

кафедра медицини катастроф та військової медицини

БОЙОВІ ТРАВМИ І ПОШКОДЖЕННЯ ТУЛУБА

ЗАНЯТТЯ 2: ТРАВМИ ЖИВОТА

Анатомо-фізіологічні особливості бойової травми живота

До анатомічної ділянки живота ми включаємо передню черевну стінку, м'які тканини поперекової ділянки, органи і структури черевної порожнини та заочеревинного простору.

У животі розташовані органи травлення, сечовиділення, імунної системи, нервові сплетення та великі магістральні судини. Вони здійснюють численні й дуже складні життєво важливі функції, що становлять єдину взаємопов'язану і взаємозалежну систему, яка об'єднана загальним центром іннервації, забезпечення кров'ю, з дуже специфічними та легкими для ушкодження механізмами регуляції. Будь-яка зовнішня агресія порушує або руйнує функціонування цієї системи, що призводить до тяжких, а іноді до необоротних наслідків.

Снаряд, що ранить (куля, осколок), вибухова хвиля ушкоджують органи і тканини організму та визначають такі балістичні й морфофункціональні особливості вогнепального поранення живота:

- ▶ - **пряма дія снаряда** і утворена перед ним хвиля стиснутого повітря за ходом їх просування руйнують тканини — створюють рановий канал. Якщо при цьому снаряд, що ранить, «проходить» крізь кісткові структури (ребра, хребці, таз та ін.), то можуть утворюватися вторинні снаряди, які травмують тканини як в основному рановому каналі, так і на відстані від нього;
- ▶ - **кінетична енергія снаряда**, що ранить, призводить до виникнення тимчасових пульсуючих порожнин з різким підвищеним тиску за типом об'ємного вибуху у замкнутій порожнині. При пораненнях живота таких пульсуючих порожнин кілька: локальні — у внутрішньому органі (печінка, селезінка, шлунок та ін.) та об'ємна — в усій черевній порожнині. Внаслідок цього виникає «синдром контузії», який проявляється функціональною дисфункцією, а згодом недостатністю органів, що безпосередньо ушкоджені, та розташованих поруч ранового каналу. При цьому енергія внутрішньочеревного вибуху може призводити до морфологічних ушкоджень порожнистих і паренхімних органів на відстані від ранового каналу;

- ▶ - **ушкодження листків** очеревини у місцях «входу» і «виходу» снарядів, що ранять, а також наслідки об'ємного вибуху призводять до малих або мікроскопічних розривів і крововиливів зі створенням великої за площею «рани очеревини» (у середньому загальна площа очеревини дорівнює близько 20 000 см²). При цьому порушуються усі її функції, включаючи бар'єрну та антимікробну. Це призводить до збільшення резорбції токсичних речовин різного походження і сприяє розвитку інфекційних ускладнень;
- ▶ - **при проходженні снаряда**, що травмує, крізь тканини і органи живота до черевної порожнини одночасно потрапляє і розпорошується велика кількість агресивної високотоксичної суміші, яку утворюють: частини одягу, некротизовані тканини черевної стінки, порожнистих або паренхімних органів та їх вміст, кров, жовч тощо. При цьому ініціюється розвиток системної запальної реакції — перитоніту, який спочатку має хімічно-токсичний характер. Інфекція приєднується пізніше, однак прогресує швидше, ніж при інших перитонітах; 5s* відразу після поранення починається розвиток одного з проявів перитоніту — синдрому кишкової недостатності. Сутність його полягає у порушенні функції тонкої кишки: рухової, секреторної, травлення і всмоктування. Це призводить до виключення тонкої кишки з проміжного обміну, тяжких порушень ентерального харчування та необоротних розладів гомеостазу.

Таким чином, при вогнепальних пораненнях живота під час надання допомоги необхідно усунути основну проблему: припинення кровотечі.



КЛАСИФІКАЦІЯ ТРАВМ ЖИВОТА

- ▶ За видом зброї (фактора ураження) бойові ушкодження поділяють на такі:
 - вогнепальні** поранення (кульові, осколкові);
 - мінно-вибухові** поранення (результат контактної дії боєприпасів вибухової дії);
 - вибухові** травми (результат дії надмірного тиску повітряної ударної хвилі);
 - механічна** (невогнепальна) травма.
- ▶ **За механізмом травми:**
 - відкриті** (поранення) живота спричиняються вогнепальною, холодною зброєю (колоті, різані тощо) та вторинними снарядами;
 - закриті** травми часто є наслідком дії вибухової хвилі, характеризуються відсутністю рани на передній черевній стінці, хоча на шкірі живота можуть бути садна та підшкірні крововиливи.
- ▶ За відношенням до черевної порожнини (залежить від збереження цілісності очеревини):
 - непроникні;**
 - проникні**
- ▶ За характером ранового каналу:
 - сліпі;**
 - наскрізні;**
 - 'дотичні**
- ▶ За характером ушкоджень тканин та органів:
 - Непроникні поранення:**
 - з ушкодженням тканин черевної стінки;
 - з позаочеревинним ушкодженням паренхімних і порожнистих органів.
 - Проникні поранення та закриті травми живота:**
 - без ушкодження внутрішніх органів;
 - з ушкодженням порожнистих органів (шлунок, кишка, жовчний міхур, сечовий міхур, сечовід);
 - з ушкодженням паренхімних органів (печінка, селезінка, підшлункова залоза, нирка);
 - з ушкодженням порожнистих і паренхімних органів;
 - з ушкодженням великих кровоносних судищ;
 - з ушкодженням неорганних утворень (великий сальник, брижа кишки) та їх поєднання.

Відкриті ушкодження (поранення) живота

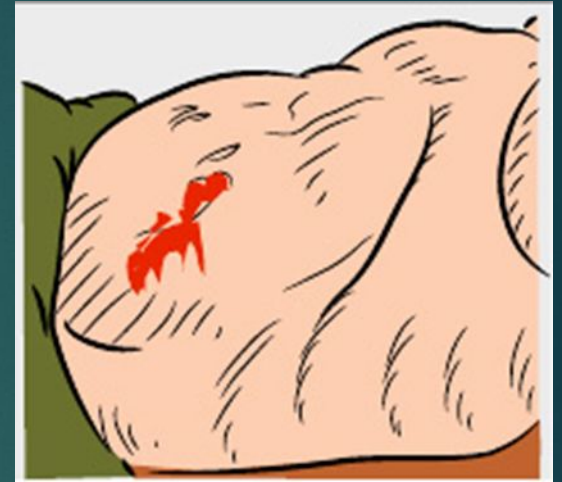


Поділяють на проникаючі і непроникаючі у черевну порожнину.

- ▶ Травми завдають холодною, вогнепальною зброєю тощо і в діагностичному плані, як правило, труднощів не становлять.
- ▶ При відкритих пораненнях діагностика щодо визначення об'єму розмірів вхідного ранового отвору, локалізації внутрішнього пошкодження, зазвичай малоінформативні. Такі постраждалі однозначно підлягають негайній госпіталізації, відносяться до категорії «завантажуй і вези», оскільки точну відповідь на ці питання дає тільки ревізія рани при її первинній хірургічній обробці, під час якої необхідно визначити, пошкоджена очеревина чи ні. При її ушкодженні в стаціонарі проводять стандартну лапаротомію.
- ▶ Загальний стан хворого зазвичай тяжкий або вкрай тяжкий. На тлі ушкодження кровоносних судин і кровотечі швидко формується клініка гіповолемічного шоку. Іноді з рани можуть випадати внутрішні органи, найчастіше сальник і петлі кишечника. При абдомінально-торакальному пораненні з ушкодженням діафрагми і легень виникає задишка, можливі симптоми відкритого пневмотораксу.

Невідкладна догоспітальна медична допомога при відкритих пораненнях ЖИВОТА

- ▶ Стерильна пов'язка на рану;
- ▶ оксигенотерапія;
- ▶ протишокова терапія,
- ▶ введення наркотичних анальгетиків;
- ▶ транспортування на ношах у положенні лежачи;
- ▶ термінова госпіталізація в хірургічне відділення.



До закритих пошкоджень живота

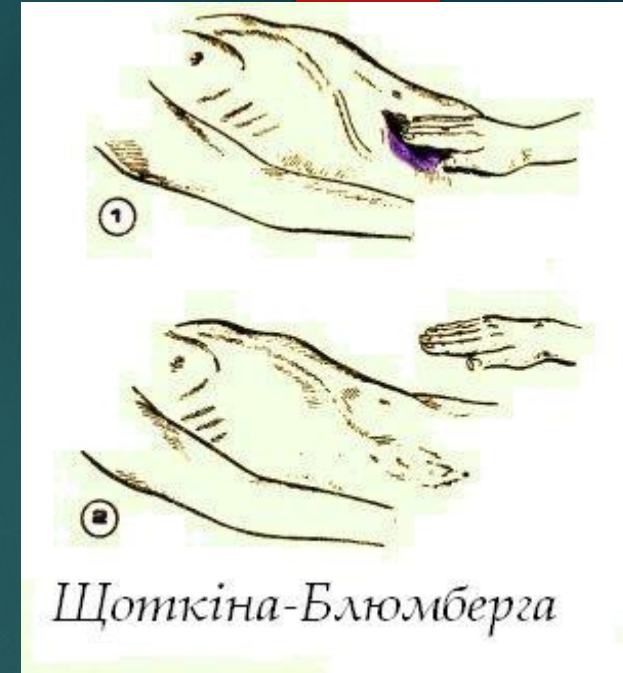
Відносять травми, при яких шкіра, підшкірна клітковина і апоневроз непошкоджені, а на шкірі живота і прилеглих ділянках часто можна побачити садна і підшкірні крововиливи.

Закриті ушкодження живота поділяють на дві групи:

- ▶ **Без ушкодження внутрішніх органів**: пошкодження черевної стінки, заочеревинні гематоми.
- ▶ **З ушкодженням внутрішніх органів**: паренхіматозних; порожнистих паренхіматозних органів найчастіше при ударі ушкоджується **печінка** і селезінка. Порожністі органи живота (шлунок, кишечник, сечовий міхур) іноді розриваються, розтягуються, навіть від незначного удару (наприклад, переповнений сечею сечовий міхур). При ушкодженні паренхіматозних органів клінічно переважають симптоми внутрішньої кровотечі, при розриві порожнистих органів - ознаки перитоніту і шоку.

Клініка.

- ▶ Загальний стан, як правило, тяжкий.
- ▶ Скарги на біль у животі
- ▶ Шкіра бліда, вкрита холодним потом,
- ▶ Тахікардія,
- ▶ Гіпотензія,
- ▶ Задишка та спрага.
- ▶ Типовим є напруження м'язів черевного пресу, болючість у місці травми.
- ▶ Зазвичай виражені симптоми подразнення очеревини (м'язовий захист, симптом Щоткіна-Блюмберга та ін.), але найбільш чітко ці симптоми проявляються при розриві порожнистих органів.



- ▶ Складність діагностики закритих ушкоджень живота, зокрема, на догоспітальному етапі зумовлена стертістю клінічних проявів, різноманітністю одночасних ушкоджень органів черевної порожнини і наявністю поєднаної травми. Надзвичайно складно діагностувати травми живота в осіб, у стані алкогольного сп'яніння, а за медичною допомогою досить часто такі особи звертаються в пізні терміни після травми.
- ▶ Саме тому найефективнішим елементом роботи в таких випадках буде термінова госпіталізація хворого в ургентну клініку, оскільки для того, щоб при ушкодженнях живота правильно встановити діагноз, доводиться використовувати комплекс клінічних, лабораторних, рентгенологічних та інструментальних методів обстеження.

Невідкладна догоспітальна медична допомога при закритих ушкодженнях живота:


- ▶ знеболювання;
- ▶ місцево міхур з льодом на живіт,
- ▶ туге бинтування живота еластичним бинтом;
- ▶ екстрена госпіталізація постраждалого в хірургічний стаціонар.



ДІАГНОСТИКА ТРАВМ ЖИВОТА



- ▶ При обстеженні пораненого необхідно уточнити, скільки часу минуло з моменту поранення, за яких обставин його заподіяно, який характер має (кульове, осколкове), чи були на постраждалому індивідуальні засоби захисту (бронезжилет та ін.). чи вживав поранений нещодавно їжу, чи були раніше операції на органах черевної порожнини і які. За наявності скарг на болі в животі необхідно уточнити їх локалізацію, характер, інтенсивність, іррадіацію, зміни в динаміці. Дізнатись, чи були нудота, блювання, відходження газів, наявність випорожнення, характер сечовипускання.

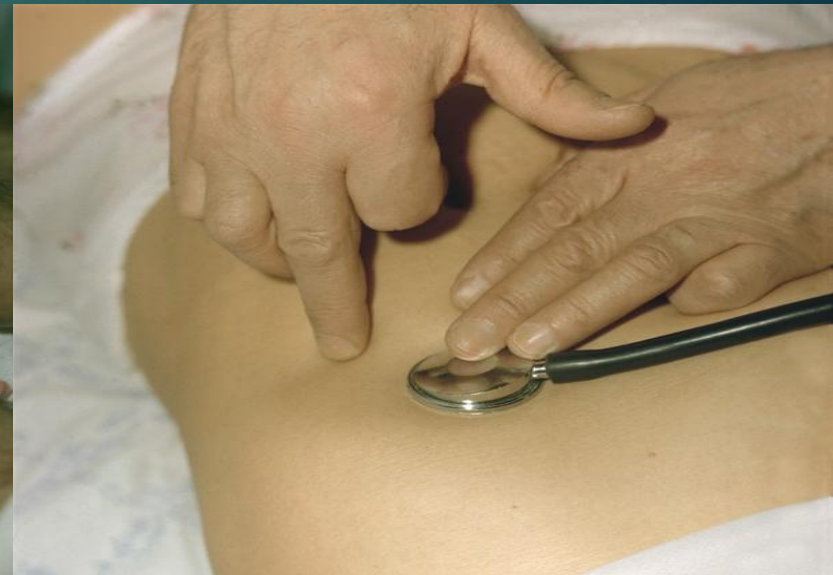
- 
- ▶ У подальшому оглядають передню та задню поверхні живота, грудної клітки, промежину, сідниці, верхні частини стегон.
Звертають увагу на величину живота, його форму, симетричність, наявні гематоми, крововиливи, садна, кількість і характер ран, фіксують випадання із них внутрішніх органів і тканин (великий сальник, ділянки тонкої чи товстої кишки, інших органів), оцінюють характер виділень — кров, кишковий вміст, жовч, сеча за відповідним запахом і забарвленням.

За можливості визначають напрямок ранового каналу, це дозволить прогнозувати характер ушкодження органів.

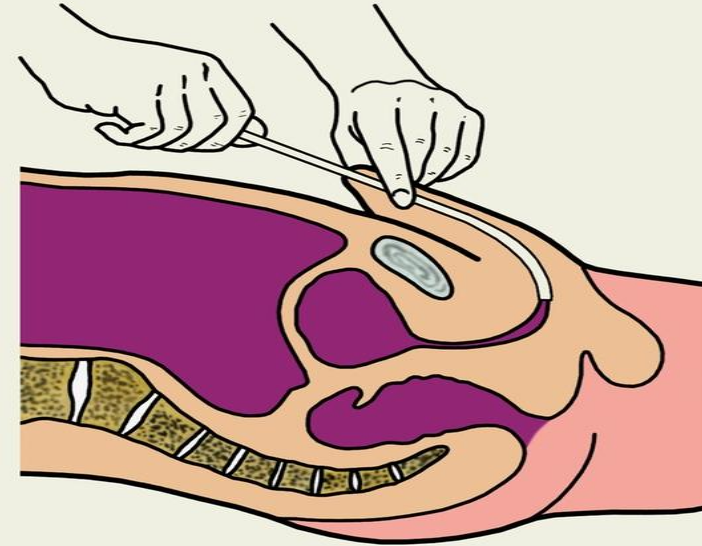
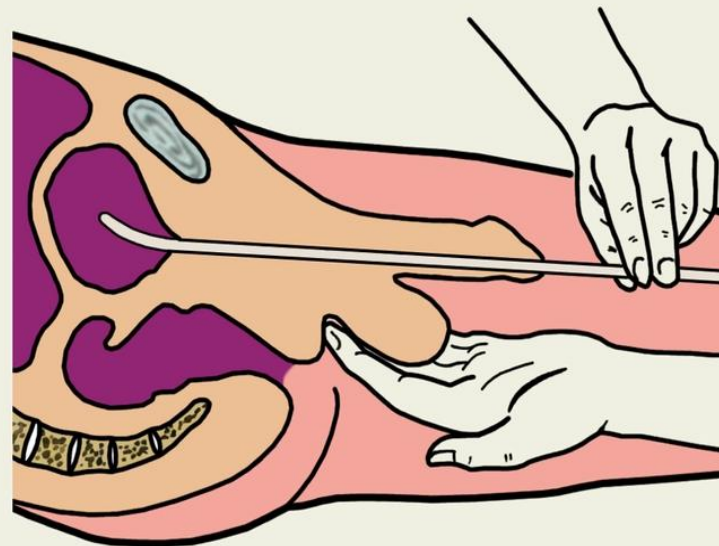
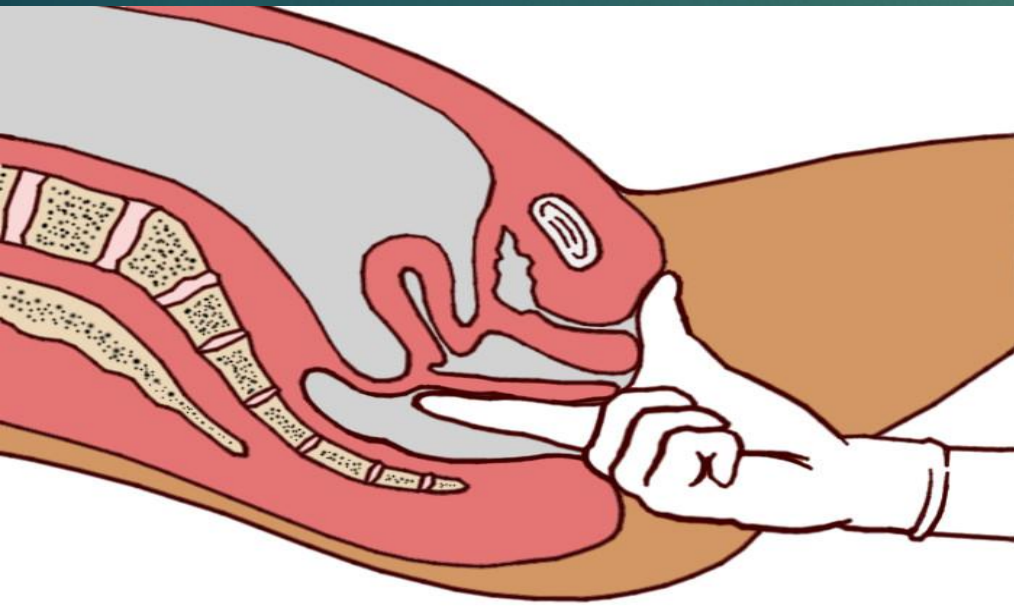
- ▶ **Починати пальпацію необхідно обережно, поверхнево.** При цьому визначають: ступінь напруження черевної стінки, її болісність, анатомічний стан (наявність гематом, сторонні тіла та ін.). Потім переходять до глибокої пальпації. Вона дозволяє оцінити стан внутрішніх органів — їх консистенцію, рухливість, ступінь болісності.
- ▶ **При перкусії** можна виявити наявність у животі рідини і вільного газу, а також приблизно уявити межі окремих органів. Якщо можливо, необхідно змінювати положення хворого — це підвищить інформаційність дослідження.

Ознака наявності рідини — притуплення перкуторного звуку у відлогих місцях, вільного газу — тимпаніт.

- ▶ **Аускультация** дасть можливість оцінити стан перистальтики кишечника — вона може бути посиленою, ослабленою або відсутньою. Необхідно звернути увагу на якість судинних шумів, за наявності заочеревинної гематоми вони значно ослаблені.

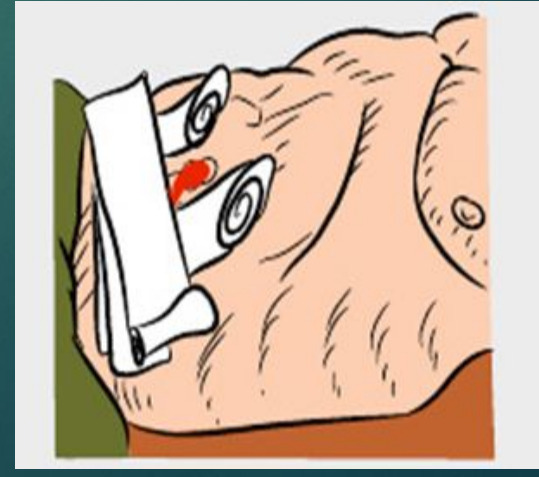
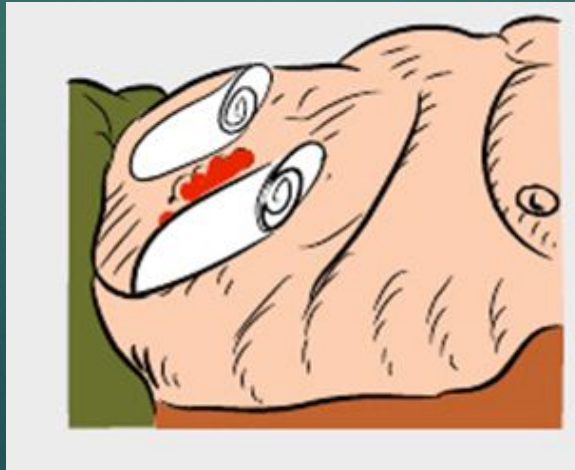


- ▶ Пальцеве дослідження прямої кишки проводять після огляду ділянки заднього проходу (можливі ушкодження). Оцінюють тонус та еластичність зовнішнього сфінктера, стан слизової оболонки анального каналу, ампули прямої кишки. Можуть бути виявлені тріщини, розриви стінок, їх нависання. За залишками на рукавичках оцінюють характер вмісту прямої кишки (слиз, кал, кров, гній та ін.).
- ▶ Катетеризація сечового міхура дозволяє контролювати щогодинний діурез, за патологічними змінами сечі визначають можливість ушкодження органів сечостатевої системи.



Сторонні тіла

- ▶ Сторонні тіла, що знаходяться в області черевної стінки, не повинні бути видаленими
- ▶ З метою запобігання його зміщення чи випадання **стороннє тіло повинно бути зафіксовано за допомогою пов'язки або мануально.** Сторонній предмет повинен знаходитись на місці до моменту госпіталізації в приймальне відділення та проведення відповідних досліджень (рентгенографія), у випадку, коли з рани є зовнішня кровотеча, слід здійснити прямий тиск руками навколо стороннього предмету, не виймаючи його.
- ▶ Зрозуміло, що в такому випадку не слід проводити пальпацію та перкусія живота оскільки ці дії можуть призвести до зміщення предмету.



Евентерація

- ▶ Евентерація, як правило, виникає при значних травмах стінки живота, часто причиною може бути мінно-вибухова травма.
- ▶ Найбільш часто у ділянці рани знаходяться тонка кишка та великий чепець. При евентерації не слід вправляти органи в черевну порожнину. Допомога полягає в накладанні чистих, стерильних пов'язок. Для попередження травми внутрішніх органів внаслідок пересихання пов'язки можуть бути змочені в теплому фізіологічному розчині.
- ▶ У випадку, коли використовуються вологі пов'язки, слід запобігти переохолодженню постраждалого.



Травма сечостатевих органів

- ▶ Основним виявом травми нирок, сечоводів та сечового міхура є гематурія, яка може бути виявлена після катетеризації сечового міхура. Травма нирок асоціюється з можливістю виникнення масивної очеревинної гематоми, що пояснюється особливостями їх анатомії.
- ▶ Травми зовнішніх статевих органів можуть виникати внаслідок численних причин. Слід пам'ятати, що вони добре інервуються та кровопостачаються, чим пояснюється надзвичайний біль та масивну кровотечу при їх травмі. Кровотеча і з зовнішніх статевих органів може бути зупинена у більшості випадків шляхом прямого тиску або накладанням компресійних пов'язок. При цьому перев'язувальний матеріал не повинен вводиться безпосередньо у вагіну чи уретру.

Медична допомога на догоспітальному етапі

- ▶ Основними моментами надання допомоги травмованим з абдомінальною травмою є швидке виявлення ознак травми внутрішніх органів та швидке транспортування постраждалого у відповідну лікувальну установу.
- ▶ Важливим є вчасне лікування станів, що загрожують життю постраждалого, виявлених під час проведення первинного огляду. Слід зупинити всі виявлені зовнішні кровотечі, провести відповідну іммобілізацію переломів для зменшення кровотечі при переломах. Допомога при внутрішній кровотечі, окрім проведення гіпотензивної інфузійної ресусцитації, **включає введення транексамової кислоти**. Пам'ятайте, що постраждалі з колото-різаними чи вогнепальними пораненнями тулуба при відсутності неврологічних скарг не потребують іммобілізації на довгій транспортувальній дошці.
- ▶ Постраждалі з виявленим гіповолемічним шоком повинні терміново транспортуватись у лікарні, де є можливість проведення відповідного хірургічного втручання.
- ▶ Внутрішньовенний доступ у постраждалих в критичному стані повинен забезпечуватися під час транспортування. Рішення щодо проведення інфузійної терапії та її об'єми є індивідуальними в тій чи іншій ситуації. Важливим є підтримання АТ при травмі органів черевної порожнини на рівні 80-90 мм рт. ст., при супутній ЧМТ показник АТ повинен бути не менше 90 мм рт. ст.