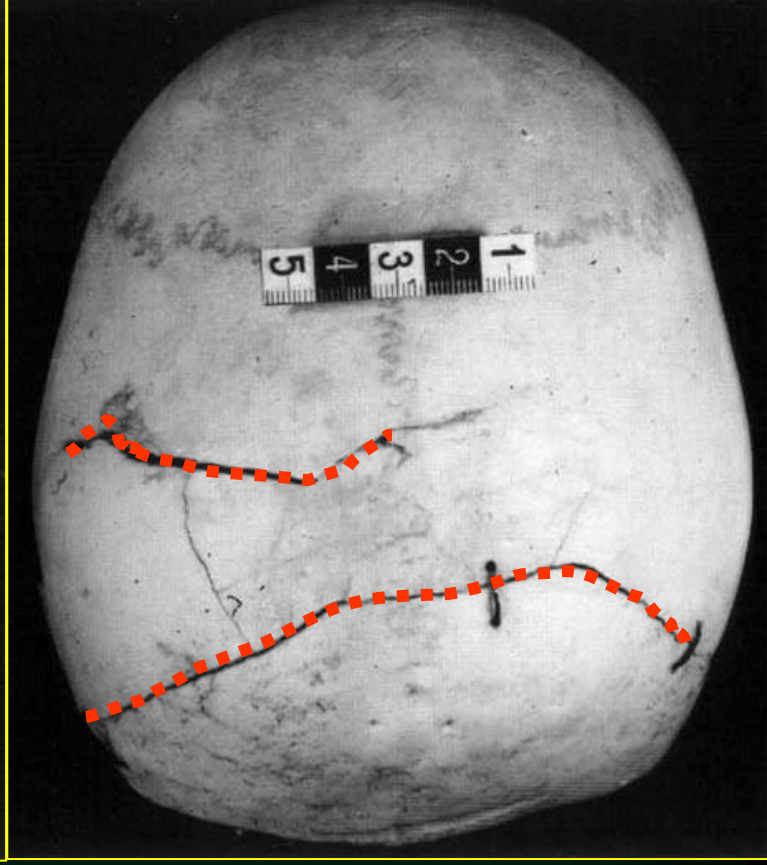
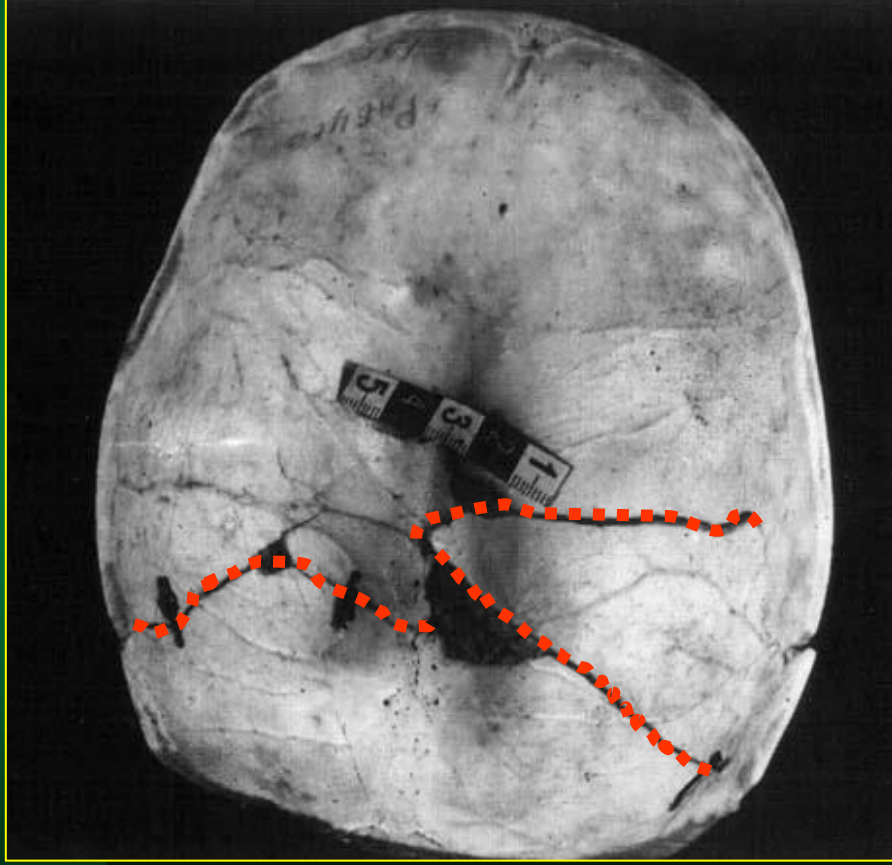
Судова медицина



Судова медицина



Судова медицина



Переломи

Переломи ребер

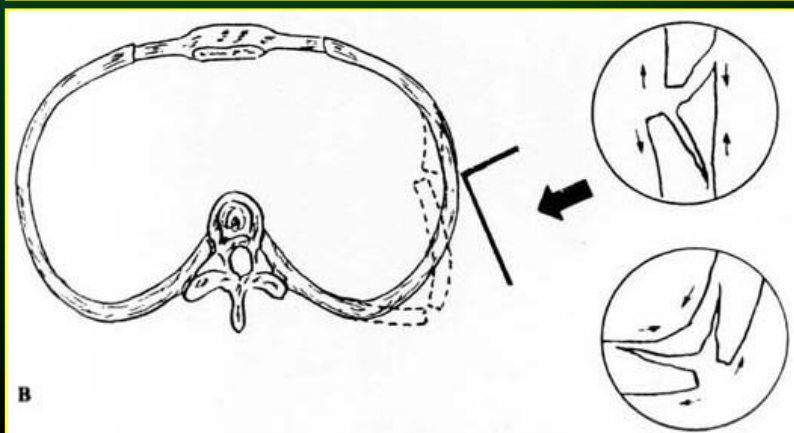
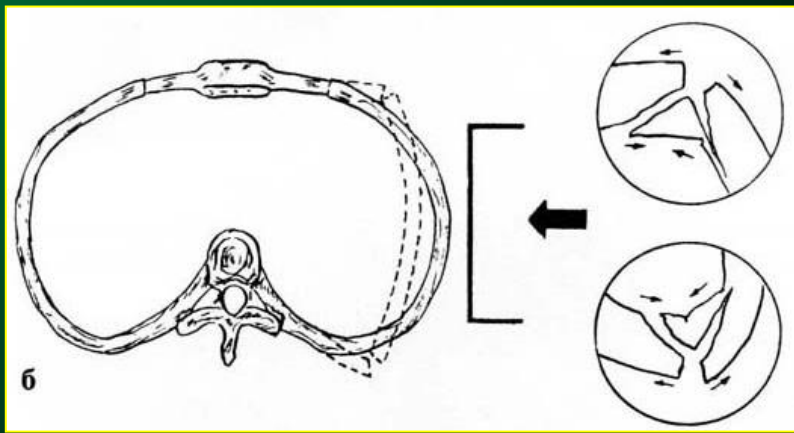
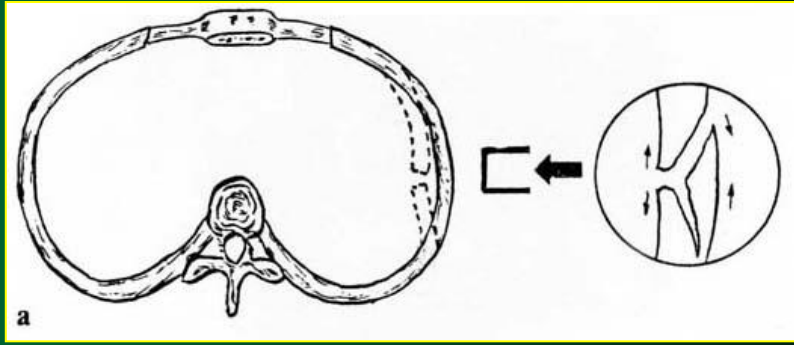
- По механізму утворення переломи ребер бувають:

- згинальні;
- розгинальні.

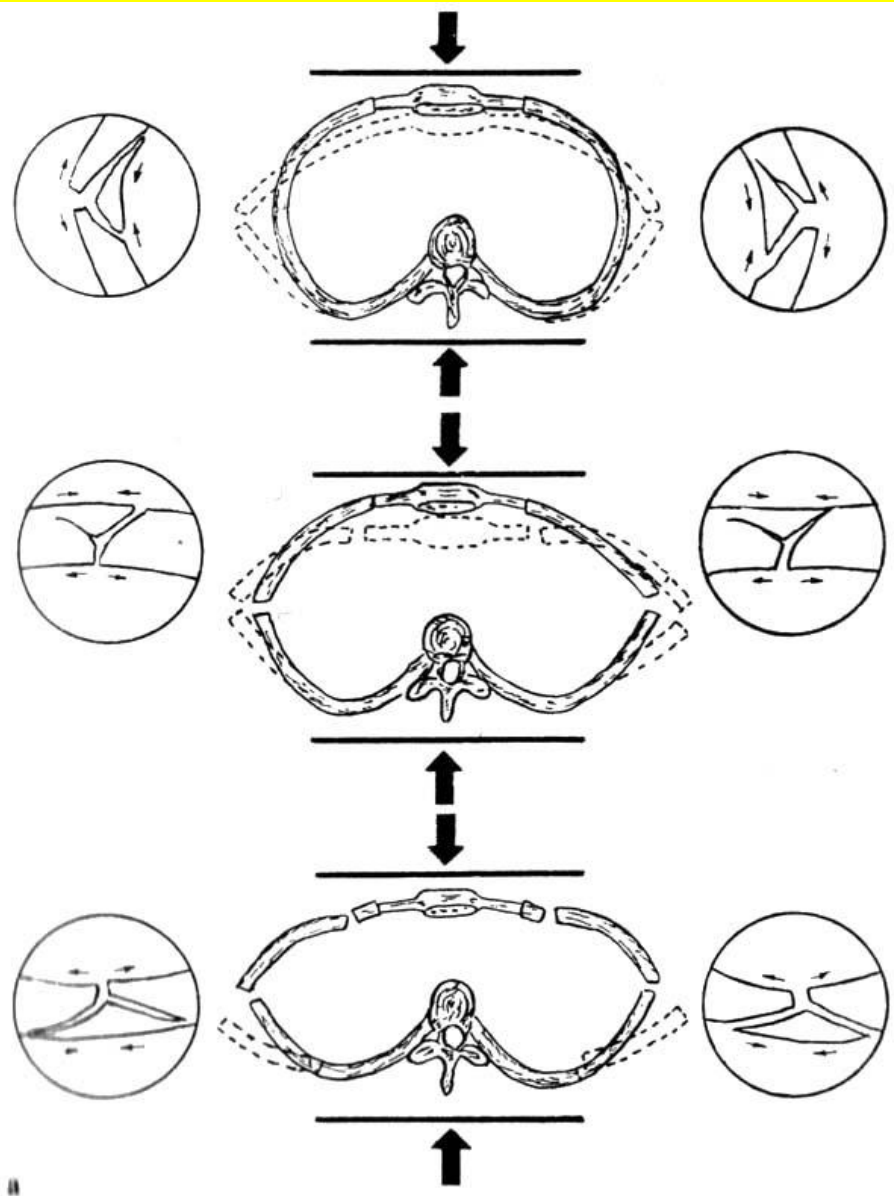
- По місцю виникнення:

- прямі – у місцях прикладання сили;
- непрямі – виникають на відстані від прикладеної сили.

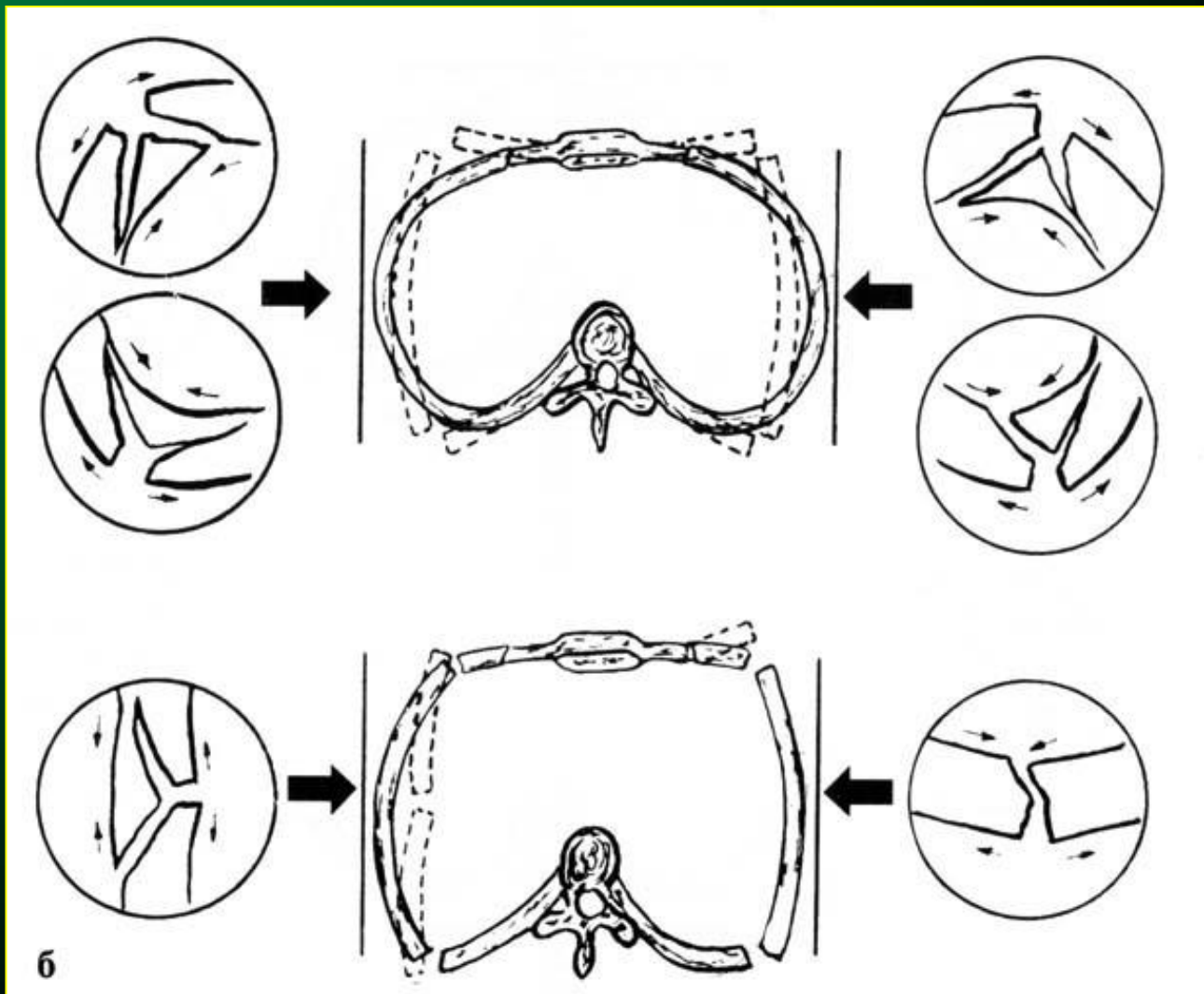
Судова медицина



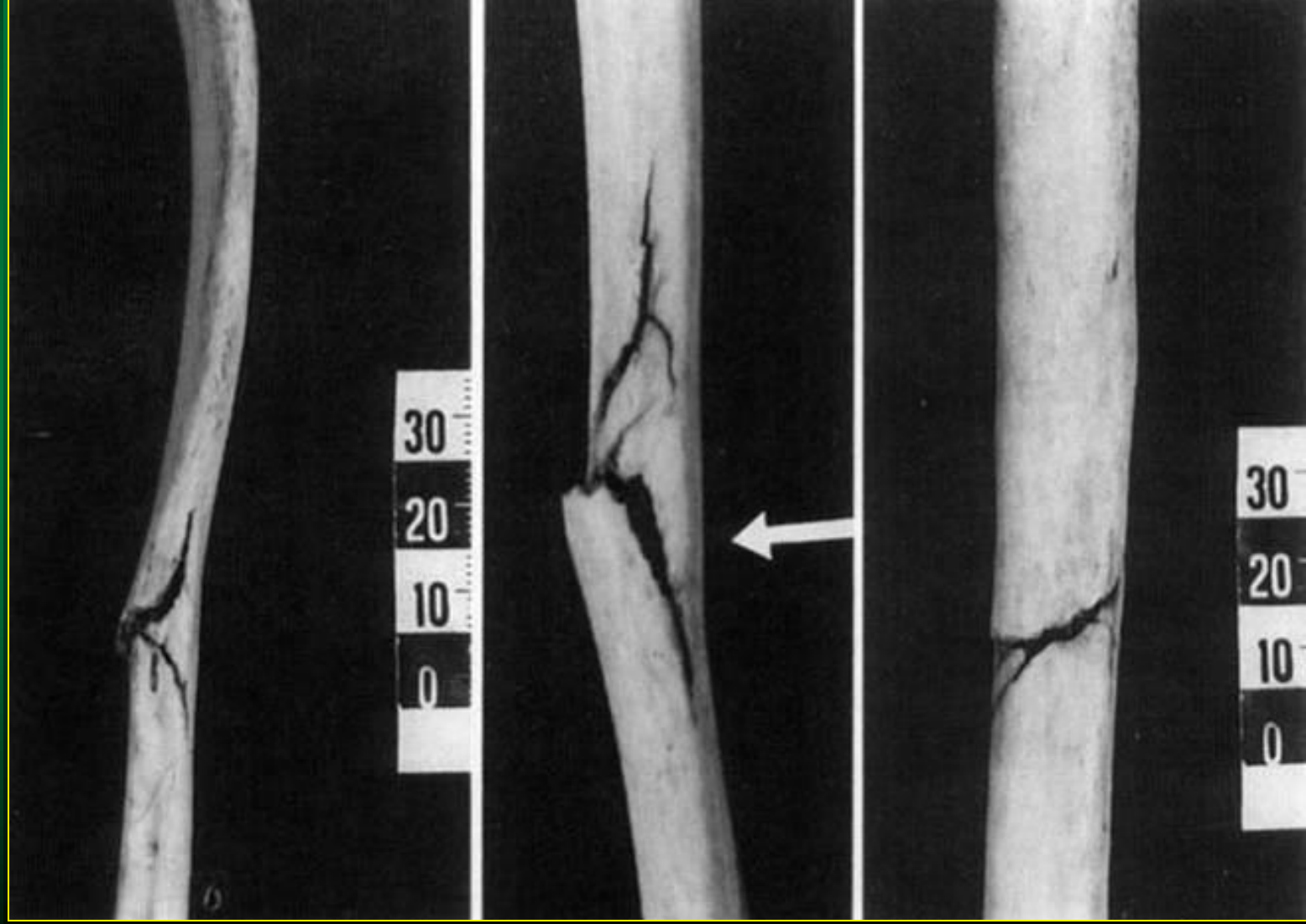
Судова медицина



Судова медицина



Судова медицина



Падіння з висоти

Падіння з висоти

Виділяють такі види падіння:

а) падіння з висоти власного зросту - так зване падіння на площині;

б) падіння з висоти кількох метрів (з дерев, вікон перших, других поверхів і невисоких споруд);

в) падіння з кількох десятків метрів (з багатоповерхових будинків, інших висотних споруд);

г) падіння з дуже великої висоти (дахи хмарочосів, гірські вершини, з нерозкритим парашутом).

Падіння може бути:

- - **вільним**, коли тіло не стикається ні з якими перепонами до контакту з поверхнею землі;
- - **ступінчастим**, якщо тіло під час падіння стикається з балконом, будівельним риштуванням, гілками дерев тощо.

Падіння з висоти

Вільне падіння людини характеризується:

- ❖ -зовнішні ушкодження локалізуються тільки на поверхні, якою тіло контактувало з твердим покриттям;
- ❖ -зовнішні ушкодження не відповідають внутрішнім, із значною перевагою останніх;
- ❖ -характерні численні конструкційні, тобто виникаючі поза зонами прямої дії сили, переломи кісток;
- ❖ значно виражені ознаки загального струсу тіла.

Ступінчасте падіння. Якщо людина, падаючи з висоти, вдаряється об якісь виступаючі предмети, то тіло її в повітрі може перевертатись, а ушкодження утворюються на будь-яких поверхнях, у тому числі й на поверхні, протилежній місцю контакту з землею.

Падіння з висоти



Загальний вигляд трупа при падінні з висоти 15-ти метрів



Відкриті переломи при падінні (в тому самому випадку)



Падіння з висоти



Падіння з висоти: ознаки загального стресу

Падіння з висоти

Падіння на площині. Це падіння з висоти власного зросту, тобто з положення стоячи. Таке падіння може бути мимовільним, наприклад, якщо людина послизнулась, а може бути наслідком поштовху чи удару, тоді йдеться про падіння з прискоренням. Найбільш небезпечним є ушкодження голови, яке часто супроводжується переломами кісток черепа і ушкодженням головного мозку та його оболонок.

Удар головою об тверде покриття чи якісь тверді виступаючі предмети спричиняє лінійні переломи кісток черепа.

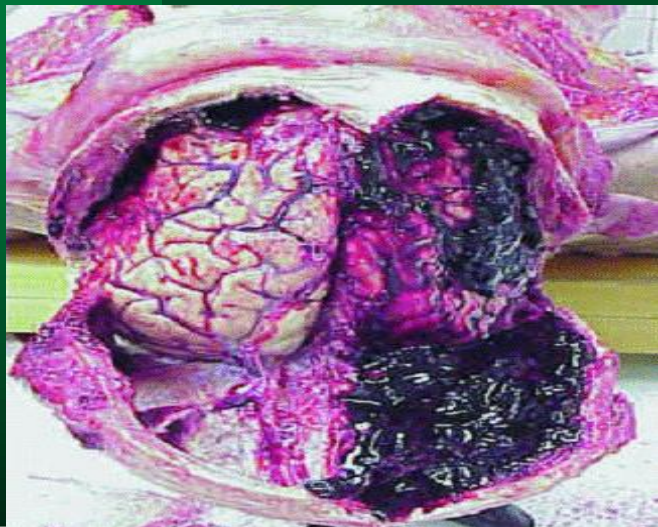
Падіння з висоти



Рани голови при падінні з висоти
власного зросту

Падіння з висоти

При падінні з висоти кількох метрів ушкодження залежать від того, на яку поверхню тіла впала людина. Від падіння на ноги виникають переломи кісток гомілок, стоп, рідше – стегон, травмуються п'яткові кістки. Можуть формуватись розриви внутрішніх органів, частіше черевної порожнини, переломи хребта, переважно в грудному чи шийному його відділах.



Падінні з розсувної драбини з пошкодженням черепа

Транспортна травма

Транспортна травма

Автомобільна

Травма на рейковому
транспорті

Авіаційна травму

Травму на водному
транспорті