

УДК 616-001-031.14-06:616-001.186)-036.88

ГУР'ЄВ С.О.¹, ФІЛЬ А.Ю.², ЛЕМІШКО Б.Б.³

¹Український науково-практичний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф, м. Київ

²Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

³Комунальна 8-ма міська клінічна лікарня м. Львова

ГІПОТЕРМІЯ ЯК ОДНА З ПРИЧИН ЛЕТАЛЬНОСТІ У ХВОРИХ ІЗ ПОЛІТРАВМОЮ НА РАНЬОМУ ГОСПІТАЛЬНОМУ ЕТАПІ

Резюме. Проаналізовано результати огляду 52 постраждалих із політравмою та пошкодженням скелета, доставлених у Комунальну 8-му міську клінічну лікарню м. Львова у 2010–2015 рр. у весняно-літній та осінньо-зимовий періоди. Групи були сформовані за віком, статтю, механізмом травми та тяжкістю пошкоджень. Проаналізовано температурні показники на різних ділянках тіла. Відзначено розбіжність у зниженні температури в аксиллярній ділянці на 1–2 градуси порівняно з температурою у пахвинній та ректальній ділянках, визначено більш об'єктивну вірогідність вимірювання температури в пахвинній та ректальній ділянках. У холодну пору року при тривалому періоді (понад годину) від настання нещасного випадку до доставлення в лікувальний заклад відзначається погіршення гемодинамічних показників (гіпотонія, брадикардія) з підвищенням поверхневої частоти дихальних рухів, що ускладнює роботу анестезіологічної бригади з корекції вітальних функцій організму.

Ключові слова: гіпотермія, політравма, лікування, летальність.

Актуальність теми

Останніми роками смертність від травм в Україні збільшилася на 38,7 %. За даними МОЗ України, від травм щорічно гине 31–44 тис. осіб, 20–25 % із них — від поєднаної травми тіла. Частота політравм становить 5,5–35,0 % серед усіх травмованих пацієнтів. Летальність при політравмі дорівнює 12,2–63,4 %, у перші 24–48 годин помирає 65,1–70,0 % постраждалих (із них — 35 % у перші 15 хвилин із моменту травми) [1, 3]. Відсоток летальності у хворих із політравмою досі залишається високим. Так, за даними Г.Д. Нікітіна і Є.Г. Грязнухіна (1983), при множинних переломах кісток летальність коливається в межах 2,3–18,0 %, а при численних пошкодженнях — 38,0–71,1 %. На першому місці серед причин виникнення політравми — дорожньо-транспортні пригоди — від 50 % до 75 % усіх нещасних випадків; на другому — падіння з висоти, що досягають 23–40 % [1, 3, 4]. Зазвичай хірург не надає значення зігріванню пацієнта, але у випадку тяжкої травми гіпотермія є однією із складових «тріади смерті» разом з ацидозом та коагулопатією [2].

За даними світової літератури, гіпотермічний синдром, що потенціює летальність, відіграє ключову роль у розвитку патологічних процесів у хворих із політравмою. Під терміном «гіпотермія» ми розуміємо зниження температури тіла до значень менше 35 °С. У зв'язку зі зниженням температури тіла погіршується основний обмін, спостерігається підвищення рівня двоокису

вуглецю, зниження дихального коефіцієнта. Однією з найпоширеніших причин гіпотермії є підвищена втрата тепла, що призводить до гіпоксії, метаболічних та ендокринних розладів, у першу чергу під час евакуації та транспортування пацієнтів із політравмою до стаціонару [5, 6]. Основними об'єктивними симптомами гіпотермії є блідість шкірних покривів, ціаноз, «гусяча шкіра», тахікардія, прискорене дихання, тремор, ясна або затьмарена свідомість, можливе легке збудження. Клінічними симптомами є зміни на ЕКГ та відхилення лабораторних показників від норми. Прогресивне зниження температури тіла характеризується пригніченням усіх функцій організму, у тому числі рефлексів, зниженням артеріального тиску, больової чутливості, зменшення частоти та глибини дихання, пригніченням, звуженням зіниць, порушенням свідомості та розвитком коми [6, 7].

Метою роботи є визначення впливу гіпотермії на перебіг травматичної хвороби на ранньому госпітальному етапі.

Адреса для листування з авторами:

Гур'єв Сергій Омелянович
E-mail: disastermed@ukrpost.ua,
disastermed2@gmail.com

© Гур'єв С.О., Філь А.Ю., Лемішко Б.Б., 2015

© «Травма», 2015

© Заславський О.Ю., 2015

Матеріали та методи

Проаналізовано результати огляду 52 постраждалих із політравмою та пошкодженням скелета, доставлених у Комунальну 8-му міську клінічну лікарню м. Львова у 2010–2015 рр. у весняно-літній та осінньо-зимовий періоди. Групи були сформовані за віком, статтю, механізмом травми та тяжкістю пошкоджень. Контрольну групу становили 30 чол., основну групу — 22 чол.; 40 чоловіків і 12 жінок. В алкогольному сп'янінні виявлено 60 % постраждалих, найбільшу частку з них становили чоловіки. Середньодобова температура повітря у весняно-літній період коливалась у межах 18–20 °С. Середньодобова температура повітря в осінньо-зимовий період зафіксована в межах –10...+6 °С. Гіпотермію та переохолодження у постраждалих визначали за об'єктивними даними при огляді, вимірюванням температури тіла за допомогою ртутного термометра в трьох точках: аксилярній, пахвинній та ректальній ділянках. Температуру тіла постраждалих вимірювали ртутним термометром при надходженні у приймальне відділення та щогодини протягом трьох годин після госпіталізації. Температуру повітря фіксували рідинним термометром. Результати викладено в трьох таблицях. При надходженні у 3 пацієнтів настала смерть. Пацієнти 30–40-річного віку, які надходили, були в 4-й стадії шоку.

Результати та їх обговорення

Залежно від пори року відзначаються два підйоми. Перший починається з 2-ї половини березня і досягає піку в квітні, дещо знижується до липня. Другий підйом відбувається наприкінці літа — на початку осені. Значно зменшується кількість постраждалих у січні та лютому й утримується на даному рівні до грудня.

У середньому до вибірки зараховували пацієнтів за рівнем тяжкості, визначеним згідно зі шкалами ISS (Injury Severity Score) — 16, AIS (Abbreviated Injury Scale) — 4. Проаналізовано температурні показники на різних ділянках тіла, визначено розбіжність, зниження температури в аксилярній ділянці на 1–2 градуси порівняно з температурою у пахвинній та ректальній ділянках, визначено більш об'єктивну вірогідність вимірювання температури в пахвинній та ректальній ділянках. Зроблено аналіз результатів вимірювання температури тіла постраждалих в основній та контрольній групах, виявлено

Таблиця 2. Розподіл за поєднаннями пошкоджень та анатомічними локалізаціями. Порівняльна характеристика основної та контрольної груп

Локалізація	Кількість
Основна група	
Голова + грудна клітка + живіт + таз + кінцівки	3
Голова + грудна клітка + таз	2
Голова + таз + кінцівки	7
Голова + живіт + таз + кінцівки	5
Голова + грудна клітка + таз + кінцівки	2
Голова + грудна клітка + живіт + таз	3
Разом	22
Контрольна група	
Голова + таз + кінцівки	9
Грудна клітка + таз + кінцівки	4
Грудна клітка + живіт + таз	2
Грудна клітка + таз	8
Живіт + таз + кінцівки	5
Живіт + таз	2
Разом	30

різницю залежно від періодів сезонності. Викликає зацікавленість, що гіпотермія має місце і в пацієнтів, які були доставлені у весняно-літній період. Виявлена залежність між тяжкістю травми та розвитком гіпотермічного синдрому. Розвиток гіпотермії корелював зі швидкістю транспортування постраждалого в стаціонар. Після 45 хвилин — 1 години розвитку гіпотермічного синдрому зростає майже наполовину. Стан пацієнтів в алкогольному сп'янінні при надходженні був дещо кращим, але в подальшому різко погіршувався. Виявлено залежність розвитку гіпотермічного синдрому від віку пацієнтів, тобто чим старший вік — тим вищий ризик розвитку гіпотермії. У холодну пору року при тривалому періоді (понад годину) від нещасного випадку до надходження в лікувальний заклад відзначалось значне погіршення гемодинамічних показників (гіпотонія, брадикардія) з підвищенням поверхневої частоти дихальних рухів, що ускладнювало роботу анестезіологічної бригади з корекції вітальних функцій організму.

Таблиця 1. Розподіл постраждалих за статевою ознакою, роками та за ступенями шоку

Ступені шоку	Вік хворих														Усього
	< 20		21–30		31–40		41–50		51–60		61–70		> 70		
	Ч	Ж	Ч	Ж	Ч	Ж	Ч	Ж	Ч	Ж	Ч	Ж	Ч	Ж	
I	–	–	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
II	–	–	2	–	–	–	1	–	1	–	1	–	–	–	5
III	–	–	–	2	–	–	2	2	–	4	–	–	1	1	12
IV	3	–	6	6	3	–	5	2	4	2	–	–	–	2	33

Таблиця 3. Порівняльна характеристика клінічних симптомів, гемодинамічних показників, рівня тяжкості (за ISS — 16), прогнозу летальності постраждалих в різні пори року за часом госпіталізації від моменту травми до первинного огляду в стаціонарі

	Час від травми до транспортування в стаціонар, хв	Приблизний відсоток загального об'єму крововтрати	T тіла	АТ	ЧД	ЧСС, уд./хв	Свідомість	Колір шкіри	Летальність
Весна — літо, -10...+6	До 15	15	35,5	У межах норми	14–20	100	Неспокій	Блідість	Низька
	20–45	15–30	34,5	У межах норми	20–30	100	Збудження	Блідість	Низька
	45–60	30–40	34,0	Значно знижений	30–40	80	Розсіяна, неспокій	Акроціаноз	Висока
	Понад 60	40 і більше	Нижче 32	Значно знижений	40 і більше	60	Розсіяна, летаргічна	Ціаноз	Вкрай висока
Осінь — зима, +18–22	До 15	15	36,6	У межах норми	14–20	100	Неспокій	Блідорожева	Низька
	20–45	15–30	36,6	У межах норми	20–30	100	Неспокій	Блідорожева	Низька
	45–60	30–40	35,3	Знижений	30–40	120	Розсіяна, неспокій	Блідість	Висока
	Понад 60	40 і більше	35,0	Знижений	40 і більше	140	Розсіяна, неспокій	Блідість	Висока

Примітки: АТ — артеріальний тиск; ЧД — частота дихання; ЧСС — частота серцевих скорочень.

Висновки

1. Виявлено сезонний вплив на розвиток гіпотермічного синдрому у хворих із політравмою та пошкодженням скелетного компонента, що значно ускладнює загальний стан пацієнта.

2. Рівень летальності пов'язаний не тільки з тяжкістю травми, але і з часом госпіталізації від моменту травми та добовою температурною кривою.

3. Визначено, що чим тяжчий стан і старший вік постраждалого, тим чутливіший його організм до розвитку гіпотермії.

4. Час транспортування постраждалого з політравмою близько 60 хвилин і більше в холодну пору року значно підвищує ризик розвитку гіпотермії, що, у свою чергу, збільшує відсоток летальності.

5. У наш час існує гостра проблема профілактики гіпотермії постраждалих з політравмою у гострому періоді травматичної хвороби, що вимагає розробки комплексу заходів щодо запобігання розвитку гіпотермічного синдрому, особливо в осінньо-зимовий період.

6. Доведено, що гіпотермія розвивається не тільки в холодну пору року, але і в теплу. Отже, залишається актуальним питання, чи є гіпотермія винятково зовнішнім фактором або внутрішнім компонентом розвитку. Відповідь на це питання потребує подальших досліджень.

Список літератури

1. Анкин Л.Н. Политравма (организационные, тактические и методические проблемы). — М.: МЕДпресс-информ, 2004. — 176 с.

- Лінчевський О.В., Мясніков Д.В., Макаров А.В., Гетьман В.Г. Поєднана травма: Дожити до світанку (Проблемна стаття) // Травма. — 2012. — Т. 13, № 2.
- Політравма: Метод. вказ. зі спеціальності «медичина невідкладних станів» для підготовки лікарів-інтернів, слухачів передатестаційних циклів / Упор. А.А. Хижняк., С.С. Дубівська., І.А. Веклич. — Харків: ХНМУ, 2014. — 28 с.
- Грачев С.Ю., Новикова Н.П., Суковатих А.Л., Курilenko Е.Х. Место скорой медицинской помощи в системе медицины критических состояний // Экстренная медицина. — 2012. — № 1(01). — С. 17-23. Генеральна асамблея всесвітньої медичної асоціації, 1994 [електронний ресурс]. Режим доступу до сайту: http://ukrmed.net.ua/?altname=Mezhdunarodnyy_kodeks_medistinskoy_etiki
- Emergency medicine: the core curriculum / Ed. by Richard V. — Aghababian: Lippincott — Raven Publishers, 1998. — P. 1490.
- Kahn C.A., Schultz C.H., Mailler K.T., Anderson C.L. Does START triage work? An outcomes assessment after a disaster // Ann. Emerg. Med. — 2009 Sep. — 54(3). — 424-30. 430. e1. Epub 2009 Feb 5.
- Nirula R., Mailer R., Moore E., Sperry J., Gentilello L. Scoop and run to the trauma centre or stay and play at the local hospital: hospital transfer's effect on mortality // J. Trauma. — 2010 Sep. — 69(3). — 595-9; discussion 599-601.

Отримано 04.04.15 ■

Гурьев С.О.¹, Филь А.Ю.², Лемішко Б.Б.³

¹Украинский научно-практический центр экстренной медицинской помощи и медицины катастроф, г. Киев

²Львовський національний медичинський університет імені Данила Галицького

³Коммунальная 8-я городская клиническая больница г. Львова

ГИПОТЕРМИЯ КАК ОДНА ИЗ ПРИЧИН ЛЕТАЛЬНОСТИ У БОЛЬНЫХ С ПОЛИТРАВМОЙ НА РАННЕМ ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

Резюме. Проанализированы результаты осмотра 52 пострадавших с политравмой и повреждением скелета, доставленных в Коммунальную 8-ю городскую клиническую больницу г. Львова в 2010–2015 гг. в весенне-летний и осенне-зимний периоды. Группы были сформированы по возрасту, полу, механизму травмы и тяжести повреждений. Проанализированы температурные показатели на разных участках тела. Отмечено различие в снижении температуры в аксиллярной области на 1–2 градуса по сравнению с температурой в паховой и ректальной области, определена объективная достоверность измерения температуры в паховой и ректальной области. В холодное время года при длительном периоде (более часа) от несчастного случая до доставки в лечебное учреждение отмечается значительное ухудшение гемодинамических показателей (гипотония, брадикардия) с повышением поверхностной частоты дыхательных движений, что усложняет работу анестезиологической бригады по коррекции витальных функций организма.

Ключевые слова: гипотермия, политравма, лечение, летальность.

Guryev S.O.¹, Fil A.Yu.², Lemishko B.B.³

¹Ukrainian Scientific and Practical Center of Emergency Care and Disaster Medicine, Kyiv

²Lviv National Medical University named after Danylo Halytskyi, Lviv

³Municipal 8th City Clinical Hospital, Lviv, Ukraine

HYPOTHERMIA AS ONE OF THE CAUSES OF MORTALITY IN PATIENTS WITH POLYTRAUMA AT THE EARLY HOSPITAL STAGE

Summary. There were studied the results of examining 52 patients with polytrauma and skeletal injuries who have been admitted to Lviv municipal 8th city clinical hospital in 2010–2015 in the spring-summer and autumn-winter periods. Groups were formed by age, gender, mechanism of injuries and their severity. The temperature in different parts of the body has been analyzed. There were differences in temperature decrease in axillary area by 1–2 degrees compared with temperature in the inguinal and rectal areas; an objective probability of measuring temperature in inguinal and rectal areas has been marked. In the cold season, if much time (over an hour) passed between the accident and admittance to hospital, there was a hemodynamic deterioration (hypotension, bradycardia) with increase in the surface frequency of respiratory movements that complicates the work of anesthetists on correction of vital functions.

Key words: hypothermia, polytrauma, treatment, mortality.