*ratio of NA/A decreases from 0.96 to 0.39 on the 14-15 day from the start of treatment due to an increase in the concentration of adrenaline to 8.48±1.1 μg/day compared with the values on the 14-15 days after the beginning of treatment.* ***Conclusions.*** *Metabolic processes of sympathetic nerves, probably, recover much more slowly, as a result of which the content of noradrenaline normalizes significantly longer. All this can be of great importance for understanding the mechanisms of neurohumoral regulation in chronic osteomyelitis.*

***Key words:*** *adrenaline, noradrenaline, osteomyelitis.*

***ЗМІНА КОНЦЕНТРАЦІЇ КАТЕХОЛАМІНІВ У СЕЧІ ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ПОСТТРАВМАТИЧНИЙ ОСТЕОМІЄЛІТ***

*Магомедов С., Поліщук Л.В., Кузуб Т.А., Поладюк В.В., Криницька О.Ф.*

***Резюме. Актуальність.*** *Вплив катехоламінів на структури колагенових волокон вивчено недостатньо. Дослідження вмісту катехоламінів у хворих на хронічний посттравматичний остеомієліт в динаміці дозволяє не тільки діагностувати рівень активності запального процесу, але й здійснювати контроль ефективності терапії, що проводиться.* ***Матеріали та методи.*** *Обстежено 85 хворих із посттравматичним остеомієлітом у віці 18-50 років. У сечі визначали концентрацію адреналіну та норадреналіну в динаміці [5]. Контролем слугували алогічні показники, отримані у 20 донорів.* ***Результати.*** *У хворих на хронічний посттравматичний остеомієліт концентрація адреналіну в сечі до лікування становила 17,3±2,1 мкг/доб, а у донорів – 8,0±0,8 мкг/доб, або 216,3% відносно норми. Якщо вміст адреналіну нормалізувався на 35-40 добу від початку лікування, то вміст норадреналіну знижувався і становив 3,34±0,69 мкг/доб, тобто складає 17% відносно норми. Коефіцієнт співвідношення НА/А знижувався з 0,96 на 14-15 добу від початку лікування до 0,39, що відбувалось за рахунок підвищення концентрації адреналіну до 8,48±1,1 мкг/добу відносно показників цього гормону на 14-15 добу від початку лікування.* ***Висновки.*** *Відновлення метаболічних процесів симпатичних нервів, можливо, відбувається набагато повільніше, в результаті чого і концентрація норадреналіну нормалізується значно довше. Усе це може мати велике значення для розуміння механізмів нейрогуморальної регуляції при хронічному остеомієліті.*

***Ключові слова:*** *адреналін, норадреналін, остеомієліт.*

---

УДК 614.2::614.8::616-001[616-083.98 +[61:331.108::378.046-021.68]]

# СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ НАДАННЯ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ПОСТРАЖДАЛИМ ІЗ ТРАВМАМИ

*Страфун С.С., Деркач Р.В.*
*ДУ "Інститут травматології та ортопедії НАМН України", м. Київ*

***Резюме.*** *Травматизм – одна з актуальних проблем сучасної медицини, оскільки серед постраждалих із травмами відзначається висока летальність і високий ступінь інвалідизації. Люди від 20 до 54 років становлять 50,4% всіх постраждалих, із них чоловіки – 57,8%, жінки – 38,1%. У віковій групі від 1 року і до 34 років травма сьогодні виявилася основною причиною смерті, а серед підлітків і юнаків цей показник досягає 80%. Необхідно налагодити чітку систему статистики травм, з обов'язковим введенням у неї такого поняття, як політравма. Покращення надання медичної допомоги постраждалим із травмами можливо лише за рахунок сучасної організації роботи лікувальних закладів, створення на базі багатопрофільного лікувального за-*

*кладу – травматологічного центру для лікування хворих з ізольованими і поєднаними травмами, модернізації приймально-діагностичних відділень, підготовки спеціалістів широкого профілю.*

***Ключові слова:*** *травматизм, статистика травм, політравма, травмоцентри, протишокова палата, навчання спеціалістів.*

## Вступ

Протягом багатьох століть людство турбувало питання лікування наслідків травм. Незважаючи на те, що проблема не нова, травматизм – одна з актуальних проблем сучасної медицини, оскільки серед постраждалих із травмами відзначається висока летальність і високий ступінь інвалідизації [1, 5, 11, 13].

Традиційний погляд на травми як на нещасні випадки або як на випадкові події призвів до деякої зневаги в цій галузі суспільної охорони здоров'я. Однак останні оцінки свідчать, що травми є однією із головних причин смерті та інвалідності в світі. Вони зачіпають усе населення, незалежно від віку, статі, доходу або географії регіону. Травми, за даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), є причиною 16% глобального обсягу хвороб і призводять до 5,8 млн смертей щорічно [2, 6, 13].

Особливу небезпеку для життя людини серед великого різновиду травм становлять тяжкі поєднані пошкодження (політравма), що одночасно ведуть до пошкоджень різних анатомо-функціональних областей організму постраждалого. Однак поряд зі збільшенням абсолютних та відносних показників травматизму в його структурі спостерігається і збільшення політравми. За даними різних авторів, на її частку припадає від 5,0 до 80% від усіх травм [5, 9, 10].

За даними National Trauma Data Bank (США, 2002-2006), піки найбільшої травматизації припадають на вік 16-24, 35-44 та 72-85 років [6, 13, 15].

Рівень травматизму в Україні неухильно зростає і значно перевищує медико-санітарні втрати в локальних збройних конфліктах як минулого, так і нинішнього століття. В Україні щорічно травми різної тяжкості отримують понад 2,5 млн людей. Летальність внаслідок травм в Україні в останні роки має стійку тенденцію до зростання.

Травматизм є *головною* причиною смерті найбільш працездатного контингенту людей України віком до 40 років.

**Мета роботи –** провести аналіз надання медичної допомоги постраждалим із травмами та визначити основні проблеми.

## Матеріали і методи

Проведений ретроспективний аналіз 500 актів судово-медичних експертиз та історій хвороб людей із травмами в м. Києві.

## Результати та їх обговорення

Незважаючи на певні досягнення медичної науки, смертність, а в разі одужання – інвалідність при політравмі залишається високою та багато в чому залежить від організації медичної допомоги на всіх етапах її надання (починаючи з місця пригоди, на шляху прямування до лікарні та в самому медичному закладі). Серед постраждалих, померлих внаслідок отримання політравми, від 70 до 80% гине на догоспітальному етапі або в перші 3 години з моменту травмування (із них на місці ДТП гине до 60% постраждалих, а 20% – по дорозі в лікувальні заклади) і лише 20-30% – в лікарні. Летальність від травм серед осіб до 40 років вища, ніж від серцево-судинних і онкологічних захворювань, а зайнятість травматологічних ліжок більша, ніж ліжок для кардіологічних і онкологічних хворих.

Більшість науковців вважають, що однією із вагомих причин травматизму в мирний час є транспорт. Кількість автомобільного транспорту зростає дуже швидкими темпами, що веде до збільшення кількості аварій, водночас із розвитком технічного прогресу збільшується швидкість транспортних засобів, а як наслідок збільшується тяжкість отриманих пошкоджень

За останні 5 років в Україні зареєстровано 140 тисяч ДТП, в яких загинуло більше 26 тисяч і травмовано понад 172 тисячі осіб. Щорічно в ДТП гине більше 5 тисяч і отримують травми різного ступеня тяжкості майже 35 тисяч осіб.

Після ДТП виникають найбільш складні комбінації ушкоджень – поєднана травма, ушкодження грудної клітки зустрічають у 45% випадків, черепно-мозкова травма (ЧМТ) – у 39%, а поранення кінцівок – у 69%.

Ми проводили аналіз причин смертності у постраждалих із травмами, які були доставлені з місця пригоди в лікувальний заклад.

Після вивчення історій хвороб та актів судово-медичної експертизи причиною смерті у 45,54% постраждалих визначено ускладнення черепно-мозкової травми, а в – 43,24% – масивна крововтрата та жирова емболія внаслідок численних переломів кісток скелету та травм внутрішніх органів. Звичайно, неможливо визначити джерело кровотечі, яке призвело до смерті постраждалого, але привертає увагу той факт, що у пацієнтів із травмою скелету серед інших причин смерті у – 7,92% травма грудної клітки з пошкодженням легень, та у – 3,3% лише травма з пошкодженням внутрішніх

органів черевної порожнини. За локалізацією переломів у постраждалих на першому місці переломи кісток тазу – 52,6%, потім перелом гомілки – 45,5%, перелом стегнової кістки – 18,7%, перелом передпліччя – 11,2%, плеча – 8,9%.

Один із важливих факторів, який впливає на смертність постраждалих, – це термін та якість першої допомоги та першої медичної допомоги. Долю постраждалого, без сумніву, визначає своєчасність та якість надання медичної допомоги. Але, на жаль, учасники ДТП та працівники Національної поліції не мають чіткого уявлення про симптоми та особливості надання першої допомоги при різних видах травм. Згідно з даними досліджень, на місці пригоди гине більше 50% постраждалих. Це знаходить підтвердження і в нашому дослідженні – у 80,2% в історіях хвороби немає даних про надання першої допомоги.

Для покращання ситуації регіонам України потрібно мати єдину відпрацьовану систему допомоги при травмах, що схожа з європейською. Для реалізації цього закону необхідно втілити ряд кроків.

**1. Єдина статистика травм.**

Під час нашого дослідження побачили відсутність єдиної системи оцінки тяжкості ушкоджень, єдиних принципів ведення статистичних даних у різних лікувальних закладах. Щоб об'єктивно оцінити якість надання медичної допомоги і ефективність тих чи інших методів лікування, потрібно перейти до прийнятої у всьому світі бальної системи оцінки тяжкості постраждалого. Тоді показники летальності можна буде порівнювати в різних лікувальних закладах та уніфікувати лікування шляхом створення алгоритмів. На жаль, в Україні в цілому не налагоджена чітка система статистики травм. У статистиці смертності не розділені поняття причин смерті. В одній графі об'єднана смертність від травм, отруєнь і нещасних випадків. Ведеться своя статистика травм в органах поліції, медичних закладах при надходженні та при лікуванні, нема такого поняття, як політравма, при якій спостерігаються зовсім інші статистичні показники результатів лікування.

**2. Організація допомоги на догоспітальному етапі.**

Основний принцип організації допомоги постраждалим із політравмою – максимально скоротити час до початку лікування, забезпечити необхідний об'єм допомоги на догоспітальному етапі, мінімізувати час доставки з первинною госпіталізацією важких хворих із множинними та поєднаними травмами в спеціалізований центр травми.

Організація надання медичної допомоги постраждалим повинна надаватися виключно працівниками реанімаційно-транспортних бригад швидкої медичної допомоги. Головними факторами, що впливають на рівень смертності, є відсутність сучасних єдиних алгоритмів етапного ведення постраждалих із поєднаною травмою та нестача спеціальних лікувально-транспортних бригад. Повинні бути розроблені принципи роботи таких бригад, затверджені лікувально-діагностичні протоколи, які будуть виконуватися під час транспортування, та накреслені маршрути транспортування до спеціалізованих лікувальних закладів.

Невирішеною проблемою залишається місце госпіталізації постраждалого.

**3. Надання допомоги в спеціалізованих травмоцентрах**.

На сьогодні в розвинутих країнах світу існують різні підходи до надання медичної допомоги постраждалим із травмами.

Але незалежно від обраної системи організації допомоги основними напрямками залишаються оптимальні маршрути транспортування та ефективні алгоритми лікувальних дій. Велике практичне значення має питання: куди, в який заклад транспортувати постраждалого? У найближчий неспеціалізований чи віддалений, але профільний? Щодо цього питання в усьому світі немає єдиної думки. У США усі хворі доставляються в травматологічний центр, і це вважається абсолютно правильним. У Великобританії, якщо стан постраждалого менше 15 балів за ISS, допускається госпіталізація у найближчий лікувальний заклад із метою підтримки необхідного рівня готовності цих відділень до лікування таких постраждалих

Під час нашого дослідження ми побачили, що сьогодні знову постраждалих госпіталізують у реанімаційне відділення, у якому завжди багато важких хворих, немає діагностичної апаратури, постійно зайнятий персонал. Діагностика проводиться на рівні органів почуттів чергового хірурга, а для рентгенологічної, комп'ютерної, ультразвукової діагностики тяжкохворого з переломами кісток і ушкодженням внутрішніх органів возять по діагностичних кабінетах, в яких може закінчитися його життєвий шлях, бо під час транспортування виконання рентгенограм або інших досліджень лікування не проводиться.

Для зниження летальності від тяжких травм в ургентних лікувальних установах необхідно розгорнути й оснастити протишокові палати. Вони тривалий час були обов'язковою складовою частиною передових польових військово-медичних лікувальних установ, що засвідчує значимість цих підрозділів для успішного лікування тяжкопостраждалих від травм, але в даний час значення їх у нашій країні втрачено.

До основних недоліків організації лікування постраждалих належить неадекватна штатно-організаційна структура відділень та клінік, які займаються лікуванням поєднаних травм, відсутність спеціалістів широкого профілю, які володіють невідкладними методами лікування поєднаних травм грудної клітки, живота, черепу та кісток скелету, слабку організацію роботи.

Покращення допомоги постраждалим можливо тільки при удосконаленні її організації. Необхідно прийняти загальносвітову модель у вигляді травмоцентрів I – II – III рівня.

Одним з основоположних принципів організації надання медичної допомоги при ДТП є госпіталізація постраждалих до травмоцентрів.

Медична допомога постраждалим із травмами в умовах травмоцентра I рівня – це організаційно-функціональна підсистема діяльності багатопрофільної установи, націлена на досягнення запланованих цільових показників шляхом використання стандартизованих організаційних та медичних технологій, а також ресурсів охорони здоров'я. Концентрація всіх потерпілих із травмами в одному багатопрофільному стаціонарі, спеціально підготовленому для надання спеціалізованої медичної допомоги таким пацієнтам, дозволяє ширше й ефективніше використовувати ресурси лікувального закладу, домагатися істотного зниження госпітальної летальності та частоти ускладнень.

Травмоцентр I рівня – це підрозділ медичної організації в структурі республіканської, обласної лікарні, лікарні швидкої медичної допомоги або іншої багатопрофільної лікарні, що забезпечує організацію і надання всього спектру медичної допомоги на госпітальному етапі постраждалим із поєднаними, множинними та ізольованими травмами, що супроводжуються шоками, їх ускладненнями і наслідками.

Критеріями травмоцентра I рівня є наявність:

– протишокової операційної;

– спеціалізованого реанімаційного відділення;

– травматологічного відділення (поєднаної травми);

– спеціалізованих відділень і технологій в установі (травматологія-ортопедія, нейрохірургія, хірургія).

З метою забезпечення постійної готовності травмоцентра I рівня до прийому постраждалих необхідно, щоб у медичній організації цілодобово функціонували такі підрозділи, як:

- приймальне відділення (відділення швидкої медичної допомоги стаціонару);
- відділення (відділ) променевої діагностики, що включає в обов'язковому порядку кабінет (відділення) ультразвукової діагностики, рентгенівської діагностики (у т. ч. кабінет (відділення) ангіографії, КТ, МРТ);
- відділення (кабінет) ендоскопії;
- відділення (кабінет) переливання крові;
- клініко-діагностична лабораторія;
- відділення (ліжка) судинної хірургії;
- травматологічне відділення;
- нейрохірургічне відділення;
- хірургічне відділення.

Керівником травмоцентра I рівня може бути призначений лікар, який опанував програму підготовки та отримав сертифікат за однією зі спеціальностей: "хірургія", "ортопедія-травматологія", "анестезіологія-реаніматологія" і посвідчення про підвищення кваліфікації з питань надання медичної допомоги постраждалим із поєднаними, множинними і ізольованими травмами, що супроводжуються шоками, їх ускладненнями і наслідками, і який має стаж роботи за фахом не менше 5 років.

Для повноцінної роботи травмоцентра I рівня необхідно забезпечити цілодобове функціонування (чергування) шокової операційної та наявність відповідального чергового фахівця з шоку (хірурга або травматолога), виділеного чергового лікаря анестезіолога-реаніматолога, операційних медичних сестер і медичних сестер-анестезісток. У бригаді мають бути чергові фахівці різного профілю (реаніматолог-анестезіолог, нейрохірург, травматолог, терапевт, хірург, який володіє ендовідеохірургічними технологіями, рентгенолог, лікар ультразвукової діагностики).

У травмоцентр I рівня госпіталізуються потерпілі з поєднаними ушкодженнями, в т. ч. доставлені з місця ДТП, із травмами будь-якого ступеня тяжкості і локалізації, постраждалі, які перевозяться із травмоцентрів II-III рівня, а також хворі для етапного хірургічного лікування наслідків травм, отриманих у ДТП. Тому в травмоцентрі I рівня повинна бути налагоджена система оповіщення про доставку постраждалих.

Поряд із наданням медичної допомоги постраждалим травмоцентр I рівня забезпечує цілодобову консультативну допомогу медичним організаціям, розташованим у зоні його відповідальності, з питань лікування постраждалих із поєднаними, множинними й ізольованими травмами, що супроводжуються шоком, його ускладненнями і наслідками, у т. ч. із впровадження у клінічну практику нових медичних технологій.

Травмоцентр I рівня бере участь в організації системи статистичного обліку і веде звітність по поєднаним, множинним і ізольованим травмам, що супроводжуються шоками, проводить аналіз поширеності, структури, причин травматизму і розробляє програми їх профілактики спільно з іншими зацікавленими організаціями.

Травмоцентром II рівня є центральна районна лікарня, міська багатопрофільна лікарня чи лікарня швидкої медичної допомоги, на яку в установленому порядку покладено функції з надання стаціонарної медичної допомоги постраждалим із поєднаними, множинними та ізольованими травмами, що супроводжуються шоком.

Однією з основних умов функціонування травмоцентра II рівня є визначення його зони відповідальності як на госпітальному, так і (у необхідних випадках) догоспітальному етапах.

Обов'язковими, функціонуючими цілодобово, структурними підрозділами травмоцентра II рівня є:

– приймальне відділення;
– операційне відділення для протишокових заходів;
– відділення хірургічної реанімації та інтенсивної терапії;
– відділення променевої діагностики, що включає в обов'язковому порядку ультразвукову і рентгенівську діагностику, КТ, МРТ;
– відділення (кабінет) переливання крові;
– клініко-діагностична лабораторія;
– хірургічне відділення;
– травматологічне відділення.

Для повноцінної роботи травмоцентра II рівня необхідно забезпечити цілодобове функціонування (чергування) шокової операційної та наявність відповідального чергового фахівця з шоку (хірурга або травматолога), лікаря анестезіолога-реаніматолога, спеціаліста променевої діагностики, операційних сестер і сестер-анестезисток.

Поряд із цим необхідно передбачити можливість залучення в травмоцентр II рівня протягом 1-2 год. нейрохірурга, а за необхідності і інших вузьких спеціалістів (судинного хірурга, торакального хірурга, отоларинголога і т. д.).

Необхідно забезпечити цілодобову доступність виконання в травмоцентрі II рівня рентгенографії, ультразвукового дослідження, комп'ютерної томографії, ендовідеохірургічних операцій та ендоскопії.

У травмоцентрі II рівня повинна бути налагоджена система оповіщення про доставку постраждалих.

У травмоцентр II рівня госпіталізуються потерпілі, доставлені з місця ДТП, із травмами будь-якої тяжкості.

У травмоцентрі II рівня може бути надана медична допомога постраждалим із поєднаними ушкодженнями будь-якої тяжкості та локалізації. Однак спектр цієї допомоги обмежується відсутністю у цих стаціонарах спеціалізованих відділень і, відповідно, технологій. Тому доцільно вважати, що медична допомога в повному обсязі всім постраждалим у травмоцентрі II рівня може бути надана тільки в гострому періоді травматичної хвороби. З усіх постраждалих, що надійшли в стаціонари, близько 15% у пізньому періоді травматичної хвороби мають тяжкі, насамперед, гнійні ускладнення. Ця категорія хворих, а також потерпілі з ушкодженням щодо рідкісної локалізації (орган зору, сечовивідні шляхи, ЛОР-органів, лицевий скелет, трахея і т. д.) будуть мати потребу в лікуванні в умовах спеціалізованих відділень травмоцентра I рівня. Тому потрібно налагодити цілодобовий зв'язок із травмоцентром I рівня для забезпечення консультативної допомоги.

Хочеться відзначити, що найкращим варіантом є госпіталізація всіх пацієнтів у потужну, багатопрофільну лікарню, яка володіє повним набором діагностичних і лікувальних технологій. Але це не можливо. Тому треба виділяти ті групи постраждалих, яким таке лікування життєво необхідне.

Загалом це дві групи факторів:
– по-перше, потерпілі, які в силу характеру травми потребують лікування в умовах вузькоспеціалізованого відділення;
– по-друге, постраждалі, у яких прогнозуються септичні ускладнення і яким належить тривале лікування з етапними оперативними втручаннями.

Метою переводу в травмоцентр I рівня є надання постраждалому медичної допомоги, що відповідає тяжкості і характеру його ушкоджень, а також рівню розвитку сучасних медичних технологій. Крім того, саме транспортування повинно бути максимально безпечним і не погіршити загальний стан пацієнта.

Травмоцентром III рівня є центральна районна лікарня, яка має у своїй структурі реанімаційну койку, хірургічну койку, відділення швидкої медичної допомоги, оснащене автомобілем швидкої медичної допомоги, на яку в установленому порядку покладено функції з надання швидкої медичної допомоги на догоспітальному етапі і, у певних випадках, стаціонарної медичної допомоги постраждалим із поєднаними, множинними й ізольованими травмами, що супроводжуються шоком.

Основними принципами функціонування системи травмоцентрів є:

1. Наближення спеціалізованої допомоги до потерпілого шляхом використання реанімобілів або спеціальних бригад швидкої допомоги зі спеціальним оснащенням, у тому числі для забезпечення госпіталізації не в найближчий стаціонар, а в травмоцентр.

2. Концентрація найбільш важких постраждалих у травмоцентрі I рівня.

3. У травмоцентрі II рівня потерпілий із поєднаною травмою повинен бути виведений із травматичного шоку. З цією метою йому проводиться весь комплекс діагностичних і протишокових заходів, що включає забезпечення дихання, інфузійно-трансфузійної терапії, виконання екстрених оперативних втручань на внутрішніх органах. Переведенню в травмоцентр I рівня підлягають постраждалі з тяжкими поєднаними пошкодженнями з шоком III ступеня, з високим ризиком розвинена інфекційних ускладнень, із тяжкою черепно-мозковою травмою, гострою масивною крововтратою, двосторонньої травмою грудей із дихальною недостатністю і пацієнти, які потребують вузькоспеціалізованої допомоги.

4. Перевід постраждалих із тяжкою поєднаною травмою у травмоцентр I рівня повинен бути раннім і здійснюватися реанімобілем, що забезпечує всі вітальні функції постраждалого.

## Висновки

1. Встановлено, що *травматизм* повинен розглядатися як загроза національній безпеці, а боротьба

з ним – як пріоритет здоров'я нації. Уже немає сумнівів, що сьогодні для всього цивілізованого суспільства важка травма є "вбивцею № 1", оскільки гине переважно молода і працездатна частина населення.

2. З'ясовано, що для подальшого вивчення питання надання медичної допомоги постраждалим із травмами необхідно налагодити чітку систему статистики травм з обов'язковим введенням у неї такого поняття, як політравма, при якій спостерігаються зовсім інші статистичні показники результатів лікування.

3. Виявлено, що покращення надання медичної допомоги постраждалим із травмами можливо лише за рахунок сучасної організації роботи лікувальних закладів, створення на базі багатопрофільного лікувального закладу – травматологічного центру для лікування хворих з ізольованими і поєднаними травмами, модернізації приймально-діагностичних відділень, підготовки спеціалістів широкого профілю.

**Конфлікт інтересів.** Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів під час підготовки статті.

## Література


1. *Анкин Л.Н.* Политравма (организационные, тактические и методологические проблемы) / *Л.Н. Анкин.* – М. : МЕДпресс-информ, 2004. – 173 с.
2. *Анкин Л.Н.* Практическая травматология (европейские стандарты диагностики и лечения) / *Л.Н. Анкин, Н.Л. Анкин.* – М. : Книга плюс, 2002. – 480 с.
3. *Борисенко Л.В.* Некоторые проблемы оказания медицинской помощи в догоспитальном периоде пострадавшим в дорожно-транспортных протсшествиях / *Л.В. Борисенко, А.В. Акиньшин, Л.И. Ивашина* // Медицина катастроф. – 2009. – № 2 (66). – С. 41–43.
4. *Гайко Г.В.* Стан та перспективи розвитку ортопедо-травматологічної допомоги в Україні / *Г.В. Гайко, О.В. Калашніков, С.М. Бесединський.* – К., 2001. – 212 с.
5. *Гайко Г.В.* Аналіз причин і факторів, що зумовлюють смертність постраждалих із травмами опорно-рухового апарату, отриманих під час ДТП / *Г.В. Гайко, Р.В. Деркач* // Міжвідомчий медичний журнал "Наука і практика". – 2014. – № 1 (2). – С. 82–86.
6. Доклад о состоянии безопасности дорожного движения в мире 2015 / Всемирная организация здравоохранения [электронный ресурс]. – Режим доступу: http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2015/ru/– Назва з екрану.
7. Ефективність надання травматологічної допомоги постраждалим із ушкодженням опорно-рухової системи при політравмі в агропромисловому регіоні / *Г.В. Гайко, Ю.І. Павлішен, А.В. Калашніков, Т.П. Чалайдюк* // Ортопед. травматол. – 2005. – № 2. – С. 99–104.
8. *Жуков В.А.* Подготовка преподавателей по обучению водителей, сотрудников служб, участвующих в ликвидации последствий ДТП приемам оказания первой медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях / *В.А. Жуков* // Медицина катастроф. – 2007. – № 2 (58). – С. 41–42.
9. Клинико-организационные принципы, основы и критерии системы оказания медицинской помощи пострадавшим с травматическими повреждениями / *С.Е. Гурьев, Н.И. Березка, В.Д. Шищук, А.С. Соловьёв* // Травма. – 2010. – Т. 11, № 2. – С. 133–141.
10. Невирішені питання надання екстреної медичної допомоги постраждалим з тяжкою поєднаною травмою / *Г.Г. Рощін, С.О. Гур'єв, Н.М. Барамія, В.О. Крилюк* // Проблеми військової охорони здоров'я: зб. наук. пр. Української військово-медичної академії. – К., 2012. – Випуск 32. – С. 48–56.
11. *Страфун С.С.* Притрасові лікарні: сучасний стан і можливості ортопедо-травматологічної допомоги постраждалим у дорожньо-транспортних пригодах / *С.С. Страфун, В.В. Тимочук, Р.В. Деркач* // Вісник ортопедії, травматології та протезування. – 2016. – № 2. – С. 85–88.
12. *Процик О.І.* Дорожно-транспортний травматизм (ДТТ) – медико-соціальні аспекти проблеми / *О.І. Процик.* – К. : Просвіта, 2007. – 156 с.
13. *Mackay M.* National differences in European mass accident data bases / *M. Mackay* // In: Proceedings: Contemporary Injury Severity and Outcome Issues, RCOBI Annual Conference, Lisbon, Portugal, 24 September 2003. – P. 51–55.
14. *Mock C.* Guidelines for essential trauma care / *C. Mock.* – Geneva : World Health Organization, 2004. – 85 p.
15. *Peden M.* World report on road traffic injury prevention / *M. Peden et al., eds.* – Geneva : World Health Organization, 2004 [electronic resource]. – Access: www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/world_report/en/index.html.
16. *Sethi D.* Advanced trauma life support training for ambulance crews. On behalf of the Who Prehospital Trauma Care Steering Committee / *D. Sethi* // The Cochrane Database of Systematic Revies. – 2006. – № 9. – P. 114–117.
17. *Sasser S.* Prehospital trauma care systems / *S. Sasser.* – Geneva : World Health Organization, 2005. – 191 p.


***MODERN PROBLEMS OF MEDICAL ASSISTANCE TO TRAUMA PATIENTS***

*Strafun S.S., Derkach R.V.*

***Summary.*** *Traumatism is one of the urgent problems of modern medicine due to high lethality and a high degree of disability among trauma patients. People from 20 to 54 years make up 50.4% of all patients, of them men – 57.8%, women – 38.1%. In the age group from 1 year to 34 years old, the trauma was the main cause of death today, and among teenagers and young men this index reaches 80%. It is necessary to establish a clear system of injury statistics, including into it such a term as polytrauma. Improving the medical aid to trauma patients is possible only due to the modern organization of the work of medical institutions, the establishment of a trauma center for the treatment of patients with isolated and combined trauma, the modernization of admission departments, and the training of wide-profile specialists.*

***Key words:*** *traumatism, injury statistics, polytrauma, trauma centers, anti-shock chamber, training of specialists.*

***СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ С ТРАВМАМИ***

*Страфун С.С., Деркач Р.В.*

***Резюме.*** *Травматизм – одна из актуальных проблем современной медицины, поскольку среди пострадавших с травмами отмечается высокая летальность и высокая степень инвалидизации. Люди от 20 до 54 лет составляют 50,4% всех пострадавших, из них мужчины – 57,8%, женщины – 38,1%. В возрастной группе от 1 года и до 34 лет травма сегодня оказалась основной причиной смерти, а среди подростков и юношей этот показатель достигает 80%. Необходимо наладить четкую систему статистики травм, с обязательным введением в нее такого понятия, как политравма. Улучшение оказания медицинской помощи пострадавшим с травмами возможно только за счет современной организации работы лечебных учреждений, создание на базе многопрофильного лечебного учреждения – травматологического центра для лечения больных с изолированными и сочетанными травмами, модернизации приемно-диагностических отделений, подготовки специалистов широкого профиля.*

***Ключевые слова:*** *травматизм, статистика травм, политравма, травмоцентры, противошоковая палата, обучение специалистов.*

---

УДК 616.71-001.5-003.9:615.849.112:621.374

# ЕФЕКТИВНІСТЬ КОНСЕРВАТИВНОЇ СТИМУЛЯЦІЇ РЕПАРАТИВНОГО ОСТЕОГЕНЕЗУ ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ ЕКСТРАКОРПОРАЛЬНОЇ УДАРНО-ХВИЛЬОВОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ПОРУШЕННЯХ ЗРОЩЕННЯ ПЕРЕЛОМІВ

*Фіщенко В.О.[1], Килимнюк Л.О.[1], Ковальчук В.М.[2], Ренкас О.П.[2], Маціпура М.М.[1]*
*[1]Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, м. Вінниця*
*[2]Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, м. Київ*

***Резюме. Актуальність.*** *Зважаючи на низьку ефективність тривалого лікування та високу частку незадовільних результатів використання хірургічних методик при порушеннях зрощення переломів, проблема пошуку засобів консервативної стимуляції остеогенезу є актуальною та потребує подальшого вивчення.* ***Мета дослідження.*** *Оцінити ефективність екстракорпоральної ударно-хвильової терапії при порушеннях зрощення переломів трубчастих кісток.* ***Матеріали і методи.*** *Проаналізовано результати лікування 67 пацієнтів із порушеннями зрощення переломів трубчастих кісток. Серед обстежених хворих було сформовано 2 групи – досліджувану, яку склали 36 (53,73%) пацієнтів, та контрольну, яка включала 31 (46,27%) пацієнта. Пацієнтам контрольної групи застосовували хірургічні методи лікування порушень зрощення переломів. У досліджуваній групі пацієнтам проводили консервативну стимуляцію процесів зрощення шляхом застосування курсу фокусної ударно-хвильової терапії.* ***Результати.*** *При порівнянні віддалених результатів лікування у пацієнтів досліджуваної групи спостерігалися достовірно кращі показники, що характеризували наявність анатомічного укорочення сегмента (p=0,002) та відновлення працездатності (p=0,00002) порівняно з пацієнтами контрольної групи. За показниками вираженості больового синдрому, обмеження обсягу рухів, рентгенологічними змінами та сумарними результатами лікування достовірної різниці між групами не встанов-*