

Komarchuk V., Lopatenko D. Conservative therapy of patients with pneumoempyema in the postoperative period. Journal of Education, Health and Sport. 2017;7(4):802-806. eISSN 2391-8306. DOI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.801563>  
<http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/4497>  
<https://pbn.nauka.gov.pl/sedno-webapp/works/819969>

The journal has had 7 points in Ministry of Science and Higher Education parametric evaluation. Part B item 1223 (26.01.2017).  
1223 Journal of Education, Health and Sport eISSN 2391-8306 7

© The Author (s) 2017;

This article is published with open access at Licensee Open Journal Systems of Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz, Poland  
Open Access. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Noncommercial License which permits any noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author(s) and source are credited. This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.  
This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.  
The authors declare that there is no conflict of interests regarding the publication of this paper.  
Received: 12.04.2017. Revised 10.04.2017. Accepted: 25.04.2017.

UDK 616.25-003.219-089.819

## CONSERVATIVE THERAPY OF PATIENTS WITH PNEUMOEMPYEMA IN THE POSTOPERATIVE PERIOD

V. Komarchuk, D. Lopatenko

Kharkiv National Medical University

### Abstract

It was conducted discriminant analysis that allowed a to make discriminant equation for determination the probability of fatal result in the treatment patients with pneumoempyema; this research based on data changes of interleukin 6, 8, 10 level. It was considered the features of post-operative treatment of patients with pneumoempyema using our method. It was analyzed and compared amount of mortality.

**Keywords: pneumoempyema, the discriminant equation, mortality, interleukin.**

## **КОНСЕРВАТИВНАЯ ТЕРАПИЯ БОЛЬНЫХ ПИОПНЕВМОТОРАКСОМ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ**

**В. В. Комарчук, Д. Э. Лопатенко**

**Харьковский национальный медицинский университет**

### **Резюме**

Проведен дискриминантный анализ, который позволил создать дискриминантное уравнение для определения вероятности летального исхода лечения по данным изменения уровня интерлейкинов 6, 8, 10 в крови. Рассмотрены особенности послеоперационного лечения больных пиопневмотораксом с использованием разработанного нами метода. Проведен анализ летальности.

**Ключевые слова:** пиопневмоторакс (ППТ), дискриминантное уравнение, летальность.

## **КОНСЕРВАТИВНА ТЕРАПІЯ ХВОРИХ НА ПІОПНЕВМОТОРАКС В ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОМУ ПЕРІОДІ**

**В. В. Комарчук, Д. Е. Лопатенко**

**Харківський національний медичний університет**

### **Резюме**

Проведений дискримінантний аналіз, який дозволив створити дискримінантне рівняння для визначення ймовірності летального результату лікування за отриманими даними зміни рівня інтерлейкінів 6, 8, 10 в крові. Розглянуті особливості післяопераційного лікування хворих на піопневмоторакс із використанням розробленого нами алгоритма.

**Ключові слова:** піопневмоторакс (ППТ), дискримінантне рівняння.

Проблема лікування хворих на гострі емпієми плеври і піопневмоторакс (ППТ) залишається однією з найбільш актуальних в торакальній хірургії [2, 5]. Зростає кількість важких і швидко прогресуючих форм запальних захворювань легень і плеври,

що супроводжуються септическими і геморагічними ускладненнями [4]. Піопневмоторакс зустрічається у 33,3% пацієнтів з неспецифічними інфекційними деструкціями легень [1, 3]. Таким чином, наведені дані свідчать про те, що лікування піопневмоторакса і емпієми плеври є надзвичайно актуальною і до теперішнього часу невирішеною проблемою в хірургії. Поліпшення результатів хірургічного лікування хворих на піопневмоторакс є актуальним завданням сучасної хірургії [6].

Для покращення результатів лікування хворих із ППТ нами був проведений дискримінантний аналіз, який дозволив створити дискримінантне рівняння для визначення ймовірності летального результату лікування за отриманими даними зміни рівня інтерлейкінів 6, 8, 10 в крові (патент на корисну модель № u 2 013 13 665 від 25.11.2013). Отриманий спосіб оцінки дозволяє досить точно виділити хворих з ризиком летального результату лікування. Дискримінантне рівняння має вигляд:

$$F=3.755\times\Delta IL6+2.598\times\Delta IL8+1.441\times\Delta IL10-8.678$$

Де  $\Delta IL$  – динаміка зміни рівня інтерлейкіну за 7 днів, яка має наступні значення: 0 – без змін, 1 – зменшення, 2 – збільшення, а цифри – константи.

На основі даних рівняння, нами був розроблений алгоритм лікування, який враховує динаміку рівня інтерлейкінів крові та ефективність боротьби із гіпоксією. Алгоритм зображено на рис. 1.

Удосконалений алгоритм лікування був застосований у хворих із ППТ основної групи. Усім цим хворим виконувалася торакоскопічна санація плевральної порожнини із ендоскопічною бронхоблокацією, але деяким хворим у зв'язку із технічними труднощами не вдалося встановити бронхоблокатор при первинному оперативному втручанні, і в післяопераційному періоді в них активно виділялося повітря по дренажу, зберігалася субфебрильна температура. При результаті рівняння  $F > 0$  вважали високою ймовірністю летального результату та неефективним лікування, яке хворий отримував.

Ми переводили хворого у відділення реанімації та інтенсивної терапії. Хворим встановлювався бронхоблокатор (якщо до цього оклюдер не був встановлений), проводилося зміна антибіотикотерапії. Тривалість інтенсивного консервативного лікування цієї категорії хворих визначалася, насамперед, його результативністю. При сприятливому варіанті перебігу вдавалося домогтися зникнення інфекційного процесу протягом 2 - 4 тижнів. При сатурації 90% і нижче проводилися інгаляції кисню, хворі з наростаючою дихальною недостатністю переводилися на штучну вентиляцію легень, бронхіальний клапан видалявся та вирішувалося питання про торакотомне втручання. Об'єм втручання був мінімальним але його обсяг визначався інтраопераційно. Нами

виконувалися ушивання устя нориці, плевректомія із крайовою резекцією легені, лобектомія. Цей алгоритм лікування був неефективним у 3 хворих основної групи.

Таким чином, в групі з 11 хворих з  $F > 0$ , пролікованих за запропонованим нами методом, померли 3 (27,3%). У групі порівняння з 15 хворих з  $F > 0$ , які лікувалися за загально прийнятою методою померли 14 (93,3%). Різниця є статистично значущою ( $p < 0,001$ ).

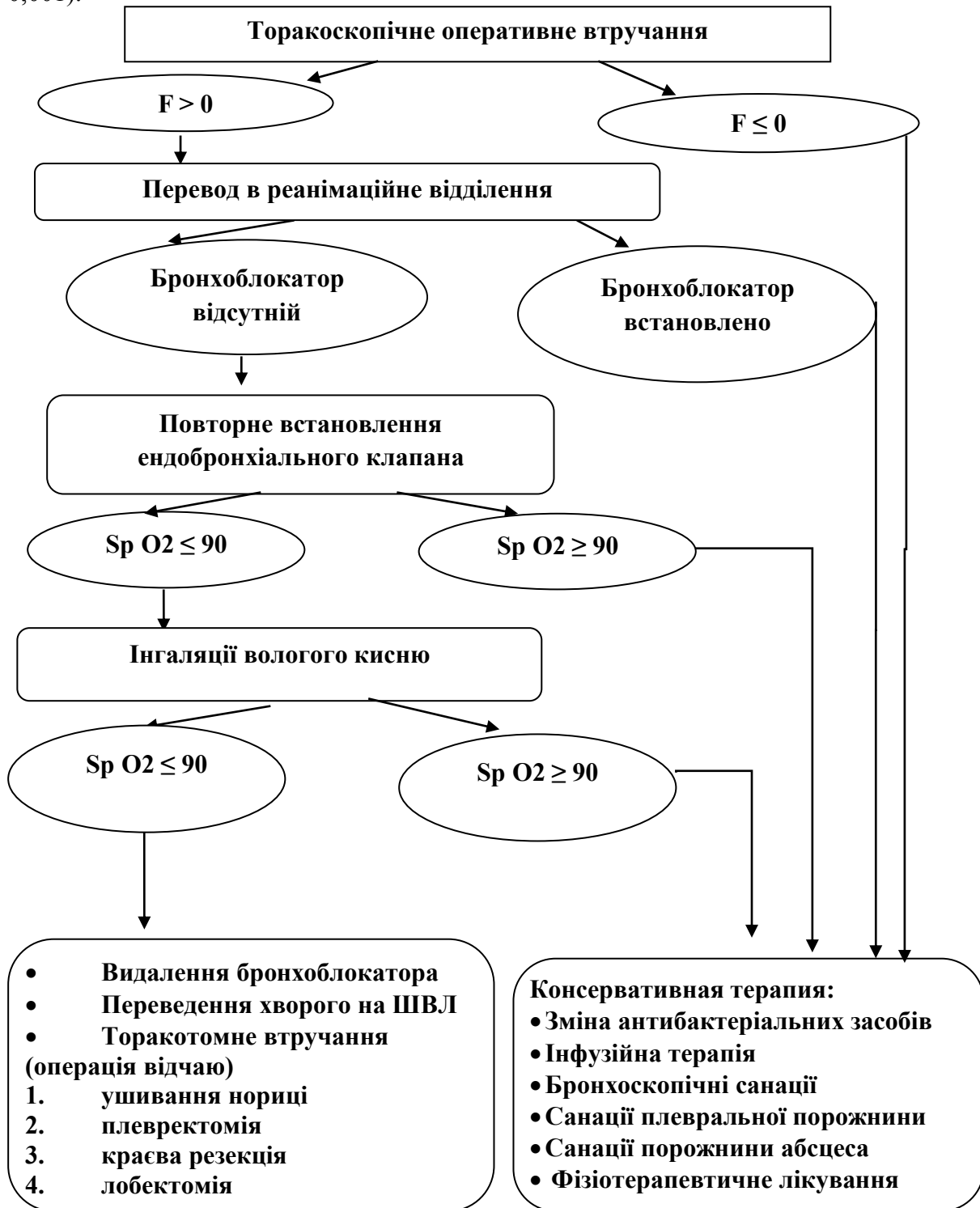


Рис. 1. Алгоритм лікування хворих на ППТ.

Таким чином, запропонований нами метод післяопераційного лікування хворих на піопневмоторакс, який враховує динаміку рівня інтерлейкінів крові та ефективність боротьби із гіпоксією дозволяє суттєво знизити післяопераційну летальність.

#### Reference

1. Aggressive surgery in pleural empyema: Is it justified /Gabor S, Pinter H., Maier A., Fresinger J.// The European respiratory journal. - ERS Annual congress. Berlin, Germany 2007. – 0551p.
2. Ali J. Management of empyema thoracis./ J.Ali, H. Unruh. // Ann. Thorac. Surg. -2008.-Vol. 50.-P. 355-359.
3. Antony V.B. Immunological mechanisms in pleural disease /V.B. Antony // Eur. Respir. J. - 2003. - Vol. 21. - P. 539-544
4. Barragry T. P. Management of adult postpneumonic thoracic empyema. /T.P. Barragry, E.W. Humphrey// Infect. Surg. — 2010. — Vol. 9. - P. 5-8.
5. Boyko V. V. Vyuzitie ultrasonografie v diagnostike a liecbe akutneho empyemu hrudnika / V. V. Boyko, V. V. Makarov et all// Slovenska chirurgia. – 2013. - № 4. – p.132 – 134.
6. Makarov V. V. Improvement of the puncture treatments methods of actuate pleural empyema / Makarov V. V., Syrovaya A. O., Levashova O. L. // Der Pharmacia Lettre. – 2016. - Vol.8, № 9. – P. 213 - 216.