

DOI 10.29254/2077-4214-2021-3-161-346-350

УДК 340.66:616.22-001.3

<sup>1</sup>Губін М. В., <sup>2</sup>Борщ С. С., <sup>2</sup>Саєнко М. С., <sup>2</sup>Гайнанова В. О.

### СУДОВО-МЕДИЧНА ОЦІНКА ЗАКРИТИХ ТРАВМ ГОРТАНІ ЗА МАТЕРІАЛАМИ КЛІНІЧНИХ СПОСТЕРЕЖЕНЬ

<sup>1</sup>Харківський національний медичний університет (м. Харків, Україна)

<sup>2</sup>Харківське обласне бюро судово-медичної експертизи (м. Харків, Україна)

n-gubin@ukr.net

Постраждали з закритою тупою травмою гортані можуть стати об'єктом судово-медичної експертизи. Метою роботи була судово-медична оцінка травм гортані за ступенем тяжкості тілесних ушкоджень за клінічними матеріалами спеціалізованої отоларингологічної клініки для визначення додаткових діагностичних критеріїв тяжкості зазначених травм. Було проаналізовано 70 медичних карт стаціонарного та амбулаторного хворого, пацієнтів з травмами гортані, які лікувались у Харківській міській клінічній отоларингологічній лікарні №30 протягом 2011-2021 рр. Проведено судово-медичну оцінку травм гортані за ступенем тяжкості тілесних ушкоджень за матеріалами клінічних спостережень. Тяжкі тілесні ушкодження встановлені в 3 (4,3%) випадках травм з виникненням небезпечних для життя явищ, а саме гострої дихальної недостатності. Ушкодження середньої тяжкості встановлені в 8 (11,4%) випадках переважно травм гортані з переломами її хрящів за відсутністю безпеки для життя. Легкі тілесні ушкодження встановлено в 59 (84,3%) випадках переважно травм гортані з розвитком посттравматичних ларингітів. Встановлено відсутність діагностичних морфо-клінічних ознак для якісної судово-медичної оцінки та прогнозування кінцевих результатів травм гортані, у наявній науково-методичній літературі. Таким чином визначено, що додатковими діагностичними критеріями травм гортані, які необхідно враховувати при визначенні ступеня тяжкості тілесних ушкоджень, слід вважати: динаміку та тривалість відновлення посттравматичних морфо-функціональних змін гортані, виникнення небезпечних для життя явищ. За результатами проведеного дослідження визначено шляхи подальшого вдосконалення судово-медичної діагностики при оцінці вказаних тілесних ушкоджень за ступенем їх тяжкості.

**Ключові слова:** судово-медична експертиза, травма гортані, діагностичні критерії, ступінь тяжкості тілесних ушкоджень.

**Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами.** Дана робота є фрагментом НДР «Визначення давності настання смерті та ступеня тяжкості тілесних ушкоджень за судово-медичними діагностичними ознаками» (№ державної реєстрації 0121U110929).

**Вступ.** Судово-медична експертиза травм гортані у живих осіб становить 4%, від щорічної кількості експертних досліджень із приводу визначення ступеня тяжкості тілесних ушкоджень, що пов'язані

з травмою вуха, горла, носа [1]. При цьому на судово-медичну експертизу постраждали нерідко вже потрапляють після лікування у спеціалізованому стаціонарі [2]. Разом з тим травми гортані становлять 32% випадків від усіх ургентних захворювань гортані у спеціалізованому стаціонарі і 2,9% – від усіх ургентних захворювань ЛОР-органів [3].

Судово-медична експертна оцінка травм гортані, при наявності повного порушення цілості її стінки, а також при переломах під'язикової кістки при наявності загрозливих життю явищ труднощів не становить [4]. Такі тілесні ушкодження кваліфікуються як тяжкі, небезпечні для життя за пп. 2.1.3 і), ї) «Правил судово-медичного визначення ступеня тяжкості тілесних ушкоджень» (Наказ №6 МОЗ України від 17.01.1995 р.)» [5]. Разом з тим далеко не при всіх травмах порушується цілість всіх слоїв гортані та виникають небезпечні для життя явища. Судово-медичну оцінку травм гортані у цих випадках слід здійснювати за кінцевими результатами, що може становити певні труднощі для практичних судово-медичних експертів [6].

Разом тим, як показує аналіз фахової літератури у наявних джерелах [7-10] даних про варіанти клінічного перебігу травм гортані та їх наслідків, недостатньо для експертних завдань щодо оцінки кінцевих результатів. Дані що наводяться в джерелах [11-14], носять узагальнюючий характер, клінічні ознаки травм і їх ускладнень приводяться в обсязі, який є необхідним для лікаря клініциста для постановки клінічного діагнозу, проведення відповідного лікування, а не для фахівця в галузі судово-медичної експертизи.

Протоколи надання медичної допомоги, постраждалим із травмами гортані, не містять строки виникнення і тривалість відновлення порушеної функції гортані, за кожним окремим видом її ушкоджень, що є необхідним для експертних завдань [15].

**Мета роботи:** судово-медична оцінка травм гортані за ступенем тяжкості тілесних ушкоджень за клінічними матеріалами спеціалізованої отоларингологічної клініки для визначення додаткових діагностичних критеріїв тяжкості зазначених травм.

**Об'єкт і методи дослідження.** Матеріалом для аналізу слугували медичні карти стаціонарного та амбулаторного хворого пацієнтів які знаходились на лікуванні протягом 2011-2021 рр. у Харківській міській клінічній отоларингологічній лікарні №30. Всього ретроспективно було опрацьовано 70 медичних карт стаціонарного та амбулаторного хворого. Матері-

Таблиця – Характеристика ушкоджень гортані в групах спостережень

ал дослідження в залежності від динаміки морфо-функціональних післятравматичних змін гортані, кінцевих результатів та наявності небезпечних для життя явищ у хворих, було розділено на 3 групи. До першої групи було віднесено хворих з повним відновленням функції гортані та зникненням післятравматичних морфологічних її змін у період до 6 днів (підгрупа «а») та у період від 7 до 21 дня (підгрупа «б»). До другої групи було віднесено хворих у яких відбувалась позитивна динаміка, але неповне відновлення функції гортані та зникнення післятравматичних морфологічних її змін у період від 7 до 21 дня (підгрупа «а») та у період понад 21 день до 6 місяців (підгрупа «б»). До третьої групи було віднесено хворих, у яких на фоні травми гортані виник гострий небезпечний для життя стан, зокрема гостра дихальна недостатність. У ході дослідження використовували наступні методи: реєстраційний метод – отримані дані заносили в спеціально розроблені реєстраційні карти, які включали перелік відповідних морфологічних ознак отриманих постраждалими травм; стандартний метод описової статистики; судово-медичний – визначали характер ушкоджень, встановлювали ступінь тяжкості тілесних ушкоджень.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Аналіз спостережень показав, що щорічно в Харківську міську клінічну лікарню №30 по ЛОР-патології, що є ургентною, надходить на лікування в середньому 15 хворих з травмами гортані, що становить 0,2% від загальної кількості хворих, що перебувають на лікуванні в клініці. Переважали травми гортані у осіб чоловічої статі – 50 (71,4%) випадків, більше половини хворих – 41 (58,6%) випадок мали працездатний вік 20-50 років. Серед причин виникнення травм гортані на першому місці стоять побутові травми. За механізмом виникнення ушкоджень гортані в 56 (80%) випадках мала місце ударна дія тупих твердих предметів на шию (частіше удари пальцями рук, стислими в кулак), в 14 (20%) випадках – стиснення шиї руками та тупими твердими предметами.

Характер виявлених ушкоджень у хворих був наступний. В 16 (22,9%) випадках в медичній документації зазначалось про наявність у хворих на шиї ушкоджень м'яких тканин шкіри – синців, саден, які вказували на місце дії травматичної сили. В інших випадках у пацієнтів будь-яких видимих ушкоджень на шиї не встановлено. Останнє затрудняло проведення судово-медичної діагностики.

Серед ушкоджень гортані, у хворих всіх груп спостережень мав місце гострий посттравматичний ларингіт (табл.).

Як видно з таблиці морфологічні зміни в ділянці гортані у хворих першої «а» групи спостережень були у 6 (8,6%) випадках відсутні, представлені набряком м'яких тканин гортані в 2 (2,9%) випадках, гіперемією її слизової оболонки в 7 (10,0%) випадках. Мор-

Характер післятравматичних змін гортані		Групи спостережень					Всього	%
		I		II		III		
		а	б	а	б			
Гострий посттравматичний ларингіт	• набряк м'яких тканин гортані	2	3	1		1	7	10,0
	• гіперемія слизової оболонки гортані	7	12				19	27,2
	• крововиливи у голосові зв'язки		9	5			14	20,0
	• гематома м'яких тканин гортані		8	5		1	14	20,0
	• крововиливи у голосові зв'язки та гематома м'яких тканин гортані			1				
	• переломи хрящів гортані			2	4	1	7	10,0
	• переломи хрящів гортані та під'язикової кістки						1	1,4
	• переломи під'язикової кістки				1		1	1,4
	• відсутність змін м'яких тканин гортані	6					6	8,6
	Разом		15	32	16	4	3	70

фологічні зміни в ділянці гортані у хворих першої «б» групі спостережень були представлені гіперемією її слизової оболонки у 12 (17,2%) спостереженнях, крововиливами у голосові зв'язки у 9 (12,9%) спостереженнях, гематомою м'яких тканин гортані у 8 (11,4%) спостереженнях. Морфологічні зміни гортані у хворих другої «а» групи були представлені переважно крововиливами у голосові зв'язки у 5 (7,2%) спостереженнях, гематомою та крововиливами м'яких тканин у 6 (8,6%) спостереженнях, а також переломами хрящів гортані та під'язикової кістки у 4 (5,7%) спостереженнях. У хворих другої «б» групи морфологічні зміни гортані були представлені, лише переломами її хрящів у 4 (5,7%) спостереженнях. Разом з тим, переломи хрящів гортані у хворих другої групи мали різний характер та виразність. Переломи пластин щитоподібного хряща, а саме повздожній перелом встановлено в 2 (2,9%) випадках, лінійний перелом встановлено в 1 (1,4%) випадку, осколковий перелом встановлено в 1 (1,4%) випадку, фрагментарний перелом встановлено в 1 (1,4%) випадку. При цьому в одному (1,4%) випадку у хворого з лінійним переломом щитоподібного хряща мав місце ще перелом дуги перснеподібного хряща. Посттравматична деформація щитоподібного хряща, як наслідок його переломів встановлена у 2 (2,9%) хворих. У одного (1,4%) постраждалого перелом щитоподібного хряща поєднувався з переломом під'язикової кістки. Основним методом діагностики переломів хрящів гортані було комп'ютерно-томографічне дослідження.

У хворих третьої групи спостережень в одному (1,4%) випадку мала місце масивна гематома лівої половини гортані, набряк, що значно звужувало прохід дихальних шляхів, стеноз гортані 3-4 ступеня. У одного (1,4%) хворого був значний набряк, стеноз гортані 2-3 ступеня. У одного (1,4%) хворого мали місце переломи хрящів гортані, а саме лівої пластини щитоподібного хряща, фрагментарне роздроблення лівого черпалоподібного хряща, перснеподібного хряща, набряк та стеноз гортані 3-4 ступеня. Ці зміни у хворих третьої групи спостережень обумовили виникнення небезпечних для життя явищ, а саме гострої дихальної недостатності.

Основною скаргою хворих всіх груп при надходженні на лікування була наявність осиплості голосу у 50 (71,4%) спостереженнях, що свідчило про порушення голосоутворюючої функції гортані та ушкодження її голосових зв'язок. На біль, дискомфорт в горлі пред'являли скарги 15 (21,4%) хворих. На утруднення дихання, біль в шії пред'являли скарги 3 (4,3%) хворих. На біль при ковтанні пред'являли скарги 2 (2,9%) хворих. При цьому за результатами об'єктивного огляду, наявність дисфонії було діагностовано у 55 (78,6%) хворих. При об'єктивному дослідженні отоларингологічного статусу, у клінічних групах, при ларингоскопії були зафіксовані вище наведені у **таблиці** морфологічні зміни.

Звертає на себе увагу, що в медичній документації не завжди робиться акцент на характері запального процесу в гортані (катаральний, гнійний, гнійно-некротичний). При переломах хрящів гортані не завжди вказується характер перелому, наявність і ступінь зсуву фрагментів. Не робиться акцент на наявності та характері вивихів хрящів гортані. Не завжди проводиться таке діагностичне дослідження, як комп'ютерна томографія, що дозволяє виявити ушкодження хрящів гортані. В більшості випадків будь-яких додаткових досліджень, у тому числі спрямованих на встановлення ступеня порушення функцій гортані, не проводиться.

За результатами судово-медичної оцінки клінічних спостережень травм гортані нами встановлений наступний ступінь тяжкості тілесних ушкоджень. Тяжкі тілесні ушкодження за критерієм «небезпека для життя» «Правил...», встановлені в 3 (4,3%) випадках у пацієнтів третьої групи, у яких мала місце гостра дихальна недостатність. При цьому виникнення саме гострої дихальної недостатності у цих хворих, як зазначалось вище було обумовлено стенозом гортані 2-4 ступеня, внаслідок або масивної гематоми половини гортані, або значного набряку м'яких тканин гортані, або множених переломів її хрящів.

Ушкодження середньої тяжкості за критерієм «тривалість розладу здоров'я» «Правил...» нами встановлені у хворих другої «а» та «б» групи з травмами гортані, що супроводжувалися в 7 (10%) випадках переломами її хрящів, в одному випадку переломом під'язикової кістки. При цьому в 2 (2,9%) випадках у хворих встановлено повздовжній перелом пластин щитоподібного хряща гортані, який в одному випадку поєднувався з переломом під'язикової кістки. В 1 (1,4%) випадку встановлено лінійний перелом щитоподібного хряща, який поєднувався з перелом дуги перснеподібного хряща, в 1 (1,4%) випадку встановлено осколковий перелом щитоподібного хряща, в 1 (1,4%) випадку фрагментарний його перелом. У 2 (2,9%) хворих мала місце посттравматична деформація щитоподібного хряща, як наслідок його перелому. На нашу думку у пацієнтів другої групи тривалість розладу здоров'я була більше ніж 21 день. При цьому у пацієнтів другої «а» групи, незважаючи на визначеність кінцевого результату травми у період від 7 до 21 дня, враховуючи характер та тяжкість ушкоджень гортані, нами було його зпрогнозовано.

Легкі тілесні ушкодження, що спричинили за собою короточасний розлад здоров'я, встановлені у 32 (45,7%) пацієнтів першої «б» групи, та у 12 (17,1%)

пацієнтів другої «а» групи при травмах гортані, що супроводжувалися виникненням гострого посттравматичного ларингіту, при цьому в 14 (20%) випадках у хворих мала місце поширена гематома гортані, в одному з яких у постраждалого були наявні крововиливи у голосові зв'язки. В 14 (20%) випадках мали місце крововиливи у голосові зв'язки, в 12 (17,1%) випадках лише гіперемія слизистої оболонки гортані, в 4 (5,7%) випадках мав місце набряк м'яких тканин гортані. Тривалість розладу здоров'я у пацієнтів першої «б» групи та другої «а» групи в цих випадках була від 7 до 21 дня. При цьому у пацієнтів другої «а» групи, враховуючи характер та тяжкість ушкоджень ми також прогнозували кінцевий результат травми, незважаючи на його невизначеність у період від 7 до 21 дня.

Легкі тілесні ушкодження встановлені нами у 15 (21,4%) пацієнтів першої «а» групи при травмах гортані з розвитком гострих посттравматичних ларингітів. При цьому у 7 (10%) хворих мала місце гіперемія слизистої оболонки гортані, у 2 (2,9%) хворих мав місце набряк слизової оболонки гортані. У цих хворих травми гортані спричинили незначні скороминущі наслідки, тривалістю не більше як шість днів.

Отже, проведенні нами дослідження дозволяють зробити наступні **висновки**:

1) Пацієнти з травмами гортані в середньому становлять 0,2 % від їх загальної щорічної кількості у Харківській міській клінічній лікарні №30.

2) В структурі травм гортані у пацієнтів, що проходять лікування у спеціалізованій отоларингологічній клініці, переважають ушкодження м'яких тканин гортані, а саме гематоми (21,4%), крововиливи у голосові зв'язки (20%), набряк м'яких тканин (10%). Переломи хрящового каркасу гортані, становлять лише 11,4% спостережень.

3) В структурі судово-медичної оцінки травм гортані за даними клінічних спостережень, тяжкі тілесні ушкодження займають 4,3% випадків та встановлюються при виникненні гострої дихальної недостатності. Як ушкодження середньої тяжкості кваліфікуються в 11,4% випадках травми гортані з переломами хрящів за відсутністю небезпеки для життя. Як легкі тілесні ушкодження, що спричинили короточасний розлад здоров'я кваліфікується 84,3% випадків травм гортані з виникненням гострих посттравматичних ларингітів.

4) Діагностичні морфо-клінічні ознаки для якісної судово-медичної оцінки та прогнозування кінцевих результатів травм гортані, у наявній науково-методичній літературі не визначені.

5) Додатковими діагностичними критеріями травм гортані, які необхідно враховувати при визначенні ступеня тяжкості тілесних ушкоджень, слід вважати: динаміку та тривалість відновлення посттравматичних морфо-функціональних змін гортані, виникнення небезпечних для життя явищ.

**Перспективи подальших досліджень** полягають у продовженні наукової роботи з встановлення всіх можливих клініко-морфологічних проявів кінцевих результатів такої травми. Слід розробити чітку технологію проведення судово-медичних експертиз у цих випадках, встановити перелік необхідних фахівців та додаткових методів дослідження.

## Література

1. Kovryzhnyih ID, Kovryzhnyih DA. Sudebno-meditsinskaya sluzhba na rubezhe vekov. Kirov; 2001. Chast, Analiz travmy organov uha, gorla i nosa v praktike sudebno-meditsynskoy ekspertizy; s. 131-133. [in Russian].
2. Avdeev AI, Nettel OV. Travma organov shei i eyo sudebno-meditsinskoe znachenie. Meditsinskaya ekspertiza i pravo. 2014;1:19-21. [in Russian].
3. Palchun VT, Kunelskaya NL, Kislova NM. Urgentnyie zaboлевaniya gortani i glotki (sravnitelnyie statisticheskie dannyye). Vestnik otorinolaringologii. 1999;1:35-38. [in Russian].
4. Hryhus IM, Samorokov VO, Tymbaliuk BI, Tymbaliuk OV. Sudova medytsyna ta sudovo-medychni ekspertzy: navchalnyi posibnyk. Lviv: «Novyi Svit-2000»; 2018. 208 s. [in Ukrainian].
5. Ministerstvo okhorony zdorov'ya Ukrainy. Pravyla sudovo-medychnoho vyznachennia stupenia tiazhkosti tilesnykh ushkodzhen. Nakaz MOZ Ukrainy №6 Pro rozvytok ta vdoskonalennia sudovo-medychnoi sluzhby Ukrainy; 1995 Sichen' 17. Kyiv; 1995. 220 s. [in Ukrainian].
6. Byikov AE. Kliniko-rentgenologicheskaya otsenka tyazhesti povrezhdeniy pri zakrytoy tupoy travme shei. Problemyi sudebno-meditsynskoy ekspertizy. 1991;2:66-68. [in Russian].
7. Trunin EM, Mihaylov AP. Lechenie raneniy i povrezhdeniy shei. SPb: Izdatelstvo «ELBI-SPb»; 2004. 160 s. [in Russian].
8. Shershen GA. Travmyi golovy i shei. Minsk; 1999. 295 s. [in Russian].
9. Amoo K, Mahan M, Mensah D, Mascia A, Baltazar GA. Combined blunt and penetrating neck trauma: diagnostic and treatment complexities. New York Medical Journal. 2019;13(1):1-5.
10. Beiderlinden M, Adamzic M, Peters J. Conservative treatment of tracheal injuries. Anesth. Analg. 2005;100:210-214.
11. Comer BT, Gal TJ. Recognition and management of the spectrum of acute laryngeal trauma. J Emerg Med. 2012;43(5):289-293.
12. Islam MS, Bardhan A, Deb PK, Bardhan A, Khandakar S. Acute Traumatic Injury of the Larynx. Medicine Today. 2015;27(1):36-37.
13. Minto DG, Ratliff W, Legan Z. Laryngeal Fractures – Diagnosis and Management. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. 2016;74(9):91-92.
14. Moonsamy P, Sachdeva UM, Morse CR. Management of laryngotracheal trauma. Ann Cardiothorac Surg. 2018;7(2):210-216.
15. Protokoly nadannia medychnoi dopomohy «Otolarynholohiia»: Normatyvne vyrobnycho-praktychne vydannia. K.: MNIATs medychnoi statystyky; MVTs «Medinform»; 2009. 104 s. [in Ukrainian].

## СУДОВО-МЕДИЧНА ОЦІНКА ЗАКРИТИХ ТРАВМ ГОРТАНІ ЗА МАТЕРІАЛАМИ КЛІНІЧНИХ СПОСТЕРЕЖЕНЬ

Губін М. В., Борщ С. С., Саєнко М. С., Гайнанова В. О.

**Резюме.** Постраждали з закритою тупою травмою гортані можуть стати об'єктом судово-медичної експертизи. Метою роботи стала судово-медична оцінка травм гортані за ступенем тяжкості тілесних ушкоджень за клінічними матеріалами спеціалізованої отоларингологічної клініки для визначення додаткових діагностичних критеріїв тяжкості зазначених травм. Проаналізовано 70 медичних карт стаціонарного та амбулаторного хворого, пацієнтів з травмами гортані, які лікувались у Харківській міській клінічній отоларингологічній лікарні №30 протягом 2011-2021 рр. Виникнення травм відбувалось за наступними механізмами: в 56 (80%) випадках мала місце ударна дія тупих твердих предметів на шю, в 14 (20%) випадках – стиснення шиї руками та тупими твердими предметами. Проведено судово-медичну оцінку травм гортані за ступенем тяжкості тілесних ушкоджень за матеріалами клінічних спостережень. Тяжкі тілесні ушкодження встановлені в 3 (4,3%) випадках травм з виникненням небезпечних для життя явищ, а саме гострої дихальної недостатності. Ушкодження середньої тяжкості встановлені в 8 (11,4%) випадках переважно травм гортані з переломами її хрящів за відсутністю небезпеки для життя. Легкі тілесні ушкодження встановлено в 59 (84,3%) випадках переважно травм гортані з розвитком посттравматичних ларингітів. Встановлено відсутність діагностичних морфо-клінічних ознак для якісної судово-медичної оцінки та прогнозування кінцевих результатів травм гортані, у наявній науково-методичній літературі. Визначено, що додатковими діагностичними критеріями травм гортані, які необхідно враховувати при визначенні ступеня тяжкості тілесних ушкоджень, слід вважати: динаміку та тривалість відновлення посттравматичних морфо-функціональних змін гортані, виникнення небезпечних для життя явищ. За результатами проведеного дослідження визначено шляхи подальшого вдосконалення судово-медичної діагностики при оцінці вказаних тілесних ушкоджень за ступенем їх тяжкості.

**Ключові слова:** судово-медична експертиза, травма гортані, діагностичні критерії, ступінь тяжкості тілесних ушкоджень.

## FORENSIC-MEDICAL EVALUATION OF CLOSED INJURIES OF THE LARYNX BY THE MATERIALS OF CLINICAL OBSERVATIONS

Gubin M. V., Borsch S. S., Saenko M. S., Gaynanova V. O.

**Abstract.** Victims with a closed blunt laryngeal injury may be subject of forensic-medical examination. **Purpose of work:** Forensic-medical assessment of laryngeal injuries according to the severity of bodily injuries with usage of the clinical materials of a specialized otolaryngological clinic to determine additional diagnostic criteria for the severity of these injuries. **Object and methods.** 70 medical inpatients and outpatients cards, patients with laryngeal injuries treated at the Kharkiv city clinical otolaryngological hospital №30 during 2011-2021 were analyzed. **Results.** The formation of injuries occurred by the following mechanisms: in 56 (80%) cases there was an impact of blunt solid objects on the neck, in 14 (20%) cases – compression of the neck with hands and blunt solid objects. A forensic-medical assessment of laryngeal injuries according to the severity of bodily injuries according to the materials of clinical observations was performed. Severe bodily injuries were estimated in 3 (4.3%) cases of traumas with life-threatening phenomena, namely acute respiratory failure. Moderate bodily injuries were estimated in 8 (11.4%) cases of mostly laryngeal injuries with fractures of larynx cartilage in the absence of danger to life. Simple bodily injuries were estimated in 59 (84.3%) cases of mostly laryngeal injuries with the development of post-traumatic laryngitis. The absence of diagnostic morpho-clinical signs for qualitative forensic-medical assessment and prediction of the outcomes of laryngeal injuries has been established in the available scientific and methodological literature. **Conclusions.** It is determined that additional diagnostic criteria for laryngeal injuries, which must be taken place

when determining the severity of bodily injuries, should be considered: the dynamics and duration of recovery of post-traumatic morpho-functional changes of the larynx, life-threatening phenomena. According to the results of the study, ways to further improve forensic-medical diagnostics in assessing these injuries according to their severity were identified.

**Key words:** forensic medical examination, laryngeal injury, diagnostic criteria, severity of bodily injuries.

**ORCID кожного автора та їх внесок до статті:**

Hubin M. V.: 0000-0002-2383-3211 <sup>ABCD</sup>

Borshch S. S.: 0000-0002-9834-4586 <sup>BCE</sup>

Saienko M. S.: 0000-0001-8090-3178 <sup>BCF</sup>

Hainanova V. O.: 0000-0002-6322-0858 <sup>BDE</sup>

**Конфлікт інтересів:**

Автори статті підтверджують відсутність конфлікту інтересів.

**Адреса для кореспонденції**

Губін Микола Володимирович

Харківський національний медичний університет

Адреса: Україна, 61052, м. Харків, вул. Дмитрівська 14/16

Тел.: +380503012400.

E-mail: n-gubin@ukr.net.

**A** – концепція роботи та дизайн, **B** – збір та аналіз даних, **C** – відповідальність за статичний аналіз, **D** – написання статті, **E** – критичний огляд, **F** – остаточне затвердження статті.

*Рецензент – проф. Старченко І. І.*

*Стаття надійшла 03.01.2021 року*

*Стаття прийнята до друку 30.06.2021 року*

DOI 10.29254/2077-4214-2021-3-161-350-355

УДК 616.711.6-089.22:819.843

*Сокол В. К.*

### СУДОВО-МЕДИЧНІ ЧИННИКИ ВЕРИФІКАЦІЇ ХАРАКТЕРУ ТА НАСЛІДКІВ МЕХАНІЧНОЇ ТРАВМИ НИЖНІХ КІНЦІВОК Харківський національний медичний університет (м. Харків, Україна)

sokol\_vk@ukr.net

Стаття присвячена необхідній та актуальній темі судово-медичної експертизи живих осіб – сучасна комплексна судово-медична оцінка новітніх особливостей характеру та наслідків механічної травми нижніх кінцівок. На сьогодні це обумовлено вимогами правоохоронних органів забезпечення правильності, об'єктивності проведення судово-медичних експертиз в країні. Сучасна дорожньо-транспортна травма є політравмою, що ускладнює перебіг післятравматичного періоду і негативно впливає на терміни загоєння переломів кісток. Технічні характеристики сучасного легкового автомобіля, з одного боку, посилюють безпеку учасників ДТП, що знаходяться всередині салону автомобіля, але, з другого боку, призводять до багатуламкових переломів пішоходів, з якими відбулося зіткнення легкового автомобіля. Це є суттєвим фактором ризику розвитку несприятливих наслідків переломів зі стійким розладом здоров'я і втратою нормальної функції нижньої кінцівки. Така ситуація нерідко призводить до обтяження ступеня тяжкості тілесних ушкоджень у разі повторних експертиз. Виявлено основні види сучасної механічної травми трубчастих кісток нижніх кінцівок та проведена оцінка наслідків закритих переломів. Показано причини ускладнених форм переломів та їх вплив на ступінь тяжкості. За результатами обчислювального прогнозування установлені чи-

сельні значення найбільш інформативних прогностичних коефіцієнтів для достовірних факторів ризику несприятливих наслідків механічної травми нижніх кінцівок. Судово-медичні критерії визначення ступеня тяжкості тілесних ушкоджень у випадках закритих / відкритих переломів стегнової та великогомілкової кістки потребують ретельного уточнення, переоцінки і можливого перегляду з урахуванням факторів при кістковій травмі.

**Ключові слова:** судово-медична експертиза; автомобільна травма; падіння з висоти; морфологія ушкоджень.

**Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами.** Дана робота є фрагментом НДДКР кафедри судової медицини, медичного правознавства ім. Засл проф. М. С. Бокаріуса Харківського національного медичного університету «Визначення давності настання смерті та ступеня тяжкості тілесних ушкоджень за судово-медичними діагностичними ознаками», № держреєстрації 0121U110929.

**Вступ.** Необхідність комплексного судово-медичного вивчення механічної травми нижніх кінцівок зумовлена значним розмаїттям і мінливістю саме сучасної механічної травми, що все частіше виникає в умовах автотравми новими моделями автомобілів і внаслідок особливостей сучасної кататравми. Порів-