

УДК 617.55-001.31

© Г.В. БОНДАРЧУК<sup>1</sup>, М.І. ПОКИДЬКО<sup>2</sup>, Г.А. ЦИГАЛКО<sup>2</sup>, С.І. ГЕРАСИМЕНКО<sup>1</sup>Вінницька клінічна лікарня швидкої медичної допомоги МОЗ України<sup>1</sup>, Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова МОЗ України<sup>2</sup>

## Реанімаційна рентгенопрозора каталка в роботі відділень інтенсивної терапії. Досвід організації роботи

H.V. BONDARCHUK<sup>1</sup>, M.I. POKYDKO<sup>2</sup>, H.A. TSYHALKO<sup>1</sup>, S.I. HERASYMENKO<sup>1</sup>Vinnytsa Clinical Hospital of Emergent Medical Care<sup>1</sup>, Vinnytsa National Medical University by M.I. Pyrohov<sup>2</sup>

### REANIMATION X-RAY TRANSPARENT GURNEY IN USE OF INTENSIVE CURE. EXPERIENCE OF WORK ORGANIZATION

У статті представлено досвід організації інтенсивного обстеження та лікування постраждалих із політравмою та спинномозковою травмою в умовах міської клінічної лікарні швидкої медичної допомоги завдяки використанню реанімаційної рентгенопрозорої каталки, розробленої та впровадженої МКЛ ШМД м. Вінниці.

Organization experience of intensive examinations and cure of injured people with polytrauma and cerebrospinal trauma in conditions of municipal hospital of emergent care with use of reanimation x-ray transparent gurney developed and introduced by Vinnytsa Clinical Hospital of Emergent Care has been presented in the article.

**Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій.** Проблема травматизму набуває в наш час великої актуальності, яка в більш ніж у 50 % випадків вимагає комплексних діагностичних та лікувальних заходів, що вирішуються в екстреному порядку та вимагають одночасної координації роботи багатьох спеціалістів.

Рентгенологічні дослідження залишаються найбільш інформативними методами екстреного дослідження, особливо при полісистемних травматичних пошкодженнях. Сучасні можливості, максимальна доступність, відносна дешевизна та апробованість цього дослідження дають змогу лікарям отримувати необхідний об'єм інформації, від якого залежить у високому ступені вірогідності прогноз перебігу травматичного процесу.

При тяжких травматичних полісистемних пошкодженнях діагностична програма проводиться паралельно з протишоковою терапією, що, безумовно, вимагає спеціального обладнання, передусім – спеціальних ліжок, каталок, які дозволили б реалізувати лікувальні та діагностичні маніпуляції.

Відомі пристрої РРПК (TRANSLIFE; TRANSMOBIL; WP-0,5; MERIVAARA; HVF-1080; TRAUMA STRETCHER; WP-02) [1, 2, 3, 4, 5] мають певні недоліки, які обмежують їх використання. Недостатня міцність ліжка – тільки від 170 кг (TRANSLIFE, TRANSMOBIL) [3] до 225 кг, де не

враховується навантаження при непрямому масажі серця, що може призвести до проламування ліжка та неефективності реанімації. Ширина ліжка в 845 мм обмежує пересування через одвірки дверей. Недостатній діаметр коліс – 150 мм, що призводить до незручності заїзду в ліфт та на пандуси через двірні пороги. Надто висока ціна інших моделей РРПК (5000–70 000 грн). Неможливість виконання рентгенознімків на стаціонарних апаратах з ПРВ, С-дугою, а лише на мобільних апаратах. Всі недоліки відомих РРПК, починаючи від конструктивних показників і закінчуючи високою вартістю, спонукали до розробки власної моделі РРПК.

**Мета роботи:** в основу розробленої моделі РРПК була поставлена мета створення такого пристрою, який дозволить виконати основні функціональні завдання: можливість виконання R-знімків на R-апаратах всіх типів з одночасним при необхідності проведенням протишокової терапії; досягнення необхідних технічних характеристик та габаритів, які відповідають реальним умовам використання; мінімізація ризику ураження медичного персоналу трансмісивними інфекціями при підкладанні R-касети; зменшення ціни РРПК.

**Матеріали і методи.** Розроблена модель РРПК складається з рентгенопрозорого ліжка на металевому каркасі, в якому до основи прилаштована двогніздова стійка для інфузій, піддон для R-касет, сітка

для R-укладок, колеса з гальмами та закріплені фіксу-ючі стрічки з місцем для фіксації моніторів та датчиків життєзабезпечення.

Таким чином, використання розробленої моделі дає змогу оптимізувати процес обстеження та проведення протишокових засобів на ранньому госпітальному етапі; запобігати розвитку вторинного шоку від пере-кладання постраждалого з політравмою та спинномозковою травмою на R-стіл та назад; мінімізувати контакт медперсоналу з біологічними рідинами постраждалого (кров, блювотні маси, випорожнення), тому що R-касета встановлюється під ліжком, а не під хворим. Також, якість R-знімків на стаціонарних R-апаратах завжди вища, ніж на пересувних R-апаратах.

### Результати досліджень та їх обговорення.

Пристрій використовується таким чином. При госпіталізації постраждалий перекладається на рентгенопрозоре ліжко з матрацом. Ліжко витримує масу до 400 кг, тому на ньому ефективно проводяться реанімаційні заходи, включаючи і непрямий масаж серця. Поролоновий матрац, обтягнутий медичною плівкою, має товщину 20 мм, – при необхідності хворому проводиться санітарна обробка, знімаються одяг, взуття, кінцівки фіксуються фіксуєчими стрічками. Відповідно до протокольних алгоритмів, проводяться діагностичні та лікувальні маніпуляції і процедури, включаючи судинні доступи з будь-якого зручного боку, для чого переставляється інфузійна стійка, яка рухлива в доцентровій та вертикальній площинах. Вибір виду R-дослідження визначається лікарями сумісно з рентгенолаборантом, і при необхідності хворому проводиться дослідження в протишовій палаті, або він транспортується в рентгенокабінет з одночасним проведенням інтенсивної терапії. Після використання комплексу протишової терапії хворий транспортується у відповідне відділення лікарні, а РРПК дезінфікується за загальною методикою. Через 1 год вона готова для подальшого використання.

На РРПК власної моделі з 2009 року пройшли обстеження більше 220 постраждалих із політравмою та спинномозковою травмою. Дози опромінення були аналогічні звичайним методикам рентгенодосліджень.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Marcin J.P. Impact of between-hospital volume and within-hospital volume on mortality and readmission rates for trauma patients in California / Marcin J.P., Romano P.S. // *Crit. Care Med.* – 2004. – Jul. – 32(7). – P. 83.
2. New Orleans Charity Hospital – your trauma center at work / [Stockinger Z.T., Holloway V.L., McSwain N.E. et al.] // *J. La. State Med. Soc.* – 2004. – May-Jun. – 156(3). – P. 9–138.
3. Vyhnanek F. Current diagnostic and therapeutic approaches in

Аналізували такі показники роботи:

- якість надання протишової допомоги;
- комфортність для хворого;
- зручність і безпека для медперсоналу;
- якість рентгенознімків;
- хронометраж рентгенодосліджень;
- швидкість встановлення попереднього діагнозу;
- зручність транспортування.

Результати використання розробленої моделі РРПК довели, що пристрій має всі переваги перед відомими аналогічними (TRANSLIFE; TRANSMOBIL; WP-0,5; MERIVAARA; HVF-1080; TRAUMA STRETCHER; WP-0,5) як за ефективністю проведення протишових заходів (через мінімізацію контакту медперсоналу з біологічними рідинами хворого), так і скороченням у часі рентгенодосліджень (в середньому на 20-25 %).

Тому швидкість встановлення повного попереднього діагнозу, відповідно, збільшилась на 20-25 % і становить 60–80 хв для постраждалого з політравмою та 20–30 хв – при спинномозкових травмах.

Технічні характеристики (мобільність, плавність руху, габарити) також максимально відповідають умовам надання допомоги на етапі госпітальної допомоги в умовах МКЛ ШМД.

Вартість РРПК в цілому склала 1000 грн, що в 5 разів нижче найдешевшої аналогічної за призначенням моделі.

На розроблену РРПК отримано “Патент України на корисну модель” №47609.

**Висновки.** Вдосконалення існуючих та розробка нових технічних засобів надання діагностичної та лікувальної допомоги постраждалим із полісистемними травматичними пошкодженнями на ранньому етапі є суттєвим резервом поліпшення якості медичної допомоги. Розробка та впровадження нової моделі реанімаційної рентгенопрозорої каталки для виконання поєднаних діагностичних та лікувальних маніпуляцій дає змогу оптимізувати цей етап лікування і в цілому покращити показники якості роботи лікувальних закладів швидкої медичної допомоги. За результатами отриманого досвіду використання пристрою можна рекомендувати його впровадження в інших лікувальних закладах аналогічного типу.

Отримано 25.10.10