

## ДІАГНОСТИКА ПОШКОДЖЕНЬ ОРГАНІВ ГРУДНОЇ КЛІТКИ У ПОСТРАЖДАЛИХ З ПОЛІСИСТЕМНИМИ ТА ПОЛІОРГАННИМИ ПОШКОДЖЕННЯМИ НА РАНЬОМУ ГОСПІТАЛЬНОМУ ЕТАПІ

Кузьмін В.Ю.

Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика

**Резюме.** Проведено аналіз діагностичного процесу у 1957 постраждалих з полісистемними та поліорганними пошкодженнями. Встановлено, що вибір методів дослідження при підозрі на пошкодження органів грудної клітки залежить від стану постраждалого. Це необхідно враховувати при прийнятті клініко-організаційних рішень у даній категорії постраждалих.

**Ключові слова:** полісистемні та поліорганні пошкодження, діагностика, органи грудної клітини.

---

## ДИАГНОСТИКА ПОВРЕЖДЕНИЙ ОРГАНОВ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ У ПОСТРАДАВШИХ С ПОЛИСИСТЕМНЫМИ И ПОЛИОРГАННЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ НА РАННЕМ ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

Кузьмин В.Ю.

**Резюме.** Проведен анализ диагностического процесса у 1957 пострадавших с полисистемными и полиорганными повреждениями. Установлено, что выбор методов исследования при подозрении на повреждение органов грудной клетки зависит от тяжести состояния пострадавшего. Это необходимо учитывать при принятии клинико-организационных решений у данной категории пострадавших.

**Ключевые слова:** полисистемные и полиорганные повреждения, диагностика, органы грудной клетки.

---

## THE DIAGNOSTICS OF INJURES THE BODIES OF THORACES CAVITY IN VICTIMS WITH MULTISYSTEM AND MULTIORGANIC INJURES ON EARLY HOSPITAL STAGE

Kuzmin V.

**Summary:** We analyzed treatment and diagnostic tactics of in 1957 victims with multisystem and multiorganic injuries. The equal clinical and organization decisions depended from patient's of injuries the bodies of thoraces cavity stage was established. That whey all of this must be considered at the planning of treatment and diagnostically tactics of patients.

**Key words:** multiorgan and multisystem injury, treatment and diagnostic tactics, bodies of thoraces cavity.

---

**Актуальність теми.** Сучасна “політравма” досить відрізняється від такої на початку ХХ століття. Вона стала більш тяжкою, різноманітнішою, при ній частіше виникають порушення життєзабезпечуючих функції організму, значно збільшується летальність [6, 11]. В останні роки, деякі науковці ототожнюють “політравму” з полісистемними та поліорганими пошкодженнями (ППП), які становлять значну кількість (5,0-81,5%) від усіх видів травмувань [2, 3, 4, 5, 7, 8, 11].

В структурі ППП, частка травми органів грудної клітки (ОГК) неухильно збільшується і в останні часи вона посідає III місце після пошкодження опорно-рухової системи та черепно-мозкової травми, та складає від 8,0 до 20,0% від усіх видів поєднаних травм [1, 8, 11, 12]. Частіше травма ОГК поєднується з черепно-мозковою травмою – 30,0-70,2%, травмою опорно-рухової системи – 31,7-47,0%, органів черевної порожнини – 10,0-60,2% [10].

О впливі травми ОГК на перебіг травматичної хвороби (ТХ) у постраждалих з ППП, свідчить той факт, що при ізольованій травмі ОГК летальність становить 4,0-5,0%, у випадках, коли вона поєднується з пошкодженням іншого органу, – вона збільшується вже до 15,0%, а коли вона поєднується з пошкодженням більш ніж з двома органами – сягає 35,0% [12]. Незважаючи на сучасний рівень підготовки лікарів, дотепер, на догоспітальному етапі не діагностується майже 25,0% пошкоджень ОГК [9].

Все це й обумовлює необхідність приділяти більш прискіпливу увагу діагностичної тактиці у постраждалих з ППП із підозрою на пошкодження ОГК.

**Матеріали і методи дослідження.** Нами було піддано аналізу лікувально-діагностичну тактику у 1957 постраждалих з ППП, які знаходились на лікуванні у Центрі політравми Українського НПЦ ЕМД та МК у 2003р. Загальний масив дослідження було розподілено на дві групи згідно результату перебігу травматичної хвороби: група постраждалих з позитивним перебігом ТХ – 1814 (92,7%), лікування котрих закінчилося випискою зі стаціонару, та

група постраждалих з негативним перебігом ТХ – 143 (7,3%), які померли в наслідок отриманих травм.

Середній вік постраждалих становив 34,5 років. За статевою характеристикою, загальний масив розподілився наступним чином: чоловіків було 72,6%, жінок – 27,4%. Середній ліжко-день склав 8,1. Летальність в загальному масиві дослідження становила 7,3%.

Всі дані фактичного матеріалу дослідження були піддані аналізу відповідно до критеріїв та вимог доказової медицини, при тому в розробці положень та визначенні результатів дослідження враховувалися лише показники, значення котрих знаходилися в межах поля вірогідності.

**Результати та їх обговорення.** Для закритої травми ОГК є характерним пошкодження реберного каркасу, що призводить до виникнення внутрішньо плевральних ускладнень (пнеumo-, гемо-, або гемо-пневмотораксу), з послідуочим розвитком ателектазу легені, пульмоніту або пневмонії, як наслідку гіпоксії. Порушення функції системи зовнішнього дихання при цьому виді травмування, викликається: обструкцією дихальних шляхів, падінням внутрішньогрудного тиску, забоєм легень, пошкодженням діафрагми та нестабільністю грудної клітини.

Згідно отриманих даних, переломи ребер та груднини зустрічаються у 35,7% постраждалих з ППП із позитивним перебігом ТХ, водночас цей показник в групі постраждалих з негативним перебігом ТХ становить 62,2%. Слід зауважити, що більш небезпечними для життя є, так звані, “множинні переломи ребер”, які майже у 4,5 разів частіше зустрічаються у групі постраждалих з негативним перебігом ТХ.

Проведений аналіз довів, що внутрішньоплевральні ускладнення у постраждалих з позитивним перебігом ТХ, зустрічаються у наступній кількості: забій легень спостерігається у 0,3% постраждалих, пневмоторакс - у 10,1%, гемоторакс - у 5,8%, гемопневмоторакс - у 4,1%. В групі постраждалих з негативним перебігом ТХ ці показники значно вищі. Так, забій легень у цій

групі спостерігається у 18,2%, пневмоторакс – у 8,4%, гемоторакс - у 7,4% постраждалих, гемопневмоторакс - у 12,8%.

На підставі аналізу результатів дослідження 1957 постраждалих, які мали торакальний компонент ППП, нами була розроблена наступна схема діагностики пошкодження ОГК.

Діагностика пошкоджень ОГК у постраждалого з ППП повинна розпочинатися із загального огляду постраждалого, під час котрого проводиться пальпація, перкусія та аускультация.

Так в спокої, при пальпації грудної клітки лікарем визначається локальний больовий синдром, який посилюється при кашлі та зміні положення, звертається увага на зменшення глибини подиху та кількість дихальних рухів. При множинних переломах ребер у постраждалого можливо визначити деформацію грудної клітки. В деяких випадках, при пальпації визначають крепітацію кісткових уламків та наявність підшкірної емфіземи (міжм'язова та підшкірна емфізема являє собою досить інформативну ознаку розриву легені при закритій травмі грудної клітки). Звичайно вона розвивається водночас з розвитком пневмотораксу, однак коли плевральні листки в зоні розриву припаяні, повітря минає плевральну порожнину і прямує у м'які тканини грудної клітки. Аускультацию легень обов'язково виконують з обох сторін (для порівняння отриманих результатів).

При клінічному обстеженні постраждалих з травмою ОГК, больовий симптом спостерігався у 100,0% випадків, тахікардія – у 86,0%, збільшення дихальних рухів до 24 у 1 хвилину спостерігалось у 60,0% випадках, ослаблення дихання з боку пошкодження у 76,5% випадках, підшкірна емфізема – у 25,0% випадках (інші симптоми були невиразними).

При наявності у постраждалого пневмо-, гемо- або пневмо-гемотораксу, варто зауважити, що його симптоми залежать від його розміру та швидкості наростання.

Оглядаючи постраждалих з підозрою на пневмоторакс, потрібно звертати увагу на наявність тахікардії, тахіпноє та ціанозу. Іноді у цих постраждалих спостерігається зниження АТ та характерне покашлювання. При аускультатії може визначатися слабкість, або відсутність дихальних шумів з боку пошкодження, при перкусії грудної клітки - тимпаніт.

За рентгенологічними даними, пневмоторакс розподіляється на:

- пристінковий (незначний прошарок повітря по периферії легені);
- середній (легеня притиснута до половини відстані від латерального краю плевральної порожнини та межі серця);
- тотальний (легеня повністю притиснута до кореня, діафрагма зміщена донизу, органи середостіння зміщені у протилежну сторону).

Обстеження постраждалого з гемотораксом також має деякі ознаки розрізнення:

- малий гемоторакс практично діагностується лише за допомогою рентгенологічного дослідження, тому що у нього не виразна клініка крововтрати, а превалюють клінічні ознаки травми грудної клітки. В даному випадку на рентгенограмі можливо побачити рівень крові у межах реберно-діафрагмального синусу;
- при наявності у постраждалого середнього гемотораксу (рівень крові в плевральній порожнині сягає VI – VII ребер), визначаються ознаки кровотечі: блідість шкіряного покриву, тахікардія, зниження АТ, можуть визначатись зміни у ЗАК (зниження рівня Нв та еритроцитів). При аускультатії визначається послаблення або відсутність дихальних шумів з боку пошкодження. При перкусії грудної клітини визначається тупість перкуторного тону;
- коли у постраждалого великий гемоторакс (рівень крові в плевральній порожнині сягає IV ребра) або тотальний гемоторакс (кров заповнює всю плевральну порожнину зі зміщенням діафрагми до низу та органів середостіння

у протилежну сторону), він має усі ознаки геморагічного шоку а також серцевої та дихальної недостатності.

Важливе значення у діагностиці пошкоджень ОГК має рентгенологічне дослідження, яке проводиться за загально прийнятою методикою. Як правило, ці дослідження виконуються у приймальному відділенні, однак у разі знаходження постраждалого у тяжкому стані, - вони виконуються інтраопераційно або у відділенні інтенсивної терапії. З метою динамічного нагляду, постраждалим з ППП обов'язково потрібно виконувати контрольні рентгенологічні дослідження.

Аналіз потреби у виконанні рентгенологічних досліджень ОГК у постраждалих з ППП наведено у табл.1.

Таблиця 1

Аналіз потреби у виконанні рентгенологічних досліджень ОГК у постраждалих з полісистемними та поліорганными пошкодженнями.

Рентгенологічні дослідження ОГК	З позитивним перебігом ТХ	З негативним перебігом ТХ	Загальний масив
У приймальному відділенні	88,4%	31,5%	84,3%
Інтраопераційно або у ВРІТ	-	45,8%	3,4%
Не потребувало виконання рентгенологічного дослідження	11,6%	22,7%	12,3%
Всього	100,0%	100,0%	100,0%

Клінічний аналіз довів, що інтерпретацію даних рентгенологічних досліджень у даної категорії постраждалих, доцільно виконувати за наступними рентгенологічними ознаками:

- ознаками переломів ребер вважається порушення цілісності кістякової структури (для флотуючих переломів – подвійні множинні переломи ребер зі зміщенням уламків);

- ознаками перелому груднини вважається переривання контуру кортикального шару груднини та нерівномірність обрисів кінців уламків (у частки постраждалих можливе виявлення тіні позагрудниної гематоми);
- ознаками пневмотораксу вважається відсутність судинного рисунку у латеральних відділах з боку пошкодження та наявність чіткої межі притиснутої легені;
- ознаками гемотораксу вважається інтенсивне гомогенне затемнення на боці ураження з косим поверхневим рівнем (при гемопневмотораксі – верхній рівень рідини завжди горизонтальний);
- ознаками забою легень вважається наявність на рентгенограмі поодиноких або множинних ділянок затемнення різної форми та розміру (на фоні легеневої тканини);
- ознаками міжм'язової та підшкірної емфіземи вважається наявність “перистого” рисунку (на фоні подовжніх та круглявих просвітів спостерігаються окремі м'язові волокна);
- ознаками емфіземи середостіння вважається наявність стрічкоподібних стяг просвітів (повітря), які розміщуються уздовж груднини.

Вищенаведений простий комплекс інтерпретаційних рентгенологічних ознак дозволяє з досить високою вірогідністю визначити пошкодження ОГК.

При сумнівних клінічних та рентгенологічних даних, а також при надходженні постраждалого в край тяжкому стані, постраждалому з ППП необхідно виконувати торакопункцію з боку можливого пошкодження, що дозволяє підтвердити або виключити наявність повітря та накопичення крові у плевральній порожнині. Кажучи про вірогідність отриманих даних при проведенні рентгенологічного дослідження, варто відмітити, що лише у 4,4% спостережень у групі з позитивним перебігом ТХ, було отримано сумнівний результат, що викликало потребу у виконанні діагностичної торакопункції (у групі негативним перебігом ТХ цей показник становить 25,0%).

Найбільш розповсюдженим, досить ефективним та простим у виконанні додатковим методом дослідження у цієї категорії постраждалих є торакопункція. Аналіз потреби у виконанні плевральної пункції постраждалим з ППП наведено у табл. 2.

Таблиця 2

Аналіз потреби у виконанні діагностичної пункції плевральної порожнини у постраждалих з полісистемними та поліорганными пошкодженнями.

Торакопункція	З позитивним перебігом ТХ	З негативним перебігом ТХ	Загальний масив
Однобічна	5,0%	11,2%	5,4%
Двобічна	-	17,5%	1,3%
Не потребувало її виконання	95,0%	71,3%	93,3%
Всього	100,0%	100,0%	100,0%

Згідно отриманих даних, у загальному масиві вивчення діагностичні торакопункції виконувались у 6,7% постраждалих. Виконання діагностичних торакопункцій в групі постраждалих з позитивним перебігом ТХ потребувало 5,0% постраждалих, тобто у 5,7 разів менше, ніж у групі постраждалих з негативним перебігом ТХ (28,7%), з них в першій групі 100,0% торакопункцій були однобічними, а в другій групі однобічними були лише 39,0% торакопункцій, а решта (61,0%) - двобічними.

У ряді випадків, коли є підозра на пошкодження у постраждалого трахеї та головних бронхів, - потрібне виконання ендоскопічного дослідження (бронхоскопії), що носить як діагностичну (дає достовірну відповідь про наявність чи відсутність пошкодження трахеї та бронхів), так і значну лікувальну функцію (створює умови для адекватної вентиляції легень за рахунок покращення прохідності дихальних шляхів в наслідок проведення санації трахео-бронхіального дерева).

В останній час, у деяких лікувальних установах, з діагностично-лікувальною метою, широко застосовується торакоскопія. Цей метод малоінвазивної хірургії



дозволяє уникнути даремної торакотомії при незначних пошкодженнях парієтальної плеври, легень, міжреберних судин та наявності зсілого гемотораксу.

### **Висновки.**

1. Діагностика пошкоджень органів грудної клітки у постраждалих з полісистемними та поліорганними пошкодженнями має бути комплексною, з визначенням провідних клінічних маніфестацій пошкодження, що дозволяє ефективно та адекватно застосовувати інструментальні методи дослідження.
2. Більш травматичні та небезпечні пошкодження ребер (множинні переломи) зустрічаються у 72,3% спостережень серед групи постраждалих з негативним перебігом травматичної хвороби, що у 4,5 раз частіше, ніж серед групи постраждалих з позитивним перебігом травматичної хвороби.
3. Найбільшу небезпеку для життя постраждалого являють собою не окремі пошкодження реберного каркасу, а наявність у постраждалих внутрішньоплевральних ускладнень, які, в свою чергу, виникають при тяжких пошкодженнях грудної клітини (множинних переломах ребер).

### **Література.**

1. Абакумов М.М., Ложкин А.В., Хватов В.Б. Оценка объема и степени кровопотери при травме груди и живота // Хирургия. – 2002. – №11 – С. 4-7.
2. Бальна оцінка тяжкості травми: Навчальний посібник / Роцін Г.Г., Поляченко Ю.В., Мазуренко О.В., Гур'єв С.О., Барамія Н.М., Мацідонська Г.Ф., Новіков Ф.М., Гергая Т.В. // Тернопіль: Укрмедкнига, 2001. - 72 с.
3. Бондаренко В.А. Проблемы современной политравмы // Междунар. мед. журнал. - 1998. - Т. 4. - №3. - С. 69-73.
4. Голобородько М.К., Голобородько М.М. Політравма життєво важливих органів: принципи інтенсивної терапії та інтенсивної хірургії // Одеський медичний журнал. – 2004. – №4 (84) – С. 4-6.
5. Интегральные системы оценки тяжести состояний больных при политравме / Гельфанд Б.Р., Ярошецкий А.И., Проценко Д.Н., Романовский Ю.Я. // Вестн. интенсивной терапии. – 2004. – №1 – С. 58-

6. Климовецкий В.Г., Золотухин С.Е. Травматическая болезнь: современная концепция патогенеза и лечения // Лікування та діагностика. – 2004. – №2 – С. 40-43.
7. Кравченко О.І., Петров С.Р. Політравма мірного часу: характер, тактичні і діагностичні помилки при наданні допомоги потерпілим // Одеський медичний журнал. – 2004. – №4 (84) – С. 42-43.
8. Полторацький В.Г. Клініко-епідеміологічні особливості поєднаної краніоторакальної травми // Одеський медичний журнал. – 2004. – №4 (84) – С. 63-64.
9. Проблемы догоспитальной помощи при тяжелой сочетанной травме / Гуманенко Е.К., Сингаевский А.Б., Гаврилин С.В., Михайлов Ю.М., Никифорова А.В. // Вестн. хирургии им. И.И. Грекова. – 2003. – Т. 162, №4 – С. 43-48.
10. Результаты лечения больных с политравмами. Сравнительный анализ 3406 случаев за 1972-1991 годы / Regel G., Lobenhoffer P., Lehmann U., Pape H.C., Pohlmann T., Tscherne H. // Unfallchirurg. - 1993. - Vol.96, №7. - P.350-360. – В кн.: Травма. Сборник рефератов. – К., 1996, - С.156-157.
11. Специализированная медицинская помощь при политравме в крупном городе / А.В. Бондаренко, В.А. Пелеганчук, В.Б. Колядо, С.А. Печенин // Вестн. Хирургии им. И.И. Грекова. – 2004. – Т. 163, №6 – С. 89-92.
12. Торакальна травма: Медико-соціальні проблеми, діагностично-лікувальний алгоритм / Десятерик В.І., Міхно С.П., Мірошніченко В.М., Богатирьов М.Б., Єжеменський М.О. // Шпитальна хірургія. – 2004. – №1 – С. 52-58.