

## СУДОВА МЕДИЦИНА

УДК 340.66:616.2-001.3-06-008.64-036.11

*В.О. Ольховський, М.В. Губін, С.М. Скоропліт**Харківський національний медичний університет***СУДОВО-МЕДИЧНА ЕКСПЕРТИЗА ВИПАДКІВ ГОСТРОЇ ПІСЛЯТРАВМАТИЧНОЇ ДИХАЛЬНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ У ПОТЕРПІЛИХ ОСІБ**

Розглянуто питання судово-медичної експертизи травм органів дихальної системи у потерпілих осіб. Проведено контент-аналіз експертних випадків травм органів дихальної системи, ускладнених гострою дихальною недостатністю. Визначено проблемні питання, що виникають при судово-медичному оцінюванні зазначеної травми. Виділено та згруповано клінічні, інструментальні, лабораторні ознаки гострої дихальної недостатності, що можуть бути використані для об'єктивізації висновків експерта при судово-медичній експертизі.

**Ключові слова:** *судово-медична експертиза, травма органів дихальної системи, гостра дихальна недостатність, потерпілі особи.*

Ушкодження органів дихальної системи: гортані, трахеї та легенів – характеризуються виникненням досить великого спектра відкритих і закритих ушкоджень, таких як колоті, різані, колото-різані, вогнепальні поранення, розриви стінок органів, переломи та вивихи хрящів гортані, хімічні та термічні опіки, що нерідко супроводжуються небезпечними для життя явищами та вимагають ретельної судово-медичної діагностики [1–5]. Такі травми виникають у результаті дії тупих, гострих предметів, медичних інструментів, гідравлічного та пневматичного знаряддя при дії стисненого повітря, при пострілах із вогнепальної зброї, при дії хімічних речовин та високої температури [6–8].

Аналіз літературних джерел свідчить про те, що відсутні ґрунтовні наукові дослідження із об'єктивізації розвитку гострої дихальної недостатності як небезпечного для життя стану, що потребує розробки методики проведення судово-медичної експертизи із визначення ступеня тяжкості тілесних ушкоджень у постраждалих з ізольованими і сполученими травмами органів дихальної системи.

«Правила судово-медичного визначення ступеня тяжкості тілесних ушкоджень» (уведені в дію наказом МОЗ України від 17.01.95 № 6) не містять, а можливо, і не повинні містити повний перелік діагностичних критеріїв для урахування особливості перебігу кожного можливого ушкодження. Не містять вони також і оптимальний перелік діагностичних досліджень, які треба провести постраждалому для об'єктивного та всебічного оцінювання ступеня тяжкості тілесних ушкоджень. У зв'язку з цим виникають довільні тлумачення «Правил...», недооцінка ступеня тяжкості тілесних ушкоджень практичними експертами, особливо з невеликим досвідом роботи, що є приводом для призначення повторних, зазвичай комісійних, судово-медичних експертиз.

При цьому аналіз критеріїв «Правил...» у частині судово-медичної оцінки гострої дихальної недостатності показує, що згідно з п. 2.1.3 «о» «Правил...» до тяжких тілесних ушкоджень необхідно відносити травми при наявності ознак гострої недостатності дихання, яка мусить підтверджуватись об'єктивними клінічними даними, результатами

© В.О. Ольховський, М.В. Губін, С.М. Скоропліт, 2014

лабораторних та інструментальних досліджень. Але якими саме клінічними даними та дослідженнями і в якій сукупності – не вказано. Крім того, в «Правилах...» не вказано, при якому ступені тяжкості гострої дихальної недостатності у постраждалого отриману травму необхідно відносити до небезпечних для життя ушкоджень. Разом з тим аналіз нормативних судово-медичних документів країн ближнього зарубіжжя, зокрема Російської Федерації, показує, що, наприклад, відповідно до «Медицинских критериев определения степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека» (затверджених «Приказом МЗ Российской Федерации № 194н от 24 апреля 2008 г.») отриману травму постраждалим необхідно відносити до тяжких тілесних ушкоджень тільки за наявності гострої дихальної недостатності тяжкого ступеня.

У «Протоколах надання медичної допомоги» постраждалим із травмами органів дихальної системи, що введені в дію наказом МОЗ України від 31.08.04 № 437 і наказом МОЗ України від 24.03.09 № 181, недостатньо необхідної інформації для проведення судово-медичної експертизи, відсутні конкретні діагностичні ознаки тяжкості травми, що впливають на строки виникнення та відновлення порушених функцій, відомості про конкретні строки проведення діагностичних досліджень для оцінювання ускладнень травм.

Отже, враховуючи викладене, метою нашого дослідження став контент-аналіз експертних випадків травм органів дихальної системи, особливо ускладнених гострою дихальною недостатністю, у потерпілих осіб для визначення шляхів удосконалення судово-медичної діагностики.

**Матеріал і методи.** Нами були проаналізовані висновки (акти) судово-медичної експертизи (обстежень) із приводу травм органів дихальної системи із архіву Харківського обласного бюро судово-медичної експертизи за 2006–2012 рр. При цьому експертні дослідження були проведені як у відділі експертизи потерпілих, обвинувачуваних та інших осіб, так і у відділі комісійних судово-медичних експертиз. Всього було проаналізовано 75 експертиз (обстежень).

**Результати та їх обговорення.** За даними аналізу проведених спостережень, при експертизі превалюють випадки травм органів

дихальної системи, коли має місце:

- неповне порушення цілості стінки гортані, трахеї (24 % спостережень);
- гострий та хронічний післятравматичний ларингіт (25,3 % спостережень);
- переломи та підвивихи хрящів гортані, порушення цілості щитопід'язикової мембрани, переломи під'язикової кістки (7,9 % спостережень);
- закрыта тупа травма грудей, що супроводжується контузійними ушкодженнями легенів; виникнення ранніх (гостра дихальна недостатність, респіраторний дистрес-синдром, емфізема м'яких тканин та середостіння, пневмоторакс, гемоторакс) та пізніх ускладнень (гемоторакс, що згорнувся, плеврит, пневмонія) закритих травм грудної клітки з ушкодженням легенів (40 % спостережень);
- інші ушкодження (2,8 % спостережень).

Нерідко травми органів дихальної системи сполучаються з ушкодженнями суміжних органів і систем (ушкодженням гортанних нервів, серцево-судинної системи, діафрагми, діафрагмальних нервів, кісткового каркаса грудної клітки та ін.), порушення функції яких може впливати на перебіг травматичної хвороби органів дихальної системи.

Саме при судово-медичному оцінюванні перелічених випадків травм органів дихальної системи практичні судово-медичні експерти мають певні труднощі. Про це свідчить проведений нами ретроспективний аналіз первинних, повторних комісійних експертних досліджень із приводу визначення ступеня тяжкості тілесних ушкоджень у живих осіб з такою травмою.

Серед ушкоджень легенів найбільші труднощі у експертів викликають випадки судово-медичного оцінювання їх тупої травми з виникненням гемопневмотораксу, особливо при неушкоджених ребрах. Не завжди вдається точно встановити джерело кровотечі, характер самого ушкодження легені, що призводить до розвитку гемопневмотораксу, не завжди зрозумілий механізм його виникнення. В окремих випадках мають місце травми на тлі супутніх захворювань легенів (туберкульоз, пневмонія). В ході проведення експертиз мають місце випадки зміни ступеня тяжкості тілесних ушкоджень, встановленої при первинній і подальших, у тому числі й комі-

сійних, судово-медичних експертизах (40 % спостережень експертиз з приводу гемопневмотораксу). Експерти при проведенні подібних експертиз у висновках посилаються на пункт 2.1.2 «Правил...» і відносять травму грудної клітки та її органів до тяжких тілесних ушкоджень як небезпечну для життя. При цьому отримують консультативний висновок консультанта-хірурга про те, що в разі ненадання медичної допомоги дана травма грудної клітки та її органів могла б закінчитися смертю. Потім у ході подальших повторних комісійних експертиз раніше встановлений тяжкий ступінь тяжкості тілесних ушкоджень замінюють на легкий ступінь тяжкості тілесного ушкодження, що спричинив короточасний розлад здоров'я. При цьому експерти посилаються на відсутність гострої дихальної недостатності як небезпечного для життя явища, відповідно до пункту 2.1.3 «о» «Правил...». Разом з тим, як показує аналіз медичної документації, наданої експертами, медичну допомогу постраждалі отримують ще до виникнення ознак гострої дихальної недостатності або в медичній документації не фіксуються її ознаки.

В окремих комісійних судово-медичних експертизах до тяжких тілесних ушкоджень експерти відносять травми органів дихальної системи тільки на підставі збільшення частоти дихання у пацієнтів, що розцінюється як гостра дихальна недостатність.

Отже, контент-аналіз свідчить, що одною з важливих проблем при експертизі травм органів дихальної системи є судово-медичне оцінювання гострої дихальної недостатності. У спеціалізованих літературних джерелах та нормативних документах на достатньому рівні не обґрунтована сукупність ознак гострої дихальної недостатності, яку необхідно враховувати для її судово-медичного оцінювання. Не визначено, при якому ступені тяжкості гострої дихальної недостатності судово-медичні експерти у випадку травми органів дихальних шляхів повинні цю травму відносити до небезпечних для життя.

Враховуючи все викладене, нами проведено ретельний аналіз сучасної літератури [9–13], присвяченої діагностиці невідкладних станів та виділенню критеріїв гострої дихальної недостатності, які можуть бути використані для її об'єктивізації та оцінювання

при судово-медичній експертизі. При цьому необхідно зазначити, що в різних літературних джерелах автори наводять різні лабораторні та інструментальні показники, що характеризують ці ознаки та тяжкість гострої дихальної недостатності. Крім того, різняться і класифікація гострої дихальної недостатності, що наводиться науковцями, тобто немає єдиного погляду на її класифікацію. Також відсутня інформація відносно того, яка сукупність ознак повинна використовуватись для встановлення у постраждалого гострої дихальної недостатності. Не робиться акцент і на особливості гострої дихальної недостатності при окремих видах травми дихальної системи. Отже, в ході дослідження нами було виділено та згруповано всі ознаки гострої дихальної недостатності в єдину таблицю. Виділено 15 клінічних, інструментальних, лабораторних показників, які включають у себе визначення парціального напруження кисню та вуглекислого газу в артеріальній крові, її кислотність та ін., які є досить об'єктивними та характеризують чотири ступені тяжкості гострої дихальної недостатності.

Наведені ознаки для судово-медичного оцінювання гострої дихальної недостатності, хоча на даному етапі і не обґрунтовані відповідними науковими дослідженнями, все одно можуть надати істотну допомогу при проведенні судово-медичних експертиз. Вони дозволять уникнути експертних помилок при визначенні ступеня тяжкості тілесних ушкоджень, що знизить кількість повторних судово-медичних експертиз.

### **Висновки**

1. В експертній практиці зустрічається достатня кількість випадків травм органів дихальної системи у потерпілих осіб, які відносять до небезпечних для життя, особливо з виникненням гострої дихальної недостатності. Судово-медичне оцінювання таких травм, за даними ретроспективного аналізу експертиз, має певні труднощі. Крім того, судово-медичне оцінювання значної кількості випадків ушкоджень органів дихальної системи, що не є небезпечними для життя, здійснюється за наслідками травм.

2. До останнього часу не запропоновано чіткої технології проведення судово-медичної експертизи, алгоритму оцінювання гострої

## Ознаки гострої дихальної недостатності

Ознаки ГДН	Ступінь тяжкості ГДН			
	I	II	III	IV
<i>Клінічні</i>				
Скарги	На нестачу повітря	На сильну задишку		
Шкірні покриви	Бліді, вологі, легкий акроціаноз	Виражений акроціаноз, гіперемія, профузний піт	Дифузійний ціаноз	
Дихання	Поверхнєве, прискорене, задишка, зменшуються або відсутні дихальні шуми			Рідке, носить патологічний характер
Активність допоміжних м'язів	Помітна активність м'язів черевного преса, тулуба, грудей, шиї			
Симптоми порушення функції ЦНС	Ейфорія, сонливість, занепокоєння, що змінюються загальмованістю, втратою свідомості, маренням, галюцинаціями	Судоми, мимовільні сечовипускання, дефекація	Свідомість відсутня, арефлексія, мідріаз	
<i>Лабораторні та інструментальні</i>				
ЧД, дих/хв	20–25	25–35	35–40	Брадикапноє (<10)
ЧСС, уд/хв	100–110	110–140	140–180	Брадикардія (<70)
АТ, мм рт. ст.	У межах норми	САТ > 140		САТ < 80
SaO <sub>2</sub> , %	<95	92–90	90–85	80–75 і менше
PaO <sub>2</sub> , мм рт. ст.	80–70	70–50	< 50	
PaCO <sub>2</sub> , мм рт. ст.	50–60	60–80	80–100	>100
Відношення PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> , мм рт. ст.	300–350	250–300	100–250	80–100
При диханні повітрям	PaCO <sub>2</sub> > 45 мм рт. ст., PaO <sub>2</sub> < 80 мм рт. ст.			
pH крові	<7,35			

*Примітка.* ГДН – гостра дихальна недостатність; ЧД – частота дихання; ЧСС – частота серцевих скорочень; АТ – артеріальний тиск; Sa – сатурація; PaO<sub>2</sub> – парціальний тиск кисню; PaCO<sub>2</sub> – парціальний тиск діоксиду вуглецю; FiO<sub>2</sub> – концентрація кисню у суміші, що вдихається.

дихальної недостатності та інших загрозливих для життя явищ. Відсутній перелік діагностичних досліджень, які дозволять судово-медичним експертам більш об'єктивно обґрунтувати діагностичні критерії при оцінюванні гострої дихальної недостатності та інших загрозливих для життя явищ при травмах органів дихальної системи.

## Список літератури

1. Авдеев М. И. Судебно-медицинская экспертиза живых лиц / М. И. Авдеев. – М. : Медицина, 1968. – 376 с.
2. Деменков В. Р. Травмы и огнестрельные ранения ЛОР-органов / В. Р. Деменков. – Луганск : Книжковий світ, 2006. – 128 с.
3. Руководство по судебной медицине / [под ред. В. В. Томилина, Г. А. Пашияна]. – М. : Медицина, 2001. – 576 с.
4. Трунин Е. М. Лечение ранений и поврежденных шеи / Е. М. Трунин, А. П. Михайлов. – СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2004. – 160 с.

3. Наведені клінічні, інструментальні та лабораторні ознаки гострої дихальної недостатності нададуть допомогу практичним судово-медичним експертам при обґрунтуванні її наявності у постраждалих, підвищать об'єктивізацію експертних висновків та дозволять уникнути помилок при визначенні ступеня тяжкості тілесних ушкоджень.

5. Хохлов В. В. Судебная медицина : руководство / В. В. Хохлов. – [изд-е 3-е, перераб. и доп.]. – Смоленск, 2010. – 992 с.
6. Зенгер В. Г. Повреждения гортани и трахеи / В. Г. Зенгер, А. Н. Наседкин. – М. : Медицина, 1991. – 240 с.
7. Гарюк Г. И. Травматические повреждения гортани, особенности диагностической тактики на современном этапе / Г. И. Гарюк, Т. В. Почуева, А. Г. Бабаева // Журнал ушных, носовых и горловых хвороб. – 2009. – № 3. – С. 38–39.
8. Говорун М. И. Повреждения ЛОР-органов и шеи в мирное и военное время : руководство для врачей / М. И. Говорун, А. А. Горохов. – СПб. : СпецЛит, 2010. – 126 с.
9. Адрогэ Г. Д. Дыхательная недостаточность / Г. Д. Адрогэ, М. Д. Тобин ; пер. с англ. – М. : Медицина, 2003. – 524 с.
10. Зильбер Э. К. Неотложная пульмонология / Э. К. Зильбер. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 264 с.
11. Неотложные состояния : учебное пособие / [под ред. проф. П. Г. Кондратенко]. – Донецк : Новый мир, 2001. – 500 с.
12. Прасмыцкий О. Т. Интенсивная терапия заболеваний, сопровождающихся острой дыхательной недостаточностью : метод. рекомендации / О. Т. Прасмыцкий, Р. Е. Ржеутская. – М. : БГМУ, 2001. – 112 с.
13. Сумин С. А. Неотложные состояния / С. А. Сумин. – [6-е изд., перераб. и доп.]. – М., 2006. – 740 с.

**В.А. Ольховский, Н.В. Губин, С.Н. Скороплет**

#### **СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА СЛУЧАЕВ ОСТРОЙ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ПОТЕРПЕВШИХ ЛИЦ**

Рассмотрены вопросы судебно-медицинской экспертизы травм органов дыхательной системы у потерпевших лиц. Проведен контент-анализ экспертизы случаев травм органов дыхательной системы, осложненных острой дыхательной недостаточностью. Определены проблемные вопросы, которые возникают при судебно-медицинской оценке указанной травмы. Выделены и сгруппированы клинические, инструментальные, лабораторные признаки острой дыхательной недостаточности, которые могут быть использованы для объективизации выводов эксперта при судебно-медицинской экспертизе.

**Ключевые слова:** судебно-медицинская экспертиза, травма дыхательной системы, острая дыхательная недостаточность, потерпевшие лица.

**V.A. Olkhovskiy, N.V. Gubin, S.N. Skoroplet**

#### **MEDICOLEGAL EXAMINATION CASES OF ACUTE POSTTRAUMATIC RESPIRATORY FAILURE IN ALIVE PERSONS**

The questions of medicolegal examination of injuries of the respiratory system in alive persons have been considered. A content-analysis of the examination of injuries of the respiratory system, complicated by acute respiratory failure has been carried. Problematic issues that arise in the forensic assessment of said injury are identified. Clinical, instrumental, and laboratory signs of acute respiratory failure, which can be used for the objectification of the conclusions of the expert in forensic medicine are estimated and grouped.

**Key words:** medicolegal examination, respiratory injury, acute respiratory failure, alive persons.

*Поступила 11.04.14*