

## ОСОБЛИВОСТІ НАДАННЯ ЕКСТРЕНОЇ ДОГОСПІТАЛЬНОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ТРАВМОВАНИМ ПОТЕРПІЛИМ ІЗ КАТЕГОРІЇ “ЗАВАНТАЖУЙ ТА ВЕЗИ”

ОСОБЛИВОСТІ НАДАННЯ ЕКСТРЕНОЇ ДОГОСПІТАЛЬНОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ТРАВМОВАНИМ ПОТЕРПІЛИМ ІЗ КАТЕГОРІЇ “ЗАВАНТАЖУЙ ТА ВЕЗИ” – Досліджено особливості проведення медичного сортування, діагностики, первинного, вторинного обстеження та надання екстреної медичної допомоги травмованим потерпілим з категорії “завантажуй та вези”. Встановлено, що в абсолютній більшості випадків на догоспітальному етапі необхідне проведення швидкого первинного обстеження на тлі надання невідкладних лікувальних заходів із подальшою терміновою госпіталізацією потерпілих у стаціонар. Вторинне обстеження, яке має на меті виключення інших ушкоджень при цьому, як правило, здійснюється в салоні автомобіля під час транспортування в лікувальну установу.

ОСОБЕННОСТИ ОКАЗАНИЯ ЭКСТРЕННОЙ ДОГОСПИТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ТРАВМИРОВАННЫМ ПОСТРАДАВШИМ ИЗ КАТЕГОРИИ “ЗАГРУЖАЙ И ВЕЗИ” – Исследованы особенности проведения медицинской сортировки, диагностики, первичного, вторичного обследования и оказания экстренной медицинской помощи травмированным пострадавшим из категории “загрузай и вези”. Установлено, что в абсолютном большинстве случаев на догоспитальном этапе необходимо проведение быстрого первичного обследования на фоне оказания неотложных лечебных мероприятий пострадавшим с последующей срочной госпитализацией в стационар. Вторичное обследование, целью которого есть исключение других повреждений при этом, как правило, осуществляется в салоне автомобиля во время транспортировки в лечебное учреждение.

THE SPECIALTY OF EMERGENCY PRE-HOSPITAL MEDICAL CARE FOR VICTIMS OF THE CATEGORY “LOAD AND GO” – There were investigated the features of medical triage, diagnostics of primary and secondary examination and the emergency medical care for victims of the category “Load and Go”. It was established that absolutely in most cases is necessary on the pre-hospital stage to provide rapid primary examination on the background of medical treatment measures with further urgent hospitalization to the clinic. The secondary examination, which aims are to exclude other damages, usually is provided in a vehicle during transporting victim to the hospital.

**Ключові слова:** пацієнти з категорії “завантажуй та вези”, первинне обстеження, вторинне обстеження, медичне сортування, домедична допомога, екстрена догоспітальна медична допомога.

**Ключевые слова:** пациенты из категории “загрузай и вези”, первичное обследование, вторичное обследование, медицинская сортировка, домедицинская помощь, экстренная догоспитальная медицинская помощь.

**Key words:** patients of the category “Load and Go”, primary examination, secondary examination, medical triage, emergency pre-hospital medical care.

**ВСТУП** У більшості випадків діяльність бригад екстреної (швидкої) медичної допомоги Е(Ш)МД – це щоденний екстрим, де ефективність їх діяльності на етапі надання невідкладних заходів залежить від цілого ряду визначальних факторів: часу доїзду бригади до місця події, оцінки місцевості, проведення якісного медичного сортування у випадку виявлення декількох потерпілих, наявності (чи відсутності) наданої домедичної допомоги до приїзду карети Е(Ш)МД. Особлива роль в

подібних випадках, особливо постраждалим унаслідок різноманітних травм, належить виконанню якісного первинного та вторинного обстежень, які дають можливість оцінити характер травми, загальний стан потерпілого, забезпечивши при цьому професійні лікувальні дії медичної бригади, адаптовані до відповідних клінічних протоколів із медицини невідкладних станів. Етапність діагностичних та лікувальних заходів бригади Е(Ш)МД та результат її роботи в подібних випадках базуються на так званих принципах “платинових півгодини” та “золотої години”. Умовно “платинові півгодини” поділяють на три десятихвилини:

√ **10 хвилин** – доїзд до місця події;

√ **10 хвилин** – оцінка місця події, у т. ч. проведення медичного сортування, діагностичні заходи та надання невідкладної допомоги на місці;

√ **10 хвилин** – транспортування потерпілого в стаціонар з продовженням реалізації протишокових заходів та постійним моніторингом життєво важливих органів та систем у кареті ШМД.

Згідно з концепцією “золотої години” всі пошкодження поділяють на три категорії:

1. Незворотні, при яких навіть негайні адекватні втручання не призводять до позитивного результату (частіше травми, які не сумісні з життям (у медичному сортуванні – “чорні”).

2. Пошкодження, при яких наслідки травми (смерть або інвалідність) залежать від своєчасного та якісного медичного втручання – “червоні”. Таким потерпілим допомогу надають першочергово з подальшою госпіталізацією для надання спеціалізованого лікування, у т. ч. можливого операційного втручання впродовж 1 години (!) з моменту отриманої травми.

3. Пошкодження, при яких надання спеціалізованої медичної допомоги може бути відтерміноване впродовж 1 години без очевидного ризику для життя і здоров'я травмованих – “жовті” [9].

Саме на потерпілих другої категорії, більшість з яких належить до так званої категорії “завантажуй та вези”, мають бути направлені всі зусилля бригади Е(Ш)МД для надання скільки можливо кваліфікованої медичної допомоги, адже з кожною хвилиною її затримки ризик смерті зростає на 5 %.

**Категорія “Load and Go” (“завантажуй та вези”) після первинного огляду:**

До неї відносять пацієнтів, у яких:

- надто серйозний механізм ураження (падіння з висоти, тяжка спортивна травма, автомобільна травма тощо) або негативне враження про пацієнта при первинному загальному огляді (ампутація частини тіла, тяжкі дефекти і т. п.);
- при первинному огляді виявлено зниження рівня свідомості;
- порушення прохідності дихальних шляхів або дихальна недостатність;
- порушення серцево-судинної діяльності (шок чи неконтрольована кровотеча);
- діти і вагітні жінки, які були піддані уражаючому чиннику.

Вторинне обстеження таким потерпілим частіше проводять під час руху в салоні автомобіля. Його виконують

за принципом “швидке обстеження від голови до п'ят”, де, зокрема, на основі огляду, пальпації, перкусії, аускультативної відповідних ділянок тіла виявляють (шляхом виключення) додаткові маловидимі, приховані ушкодження, інші патологічні зміни органів та систем потерпілого і, як тільки можливо, проводять їх лікування та корекцію.

Практично ці заходи зводяться до раціонального мінімуму реанімаційних заходів і профілактики та лікування травматичного шоку: зупинка кровотечі, забезпечення прохідності дихальних шляхів і штучна вентиляція легень, відновлення серцевої діяльності, знеболювання, транспортна іммобілізація, відновлення об'єму циркулюючої крові. Водночас, зважаючи на винятковий поліморфізм травм, не завжди можливе не тільки виділення пріоритетної спрямованості реанімаційних заходів, тобто виділення домінуючого ушкодження, але й конкретних обсягів медикаментозної терапії на догоспітальному етапі. Згідно зі свідченнями численних літературних джерел, однією з причин неповноцінної першої медичної допомоги є недооцінка тяжкості травми і стану постраждалих, що призводить до невиправданої тактики — швидкої госпіталізації, яке перешкоджає наданню допомоги на місці події і в процесі транспортування.

**МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ** Ми провели дослідження стану 190 постраждалих, яких госпіталізували у відділення інтенсивної терапії Тернопільської міської комунальної лікарні швидкої допомоги (ТМКЛШД) в 2012–2014 рр. Було відібрано випадки, де мали місце ушкодження однієї, двох і більше анатомічних ділянок і життєво важливих систем, тобто поєднання нейрохірургічних, торакальних, абдомінальних, скелетних та інших травм (табл. 1).

Якість та повноту діагностики ушкоджень оцінювали шляхом порівняльного аналізу діагнозів, які поставив лікар швидкої медичної допомоги й у відділенні інтенсивної терапії (ВАІТ).

Базовими документами слугували карти виїзду, супровідні листи бригад Е(Ш)МД на госпіталізованих до ВАІТ й карти стаціонарних хворих.

**РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ**  
Проведений аналіз підтверджує дані інших авторів про те,

що травми (особливо тяжкі, до яких належить політравма) частіше трапляються в більш молодому, працездатному віці: 3/4 (75,1 %) госпіталізованих із множинними і поєднаними травмами були віком від 21 до 60 років, більшість (74 %) із них склали чоловіки (табл. 2).

Найвищий відсоток становлять черепно-мозкова травма (67 %), травми грудної клітки (54 %) та живота (31 %). Саме вони визначають, як правило, тяжкість стану постраждалого і прогноз щодо виживання. Звичайно, скелетна травма є причиною або однією з причин тяжкого травматичного шоку, особливо, якщо вона спричиняє значну крововтрату. Поглиблений аналіз звітної документації засвідчує, що майже у 84 % наведених випадків ці постраждалі належали до категорії “завантажуй і вези”.

Згідно з нашими дослідженнями (табл. 1), при травмах найчастіше спостерігають поєднання черепно-мозкової, абдомінальної травми зі скелетною (14,8 %), а також ЧМТ і травми грудної клітки (11,4 %), ЧМТ і торакоабдомінальної (10,1 %), у 10,9 % випадків травми були зумовлені множинними ушкодженнями опорно-рухового апарату.

Із загальної кількості госпіталізованих і постраждалих, залучених до аналізу, із травмами (190) померло 28 осіб (14,7 %). Найчастіше в померлих були травми голови (74,7 %), грудної клітки (58,2 %), живота (41,1 %), таза (23,8 %), стегна (31,4 %). Відсоток цих пошкоджень серед померлих набагато перевищує їх питому вагу в загальній кількості постраждалих. Викликають сумніви дані, що стосуються шоку: 25 % серед усіх випадків травм і 51 % серед померлих. Є очевидним, що шок мав місце практично в усіх померлих, а своєчасну протишокову терапію при цьому не проводили.

З метою оцінки якості діагностики ушкоджень у постраждалих із травмами, що належать до категорії “завантажуй і вези”, та виконання необхідної медичної допомоги на догоспітальному етапі, проведено зіставлення діагнозів бригад ШМД і ВАІТ. При цьому звертали увагу на розбіжність діагнозів, констатували випадки як гіподіагностики (коли не були розпізнані певні види ушкоджень), так і гіпердіагностики (діагноз спростовував лікар у стаціонарі) з боку бригад ШМД, залежно від локалізації

Таблиця 1. Поєднанні ушкодження

Варіанти поєднаних ушкоджень	Кількість постраждалих	Питома вага, %
ЧМТ + торакальна травма	21	11,4
ЧМТ + абдомінальна травма	8	3,9
ЧМТ + торакальна + абдомінальна травми	19	10,1
ЧМТ + торакальна + скелетна травми	42	22,1
ЧМТ + абдомінальна + скелетна травми	28	14,8
ЧМТ + торакальна + абдомінальна + скелетна травми	14	7,4
ЧМТ + скелетна травма	18	9,3
Торакальна + абдомінальна + скелетна травми	5	2,7
Торакальна + скелетна травми	14	7,4
Скелетна травма	21	10,9
Усього	190	100

Таблиця 2. Поділ постраждалих за віком

Вікова група	Кількість	Відсоток
До 20 років	17	9,1
21–30 років	33	17,3
31–40 років	37	19,2
41–50 років	38	20,1
51–60 років	35	18,5
Понад 60 років	30	15,8
Усього	190	100

ушкоджень, хоча останнє, враховуючи мінімізацію часу та діагностичних можливостей на госпітальному етапі, не можна вважати суттєвим недоліком.

Було проаналізовано терміни доставки постраждалих із травмами, які належать до категорії “завантажуй та вези”, до ТМКЛШД і об’єм наданої допомоги на догоспітальному етапі, як важливий показник роботи Е(Ш)МД (табл. 3).

**Таблиця 3. Час із моменту травми до госпіталізації постраждалих**

Термін доставки до стаціонару	Кількість постраждалих	Відсоток
До 0,5 годин	62	32,6
Протягом першої години	104	54,7
До 3 годин	24	12,6
Усього	190	100

Більшість постраждалих (54,7 %) надійшла до стаціонару протягом першої години після травми, а впродовж трьох годин – 12,6 %. Однак цей показник не можна вважати задовільним. По-перше, оптимальним часом надходження до лікувальної установи в усьому світі вважається перша година після травми (“золота година” як елемент виконання положення “завантажуй та вези”), а по-друге, понад 10 % травмованих доставлено в пізні терміни (хоча в основному це пацієнти, переведені з інших лікувальних закладів, а також особи, які з різних причин не звернулися вчасно за медичною допомогою).

Важлива роль при травматичних ушкодженнях належить знеболюванню як на місці події, так і під час), проте воно, згідно з аналізом, проведене лише в 16,5 % випадків.

Догоспітальної іммобілізації потребують майже всі пацієнти зі скелетною травмою, а їх серед постраждалих із поєднаними і множинними ураженнями — 139 осіб (75,3 %). Та в супровідних листах ШМД іммобілізацію відмічено тільки 28 разів (тобто в 14,7 % випадків від потрібного).

Критерієм відбору постраждалих для аналізу була наявність не менше двох ушкоджень, із яких принаймні одне могло викликати шок. Отже, потрібно починати протишокову терапію вже на етапі первинного обстеження на місці пригод і продовжувати її під час транспортування постраждалого.

Сучасний алгоритм первинного та вторинного обстеження з урахуванням механізму травми, наведений вище, дозволяє в більшості випадків виявити серйозні шокогенні ушкодження. Об’єм основних лікувальних заходів (зупинка кровотечі при відкритих ушкодженнях, знеболювання, іммобілізація, інфузійна терапія) повинен визначатися вже на тлі попереднього діагнозу. У зв’язку з цим профілактична діагностика (навіть гіпердіагностика) є виправданою, особливо у випадках ушкоджень, які супроводжуються масивними кровотечами і вираженим больовим синдромом (ушкодження грудної клітки й живота, переломи хребта, таза, довгих трубчастих кісток).

Частота множинних ушкоджень із переломами трубчастих і губчастих кісток, а також ушкоджень внутрішніх органів априорі дозволяє стверджувати, що звичайна в таких випадках крововтрата, що призводить до гіповолемії, вимагаючи через це обов’язкової інфузійної терапії практично в усіх травмованих постраждалих. Разом з тим, важко пояснити, чому з 190 випадків потерпілих, які підлягали нашому моніторингу, внутрішньовенні інфузії на догоспітальному етапі отримали лише 39 постраждалих, тобто 9,3 %, а середній об’єм інфузії складав тільки 150 мл.

**ВИСНОВКИ** З результатів проведених досліджень видно, що бригади ШМД у ситуаціях із пацієнтами, що

належать до категорії “завантажуй та вези”, вважають за основу термінову госпіталізацію постраждалого, а обов’язкове надання адекватної медичної допомоги при цьому досить часто не береться до уваги. Відсутність потрібної медичної допомоги на догоспітальному етапі нерідко пов’язана як із низьким рівнем професійної підготовки бригад Е(Ш)МД, так і з недостатнім матеріальним оснащенням (сучасні засоби для іммобілізації, необхідний набір медикаментів, інструментів тощо), а також, можливо, з хибною і застарілою доктриною: “Евакуація за будь-яку ціну”.

Проведений вище аналіз надання медичної допомоги постраждалим на догоспітальному етапі та її впливу на результат подальшого лікування в спеціалізованих відділеннях свідчить про її важливе, а подеколи й вирішальне значення. Через це вважаємо за доцільне викласти власне бачення алгоритму надання медичної допомоги постраждалим із травмами категорії “завантажуй та вези” на догоспітальному етапі.

1. Найважливішим завданням надання екстреної медичної допомоги у вогнищі ураження на тлі первинного обстеження є відновлення життєво важливих функцій організму, тому діагностика їхнього стану за системою АВС обов’язкова (тріада Сафара: А – прохідність верхніх дихальних шляхів, В – дихальна функція, С – стан системи кровообігу).

2. Початкові стабільні показники функції зовнішнього дихання й гемодинаміки за наявності шокогенних ушкоджень не є підставою для відмови від проведення протишокової терапії на догоспітальному етапі. За основу показань до її застосування необхідно брати характер і тяжкість травми, а також шоківий індекс Альговера. Варто також зважати на значну крововтрату при переломах трубчастих кісток, кісток таза, хребта. Травма паренхіматозних органів черевної порожнини (печінка, селезінка) супроводжується крововтратою – від 500 до 3000 мл. При великих ранах голови крововтрата може становити до 2000 мл і більше.

3. Слід забезпечити потерпілих адекватним знеболюванням. Провідними методами анальгезії травмованим хворим є введення наркотичних, ненаркотичних анальгетиків, а також новокаїнові блокади місць переломів. “Згладженість” клінічної картини ушкоджень внутрішніх органів після введення наркотиків зумовлена їх адекватною протишоковою дією і не створює додаткових труднощів у діагностиці для лікарів спеціалізованих відділень. У цей час існують досить прості об’єктивні інструментальні методи діагностики внутрішньопорожнинних ушкоджень (лапароцентез, торакоцентез, лапароскопія та ін.).

4. Проведення адекватної інфузійної терапії, але не менше 20–30 мл інфузійного розчину на 1 кг маси постраждалого (ізотонічні й гіпертонічні колоїдні (гідроксидилкрохмали) і кристалоїдні розчини), яку слід розпочати з перших хвилин на тлі первинного обстеження та продовжувати в салоні автомобіля. При АТ нижче критичного (< 80 мм рт. ст.) болюсно вводять від 200 до 1000 мл інфузійного розчину, в подальшому переходять на крапельні інфузії. Сучасні катетери для периферичних вен дозволяють влити 1л рідини струминно за 7–10 хвилин.

5. За наявності підозри на внутрішньопорожнинні кровотечі варто виходити з неможливості її зупинки на догоспітальному етапі. Тому швидкість госпіталізації поряд із необхідним обсягом інфузійної терапії у даній ситуації є надзвичайно важливою, оскільки вони належатимуть до категорії “завантажуй та вези”.

6. Зовнішня кровотеча повинна бути зупинена. При цьому в більшості випадків достатньо накладання стискальної пов’язки.

Накладання джгута повинне бути зумовлене строгими показаннями:

– кровотеча з ушкоджених магістральних артеріальних судин;

– великі ранові поверхні на кінцівках, коли накладання стискальної пов'язки здійснити технічно не можливо.

7. Іммобілізація є одним із провідних елементів знеболювання за наявності ушкоджень скелета й повинна проводитися з використанням стандартних або підручних засобів, із дотриманням обов'язкової умови: нерухомість мінімум двох суміжних із місцем ушкодження суглобів.

За наявності навіть підозри на травму хребта іммобілізація обов'язкова (твердий щит, шийний коміречко тощо).

8. Для визначення характеру ушкодження необхідно враховувати обставини одержання травми, що значно допомагає поставити діагноз на догоспітальному етапі.

9. Визначення локалізації ушкоджень є вкрай необхідним для попередження й своєчасного виявлення серйозних ускладнень, що можуть виникнути як уже у вогнищі, так і при транспортуванні постраждалого (травма хребта – небезпека вторинного ушкодження спинного мозку, травма грудей – небезпека виникнення напруженого пневмотораксу, можливі удар і поранення серця та ін.). Цей пошук, як правило, проводять в салоні автомобіля як елемент вторинного обстеження за принципом “швидкий огляд від голови до п'ят”.

Деталізація характеру ушкоджень опорно-рухового апарату, ушкоджень органів черевної та грудної порожнин, травми черепа здійснюють на госпітальному етапі!

Особливістю діагностики при травмах є наступне: наявність пошкодження зазвичай не діагностується, а виключається в процесі вторинного огляду постраждалого “від голови до п'ят” як на догоспітальному, так і на госпітальному етапах!

**Перспективи подальших досліджень** Планується удосконалення роботи бригади Е(Ш)МД на етапі діагностики та лікування політравми із залученням сучасних протоколів за 2014 рік. Послідовне дотримання вищенаведеного алгоритму надання екстреної медичної допомоги при політравмі забезпечить його якість і своєчасність, що дасть можливість суттєво покращити основні показники лікування постраждалих – летальність та інвалідизацію.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Екстрена медична допомога / М. І. Швед, А. А. Гудима, Р. М. Ляхович [та ін.]. – Тернопіль, Укрмедкнига. – 2015. – 420 с.
2. Проблемы оказания помощи пострадавшим с множественной и сочетанной травмой на догоспитальном этапе / В. Е. Алексеенко, В. П. Анищук, В. В. Жеребкин [и др.] // Проблемы військової охорони здоров'я : зб. наук. пр. – К., 2014. – Вип. II – С. 117–122.
2. Афонин А. Н. Осложнения тяжелой сочетанной травмы. Современное состояние проблемы / А. Н. Афонин // Новости анестезиологии и реаниматологии. – 2012. – № 2. – С. 1–16.
3. Корж М. О. Стратегічні напрямки профілактики дорожньо-транспортного травматизму в Україні / М. О. Корж, В. О. Танькут, В. В. Єгупенко // Проблеми військової охорони здоров'я : зб. наук. праць. – К., 2014. – Вип. II. – С. 53–57.
4. Рошин Г. Г. Організаційні аспекти невідкладної медичної допомоги при тяжкій поєднаній травмі на догоспітальному та госпітальному етапах / Г. Г. Рошин // Збірник установчого з'їзду лікарів швидкої і невідкладної медичної допомоги та медицини катастроф. – Київ, 2009. – С. 98–100.
5. Замятин П. Н. Диагностические особенности посттравматической миокардиопатии и закрытой травмы сердца / П. Н. Замятин, Н. В. Баранова, Т. А. Куценко // Медицина неотложных состояний. – 2008. – № 6. – С. 71–73.
6. Повреждения опорно-двигательного аппарата. Клиника, диагностика и лечение на этапах медицинской эвакуации / С. В. Ринденко, А. Э. Феськов, А. Л. Чернов, И. З. Яковцов // Медицина неотложных состояний. – 2010. – № 5 (30). – С. 25–31.
7. Регада М. С. Невідкладні стани: підручник / М. С. Регада, В. Є. Кресюн, Г. І. Гайдучок // Львів, 2008. – С. 575–577.
8. Надання медичної допомоги постраждалим з політравмою на догоспітальному етапі: методичні рекомендації / [Рошин Г. Г., Гайдаєв Ю. О., Мазуренко О. В. та ін.]. – К., 2014. – С. 33.
9. Проблемні питання навчання населення першої медичної допомоги на догоспітальному етапі при надзвичайних ситуаціях / [Тарасюк В. С., Матвійчик М. В., Корольова Н. Д. та ін.] // Проблемні питання медицини невідкладних станів : матеріали симпозиуму. – Київ, 2013. – С. 136–138.
10. Хижняк А. А. Новый подход к интенсивной терапии травмы поджелудочной железы и посттравматического панкреатита при политравме / А. А. Хижняк, Ю. В. Волкова, Е. Л. Борисова // Харківська хірургічна школа. – 2011. – № 1. – С. 77–81.
11. Сучасні підходи до лікування політравми на догоспітальному етапі / І. З. Яковцов, С. В. Ринденко, Б. С. Федак, О. Є. Феськов // Медицина неотложных состояний. – 2009. – № 5. – С. 75–83.
12. Brutter T., Richard S. Nonpenetrating chest trauma // Manual of intensive care medicine / Ed. By J. M. Rippe – Boston; Toronto, 2013. 600 p.

Отримано 02.11.15