

ISSN: 2617-409X

# APMM



**KARAZIN UNIVERSITY**  
CLASSICS AHEAD OF TIME

2018

## **ACTUAL PROBLEMS OF MODERN MEDICINE**

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОЇ МЕДИЦИНИ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені В. Н. КАРАЗІНА

V. N. KARAZIN KHARKIV NATIONAL UNIVERSITY

**Актуальні проблеми сучасної  
медицини**

**Actual problems of modern medicine**

**Випуск II**  
**Issue II**

Започатковане 2017р.

**електронне видання**  
**electronic edition**

Харків 2018

ISSN 2617-409X (Online)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені В.Н.КАРАЗІНА

V.N. KARAZIN KHARKIV NATIONAL UNIVERSITY

**Актуальні проблеми сучасної  
медицини**  
**Actual problems of modern medicine**

**Випуск II**  
**Issue II**

Започатковане 2017 р.

**електронне видання**  
**electronic edition**

Харків 2018

The Journal contains articles devoted to the actual problems of modern medicine.

Approved for publication by the Academic Council of V. N. Karazin KhNU (protocol № 13 from 17.12 2018).

## EDITORIAL BOARD

**Editor-in-chief:** Belozorov I.V., MD, PhD, Prof., V.N. Karazin KhNU.

**Deputy Editor-in-chief:** Tsivenko O.I., MD, PhD, Prof., V.N. Karazin KhNU.

### Technical editors:

Matvieienko M.S., V.N. Karazin KhNU.

Kozlov O.P., MD, PhD, Assos. Prof., V.N. Karazin KhNU.

Tynynyka L.N., PhD, Assos. Prof., V.N. Karazin KhNU.

Shevchenko O.O., MD, PhD, Assos. Prof., V.N. Karazin KhNU.

Shamoun E. Kamil, MD, PhD, Assos. Prof., V.N. Karazin KhNU.

Lebedynets D.V., MD, PhD, Assos. Prof., V.N. Karazin KhNU.

### Members of the editorial board:

Khvorostov E.D., MD, PhD, Prof., V.N. Karazin KhNU.

Popov M.M., MD, PhD, Prof., V.N. Karazin KhNU. Prof.

Mechnikov Institute of Microbiology and Immunology of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine.

Kudrevych O.V., MD, PhD, Assos. Prof., V.N. Karazin KhNU.

Nikolenko E.Ya., MD, PhD, Prof., V.N. Karazin KhNU.

Vasylyev D.V., MD, PhD, Assos. Prof., Kharkiv Institute of Medicine and Biomedical Sciences "Kyiv medical university".

Chernuskyi V.H., MD, PhD, Prof., V.N. Karazin KhNU.

Shevchenko N.S., MD, PhD, Prof., V.N. Karazin KhNU.

Gryshchenko M.G., MD, PhD, Prof., V.N. Karazin KhNU.

Danylenko G.M., MD, PhD, Prof., V.N. Karazin KhNU Prof., Institute for Children and Adolescents Health Care of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine,

Ponomaryov V.I., MD, PhD, Prof., V.N. Karazin KhNU.

Mishchenko T.S., MD, PhD, Prof., V.N. Karazin KhNU.

Protsenko O.S., MD, PhD, Prof., V.N. Karazin KhNU.

Sherstyuk S.O., MD, PhD, Prof., V.N. Karazin KhNU.

Avdoshev Yu.V., MD, PhD, Prof., Research Institute of

General and Urgent Surgery, Kharkov.

Logachov V.K., MD, PhD, Prof., V.N. Karazin KhNU.

Shevchenko R.S., MD, PhD, Prof., KhNMU.

Makarov V.V., MD, PhD, Prof., KhNMU.

Vereshchako R.I., MD, PhD, Prof., A.A. Bogomoletz NMU

Adam Gahonek, MD, PhD, Prof., Wroclaw University of

Medicine (Poland).

Ilona Kulakiene, dr., MD, PhD, Prof., Lithuanian University of Health Sciences (Lithuania).

### Editorial office:

61022, Ukraine, Kharkiv, Svobody sq., 6.

Karazin Kharkiv National University School of medicine, office 582-a

**Phone:** +38 (057) 702-04-55

**E-mail:** apmm.meddep@karazin.ua

**Web-page:** <http://periodicals.karazin.ua/apmm> (Open Journal System)

Articles have been internally and externally peer reviewed.

© V.N. Karazin Kharkiv National University, publishing, design, 2017

Журнал містить статті, присвячені актуальним проблемам сучасної медицини.

Затверджено до друку рішенням Вченої ради ХНУ імені В. Н. Каразіна (протокол № 13 від 17 грудня 2018р).

## РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

**Головний редактор:** Белозьоров І.В., д.м.н., проф., ХНУ імені В. Н. Каразіна.

**Заступник головного редактора:** Цівенко О.І. д.м.н., проф., ХНУ імені В. Н. Каразіна.

### Технічні редактори:

Матвеєнко М.С., ХНУ імені В.Н. Каразіна.

Козлов О.П., к.м.н., доц., ХНУ імені В.Н. Каразіна.

Тининика Л. М., к.б.н., доц., ХНУ імені В.Н. Каразіна.

Шевченко О.О., к.м.н., доц., ХНУ імені В.Н. Каразіна.

Шамун Каміль Єліясовіч, к.м.н., доц., ХНУ імені В.Н. Каразіна.

Лебединець Д. В., к.м.н., доц., ХНУ імені В.Н. Каразіна.

### Члени редакційної колегії :

Хворостов Є.Д., д.м.н., проф., ХНУ імені В.Н. Каразіна.

Попов М.М., д.м.н., проф., ХНУ імені В.Н. Каразіна, директор ДУ «Інститут мікробіології та імунології ім. І.І. Мечникова» НАМН України

Кудревич О.М., к.м.н., доц., ХНУ імені В.Н. Каразіна.

Ніколенко Є.Я., д.м.н., проф., ХНУ імені В.Н. Каразіна.

Васильєв Д.В., к.м.н., доц., директор Харківського інституту медицини та біомедичних наук ПВНЗ «Київський медичний університет».

Чернуський В.Г., д.м.н., проф., ХНУ

імені В.Н. Каразіна.

Шевченко Н.С., д.м.н., проф., ХНУ імені В.Н. Каразіна.

Грищенко М.Г., д.м.н., проф., ХНУ імені В.Н. Каразіна.

Даниленко Г.М., д.м.н., проф., ХНУ імені В.Н. Каразіна, директор ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей та підлітків НАМН України»

Пономарьов В.І., д.м.н., проф.,

ХНУ імені В.Н. Каразіна.

Мищенко Т.С. д.м.н., проф., ХНУ імені В.Н. Каразіна.

Проценко О.С., д.м.н., проф., ХНУ імені В.Н. Каразіна.

Шерстюк С.О., д.м.н., проф., ХНУ імені В.Н. Каразіна.

Авдос'єв Ю.В., д.м.н., проф., ХНУ імені В.Н. Каразіна.

Логачов В.К., д.м.н., проф., ХНУ імені В.Н. Каразіна.

Шевченко Р.С., д.м.н., проф., ХНМУ.

Макаров В.В., д.м.н., проф., ХНМУ.

Верещако Р.І., д.м.н., проф., НМУ ім. О.О.Богомольця.

Адам Жехонек, д.м.н., Вроцлавський Медичний Університет (Польща).

Ілона Кулакене, д.пед.н., проф., Литовський університет

медичних наук (Литва).

### Адреса редакційної колегії:

61022, Україна, Харків, майдан Свободи, 6.

Харківський Національний Університет

імені В.Н. Каразіна, Медичний факультет, к.582-а

**Тел.:** +38 (057) 702-04-55

**E-mail:** apmm.meddep@karazin.ua

**Web-page:** <http://periodicals.karazin.ua/apmm> (Open Journal System)

Статті пройшли внутрішнє та зовнішнє рецензування

© Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, оформлення, 2017

## ЗМІСТ

<b>Загальна хірургія</b> .....	4
Хворостов Є.Д., Цівенко О.І., Бичков С.О., Гриньов Р.М., Олефіренко О.О. «Особенности влияния на тканины электрохирургической и ультразвуковой диссекции та коагуляции при операциях на шлунку і кишечнику».....	4
Чепелюк А.А., Матвеев М.С. «Перфузионный индекс как индикатор компенсации гиповолемии и возможных осложнений у больных с сочетанной травмой».....	13
Макаров В.В. «Особенности хирургического лечения доброкачественных образований молочной железы».....	22
Косова А.А., Грищенко А.В., Муць Ю.И., Карбан И.Н. «Роль посттравматической гипотензии при лечении травматической болезни».....	31
<b>Мікробіологія, дерматовенерологія, імунологія та алергологія</b> .....	37
Попов Н.Н., Лядова Т.И., Волобуева О.В., Гололобова О.В., Козлов А.П. «Клиническая эффективность левофлоксацина в комплексной терапии больных негоспитальными пневмониями».....	37
<b>Психіатрія, наркологія, неврологія та медична психологія</b> .....	45
Mykhaylov B.V., Aliieva T.A., Vashkite I.D. «Combined use of animal-assisted therapy and psychotherapy in the rehabilitation of combatants».....	45
Аравицкая Дж. Н., Дарий В.И, Маслова И.Г. «Взаимосвязь локализации очагов демиелинизации с выраженностью когнитивных нарушений у больных рассеянным склерозом».....	55
Самойлова О.В., Міщенко О.М. «Історичні, клінічні та психологічні особливості формування посттравматичних стресових розладів».....	65

## CONTENTS

<b>General surgery</b> .....	4
E.D. Khvorostov, A.I. Tsivenko, S.A. Bychkov, R.N. Grinev, A.A. Olefirenko «Electrosurgical and ultrasound dissection and coagulation tissue effect features during operations on stomach and intestines» .....	4
Chepeliuk O.O., Matvieienkom.M.S. «Perfusion index as an indicator of compensation of hypovolemia and possible complications in patients with combined trauma» .....	13
Makarov V.V. «Peculiarities of surgical treatment of benign formation of mammary gland» .....	22
Kosova A.A., Gryshchenko A.V., Muts Yu.I., Karban I.N. «The role of post-traumatic hypotensia in the treatment of traumatic disease» .....	31
<b>Microbiology, dermatovenereology, immunology and allergology</b> .....	37
Popov N.N., Liadova T.I., Volobueva O.V., Gololobova O.V., Kozlov A.P. «Clinical efficiency of leevofloxacin in complex treatment of patients with non- hospital pneumonia» .....	37
<b>Psychiatry, narcology, neurology and medical ychology</b> .....	45
Mykhaylov B.V., Aliieva T.A., Vashkite I.D. «Combined use of animal-assisted therapy and psychotherapy in the rehabilitation of combatants» .....	45
Aravitskaya J.N., Darii V.I., Maslova I.G. «Interrelation of the localization of foci of demyelination with the severity of cognitive impairment in patients with multiple sclerosis» .....	55
Samoylova A.V., Mishchenko A.N. «Historical, clinical and psychological peculiarities for formation of posttraumatic stress disorder» .....	65

## Загальна хірургія

УДК 617: 616,3: 615,471

### ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ НА ТКАНИНИ ЕЛЕКТРОХІРУРГІЧНОЇ І УЛЬТРАЗВУКОВОЇ ДИСЕКЦІЇ ТА КОАГУЛЯЦІЇ ПРИ ОПЕРАЦІЯХ НА ШЛУНКУ І КИШЕЧНИКУ

©Хворостов Є.Д.<sup>1</sup>, [evgeniy.d.khvorostov@karazin.ua](mailto:evgeniy.d.khvorostov@karazin.ua)

©Цівенко О.І.<sup>1</sup>, [olexiy.i.tsivenko@karazin.ua](mailto:olexiy.i.tsivenko@karazin.ua),

©Бичков С.О.<sup>1</sup>, [sergey.o.bychkov@karazin.ua](mailto:sergey.o.bychkov@karazin.ua)

©Гриньов Р.М.<sup>1</sup>, [grinjov@karazin.ua](mailto:grinjov@karazin.ua)

©Олефіренко О.О.<sup>1</sup>

1-Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, кафедра хірургічних хвороб

*Роботу присвячено проблемі зменшення інтра- і післяопераційних ускладнень у хворих з хірургічною патологією органів шлунково-кишкового тракту. Мета дослідження - комплексне вивчення особливостей електрохірургічної і ультразвукової дисекції і коагуляції для попередження інтра- і післяопераційних ускладнень, поліпшення результатів лікування хворих з хірургічною патологією органів шлунково-кишкового тракту. Проведене дослідження включало експериментальну та клінічну частини. Застосування УЗС в основній групі хворих виявило значні переваги даного методу перед використанням МЕС. Даний апарат дозволяв виконувати не тільки розсічення органів шлунково-кишкового тракту, а й їх мобілізацію, тим самим спрощуючи і прискорюючи операцію. Перетин судин обох сальників, брижіжок тонкого і товстого кишечника здійснювали з чергуванням режимів коагуляції і різання, при цьому лігували тільки магістральні кровоносні судини. Проведене дослідження показало, що завдяки застосуванню УЗС вдалося знизити кількість всіх післяопераційних ускладнень 16,2% до 6,7%, післяопераційна летальність знизилася з 6,11% до 1,55%, а післяопераційний ліжко-день, в середньому з 17,5 + 3,75 до 12,5 + 2,58, що в комплексі дозволило поліпшити показники лікування і реабілітації хворих.*

**Ключові слова:** електрохірургічна, ультразвукова дисекція, коагуляція, шлунково-кишковий тракт, післяопераційні ускладнення

#### Вступ

Одним з основних сучасних принципів проведення оперативних втручань є щадний, мало травматичний вплив на тканини під час виконання операції. Від дотримання якого буде багато в чому залежати перебіг післяопераційного періоду і результат оперативного лікування. У зв'язку з цим чітко простежується тенденція щодо розробки і інтенсивного впровадження нових, прогресивних технологій у виконанні операцій.

В даний час досить рідко для розсічення тканин використовують традиційні хірургічні інструменти. Це місце зайняли фізичні способи дисекції і коагуляції тканин [2,4]. Сучасні можливості розсічення тканин із забезпеченням адекватного гемостазу є надзвичайно актуальними і спонукають до активного впровадження нових фізичних методів дисекції і коагуляції в повсякденну клінічну практику [1,3,5].

До теперішнього часу в арсеналі хірургів є цілий спектр апаратів і установок, здатних розсікати і коагулювати тканини за допомогою різних видів енергії, але завдяки простоті поводження з ними і доступності найбільш широкого поширення набули електрохірургічні апарати [ 2,3,4].

Незважаючи на накопичений досвід застосування багатьох методів фізичної дисекції і коагуляції, до цих пір залишаються невирішеними цілий ряд питань.

Це обумовлено відсутністю всебічного аналізу особливостей впливу різних видів енергії на тканини органів черевної порожнини з урахуванням безпосереднього основного ефекту, негативних характеристик, морфологічних змін в зоні втручання, а також закономірностей перебігу репаративних процесів.

Перераховані спірні і невивчені аспекти проблеми дисекції тканин і коагуляції послужили підставою для виконання цього дослідження, результати якого допоможуть успішному вирішенню багатьох практичних, теоретичних і методичних завдань.

### **Мета дослідження**

Метою дослідження є комплексне вивчення особливостей електрохірургічної і ультразвукової дисекції і коагуляції для попередження інтра- і післяопераційних ускладнень, поліпшення результатів лікування хворих з хірургічною патологією органів шлунково-кишкового тракту.

Дослідження виконано відповідно до комплексної науково-дослідної роботи кафедри хірургічних хвороб Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна «Вивчення дії фізичних методів и морфофункціонального стану судин, тканин шлунку, тонкого й товстого кишечника при їх дисекції та коагуляції в хірургії шлунково-кишкового тракту» № 0106U001585.

### **Матеріали і методи дослідження**

Дослідження базується на порівняльному експериментально-морфологічному та клініко-морфологічному вивченні змін в органах шлунково-кишкового тракту, що відбуваються після застосування електричної та ультразвукової дисекції і коагуляції, а також впливу цих методів на перебіг репаративних процесів в зоні операції.

Були вивчені в експерименті та клінічних умовах можливості і особливості впливу на тканини з метою розсічення тканин і коагуляції наступних установок: електрохірургічні апарати: ЕХВА-350М / 120Б "Надія-2", Україна, ЕХВЧ-200 "Ендомедіум", Росія; Karl Storz, Німеччина і ультразвукова хірургічна установка "Harmonic scalpel Ultracision", Ethicon Endo Surgery, США.

Матеріалом морфологічного дослідження послужили фрагменти стінок шлунка, тонкої і товстої кишки (клінічний і експериментальний матеріал) з області дисекції в день операції, а також із зони післяопераційних швів на 3, 7, 14 і 30 добу експерименту. Для оцінки функціональної активності регенеруючих тканин використовували комплекс гістохімічних методик. Кількісну морфометричну оцінку ширини зони некрозу, некробіозу, реактивного запалення і грануляційної тканини (в пізні терміни сполучно-тканинного рубця) проводили за допомогою окулярної лінійки «Olympus» (Японія), на мікроскопі Olympus BX-41 з подальшим фотографуванням. З метою всебічного вивчення процесів, що відбуваються в зоні гастро-, ентеро-і колотомних ран були досліджені про- і протизапальні інтерлейкіни, інтерстиціальні колагени I і III типів, колаген базальних мембран IV типу і ендотелін-1. Імуногістохімічне дослідження проводили на парафінових зрізах. Використовували маркери клітин CD3, CD18, CD45RA, ED1, ІЛ-1 $\beta$ , ІЛ-6, ФНП, ІЛ-10, ІЛ-4.



Рівень ПОЛ в тканинах шлунково-кишкового тракту і сироватці крові визначали спектрофотометрично за концентрацією кінцевих продуктів перекисного окислення ліпідів (ПОЛ), що реагують з активними продуктами тіобарбітурової кислоти (ТБК АП) та інтенсивності хемілюмінесценції (ХЛ), індукованої  $\text{Fe}^{2+}$  і  $\text{H}_2\text{O}_2$  в гомогенаті тканин шлунково-кишкового тракту за допомогою хемілюмінометра, що працює в режимі рахунку фотонів.

Клінічна частина роботи виконана на підставі комплексного клініко-лабораторного та інструментального обстеження 701 хворого з різними захворюваннями шлунково-кишкового тракту, які вимагали оперативного лікування. Пацієнти були оперовані з приводу ускладнених форм виразкової хвороби шлунка і дванадцятипалої кишки, доброякісних і злоякісних пухлин II III стадії шлунка, тонкої, товстої і прямої кишки. Представлені спостереження накопичені в клініці хірургічних хвороб Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна на базі хірургічного відділення Харківської клінічної лікарні залізничного транспорту № 2 Філія «Центр охорони здоров'я» ПАТ «Українська залізниця», за період з 1998р. по 2017р. включно.

З метою порівняння результатів застосування різних методів інтраопераційного впливу на тканини всі хворі були розділені на дві групи, основною відмінністю в яких був використаний спосіб фізичної дисекції і коагуляції. В іншому, включаючи післяопераційну інтенсивну терапію, істотних відмінностей між обома групами пацієнтів не було. До основної групи були включені 194 хворих з хірургічною патологією шлунково-кишкового тракту у яких під час операції застосовувалася ультразвукова установка "Harmonic Scalpel Ultracision" (Ethicon, США). Середній вік хворих становив  $59,4 \pm 10,76$  років. Чоловіків в досліджуваній групі було 89, жінок - 105. У контрольній групі, яка складалася з 507 хворих, виконували операції з використанням електрохірургічних генераторів - EXBA-350M / 120Б "Надія-2" (Україна), EXBЧ-200 "ЕНДОМЕДІУМ" (Росія) и Karl Storz (Німеччина). У даній групі середній вік хворих становив  $61,7 \pm 12,8$  років. Чоловіків було 246, жінок - 261. Групи були репрезентативні за віком, статтю та патологією. Порівняльний аналіз перебігу післяопераційного періоду у хворих двох груп спостережень проводився на підставі клінічних ознак, характеру і кількості виділень по дренажу з черевної порожнини, результатів лабораторних та інструментальних досліджень. Всі вилучені під час операції препарати піддавалися комплексному гістологічному дослідженню.

### **Результати досліджень та їх обговорення**

Експериментальна частина роботи проведена на 133 кролях породи Шиншила, переважно самцях, відповідно до положень Страсбурзької конференції, які узгоджено з директивою Європейського парламенту і Ради Європейського союзу від 22 .09. 2010.

За допомогою монополярного електроскальпеля (МЕС) або ультразвукового скальпеля (УЗС) відкривався просвіт органів шлунково-кишкового тракту. Стінку шлунку розсікали на протязі близько 3 см. Протяжність ентеро- і колотомної рани становила близько 2 см. Апарати працювали в режимі «дисекції». У «гострих» дослідах ( $n=21$ ) після розсічення стінки шлунка, тонкої або товстої кишки одним з досліджуваних апаратів, ушивання рани не проводили, а місце розсічення висікали в межах візуально незмінених тканин, фіксували і проводили морфологічне дослідження. Окремо виконували коагуляцію судин електрохірургічною і ультразвуковою установками. Таким чином, тварини були розділені на дві групи, в залежності від обраного методу фізичної дисекції і коагуляції. У I групу включені тварини, яким гостро-, ентеро-і колотомії виконували за допомогою МЕС. У II групу - тварини використовували УЗС з робочою насадкою у вигляді ножиць як інтраопераційний дисектор.

На підставі аналізу результатів експериментального дослідження було встановлено, що використання УЗС викликає мінімальні макроскопічні, морфологічні, імунно- та гістохімічні зміни в стінках органів шлунково-кишкового тракту, в порівнянні з МЕС, і характеризується сприятливим перебігом репаративних процесів в умовах помірного запалення, раннього синтезу колагену I, III і IV типів, позитивно впливає на терміни відновлення епітелію і загоєння ран органів шлунково-кишкового тракту в оптимальні терміни. Крім того, такі позитивні моменти як мінімальне пошкодження шлункової і кишкових стінок, стійкий гемостаз, наявність ефекту «біологічного зварювання», що спрощують накладання швів при формуванні анастомозів, дозволили застосувати УЗС в клінічних умовах при операціях на органах шлунково-кишкового тракту для виявлення його переваг перед стандартними електрохірургічними апаратами. В динаміці загоєння при УЗС-дисекції, вивченій з гострого періоду по 30 добу експерименту, спостерігалось раннє і поступове зменшення зони некрозу, яке відбувалося не шляхом його відторгнення, а шляхом поступової резорбції і заміщення грануляційної тканини (ГТ) в умовах слабо вираженого запалення. При цьому вдалося простежити послідовні стадії запального процесу. В нейтрофільну стадію, яка мала місце на 3 добу після оперативного втручання, переважаючими клітинними формами були поліморфоядерні лейкоцити (ПЯЛ) з маркером (CD18) на тлі високої активності прозапальної цитокинової системи. На зміну цій стадії досить рано наступала макрофагальна (7 доба експерименту), коли значно наростала популяція ендотеліоцитів (ED1), а також лімфоцитів (CD3, CD45RA), а потім розвивалася фібробластична стадія (14, 30 доба експерименту). Особливістю місцевих імунних реакцій було також зростання активності протизапальної цитокинової системи і гальмування прозапальної активності в міру розвитку регенераційного процесу. Регенерація в області ультразвукової дисекції відбувалася шляхом формування грануляційної тканини, при цьому повноцінність репарації визначалася кооперацією епітеліальних і сполучнотканинних компонентів. Як відомо, стійка епітелізація, що завершує процес репарації, тісно пов'язана з повноцінністю підлягаючої сполучної тканини. Початок відновлення епітелію зазначалося лише після того, як остаточно завершувалася резорбція некротичних мас і з'являлася субепітеліальна базальна мембрана, що містила колаген IV типу, а саме починаючи з 14 доби експерименту. Відновлення слизової оболонки (епітелію, власної пластинки і м'язової пластинки) в місці дисекції відбувалося шляхом реституції, а підслизової і м'язової оболонок шляхом субституції, тобто з формуванням на місці дисекції сполучнотканинного рубця.

Дані гістостереометрії переконливо доводять, що при ультразвуковій дисекції, в порівнянні з електрохірургічною, були менш виражені некротичні і некробіотичні процеси, мала місце значно більш швидка резорбція і високі темпи зміни фаз запалення і формування повноцінної ГТ, що забезпечувала успішну регенерацію всіх верств порожнистих органів шлунково-кишкового тракту. Найбільш важливою відмінністю, на наш погляд стало те, що при ультразвуковому впливі був відсутній ефект пролонгованого некрозу - характерного для електродисекції. Таким чином процеси регенерації починалися практично відразу після розтину тканин. Порівняння гістостереометричних показників при одно- і дворядних швах не виявило достовірних відмінностей, в той же час показало деяке зменшення ширини некрозу і відсутність видимих некробіотичних змін при дворядних швах в шлунку. При цьому запальні зміни не відрізнялися, ГТ характеризувалася тенденцією до збільшення протяжності післяопераційного рубця, що формувався. У тонкому кишечнику гістостереометричні показники при одно- і дворядних швах практично не відрізнялися, але знову ж таки мало місце деяке збільшення

ширини ГТ при дворядних швах. У товстому кишечнику мало місце недостовірне збільшення ширини некрозу при дворядних швах, інші показники співпадали з показниками при однорядних швах.

Відносно процесів колагеноутворення в стінках шлунка, тонкого і товстого кишечника суттєві особливості не були виявлені між групами, де було накладено одно- і дворядні шви, крім більш протяжної зони грануляційної тканини при використанні дворядного шва, що на наш погляд обумовлено особливостями шва. У всіх органах в зонах регенерації переважав колаген III типу, зрілий колаген I типу в більш ранні терміни з'являвся в стінці шлунка, пізніше в стінках кишечника. У порівнянні з високочастотної електродисекцією для ультразвукового впливу було характерно більш раннє утворення як інтерстиціальних колагенів III і I типів, так і колагену IV типу в епітеліальних базальних мембранах зон регенерації шлунка, тонкого і товстого кишечника відповідно.

В судинах зон регенерації стінок шлунка, тонкого і товстого кишечника з 14-ї до 30-ї доби експерименту наростала ступінь експресії рецепторів до ендотеліну-1 незалежно від характеру швів. При цьому в порівнянні з дисекцією, виконаної МЕС при впливі УЗС ступінь інтенсивності ендотелін-продукції розцінювалася як помірна, що супроводжувалося менш вираженими ішемічними розладами і в комплексі з іншими факторами створювало більш сприятливі умови для перебігу репаративних процесів.

Дослідження характеру змін судин при ультразвуковій коагуляції виявило ефект "заварювання" просвіту коагуляційними тромботичними масами при меншій виразності некробіотичних змін не тільки в стінці судин, але і в навколишніх тканинах, що було характерно для електрокоагуляції. Даний феномен забезпечував надійний гемостаз в судинах діаметром до 3мм. і в значній мірі зменшував можливість розвитку ускладнень характерних для монополярної електрокоагуляції.

Результати експериментального дослідження були враховані в клінічній роботі. До основної групи були включені хворі з хірургічною патологією органів шлунково-кишкового тракту у яких, інтраопераційно, як дисектор і коагулятор застосовувався ультразвуковий скальпель - УЗС. Операції з використанням УЗС в клініці розпочато з грудня 2001р. На початку, при проведенні лапароскопічної холецистектомії, а з 2003р.- при інших хірургічних захворюваннях органів черевної порожнини і перш за все при патології шлунково-кишкового тракту. За цей період з приводу патології шлунка, тонкої, товстої і прямої кишки було прооперовано 194 пацієнта, у яких дисекція і коагуляція проводилися за допомогою УЗС. Поряд із застосуванням УЗС в клініці продовжують широко використовувати методи електрохірургічної дисекції тканин і коагуляції. Перш за все це пов'язано з неможливістю на сьогоднішній день покриття всіх витрат, обумовлених переходом на ультразвукові методи розсічення і коагуляції.

До контрольної групи були включені 507 хворих, яким при виконанні операцій на шлунково-кишковому тракті використовували сучасні високочастотні електрохірургічні установки.

Супутня патологія була виявлена у 64,6% хворих. Характер супутньої патології та її тяжкість грають важливу роль в передопераційній підготовці хворих, проведенні анестезіологічної допомоги та веденні післяопераційного періоду.

Характер оперативних втручань в групі хворих с інтраопераційним застосуванням УЗС був наступним: резекцій шлунка з приводу ускладненої виразкової хвороби виконано - 32, субтотальних резекцій шлунка і гастректомій з приводу раку - 48, колотомії з поліпектомією - 12,

провосторонніх геміколектомій з ілео-трансверзоанастомозом - 42, лівосторонніх геміколектомій з трансверзо-ректоанастомозом - 14, резекцій сигмоподібної і прямої кишки з десценденс-ректоанастомозом - 16, резекцій прямої кишки з низведення сигмовидної в анальний канал - 11 і екстирпацій прямої кишки по Кеню-Майлсу - 19.

У ранньому післяопераційному періоді у 13-ти (6,7%) хворих спостерігалися такі ускладнення: у трьох (1,55%) пацієнтів розвинулися гостра серцево-судинна недостатність і тромбоемболії легеневої артерії, незважаючи на проведені інтенсивну терапію і реанімаційні заходи хворі померли; у трьох (1,55%) пацієнтів були діагностовані ознаки анастомозиту, у 1 (0,5%) хворого кишкова непрохідність, у двох (1,03%) пацієнтів мало місце нагноєння післяопераційних ран і у чотирьох (2,06%) хворих розвинулися пневмонії. З останніми ускладненнями вдалося впоратися після проведення консервативних заходів, пацієнти в задовільному стані були виписані. Таким чином, в основній групі хворих ускладнень, пов'язаних з використанням ультразвукового диссектора не спостерігалось. Післяопераційна летальність склала 1,55%.

Характер оперативних втручань виконаних в групі з інтраопераційним застосуванням МЕС був наступним: резекцій шлунка з приводу ускладненої виразкової хвороби виконано - 78, субтотальних резекцій шлунка і гастректомій з приводу раку - 97, резекцій тонкої кишки з формуванням тонко-тонкокишкового анастомозу - 31, колотомій з поліпектомією - 8, провосторонніх геміколектомій з ілео-трансверзоанастомозом - 64, резекцій поперечно-ободової кишки з товсто-товстокишковим анастомозом - 12, лівосторонніх геміколектомій з трансверзо-ректоанастомозом - 27, резекцій сигмоподібної і прямої кишки з десценденс-ректоанастомозом - 86, резекцій прямої кишки з низведенням сигмоподібної в анальний канал - 13, обструктивних резекцій прямої і сигмоподібної кишки та екстирпацій прямої кишки по Кеню-Майлсу - 91 пацієнту.

У ранньому післяопераційному періоді у 82 (16,2%) хворих розвинулися ускладнення, більшість з яких вдалося вилікувати консервативними методами. Неспроможність швів анастомозів спостерігалася у 11 (2,2%) хворих: у 4-х пацієнтів після формування езофагоєюно- і гастродуоденоанастомоза, причому у цих хворих дане ускладнення вдалося купірувати консервативними заходами; у 3-х пацієнтів після накладення ілео-трансверзоанастомоза, з приводу чого вони були повторно оперовані; у 4-х хворих після формування десценденс-ректоанастомоза: в 2-х випадках консервативні заходи виявилися успішними, в 2-х пацієнти були піддані повторному оперативному втручанню. Рання спайкова кишкова непрохідність розвинулася у 5 (1,01%) хворих: у двох випадках після резекції шлунка і в трьох після лівосторонньої геміколектомії. Троє пацієнтів оперовані повторно, в двох випадках консервативні заходи виявилися успішними. У 11 (2,2%) хворих були діагностовані ознаки анастомозиту, проведене комплексне консервативне лікування дало позитивні результати. У чотирьох (0,8%) пацієнтів після виконання резекції сигмовидної і прямої кишки з накладенням десценденс-ректоанастомоза розвинулося кишкова кровотеча, проведення гемостатичної терапії в 3-х випадках призвело до його зупинки, в 1-му була виконана релапаротомія. В одному випадку (0,2%) мала місце кровотеча в черевну порожнину, що також зажадало необхідність виконання невідкладної релапаротомії. Також у однієї (0,2%) пацієнтки після проведення екстирпації прямої кишки по Кеню-Майлсу через чотири доби після операції розвинувся тотальний панкреонекроз, який спонукав до створення виконання повторної операції, а в подальшому призвів до смерті хворої. У 12 (2,4%) випадках мало місце розвиток тромбоемболії легеневої артерії, незважаючи

на проведення інтенсивної терапії і консервативних заходів хворі померли. Так само до летального результату привів розвиток гострої серцево-судинної недостатності, яка спостерігалася у 18 (3,55%) пацієнтів як через кілька годин після операції, так і на 4 - 9 добу післяопераційного періоду. Необхідно відзначити, що частота її розвитку не залежала від органу шлунково-кишкового тракту, на якому виконувалася операція, а була обумовлена обсягом втручання і тяжкістю супутньої патології. Нагноєння післяопераційних ран мало місце в 10 (2%) випадках і пневмонії розвинулися у 9 (1,8%) хворих. Таким чином, в даній групі загальна кількість післяопераційних ускладнень склала 16,2%, післяопераційна летальність 6,11%.

Таким чином, клінічне застосування УЗС при операціях на шлунку і кишечнику дозволило скоротити кількість всіх післяопераційних ускладнень з 16,2% до 6,7%, післяопераційна летальність знизилася з 6,11% до 1,55%, а післяопераційний ліжко-день, в середньому з  $17,5 \pm 3,75$  до  $12,5 \pm 2,58$ , що в комплексі дозволило поліпшити показники лікування і реабілітації хворих.

### **Висновки**

1. Використання сучасних височастотних електрохірургічних апаратів супроводжується формуванням поширених зон латерального некрозу з подальшим їх збільшенням за рахунок зони некробіозу, що негативно позначається на перебігу репаративних процесів, може викликати розвиток цілого ряду ускладнень.

2. Проведений порівняльний аналіз експериментально-клінічного застосування ультразвукової дисекції та коагуляції при виконанні операцій на шлунково-кишковому тракті виявив значні переваги останньої над електрохірургічним впливом, що підтверджено частотою розвитку і характером післяопераційних ускладнень.

3. Результати досліджень свідчать про те, що хірургічні ультразвукові установки можуть бути інструментом вибору при виконанні операцій на органах шлунково-кишкового тракту.

### **Список літератури**

1. Акопов А. Л. Ультразвуковая диссекция и коагуляция насадкой "гармоник фокус" при анатомических резекциях легкого / А. Л. Акопов, А. Карлсон // Вестн. хирургии им. И. И. Грекова. – 2014. – Т. 173, № 1. – С. 76 – 80
2. Малиновский Н. Н. История развития физических методов гемостаза в хирургии / Н. Н. Малиновский, Е. И. Брехов, И. В. Аксенов, О. В. Свистунов // Хирургия. – 2006. - №4. – С.27-28
3. Фурманов Ю. А. Осуществление гемостаза конвенкционно–радиационным методом при операциях на паренхиматозных органах (экспериментальное исследование) / Ю. А. Фурманов, И. А. Сухин, И. Ю. Худецкий [и др.] // Материалы шестого международного научно–практического семинара «Сварка мягких живых тканей. Современное состояние и перспективы развития». Сборник тез. докл. – К., 2011. – С. 58
4. Юшкин А.С. Физические способы диссекции и коагуляции в хирургии А.С. Юшкин, Н.А. Майстренко, А.Л. Андреев // Хирургия. – 2003. – №1. – С. 48–53
5. Družijanić Nikica Comparison of lateral thermal damage of the human peritoneum using monopolar diathermy, Harmonic scalpel and LigaSure / Nikica Družijanić, Zenon Pogorelić, Zdravko Perko [et al.] // Can. J. Surg. – 2012. – Vol. 55, N 5. – P. 317 – 321

### **ОСОБЕННОСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ТКАНИ ЭЛЕКТРОХИРУРГИЧЕСКОЙ И УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИССЕКЦИИ И КОАГУЛЯЦИИ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА ЖЕЛУДКЕ И КИШЕЧНИКЕ**

©Хворостов Е.Д., © Цивенко А.И., ©Бычков С.А., ©Гринёв Р.Н., ©Олефиренко А.А.

Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина, кафедра хирургических болезней

Работа посвящена проблеме уменьшения интра- и послеоперационных осложнений у больных с хирургической патологией органов желудочно-кишечного тракта. Цель исследования комплексное изучение особенностей электрохирургической и ультразвуковой диссекции и коагуляции для предупреждения интра- и послеоперационных осложнений, улучшения результатов лечения больных с хирургической патологией органов желудочно-кишечного тракта. Проведенное исследование включало экспериментальную и клиническую части. Применение УЗС в основной группе больных выявило значительные преимущества данного метода перед использованием МЭС. Данный аппарат позволял выполнять не только рассечение органов ЖКТ, но и их мобилизацию, тем самым упрощая и ускоряя операцию. Пересечение сосудов обоих сальников, брыжеек тонкого и толстого кишечника осуществляли с чередованием режимов коагуляции и резания, при этом лигировали только магистральные кровеносные сосуды. Проведенное исследование показало, что благодаря применению УЗС удалось снизить количество всех послеоперационных осложнений 16,2% до 6,7%, послеоперационная летальность снизилась с 6,11% до 1,55%, а послеоперационный койко-день, в среднем с  $17,5 \pm 3,75$  до  $12,5 \pm 2,58$ , что в комплексе позволило улучшить показатели лечения и реабилитации больных.

**Ключевые слова:** электрохирургическая, ультразвуковая, диссекция, коагуляция, желудочно-кишечный, тракт, послеоперационные осложнения.

## ELECTROSURGICAL AND ULTRASOUND DISSECTION AND COAGULATION TISSUE EFFECT FEATURES DURING OPERATIONS ON STOMACH AND INTESTINES

© Yevgen Khvorostov, ©Olexii Tsivenko, ©Sergii Bychkov,  
©Roman Hrynov, ©Olexii Olefirenko

Karazin Kharkiv National University, Department of Surgical Diseases

The work is devoted to the problem of reducing intra- and postoperative complications in patients with surgical gastrointestinal tract pathology. The aim of the study is to comprehensively investigate electrosurgical and ultrasound dissection and coagulation features to prevent intra- and postoperative complications, improve the results of treatment of patients with surgical gastrointestinal tract pathology. The study included experimental and clinical parts. The use of ultrasound scanning in the main group of patients revealed significant advantages of this method compared to MES. This device allowed not only to carry out the dissection of the gastrointestinal tract organs, but also to mobilize them, thereby simplifying and speeding up the operation. Intersection of vessels of both omenta, small and large intestines mesentery vessels was carried out with alternating regimes of coagulation and cutting, while ligating only large blood vessels. The study showed that thanks to the use of ultrasound scanning it was possible to reduce the number of postoperative complications from 16.2% to 6.7%, postoperative mortality decreased from 6.11% to 1.55%, and postoperative bed-day decreased from an average of  $17.5 \pm 3.75$  to  $12.5 \pm 2.58$ , which in the complex allowed to improve the parameters of treatment and rehabilitation of patients.

**Key words:** electrosurgical, dissection, ultrasonic dissection, coagulation, gastrointestinal, 1 tract, intra- and postoperative, complications.

## REFERENCES

1. Akopov A.L. Ultrasonic dissection and coagulation with the nozzle "harmonics focus" in anatomical resections of the lung // Vestn. Surgery im. I.I. Grekov. 2014. T. 173, № 1. P. 76 – 80 (in Russ)
2. Malinovsky N. N. The history of development of physical methods of hemostasis in surgery // Surgery. 2006. №4. P.27-28 (in Russ)
3. Furmanov Yu. A. Implementation of hemostasis by the conventional-radiation method during operations on parenchymal organs (experimental study) // Proceedings of the sixth international scientific research practical workshop "Welding of soft living tissue. The current state and development prospects" Collection of mes. report. 2011. P 58 (in Russ)
4. Yushkin A.S. Physical methods of dissection and coagulation in surgery // Surgery. 2003. №1. P. 48–53 (in Russ)
5. Družijanić Nikica Comparison of lateral thermal damage of the human peritoneum using monopolar diathermy, Harmonic scalpel and LigaSure // Can. J. Surg. 2012.Vol. 55, N 5.P. 317 – 321

---

**УДК 616-005.3-008.811.4/.6-031.62-073.173-085.035.9:616-001-031.81-06****ПЕРФУЗИОННЫЙ ИНДЕКС КАК ИНДИКАТОР КОМПЕНСАЦИИ ГИПОВОЛЕМИИ И ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ**©Чепелюк А.А.<sup>1</sup>, chep995@gmail.com,©Матвеевко М.С.<sup>2</sup> mariia.matvieienko@karazin.ua

1-Харьковский национальный медицинский университет, Харьков, Украина

2-Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина, Харьков, Украина

*Кровопотеря при сочетанной травме, вызывает активацию ряда компенсаторных механизмов, одним из которых является централизация кровообращения и нарушение перфузии на уровне микроциркуляторного русла (МЦР) на периферии, что сопровождается снижением перфузионного индекса (ПИ). ПИ является показателем состоятельности объемного периферического кровотока и определяется методом фотоплетизмографии при проведении пульсоксиметрии. Данное исследование проведено для изучения взаимосвязи между степенью гиповолемии и уровнем ее компенсации на фоне применения инфузионно-трансфузионной терапии у больных с сочетанной травмой. Обследовано 32 пациента (20 мужчин и 12 женщин) в возрасте от 32 до 46 лет. Для анализа отобраны пациенты с сочетанной травмой разрывом селезенки в сочетании с повреждением крупной трубчатой кости (бедренной, плечевой, большеберцовой). Обязательным критерием мониторинга пациентов для этого исследования было наличие клинических признаков компенсированного гиповолемического шока (артериальное давление (АД) менее 90, частота сердечных сокращений (ЧСС) более 100), быстрая реакция на волевическое восполнение, без применения дополнительной инотропной поддержки. В результате проведенного исследования было показано увеличение перфузионного индекса через 6 часов после оперативного вмешательства на фоне инфузионно-трансфузионной терапии, что свидетельствует о наполнении МЦР и улучшении перфузии периферического пула кровеносного русла. В этой работе также было отмечено увеличение значения центрального венозного давления (ЦВД) и показателей центральной гемодинамики. Известно, что ПИ целесообразно использовать как один из показателей компенсации волевического статуса у больных с сочетанной травмой. Увеличение ПИ свидетельствует об улучшении гемодинамических показателей. В ряде случаев, быстрое восстановление волевического статуса с помощью инфузионной терапии (ИТ) по данным неинвазивного измерения артериального давления (НИАД), пульсоксиметрии, ЦВД, ПИ усугубляло анемию, поскольку происходила гемодилюция инфузионными растворами. Следовательно, анемизация может привести к нарушению ментального статуса пациентов. Так же резкое повышение ПИ может свидетельствовать о чрезмерной активации симпатoadреналовой системы вследствие выраженного болевого синдрома, что, по-видимому, может служить индикатором недостаточной анальгезии.*

**Ключевые слова:** перфузионный индекс, шок, гиповолемия, политравма, гемодинамика, пульсоксиметрия



В последнее время доля сочетанной травмы среди всей ургентной патологии продолжает расти. Дорожно-транспортные происшествия (ДТП) являются основной причиной возникновения такой патологии как политравма, с синдромом взаимного отягощения при сочетанной травме, травматической болезни, осложненной синдромом полиорганной недостаточности. Классический больной после ДТП имеет ряд следующих синдромокомплексов: травматический шок с массивной кровопотерей, скелетную травму, поражения органов грудной и брюшной полостей, сопровождающиеся явлениями гипоксии смешанного генеза с нарушением сознания и ацидозом.

В связи с полученной травмой, кровопотерей, возникает централизация кровообращения и нарушение перфузии на уровне микроциркуляторного русла (МЦР) на периферии, что сопровождается снижением перфузионного индекса (ПИ), показателя состоятельности объемного периферического кровотока, определяемого методом фотоплетизмографии при проведении пульсоксиметрии [1,5].

Уже в 2009 году появились первые сообщения об использовании ПИ у больных, находящихся в критическом состоянии, А.А.Р. Lima с соавт. констатировал достоверное снижение данного показателя у пациентов с более высокими оценками по шкале SOFA [7] независимо от основной патологии [1,2].

В 2011 году той же группой ученых было изучено влияние искусственной гиповолемии на ПИ, путем создания отрицательного давления в камере, в которую помещали нижнюю часть тела здоровых добровольцев [3].

В 2013 году He Huaí-wu с соавт. [5] изучали ПИ у больных с сепсисом, они отмечали увеличение летальности в связи со снижением ПИ у пациентов с высокими баллами по шкале APACHE II [4] и SOFA.

В 2014 году M.E. van Genderen с соавт. изучали больных с объемными хирургическими вмешательствами, где было показано увеличение частоты осложнений при сниженном ПИ в условиях компенсированной центральной гемодинамики, а именно, госпитальная пневмония, инфекция мочевыводящих путей, сепсис и несостоятельность анастомозов [6].

На сегодняшний день проблема компенсации гиповолемии у больных с сочетанной травмой является актуальной, поскольку, доступные классические методы исследования волемического статуса в ургентных условиях являются несовершенными при условии определения его достаточности для обеспечения микроциркуляции [2].

### **Цель работы**

В связи с вышеизложенным, целью работы является оценка перфузионного индекса (ПИ) для определения степени наполнения периферического микроциркуляторного русла (ПМР) при реанимационной терапии и компенсации гиповолемии у больных с сочетанной травмой.

### **Материалы и методы**

Исследования были проведены на базе отделения анестезиологии и интенсивной терапии для больных с сочетанной травмой Харьковской городской клинической больницы скорой и неотложной медицинской помощи им. проф. О.И. Мещанинова в период 2017-2018 года.

Было обследовано 32 пациента, в возрасте от 32 до 46 лет. Проанализированы гендерный состав, механизм травмы пострадавших. Все пострадавшие распределены по объему травмы анатомических областей тела: голова, грудь, живот, таз и конечности. В группу исследования были включены больные с тяжестью травмы согласно шкалы Injury Severity Score (ISS) более 25 баллов, по шкале APACHE II 10-20 баллов в момент поступления в стационар. Пациенты с

тяжелой черепно-мозговой травмой (ЧМТ) (Шкала ком Глазго (ШКГ)  $\leq 13$ ) не вошли в группы исследования. Для анализа были отобраны пациенты с сочетанной травмой (разрыв селезенки в сочетании с повреждением трубчатых костей – бедренной, плечевой, большеберцовой) в состоянии шока (АД  $<90$ , ЧСС  $>100$ ), без признаков ушиба сердца, но с наличием гемоперитонеума I-II степени (по данным эксплоративной лапаротомии), быстро отреагировавших на волевическое восполнение, без применения инотропной поддержки в неосложненном постоперационном периоде.

В течение первых трех суток после травмы оценивали показатели основных витальных функций (артериальное давление (АД), частоту сердечных сокращений (ЧСС), частоту дыхательных движений (ЧДД)) каждые полчаса в операционной и каждый час в палате интенсивной терапии (ПИТ). Центральное венозное давление (ЦВД), насыщение артериальной крови кислородом ( $SpO_2$ ), содержание карбоксигемоглобина ( $SpCO$ ), ПИ оценивали каждый час с момента поступления. Также определяли стандартные показатели клинических и биохимических анализов.

При оценке тяжести состояния больных учитывали результаты инструментальных методов исследования (УЗИ, МРТ, КТ, рентгенограммы и др.) на протяжении всего периода пребывания в стационаре. Условия пребывания в ПИТ для всех больных были одинаковыми ( $T=23^{\circ}C$ ), в операционной температурный режим поддерживается на уровне  $24^{\circ}C$ .

Все пациенты получали традиционную интенсивную терапию в соответствии с локальным клиническим протоколом оказания медицинской помощи при политравме (Днепр, 2016 под рецензией проф. А.Н. Клигуненко): инфузионно-трансфузионную, обезболивающую, противовоспалительную, антибактериальную и метаболическую терапию, профилактику стрессовых язв желудочно-кишечного тракта, в соответствии с тяжестью состояния и полученными повреждениями.

Непрерывное измерение артериального давления проводили с помощью технологии SMART NIBP прикроватного монитора UM 300 – 15 (Utas), центральное венозное давление оценивали флехтонометром Medifix®, пульсоксиметрия - Massimo Set Rad 57.

При оценке ЦВД из начальной выборки  $N=38$  были исключены больные с резко сниженной насосной функцией сердца, признаками ушиба сердца (по данным ЭКГ, УЗИ сердца) и признаками легочной гипертензии нетравматического генеза (данные рентген обследования грудной клетки, неинвазивный мониторинг центральной гемодинамики) с целью исключения влияния на ЦВД данных состояний.

### **Результаты и обсуждения**

В данной работе было обследовано 20 (62,5%) мужчин, 12 (37,5%) женщин в возрасте от 32 до 46 лет. Причинами политравмы чаще всего служили ДТП - у 20 (62,5%) пациентов, реже падения с высоты - 8 (25%) и бытовая травма - 4 (12,5%). Согласно оценке тяжести по шкале ISS пострадавшие поступили в тяжелом состоянии,  $26,84 \pm 4,1$ . Уровень сознания по шкале ком Глазго (ШКГ) составил  $13,5 \pm 0,5$  баллов. При оценке тяжести больных по шкале APACHE II  $14,97 \pm 2,78$  баллов.

Из всего массива данных для наглядности и компенсации гемодинамических нарушений были отобраны следующие показатели: частота сердечных сокращений (ЧСС), систолическое артериальное давление (САД), центральное венозное давление, перфузионный индекс (ПИ).

В результате проведенного исследования было показано увеличение ПИ уже в течении 6 часов после оперативного вмешательства на фоне инфузионно-трансфузионной терапии, что

свидетельствует о наполнении МЦР и улучшении перфузии периферического пула кровеносного русла. Также было отмечено увеличение значения ЦВД и показателей центральной гемодинамики.

При поступлении усредненные показатели гемодинамики составляли: САД =  $70 \pm 11$  мм.рт.ст., ЦВД =  $10 \pm 5$  вод.ст., ЧСС =  $118 \pm 12$ . При этом ПИ составлял менее 0.25%.

На 6 часу после оперативного вмешательства на фоне либеральной инфузионной терапии показатели гемодинамики составляли: САД =  $112 \pm 18$  мм.рт.ст., ЦВД =  $45 \pm 15$  вод.ст., ЧСС =  $92 \pm 15$ . При этом ПИ составлял уже  $1.25 \pm 0.25$  %. Данные зависимости перфузионного индекса от показателей гемодинамики (САД и ЧСС) на 1-ом, 3-ем, 6-ом и 12-ом часу приведены в Рис.1. и Рис.2.

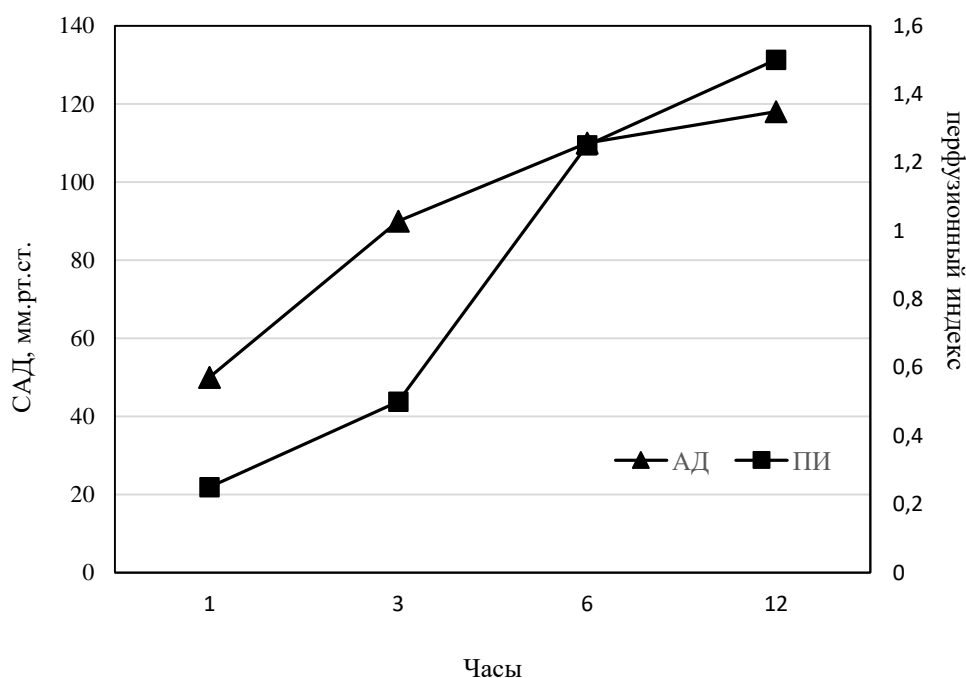


Рис. 1. Динамика перфузионного индекса (ПИ) и систолического артериального давления (САД)

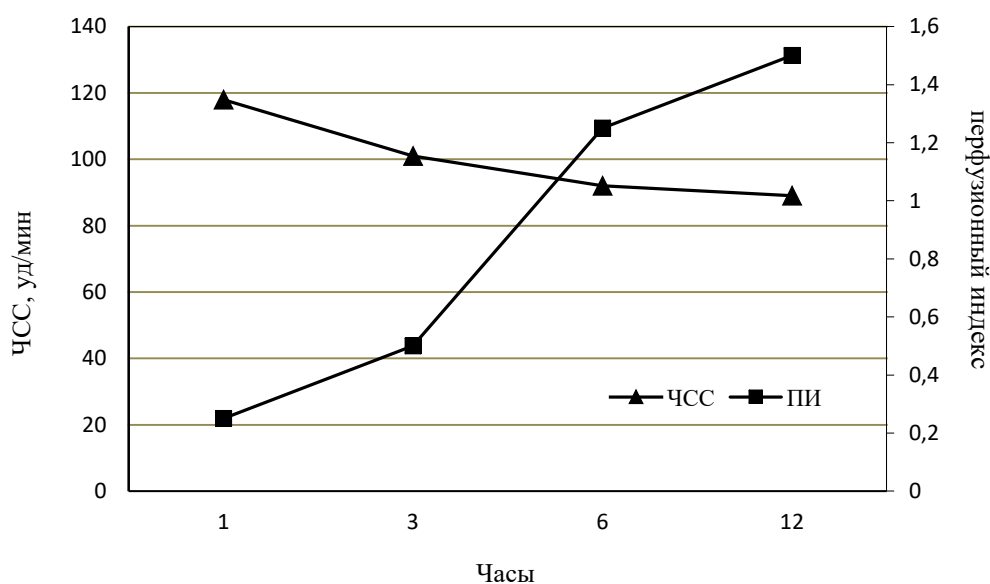


Рис. 2. Динамика перфузионного индекса (ПИ) и частоты сердечных сокращений (ЧСС)

Увеличение ПИ соответствовало увеличению ЦВД. Данные зависимости ПИ от ЦВД приведены в Рис. 3.

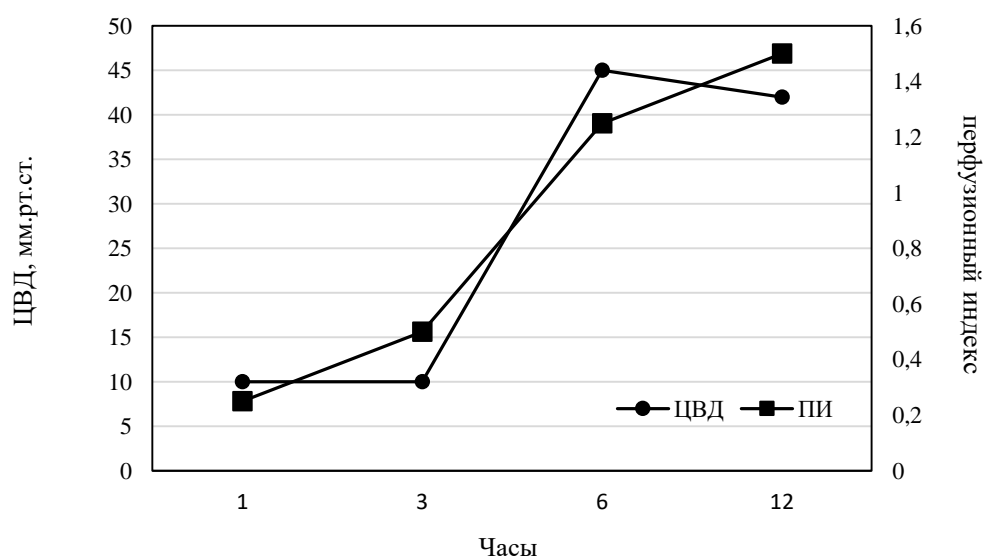


Рис. 3. Динамика перфузионного индекса (ПИ) и центрального венозного давления (ЦВД)

На 3-й и 6-й день у 7-ми больных с гиперкинетическим типом кровообращения (артериальная гипертензия в анамнезе) на фоне продолжающейся агрессивной объемной терапии

ПИ составлял более 5%, при этом показатели гемодинамики были следующими: САД =  $142 \pm 17$  рт.ст., ЦВД =  $75 \pm 13$  вод.ст., ЧСС =  $88 \pm 14$ .

В ряде случаев – 18,75% (у 6 пациентов), быстрое восстановление волемического статуса с помощью реанимационной терапии по данным НИАД, пульсоксиметрии, ЦВД, ПИ усугубляло анемию, т.к. происходила гемодилюция инфузионными растворами. Это следует учитывать, т.к. анемизация может привести к нарушению ментального статуса у больного (психомоторному возбуждению, астенизации и пр.).

Так же чрезмерное повышение ПИ может свидетельствовать о чрезмерной активации симпатно-адреналовой системы вследствие выраженного болевого синдрома, что по-видимому может служить индикатором недостаточной аналгезии и наблюдалось нами в 15,625% случаев (у 5 пациентов).

Увеличение ПИ сочеталось с повышением показателей ЦВД, центральной гемодинамики, что говорит о наполнении периферического пула кровеносной системы и, следовательно, о компенсации гиповолемии, являющейся следствием полученной травмы и оперативного вмешательства. Таким образом, на основании показателей ПИ можно судить о степени волюмокомпенсации у больных с сочетанной травмой. У больных с наличием ЧМТ, торакальной травмы следует брать во внимание влияния этих повреждений на гемодинамику по центральному типу (повреждение стволовых структур) и ушиба сердца, что нарушает его насосную функцию. То есть при положительной динамике, отсутствии дополнительных факторов, влияющих на гемодинамику, кроме кровопотери и болевого синдрома, увеличение перфузионного индекса, в острый период травматической болезни, а именно с его значением от 1,5 % и выше свидетельствует о наполнении периферического микроциркуляторного русла.

### **Вывод**

ПИ целесообразно использовать как один из показателей уровня компенсации волемического статуса у больных с сочетанной травмой. Увеличение перфузионного индекса соответствует улучшению гемодинамических показателей.

### **Список литературы**

1. Курсов С.В. Перфузионный индекс в практике анестезиологии и интенсивной терапии / С.В. Курсов // Медицина неотложных состояний. – 2015. - №7. – С. 20-25
2. Курсов С.В. Экстренная оценка состояния объемного периферического кровообращения и состояния волемии по результатам фотоплетизмографического исследования / С.В. Курсов, К.И. Лизогуб // Достижения клинической и экспериментальной медицины. — 2015. — № 1. — С. 149
3. Acar Y.A. Perfusion Index from Pulse Oximetry Predicts Mortality and Correlates with illness Severity Scores in Intensive Care Patients / Y.A. Acar, L. Yamanel, O. Cinar [et al.] // Acta Medica Mediterranea. – 2015. – Vol.31. – P.237-242.
4. Douglas P. Wagner. Acute physiology and chronic health evaluation (APACHE II) and Medicare reimbursement / Douglas P. Wagner, Elizabeth A. Draper // Health Care Financ Rev. – 1984. – P.91–105
5. He Huai-wu. The Peripheral Perfusion Index and Transcutaneous Oxygen Challenge Test Are Predictive of Mortality in Septic Patients After Resuscitation [электронный ресурс] / Huai-wu He, Da-wei Liu Yun Long, Xiao-ting Wang // Critical Care. — 2013.— Vol. 17. – P. – 116 /Режим доступа: <http://www.ccforum.com/content/17/3/R116>

6. Van Genderen M.E. Peripheral Perfusion Index as an Early Predictor for Central Hypovolemia in Awake Healthy Volunteers / M.E Van Genderen, S.A. Bartels, A. Lima [et al.] // *Anesthesia & Analgesia*. — 2013. — Vol. 116, № 2. — P. 351-356
7. Vincent J.L. The SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessment) score to describe organ dysfunction/failure / J.L. Vincent, R. Moreno, J. Takala, S. Willatts, A.D. Medonca, H. Bruining, C.K. Reinhart, P.M. Suter, L.G. Thijs // *Intensive Care Med.*— 1996. - № 22. — P.707-710

## **ПЕРФУЗІЙНИЙ ІНДЕКС, ЯК ІНДИКАТОР КОМПЕНСАЦІЇ ГІПОВОЛЕМІЇ ТА МОЖЛИВИХ УСКЛАДНЕНЬ У ХВОРИХ З ПОЄДНАНОЮ ТРАВМОЮ**

**©Чепелюк О.О., ©Матвєєнко М.С.**

Харківський національний медичний університет, Харків, Україна

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Харків, Україна

Крововтрата при поєднаній травмі, викликає активацію ряду компенсаторних механізмів, одним з яких є централізація кровообігу і порушення перфузії на рівні мікроциркуляторного русла (МЦР) на периферії, що супроводжується зниженням перфузійного індексу (ПІ). ПІ є показником спроможності об'ємного периферичного кровотоку і визначається методом фотоплетизмографії при проведенні пульсоксиметрії. Дане дослідження проведено для вивчення взаємозв'язку між перфузійним індексом, ступенем гіповолемії і ступенем її компенсації на тлі застосування інфузійно-трансфузійної терапії у хворих з поєднаною травмою. Обстежено 32 пацієнта (20 чоловіків і 12 жінок) у віці від 32 до 46 років. Для аналізу відібрано пацієнтів з поєднаною травмою - розривом селезінки в поєднанні з пошкодженням великих трубчастих кісток (стегнової, плечової, великогомілкової). Обов'язковим критерієм моніторингу пацієнтів для цього дослідження були наявність клінічних ознак компенсованого гіповолемічного шоку (артеріальний тиск (АТ) менш ніж 90, частота серцевих скорочень (ЧСС) більш ніж 100), швидка реакція на волемічне поповнення, без застосування додаткової інотропної підтримки. В результаті проведеного дослідження було показано збільшення перфузійного індексу вже через 6 годин після оперативного втручання на фоні інфузійно-трансфузійної терапії, що свідчить про наповнення МЦР і поліпшення перфузії периферичного пулу кровоносного русла. Також було відмічене збільшення значення центрального венозного тиску (ЦВТ), показників центральної гемодинаміки. Відомо, що ПІ доцільно використовувати як один з показників компенсації волемічного статусу у хворих з поєднаною травмою. Збільшення ПІ свідчить про поліпшення гемодинамічних показників. У ряді випадків, швидке відновлення волемічного статусу за допомогою ІТ за даними неінвазійного вимірювання артеріального тиску (НВАТ), пульсоксиметрії, ЦВТ, ПІ посилювало анемію, тому що відбувалася гемодилуція інфузійними розчинами. Отже анемізація може привести до порушення ментального статусу в пацієнтів. Так само надмірне підвищення ПІ може свідчити про надмірну активацію симпатoadреналової системи внаслідок вираженого больового синдрому, що може служити індикатором недостатньої аналгезії.

**Ключові слова:** перфузійний індекс, шок, гіповолемія, політравма, гемодинаміка, пульсоксиметрія

## PERFUSION INDEX AS AN INDICATOR OF COMPENSATION OF HYPOVOLEMIA AND POSSIBLE COMPLICATIONS IN PATIENTS WITH COMBINED TRAUMA

©Oleksandr Chepeliuk, ©Mariya Matvieienko

Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

V.N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv, Ukraine

Hemorrhage in multiple trauma causes activation of a number of compensatory mechanisms, one of which is centralization of blood circulation and peripheral tissue hypoperfusion, which is accompanied by decrease in perfusion index (PI). PI is an indicator of volumetric peripheral blood flow and is measured with photoplethysmography method. This study was conducted to assess the relationship between the perfusion index, the degree of hypovolemia and its compensation after treatment with infusion-transfusion therapy in patients with multiple trauma in ICU settings. 32 patients (20 men and 12 women) aged from 32 to 46 years were examined. For the analysis were selected patients with multiple trauma - spleen rupture in combination with damage of one of the large tubular bone (femur, brachial or tibial bone). The obligatory inclusion criterion was the presence of clinical signs of compensated hypovolemic shock (arterial pressure lesser than 90, heart rate more than 100), a quick response to volemic resuscitation, without the use of additional inotropic support. As a result of the study, an increase in the perfusion index was noted already after 6 hours after damage control surgery and traumatology intervention with ongoing infusion-transfusion therapy in ICU, which indicates that perfusion of the peripheral pool of the bloodstream was improved and correlated with an increase in central venous pressure values, central hemodynamic parameters. It is advisable to use PI as one of the indicators of the degree of volemic status compensation in patients with multiple trauma. The growth of PI corresponds to the improvement of hemodynamic parameters. In some cases, the rapid recovery of volemic status after therapy according to continuous arterial pressure measurement, pulseoximetry, CVP, PI exacerbated anemia, caused by infusion associated hemodilution. This should be taken into account, because prolonged anemia can lead to diminished mental status of the patient. Also, an excessive increase in PI may indicate an over-activation of the sympathetic system due to exacerbated pain syndrome, which apparently can serve as an indicator of insufficient analgesia.

**Key words:** perfusion index, shock, hypovolemia, multiple trauma, hemodynamics, pulseoximetry

### REFERENCES

1. Kursov, S. (2015) Perfusion index in anesthesiology and intensive therapy practice (Literature review) Emergency Medicine. 7. P. 20-25 (in Russian)
2. Kursov, S. (2015) Emergency assessment of the state of bulk peripheral blood circulation and the state of volume as a result of photoplethysmographic research. Achievements of clinical and experimental medicine. 1. P. 149. (in Ukrainian)
3. Acar Y.A., L. Yamanel, O. Cinar [et al.] (2015) Perfusion Index from Pulse Oximetry Predicts Mortality and Correlates with illness Severity Scores in Intensive Care Patients. Acta Medica Mediterranea. 31. P.237-242.
4. Douglas P. Wagner, Elizabeth A. Draper (1984) Acute physiology and chronic health evaluation (APACHE II) and Medicare reimbursement. Health Care Financ Rev. Nov 1984(Suppl). P.91-105

- 
5. He Huai-wu, Da-wei Liu Yun Long, Xiao-ting Wang (2013) The Peripheral Perfusion Index and Transcutaneous Oxygen Challenge Test Are Predictive of Mortality in Septic Patients After Resuscitation. *Critical Care*. 17. R. 116. <http://www.ccforum.com/content/17/3/R116>
  6. M.E. van Genderen, S.A. Bartels, A. Lima [et al.] (2013) Peripheral Perfusion Index as an Early Predictor for Central Hypovolemia in Awake Healthy Volunteers. *Anesthesia & Analgesia*. Vol. 116, № 2. P. 351-356.
  7. Vincent J.L., Moreno R., Takala J., Willatts S., Medonca A.D., Bruining H., Rainhart C.K., Suter P.M., Thijs L.G. (1996) The SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessment) score to describe organ dysfunction/failure. *Intensive Care Med*. 22. P.707-710



---

**УДК: 618.19-006.3-08****ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ  
ОБРАЗОВАНИЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ****©Макаров В.В. LEPeretyaga@mail.ru**

Харьковский национальный медицинский университет, Харьков, Украина

*В работе была изучена эффективность применения дистанционных хирургических доступов у больных с доброкачественными новообразованиями молочной железы. Всем пациенткам перед оперативным вмешательством выполняли стандартный набор инструментальных исследований: маммографию, ультразвуковое исследование молочной железы, пункционную биопсию образования с последующим цитологическим исследованием, которое также выполняли и в послеоперационном периоде. Применение дистанционных доступов с учетом локализации образований грудной железы является радикальным оперативным вмешательством. Длительность оперативного вмешательства среди указанных доступов, выраженность болевого синдрома в послеоперационном периоде являются идентичными, как и при использовании традиционных доступов. У данных больных наблюдали хороший косметический эффект в ранние и поздние сроки оперативного вмешательства, что позволяет рекомендовать данные оперативные вмешательства для более широкого внедрения в технологию хирургического лечения пациенток с доброкачественными новообразованиями грудной железы.*

**Ключевые слова:** дистанционные, хирургические, доступы, маммография, доброкачественное, новообразование, молочная, железа

**Введение**

Более 80 % выявляемых узловых образований молочных желез являются доброкачественными новообразованиями [3, 4]. Большинство хирургов считают единственным методом лечения доброкачественной узловой патологии молочной железы - хирургическое лечение - удаление узлового образования молочной железы [1]. Ранее наиболее часто в качестве основного доступа при удалении доброкачественного узлового образования молочной железы применялся радиарный разрез [2].

Однако, молочная железа кроме выполнения физиологической функции является еще и органом эстетическим, а после операций с применением радиарного разреза остаются грубые, часто гипертрофические и иногда келоидные рубцы. Возникающие рубцовые деформации кожи молочной железы отрицательно сказываются на психоэмоциональном состоянии женщин, особенно молодого возраста. Страх перед уродующей операцией приводит к несвоевременному обращению к специалисту при обнаружении уплотнений в молочной железе и возникновению запущенных форм рака молочной железы [5].

По данным некоторых авторов [1], в конце 70-х годов, у 15-20 % больных после органосохраняющего лечения отмечали неудовлетворительные эстетические результаты, требующие хирургической коррекции.

С целью улучшения эстетического эффекта в хирургию молочной железы были внедрены периареолярный доступ, доступ по субмаммарной складке и доступ из подмышечной области, которые полностью отвечают принципам пластической хирургии [2, 4].

Следует отметить, что при открытых малоинвазивных операциях чаще всего применяют периареолярный доступ, так как из него возможно удаление образования, находящегося в любом квадранте молочной железы, тогда как из подмышечного доступа в основном удаляют образования латеральных квадрантов, а из субмаммарного — образования нижних квадрантов.

Техника выполнения операции с применением периареолярного доступа существенно не отличается от техники секторальной резекции с применением радиального разреза. Разница заключается в выполнении доступа к образованию. Перед выполнением кожного разреза ассистент двумя руками растягивает кожу молочной железы для того, чтобы расплатать ареолу, при этом значительно увеличивается ее поверхность и, следовательно, длина окружности. Проводят линию, соединяющую узел с соском, отмечают точку пересечения этой линии с границей ареолы. Данная точка и является серединой кожного разреза, линия которого проходит точно по границе между кожей и ареолой. Дальнейший ход операции аналогичен таковому при приведенной выше операции с применением радиального разреза [1].

Положительные моменты периареолярного, подмышечного и субмаммарного доступов заключаются в лучшем косметическом результате (по сравнению с радиальными разрезами). Манипуляции в ткани молочной железы проводят не в зоне разреза ее кожи, что значительно облегчает течение послеоперационного периода [3, 5].

Актуальность данной проблемы привела к попытке синтеза общехирургических и косметических принципов при выборе доступов в хирургии молочной железы [1, 3, 5]. На данный момент разрабатывают операции, обеспечивающие не только достаточную радикальность, но и хороший косметический эффект [1, 2, 5].

### **Цель работы**

Целью данного исследования явилось изучение эффективности применения у больных с доброкачественными новообразованиями молочной железы дистанционных хирургических доступов.

### **Материалы и методы исследования**

Под нашим наблюдением находилось 38 женщин в возрасте от 18 до 36 лет, которые были прооперированы по поводу доброкачественного новообразования молочной железы.

Пациентки были разделены на две группы. Основную группу составили 18 пациенток, при хирургическом лечении у которых использовали дистанционные хирургические доступы. Группу сравнения – 20 женщин, которые были оперированы при использовании радиальных доступов.

Всем пациенткам перед оперативным вмешательством выполняли стандартный набор инструментальных исследований: маммографию, ультразвуковое исследование (УЗИ) молочной железы, пункционную биопсию образования с последующим цитологическим исследованием, которое также выполняли и в послеоперационном периоде.

В исследуемых группах у больных при УЗИ определяли единичные новообразования размером от 1,5-2,5 см. По данным цитологического исследования во всех наблюдениях отмечали доброкачественный процесс (фиброма, фиброаденома).

При проведении ультразвукового метода исследования определяли расстояние от образования до кожи молочной железы и проекцию образования, что являлось определяющим в выборе операционного доступа у больных основной группы.

У всех пациенток основной группы применяли предлагаемые доступы с сохранением косметического эффекта (у 14 пациенток применяли периареолярный доступ, у 2-х больных – субмаммарный, и еще у 2-х аксиллярный доступ (с учетом локализации новообразования)).

### **Результаты и обсуждения**

В обеих исследуемых группах оперативное лечение выполняли под общим обезболиванием, среднее время которого составило 30-40 мин. У пациенток группы сравнения применяли локальный радиарный разрез, а у больных основной группы – дистанционные доступы с учетом локализации образования грудной железы.

В послеоперационном периоде проводили традиционную консервативную терапию: анальгетики, антибактериальная терапия. Применяли анальгетики (кетонал) в среднем 2-3 дня. В наших наблюдениях в применении наркотических анальгетиков не было потребности.

Особенности степени выраженности болевого синдрома от вида оперативного доступа в наших наблюдениях не было отмечено.

У одной пациентки основной группы и у двоих больных группы сравнения в первые послеоперационные сутки отмечены гипертермия до 37,7°C. На вторые сутки послеоперационного периода, температура у всех пациенток достигала показателей нормы.

У одной пациентки основной группы в раннем послеоперационном периоде отмечали отек тканей молочной железы, гиперемия в области послеоперационной раны (при использовании периареолярного доступа). Такие же изменения наблюдали у двоих пациенток группы сравнения. Указанные изменения были ликвидированы консервативными мероприятиями у больных обеих групп на 3 сутки послеоперационного периода. Остаточных гематом, воспалительных осложнений грудной железы в послеоперационный период в обеих группах не было отмечено.

Нахождение больных в клинике составило 3-4 дня, в дальнейшем они были выписаны под наблюдение хирурга по месту жительства.

При обследовании пациенток обеих групп через месяц после оперативного вмешательства снижение чувствительности и неприятные ощущения в зоне рубца на молочной железе при контакте рубца с одеждой отмечали у 6-ти пациенток группы сравнения. Указанные жалобы были отмечены у 2-х пациенток основной группы, которые были оперированы с использованием периареолярного доступа.

При оценке косметического эффекта деформацию молочной железы наблюдали у 4-х пациенток группы сравнения. У 2-х больных указанные осложнения были вызваны развитием келоидного рубца. У 2-х пациенток отмечали гипертрофию послеоперационного рубца. Наличие рубца в косметически невыгодной зоне отмечали у 6-ти пациенток группы сравнения.

Неудовлетворение своим внешним видом отмечали 10 пациенток группы сравнения. Развитие депрессии, обусловленной внешним видом послеоперационной области, отмечали 4-х пациенток. Одна пациентка выполняла, в последствии, пластическое оперативное вмешательство в зоне операции молочной железы.

У больных основной группы указанных осложнений связанных с косметическим эффектом не отмечали, что демонстрирует следующие клинические примеры.

Так, у пациентки С., 32 года при осмотре и пальпации было выявлено по одному узловому образованию в обеих молочных железах, подтвержденные УЗИ (Рис. 1).



Рис.1. Пациентка С., 32 лет, у которой выполнена разметка локализации образований под УЗИ контролем.

Выполнено хирургическое вмешательство на обеих молочных железах – периареолярный доступ (Рис.2)



Рис.2. Пациентка С., 32 лет, у которой провели удаление образования молочной железы из периареолярного доступа.

В отдаленном послеоперационном периоде осложнений не отмечено (рис. 3).



Рис.3 Пациентка С., 32 лет через 1 месяц после оперативного вмешательства.

На рисунке 4 представлены разметка опухоли и проекции операционного доступа, а также методика операции из субмаммарного доступа у больной А, 34 лет.



А



Б

Рис. 4. Пациентка А, 34 года, оперированная по поводу фибромы левой грудной железы. Где А – разметка локализации образования и операционного доступа; Б – методика оперативного вмешательства.

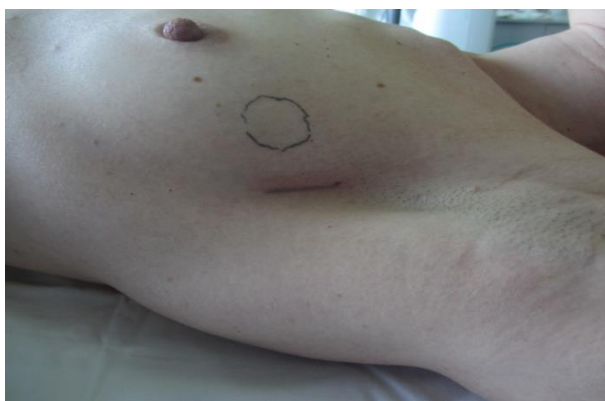
На рисунке 5 представлена данная пациентка через 1 месяц после оперативного вмешательства.





Рис. 5. Пациентка А, 34 года, через 1 месяц после оперативного вмешательства.

На рисунке 6 представлены разметка опухоли и проекции операционного доступа, а также методика операции из аксиллярного доступа у больной Ф, 38 лет.



А



Б

Рис. 6. Пациентка Ф, 38 лет, оперированная по поводу фибромы левой грудной железы. А – разметка локализации образования и операционного доступа; Б – методика оперативного вмешательства.



Рис. 7. Пациентка Ф, 38 лет через 1 месяц после оперативного вмешательства.

Двоим пациенткам основной группы через 3 месяца после удаления доброкачественных образований молочной железы из перiareолярного доступа выполнили аугментационную маммопластику из субмаммарного доступа. Чувствительность ареолярной области и хороший косметический эффект в зоне перiareолярного доступа удаления доброкачественной опухоли молочной железы сохранялись и после указанного оперативного вмешательства.

Выше указанное демонстрирует следующий клинический пример. Пациентка И, 26 лет (рис.8) через 2 месяца после удаления единичных фибром обеих молочных желез из перiareолярного доступа – хороший косметический эффект послеоперационной области. На рисунке 9, представлена та же больная через 1 месяц после аугментационной маммопластики из субмаммарного доступа – хороший косметический эффект в области перiareолярного доступа.



Рис.8. Пациентка И, 26 лет через 2 месяца после удаления единичных фибром обеих молочных желез из перiareолярного доступа.



Рис. 9. Пациентка И, 26 лет через 1 месяц после аугментационной маммопластики из субмаммарного доступа – хороший косметический эффект в области перiareолярного доступа.

### **Выводы**

Применение дистанционных доступов с учетом локализации образований грудной железы является радикальным оперативным вмешательством. Длительность оперативного вмешательства среди указанных доступов, выраженность болевого синдрома в послеоперационном периоде являются идентичными, как и при использовании традиционных доступов.

У данных больных отмечен также хороший косметический эффект в ранние и поздние сроки оперативного вмешательства, что позволяет рекомендовать данные оперативные вмешательства для более широкого внедрения в технологию хирургического лечения пациенток с доброкачественными новообразованиями грудной железы.

### **Список литературы**

1. Адамян А.Г. Периареоларный доступ для секторальной резекции молочной железы / А.Г. Адамян // Хирургия. – 1986. – № 9. – С. 29-31
2. Герасименко В.Н., Летагин В.П., Малыгин В. Н., Ладомин А. Д. Косметические подходы в хирургии лечения доброкачественных заболеваний молочной железы / В.Н. Герасименко, В.П. Летагин, В. Н. Малыгин, А. Д. Ладомин // Актуальные вопросы пластической хирургии молочной железы. Всесоюзная конференция. Москва. – 1990. – С. 31 – 32
3. Кочетков Р.И. Хирургическая реабилитация больных раком молочной железы / Р.И. Кочетков // Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии. – 2002. – № 4. – С. 64 –65
4. Amanti C, Regolo L, Moscaroli A, Lo Russo M, Catracchia V. Total periareolar approach in breast-conserving surgery /C. Amanti, L. Regolo, A. Moscaroli, Lo Russo M, V. Catracchia // Tumori. – 2003. – №4, Vol 89 – P. 169-72
5. Dooley W.C. Routine operative breast endoscopy during lumpectomy / W.C. Dooley // Ann Surg Oncol. – 2003. – № 1, Vol 10 – P. 38-42

## **ОСОБЛИВОСТІ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ДОБРОЯКІСНИХ УТВОРЕНЬ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ**

**©Макаров В.В.**

Харківський національний медичний університет, Харків, Україна

У роботі було вивчено ефективність застосування дистанційних хірургічних доступів у хворих з доброякісними новоутвореннями молочної залози. Усім пацієнткам перед оперативним втручанням виконували стандартний набір інструментальних досліджень: мамографію, ультразвукове дослідження молочної залози, пункційну біопсію утворення з наступним цитологічним дослідженням, яке також виконували і в післяопераційному періоді. Застосування дистанційних доступів з урахуванням локалізації утворень грудної залози є радикальним оперативним втручанням. Тривалість оперативного втручання серед зазначених доступів, вираженість болювого синдрому в післяопераційному періоді є ідентичними, як і при використанні традиційних доступів. У даних хворих спостерігали хороший косметичний ефект в ранні та пізні терміни оперативного втручання, що дозволяє рекомендувати дані оперативні



втручання для більш широкого впровадження в технологію хірургічного лікування пацієнток з доброякісними новоутвореннями грудної залози.

**Ключові слова:** дистанційні, хірургічні, доступи, мамографія, доброякісне, новоутворення, молочна, залоза

## **PECULIARITIES OF SURGICAL TREATMENT OF BENIGN FORMATION OF MAMMARY GLAND**

©Vitalii Makarov

Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

The effectiveness of the use of remote surgical approaches in patients with benign formation of mammary gland was studied in this paper. Before surgery, all patients underwent a standard set of instrumental examinations: mammography, ultrasound examination of the mammary gland, puncture biopsy of the formation with subsequent cytology, which was also performed in the postoperative period. The use of remote access, taking into account the localization of formations of the mammary gland is a radical surgical intervention. The duration of surgical intervention among these accesses, the severity of pain in the postoperative period are identical, as with the use of traditional accesses. In these patients, a good cosmetic effect was observed in the early and late periods of surgical intervention, which makes it possible to recommend these surgical interventions for a broader introduction of surgical treatment of patients with benign formation of mammary gland to the technology.

**Keywords:** remote, surgical, accesses, mammography, benign, neoplasm, mammary gland

### **REFERENCES**

1. Adamyan A.G. Periareolar access for sectoral resection of the breast // Surgery. 1986. № 9. P. 29-31 (In Russ)
2. Gerasimenko V.N., Letyagin V.P., Malygin V.N., Ladomin A.D. (1990) Cosmetic approaches in surgery for the treatment of benign breast diseases Actual problems of breast plastic surgery. Moscow. P. 31 – 32 (In Russ)
3. Kochetkov R.I. Surgical rehabilitation of patients with breast cancer // Annals of plastic, reconstructive and aesthetic surgery. 2002. № 4. P. 64 –65 (In Russ)
4. Amanti C, Regolo L, Moscaroli A, Lo Russo M, Catracchia V. Total periareolar approach in breast-conserving surgery // Tumori. 2003. №4, Vol 89 P. 169-72
5. Dooley W.C. Routine operative breast endoscopy during lumpectomy // Ann Surg Oncol. 2003. № 1, Vol 10 P. 38-42

УДК 616.12-008.331.4:616-001-031.81

## РОЛЬ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ ГИПОТЕНЗИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ

©Косова А.А.<sup>1</sup>, kosovaalla550@gmail.com,  
©Грищенко А.В.<sup>1</sup>, alena.grishenko2012@gmail.com,  
©Муць Ю.И.<sup>1</sup>, bargers.corp@gmail.com,  
©Карбан И.Н.<sup>1</sup>, igor.nik@gmail.com

1-Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина, Харьков, Украина

*В основу данного исследования положен опыт лечения 127 пострадавших с диагнозом «Политравма, шок II–III степени» с повреждениями мягких тканей, переломами верхних и нижних конечностей, таза, позвоночника, грудной клетки, органов брюшной полости без утраты сознания, которым на месте происшествия бригадой скорой помощи была оказана экстренная медицинская помощь и далее в анестезиолого-реанимационном отделении НКП «ХГКБСНМП им. проф. А.И. Мещанинова». Было сформировано 3 группы: 40, 51 и 36 пострадавших с рандомизацией по степени тяжести травмы (шкала ISS), степени тяжести общего состояния на момент поступления (шкала APACHE II), по длительности с момента получения травмы до поступления в стационар, по структуре травмы и по шкале ком Глазго. В каждый из периодов применяли определенный локальный протокол противошоковой интенсивной терапии. У всех пациентов многократно оценивали среднее, систолическое и диастолическое артериальное давление, регистрировали частоту сердечных сокращений. На госпитальном этапе в течение первых 2 часов с момента поступления данные параметры определяли с интервалом 5 минут. При этом для расчёта применяли средние значения за весь период наблюдения - в стационаре и на догоспитальном этапе. Также определяли ударный объём (VO), минутный объём крови (МОК), сердечный индекс (СИ), общее периферическое сосудистое сопротивление (ОПСС). Были проанализированы гемодинамические показатели на различных этапах оказания медицинской помощи, количество осложнений, длительность пребывания в отделении интенсивной терапии и летальность у пациентов. На основании полученных результатов был сформирован алгоритм интенсивной терапии при политравме с признаками гиповолемического шока, направленного на получение максимального результата за минимальные сроки и позволяющего уменьшить количество осложнений и послеоперационную летальность.*

**Ключевые слова:** политравма, травматическая болезнь, стабилизация, гемодинамики, интенсивная терапия

### Введение

Тяжёлые механические повреждения во многих странах занимают одно из ведущих мест в структуре травматизма [1]. В числе причин смертности и инвалидизации населения политравма выходит на первое место в ряде развитых и развивающихся стран, что делает ее проблемой не только медицинской, но и социально-экономической [1,4].

Широкое распространение этой патологии, недостаточная изученность патогенеза, отсутствие надежных критериев оценки клинических проявлений обуславливают не только

медицинскую, но и социальную значимость и актуальность проблемы травматической болезни [3,7]. Необходимо отметить, что более 50% летальных исходов у пострадавших с политравмой наступает в первые двое суток. Основными причинами смерти в этом периоде являются тяжелая кровопотеря, травматический шок и другие патологические процессы острого периода [2].

По мнению большинства специалистов, высокая смертность пострадавших с политравмой во многом обусловлена проблемами в организации оказания медицинской помощи как на догоспитальном этапе, так и в лечебных учреждениях [6].

Медицинская помощь таким пострадавшим на всех этапах лечения должна быть оказана настолько быстро и в таких объёмах, чтобы предотвращать патологические процессы, развивающиеся в органах и тканях вследствие прогрессирующей гипоперфузии и гипоксии [3,5].

### **Цель работы**

Целью нашего исследования стало улучшение результатов лечения, пострадавших с политравмой путём усовершенствования алгоритма диагностики, интенсивной терапии и анестезиологического пособия в остром периоде травматической болезни.

### **Материалы и методы**

Всего в исследование были включены 127 пострадавших с диагнозом «Политравма, шок II–III степени», которым на месте происшествия бригадой скорой помощи была оказана экстренная медицинская помощь, а в анестезиолого-реанимационном отделении НКП «ХГКБСНМП им проф. А.И. Мещанинова» – интенсивная терапия и хирургическое лечение переломов, повреждений органов грудной и брюшной полостей. В данный анализ были включены только пострадавшие с повреждениями мягких тканей, переломами верхних и нижних конечностей, таза, позвоночника, грудной клетки, органов брюшной полости без утраты сознания.

Было сформировано 3 группы: 40, 51 и 36 пострадавших с рандомизацией по степени тяжести травмы (шкала ISS), степени тяжести общего состояния на момент поступления (шкала APACHE II), по длительности с момента получения травмы до поступления в стационар, по структуре травмы и по шкале ком Глазго.

Группа 1 – проспективная – за период 2013-2015 гг., группа 2 – проспективная – за период 2015-2016 гг., группа 3 – проспективная – за период 2017-2018 гг.

В каждый из периодов применяли определенный локальный протокол противошоковой интенсивной терапии (ИТ). У всех пациентов многократно определяли параметры гемодинамики: измеряли среднее, систолическое и диастолическое артериальное давление (АД), регистрировали частоту сердечных сокращений (ЧСС) на догоспитальном этапе.

На госпитальном этапе в течение первых 2 часов с момента поступления данные параметры определяли с интервалом 5 минут. При этом для расчёта применяли средние значения за весь период наблюдения - в стационаре и на догоспитальном этапе. Также определяли ударный объём, минутный объём крови, сердечный индекс, общее периферическое сосудистое сопротивление.

### **Результаты и обсуждение**

По результатам исследования пациентов распределяли следующим образом: в таблице 1 представлены показатели гемодинамики на момент поступления

После обработки данных параметров гемодинамики, мы проанализировали количество осложнений, длительность пребывания в отделении интенсивной терапии и летальность у пациентов всех групп. На основании полученных результатов было очевидно, что стабильность

показателей гемодинамики на момент поступления в стационар обуславливает стабильность клинической картины течения травматической болезни у пациентов.

Это делает крайне важным догоспитальный этап, однако применение протокола, направленного на получение максимального результата за минимальные сроки позволяет уменьшить количество осложнений и послеоперационную летальность.

Таблица 1

**Гемодинамические показатели пациентов на догоспитальном  
и госпитальном этапах.**

Показатель	Догоспитальный этап	Госпитальный этап	Догоспитальный этап	Госпитальный этап	Догоспитальный этап	Госпитальный этап
АД, среднее, мм рт.ст	71,17±11,213*	67,736±12,828*	70,813±9,568*	67,533±15,890*	70,061±9,886*	69,939±15,009*
ЧСС, в минуту	100,33±4,649*	100,996±10,672	100,927±6,101*	99,945±19,379*	100,618±5,949*	97,991±9,931*
УО, мл	90,68±13,572*	79,462±12,136*	87,484±14,396*	78,320±12,642*	89,121±14,055*	85,815±13,667*
МОК, мл/мин	9096,14±1433,098*	8051,516±1688,476*	8814,995±1483,194*	7851,623±2207,213*	8973,244±1558,331	8457,504±1967,922*
СИ, мл/мин/м <sup>2</sup>	4983,72±1102,725*	4412,863±1150,353*	4771,307±950,725*	4270,093±1270,504*	4829,035±924,741*	4569,862±1240,153*
ОПСС, дин·с·с м-5/м <sup>2</sup>	650,37±173,512*	712,332±233,625*	669,374±180,932*	734,688±222,101*	653,208±185,676*	708,192±242,100*

Особенности алгоритма интенсивной терапии при политравме с признаками гиповолемического шока:

1. На догоспитальном этапе для предупреждения синдрома гиперинфузии, необходимо быстрое введение в сосудистое русло больших объемов жидкости без наличия показателей центрального венозного давления (ЦВД), а также, предпочтительна малообъемная гемодилюция гипертоническими (6,3-7,5%) растворами хлорида натрия и гидроксипропилкрахмала (для взрослых).
2. При острой кровопотере по типу «открытый кран» вводят гипертонический (6,3-7,5%) раствор хлорида натрия внутривенно струйно 30-40 мл, затем регулируют скорость введения по 5 мл в 1 минуту в течении первых 10 мин, затем по 4 мл в 1 минуту в течение 20-30 минут до стабилизации

систолического АД выше критического уровня (70 мм рт. ст.), далее по 0,5-2 мл в 1 минуту в течении всего периода транспортировки больного.

3. При прекратившейся кровопотере инфузию проводят одномоментно струйно с помощью введения гипертонического (6,3-7,5%) раствора хлорида натрия (20 мл) затем, регулируют скорость введения по 4 мл в 1 мин, суммарно 200-250 мл до стабилизации систолического АД не ниже 70 мм рт. ст.

4. При выраженной гиповолемии, вследствие быстрого энтерального обезвоживания, проводят инфузию изотонического раствора хлорида натрия струйно, а при этом, в другую вену одномоментно вводят 40 мл гипертонического раствора хлорида натрия и далее продолжают эту процедуру со скоростью введения 2-3 мл в 1 мин до стабилизации эффективной гемодинамики;

В случаях, обусловленных эндо- или экзотоксикозом, эндокринной дезрегуляцией гемодинамики, дисциркуляторной энцефалопатией, другой патологией, приводящей к снижению системного кровообращения, применение гипертонического раствора хлорида натрия нецелесообразно.

Для достижения положительной динамики инфузионную терапию проводят до стабилизации гемодинамики: при I ст. шока (шоковый индекс не более 1,0) общий объем коллоидов или препаратов гидроксипропильного крахмала (ГЭК) и кристаллоидов 500-1000 мл, соотношение 1:2. При II ст. шока (шоковый индекс более 1,0) общий объем коллоидов (или ГЭК) и кристаллоидов до 2100 мл (низкомолекулярных 500-700 мл, среднемоллекулярных 300-400 мл, кристаллоидов до 1000 мл), соотношение 2:1:1,5. При III ст. шока (шоковый индекс более 1,5) общий объем гемокорректоров составляет 2500 мл и более, соотношение низкомолекулярных, среднемоллекулярных (или ГЭК) и кристаллоидов должно быть 2:1:2.

В условиях догоспитального этапа единственным приемлемым методом косвенного определения уровня ЦВД является способ «качественной флебометрии». Появление крови в системе для переливания гемокорректоров (при высоте расположения флакона с жидкостью на уровне 40 см от поверхности тела) свидетельствует о превышении критического уровня ЦВД с быстрым развитием синдрома гипертрансфузии (отек легких).

### **Выводы**

1. Стабилизация гемодинамических показателей на догоспитальном этапе благоприятно сказывается на дальнейшей клинической картине течения травматической болезни у пациентов.
2. Применение протокола интенсивной терапии при политравме позволяет уменьшить количество осложнений и послеоперационную летальность.

### **Список литературы**

1. Багдасарьянц В.Г. Особенности оказания поэтапной помощи пострадавшим с сочетанной травмой таза в условиях травмоцентров // Скорая мед.помощь. 2010. № 2. С. 76-7.
2. Блаженко А.Н. Оценка информативности методов диагностики сочетанных и множественных повреждений в остром периоде политравмы в условиях многопрофильного стационара / А.Н. Блаженко, А.А. Завражнов, В.Э. Дубров, А.А. Блаженко // Скорая мед. помощь. – 2011. – № 4. – С. 68-75
3. Гаврилин С.В. Травматическая болезнь: состояние проблемы, варианты течения / С.В. Гаврилин, И.М. Самохвалов, В.В. Бояринцев, Н.С. Немченко, В.В. Суворов, Д.П. Мешаков, А.Р. Гребнев, В.В. Денисенко // Вестн. анестезиологии и реаниматологии. – 2009. – № 3. – С. 2-7

4. Ельский В.Н. Концепция травматической болезни на современном этапе и аспекты прогнозирования ее исходов // Архив клинической и экспериментальной медицины. — 2003. — Т. 12, №1. — С. 87-92
5. Соколов В.А. Множественные и сочетанные травмы. — М., — 2006. — 512 с.
6. Щеколова Н.Б. Анализ летальности, ошибки и осложнения при лечении пострадавших с множественными и сочетанными травмами / Н.Б. Щеколова, Я.В. Ненахова, Н.С. Зубарева // Уральский медицинский журнал. — 2015 —. №7 —С. 127–131
7. Regehr Ch. Social support, self-efficacy and trauma in recruits and experienced firefighters / Ch. Regehr, I. Hill, T. Knott // J Stress and Health. — 2003. — №4, Vol.19. — P.189–193

## **РОЛЬ ПОСТТРАВМАТИЧНОЇ ГІПОТЕНЗІЇ ПРИ ЛІКУВАННІ ТРАВМАТИЧНОЇ ХВОРОБИ**

©Косова А.О., ©Грищенко А.В., ©Муць Ю.І., ©Карбан І.М.

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Харків, Україна

В основу даного дослідження покладено досвід лікування 127 постраждалих з діагнозом «Політравма, шок II-III ступеня» з ушкодженнями м'яких тканин, переломами верхніх і нижніх кінцівок, таза, хребта, грудної клітки, органів черевної порожнини без втрати свідомості, яким на місці події бригадою швидкої допомоги була надана екстрена медична допомога й пізніше в анестезіолого-реанімаційному відділенні НКП «ХГКБСНМП ім проф. А.І.Мещанінова». Було сформовано 3 групи: 40, 51 і 36 постраждалих щодо рандомізації за ступенем тяжкості травми (шкала ISS), ступеня тяжкості загального стану на момент надходження (шкала APACHE II), за тривалістю з моменту отримання травми до надходження в стаціонар, за структурою травми і за шкалою ком Глазго. У кожен з періодів застосовували свій локальний протокол протишокової інтенсивної терапії. У всіх пацієнтів багаторазово вимірювали середнє, систолічний та діастолічний артеріальний тиск, реєстрували частоту серцевих скорочень. На госпітальному етапі протягом перших 2 годин з моменту надходження дані параметри визначали з інтервалом 5 хвилин. При цьому для розрахунку застосовували середні значення за весь період спостереження - в стаціонарі і на догоспітальному етапі. Також визначали ударний обсяг, хвилинний об'єм крові, серцевий індекс, загальний периферичний судинний опір. Були проаналізовані гемодинамічні показники на різних етапах надання медичної допомоги, кількість ускладнень, тривалість перебування у відділенні інтенсивної терапії та летальність у пацієнтів. На підставі отриманих результатів було сформовано алгоритм інтенсивної терапії при політравмі з ознаками гіповолемічного шоку, спрямованого на отримання максимального результату за мінімальний термін і дозволяє зменшити кількість ускладнень і післяопераційну летальність.

**Ключові слова:** політравма, травматична хвороба, стабілізація, гемодинаміки, інтенсивна терапія

## **THE ROLE OF POST-TRAUMATIC HYPOTENSIA IN THE TREATMENT OF TRAUMATIC DISEASE**

©Alla Kosova, ©Alona Gryshchenko, ©Yuliya Muts, ©Igor Karban

V.N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv, Ukraine

This study is based on the experience of treating 127 victims with a diagnosis of “Polytrauma, shock II-III degree” with soft tissue injuries, fractures of the upper and lower extremities, pelvis, spine, chest, abdominal organs without loss of consciousness, which the team at the scene emergency medical assistance was provided to the ambulance, and in the anesthesiology and resuscitation department of the “AI. Meshchaninov Hospital of Emergency Medicine”. The three groups were formed: 40, 51 and 36 victims with randomization by severity of injury (ISS scale), severity of general condition at the time of admission (APACHE II scale), by duration from the moment of injury to admission to hospital, by structure of injury and on a scale of Glasgow. In each of the periods, a different local protocol of anti-shock intensive care was applied. In all patients, the mean, systolic and diastolic blood pressure was repeatedly measured, and the heart rate was recorded. At the hospital stage during the first 2 hours from the moment of receipt, these parameters were determined with an interval of 5 minutes. At the same time, average values for the entire observation period were used for the calculation - in the hospital and at the prehospital stage. The stroke volume, the minute blood volume, the cardiac index, and the total peripheral vascular resistance were also determined. Hemodynamic parameters were analyzed at various stages of medical care, the number of complications, the length of stay in the intensive care unit and the mortality rate in patients. Based on the results obtained, an intensive care algorithm was formed for a polytrauma with signs of hypovolemic shock, aimed at obtaining the maximum result in the shortest possible time and allowing reduce the number of complications and postoperative mortality.

**Keywords:** polytrauma, traumatic disease, hemodynamic, stabilization, intensive care

## REFERENCES

1. Bagdasaryants V.G. Features of providing phased care to injured people with a combined pelvic injury in trauma centers // Emergency Medical Aid. 2010. No. 2. P. 76-78 (in Russian)
2. Blazenko A.N. Assessment of informativeness of diagnostic methods for combined and multiple injuries in the acute period of polytrauma in a multidisciplinary hospital// First Honey. help. 2011. No. 4. P. 68-75 (in Russian)
3. Elskiy V.N. The concept of a traumatic disease at the present stage and aspects of predicting its outcomes // Archive of clinical and experimental medicine. 2003. V. 12, №1. P. 87-92 (in Russian)
4. Gavrilin S.V. Traumatic disease: state of the problem, course options // Vestn. anesthesiology and resuscitation. 2009. № 3. P. 2-7. (in Russian)
5. Regehr Ch. Social support, self-efficacy and trauma in recruits and experienced firefighters / Ch. Regehr, I. Hill, T. Knott // J Stress and Health 2003; N 4. P. 189–193
6. Schekolova N.B. Analysis of lethality, errors and complications in the treatment of victims with multiple and combined injuries // Ural Medical Journal 2015. N7. P 127–131 (in Russian)
7. Sokolov V.A. Multiple and combined injuries. M., 2006. 512 p (in Russian)

## Мікробіологія, дерматовенерологія, імунологія та алергологія

УДК 616.24-002:615.331

### КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕВОФЛОКСАЦИНА В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ НЕГОСПИТАЛЬНЫМИ ПНЕВМОНИЯМИ

©Попов Н.Н.<sup>1</sup>, mykola.m.popov@karazin.ua,

©Лядова Т.И.<sup>1</sup>, t.lyadova@karazin.ua,

©Волобуева О.В.<sup>1</sup>, o.volobyeva@karazin.ua

©Гололобова О.В.<sup>1</sup>, o.gololobova@karazin.ua

©Козлов А.П.<sup>1</sup>, kozlov@karazin.ua

1-Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина, Харьков, Украина

*В статье представлены результаты исследования, в ходе которого оценивалась эффективность левофлоксацина в терапии больных с негоспитальной пневмонией (НП). Левофлоксацин, согласно исследованиям клиницистов, показан пациентам для лечения инфекций дыхательных путей (острый бронхит, пневмонии, абсцесс легких, обострение хронических заболеваний легких и др.), инфекций почек и мочевыделительной системы, неосложненных инфекций кожи и мягких тканей, инфекций костной ткани и суставов, инфекционных заболеваний желудочно-кишечного тракта и др. Преимуществом левофлоксацина и других новых фторхинолонов являются их улучшенная активность в отношении *S. pneumoniae* и высокая эффективность против большинства возбудителей инфекционных заболеваний нижних дыхательных путей. Действие данного препарата сопряжено с широким распределением в тканях и созданием высоких концентраций в биологических средах, превосходящих плазматические концентрации. Левофлоксацин характеризуется минимальным метаболизмом, хорошим проникновением и созданием высоких концентраций в ткани легкого, мокроте, бронхиальном секрете, альвеолярных макрофагах, что очень важно при лечении больных с респираторными инфекциями. Все это и послужило основанием для использования левофлоксацина в качестве этиотропного препарата для лечения больных с НП. В работе было показано, что левофлоксацин (Абифлокс) является высокоэффективным антибактериальным препаратом для лечения НП с различной степенью тяжести. Положительная динамика клинических проявлений болезни была показана уже на 3-и сутки после начала терапии. Кроме того, Абифлокс обладает хорошей терапевтической переносимостью у больных с НП. Выявленные побочные эффекты были кратковременными и не потребовали дополнительной медикаментозной коррекции и отмены препарата. Оптимально подобранный режим дозирования (500 мг внутривенно однократно) позволяет максимально соблюдать режим приема и поддерживать необходимую концентрацию в очаге воспаления, что влияет на клиническую и бактериологическую эффективность терапии.*

**Ключевые слова:** негоспитальная пневмония, антибактериальная терапия, Левофлоксацин, Абифлокс



## Введение

В настоящее время одной из наиболее важных проблем в структуре инфекционных болезней является антибактериальная терапия пациентов с негоспитальной пневмонией (НП). Установление этого диагноза является безусловным показанием к назначению антибактериальных препаратов. Вопросы терапии негоспитальных пневмоний являются чрезвычайно актуальными, а выбор антибактериального средства практически всегда остается для врача очень серьезным и ответственным решением [3, 4]. В последние годы все большее значение имеет мультирезистентность микроорганизмов, сформировавшаяся в результате нерационального применения противомикробных препаратов [4]. К настоящему времени выявлено достаточно большое количество факторов, определяющих оптимальное качество противомикробной терапии. Максимальная эффективность с наименьшей токсичностью препаратов должны сочетаться с их корректной стоимостью. С точки зрения эффективности терапии многие рекомендации по применению антибактериальных препаратов нуждаются в критической оценке [4].

После введения в клиническую практику понятий доказательной медицины тактика лечения и выбор фармакологического препарата основываются на результатах, спланированных контролируемых исследований, а не на субъективном опыте врача. С этих позиций невозможно адекватно назначить антибактериальную терапию, не проведя мониторинг резистентности микроорганизмов в конкретном отделении инфекционного стационара.

На современном этапе в пульмонологической практике возрастающую резистентность к пенициллину и его производным, тетрациклину, макролидам у *S. pneumoniae*, *H. influenzae*, *M. catarrhalis* чаще всего преодолевают путем использования традиционно применяемых антибиотиков в высоких дозах; комбинированной терапии с одновременным назначением ассоциаций антибиотиков разных групп; новых антибиотиков [1, 2]. Следует отметить, что фторхинолоны характеризуются широким антимикробным спектром действия и активно воздействуют на большую группу грамположительных микроорганизмов, грамотрицательных аэробных бактерий, атипичных возбудителей. Фторхинолоны оказывают бактерицидный эффект, ингибируя жизненно важный фермент микробной клетки – ДНК-гиразу и нарушая биосинтез ДНК [1, 5].

Левифлоксацин, согласно исследованиям клиницистов, показан пациентам для лечения инфекций дыхательных путей (острый бронхит, пневмонии, абсцесс легких, обострение хронических заболеваний легких и др.), инфекций почек и мочевыделительной системы, неосложненных инфекций кожи и мягких тканей, инфекций костной ткани и суставов, инфекционных заболеваний желудочно-кишечного тракта и др. [2].

Преимуществом левифлоксацина и других новых фторхинолонов являются их улучшенная активность в отношении *S. pneumoniae* и высокая эффективность против большинства возбудителей инфекционных заболеваний нижних дыхательных путей. Действие данного препарата сопряжено с широким распределением в тканях и созданием высоких концентраций в биологических средах, превосходящих плазматические концентрации. Левифлоксацин характеризуется минимальным метаболизмом, хорошим проникновением и созданием высоких концентраций в ткани легкого, мокроте, бронхиальном секрете, альвеолярных макрофагах, что очень важно при лечении больных с респираторными инфекциями [1, 5]. Все это и послужило основанием для использования левифлоксацина в качестве этиотропного препарата для лечения больных НП.

### Цель работы

Целью исследования явилась оценка клинической эффективности и терапевтической переносимости левофлоксацина (Абифлокса) у больных с НП.

### Материалы и методы

В данное исследование были включены 26 пациентов с НП: мужчины – 18 (69,2%), женщины – 8 (30,8%). Средний возраст больных колебался от 18 до 72 лет и составлял  $42,1 \pm 17,6$  лет. С учетом критериев, рекомендуемых для включения в исследование, под нашим наблюдением находились пациенты обоего пола старше 18-ти лет, у которых рентгенологически были подтверждены признаки НП, требующей госпитализации в соответствии с приказом МОЗ Украины №128 от 19.03.2007 г. НП рекомендуется разделять на 4 группы в зависимости от степени тяжести процесса [3]. НП 3 группы, к которой относятся больные с нетяжелым ее течением, нуждающиеся в госпитализации по медицинским или социальным показаниям, была диагностирована у 80,8% (21 пациент), НП 4 группы, к которой относятся больные с тяжелым течением НП, требующие госпитализации в ОРИТ или ПИТ – у 12,2% (5 пациентов).

Учитывая, что на выделение и идентификацию возбудителя НП обычно требуется не менее 3 дней, стартовая антибактериальная терапия до назначения Абифлокса проводилась препаратами различных групп, которые не принесли желаемого эффекта (табл. 1). Средняя длительность антибиотикотерапии, предшествующая назначению Абифлокса и отмененная из-за неэффективности составила  $3,8 \pm 1,2$  дня.

Таблица 1

#### Антибактериальные препараты, лечение которыми предшествовало назначению Абифлокса

Группы антибиотиков	Абс.	%
Ампициллин	4	15,4
Гентамицин	3	11,5
Аугментин	3	11,5
Цефтриаксон	1	3,8

Клиническая симптоматика тяжелого инфекционного поражения нижних дыхательных путей наблюдалась у всех пациентов, находящихся под нашим наблюдением: кашель, одышка, боль в грудной клетке, высокая температура тела, выраженные признаки интоксикации (табл. 2).

Кровохарканье отмечали у 4 (15,4%) пациентов. У большинства больных в клинике НП доминировали перкуторные и аускультативные признаки, свидетельствующие о патологии со стороны легочной ткани. У 27,0% (7 больных) отмечали двустороннее поражение легких. Следует отметить, что при одностороннем поражении легочной ткани изменения выявляли у 19 (73,0%) пациентов. Лейкоцитоз наблюдали у 22 (84,6%) больных, сдвиг лейкоцитарной формулы влево также отмечали у 22 (84,6%) больных. Анемия была выявлена у 4 (15,4%) больных НП. Повышение СОЭ отмечали у 84,6% (22 пациентов).

В комплексную терапию больным НП (муколитические препараты, поливитамины, метаболики), включали Абифлокс. Препарат вводили внутривенно капельно однократно в дозе 500 мг в сутки в течение 7-10 дней. Такая терапия проводилась после отмены неэффективной первоначальной стартовой терапии (11 больных), остальные 15 больных НП Абифлокс получали сразу же после поступления в стационар.

Таблица 2

**Клинические проявления негоспитальной пневмонии до начала лечения Абифлоксом**

<b>Симптомы заболевания</b>	<b>Абс.</b>	<b>%</b>
Кашель	26	100
Симптомы интоксикации	26	100
Повышение температуры тела	26	100
Одышка	18	69,2
Плевральная боль	12	46,1
Кровохарканье	4	15,4
Бронхиальное дыхание	4	15,4
Ослабленное дыхание	24	92,3
Наличие мокроты	22	84,6
Хрипы, крепитации, шум трения плевры	21	80,8
Одностороннее поражение	19	73,0
Двустороннее поражение	7	27,0

Клиническую эффективность проводимой антибактериальной терапии оценивали по динамике активности воспалительного процесса в легких. С этой целью оценивали следующие клинические и лабораторные параметры, характеризующие активность воспалительного процесса (температурная реакция, тахикардия, частота дыхания, лейкоцитоз, количество незрелых форм гранулоцитов, изменение СОЭ), выраженность болевого синдрома, рентгенологические изменения в легких. Динамика клинических и лабораторных признаков учитывалась до начала лечения, в процессе лечения (3-5 сутки терапии) и после окончания лечения (эффективность) – на 10 сутки после окончания приема препарата. Также в конце терапии оценивалась и рентгенологическая эффективность.

Клиническую эффективность антибактериальной терапии Абифлоксом оценивали, как «хорошая», если на 3-и сутки проводимой терапии наблюдали улучшение субъективного и объективного состояния больных, снижение и нормализацию температуры тела, исчезновение болевого синдрома, устойчивую тенденцию к нормализации лабораторных показателей. Эффективность антибактериальной терапии оценивали, как «удовлетворительную», если на фоне субъективного улучшения состояния больных отмечали нестойкое улучшение лабораторных показателей и при этом сохранялся субфебрилитет.

Результаты рентгенологических данных органов грудной клетки нами трактовались так: «улучшение» – при положительной динамике или полном исчезновении рентгенологических признаков НП, «без изменений» – отсутствие улучшения по сравнению с исходной рентгенологической картиной.

Статистическую обработку полученных результатов исследований проводили с помощью программы STATISTIKA for Windows (Stat Soft Inc, США) на компьютере с процессором Pentium II Celeron 850 PPGA.

**Результаты и обсуждения**

Анализ полученных результатов терапии Абифлоксом показал, что клинический успех был достигнут у 25 (96,2%) пациентов. Один больной (3,8%) с перфоративной язвой двенадцатиперстной кишки и обострением хронического пиелонефрита на фоне терапии Абифлоксом был переведен в хирургическое отделение для хирургического лечения (рис. 1).

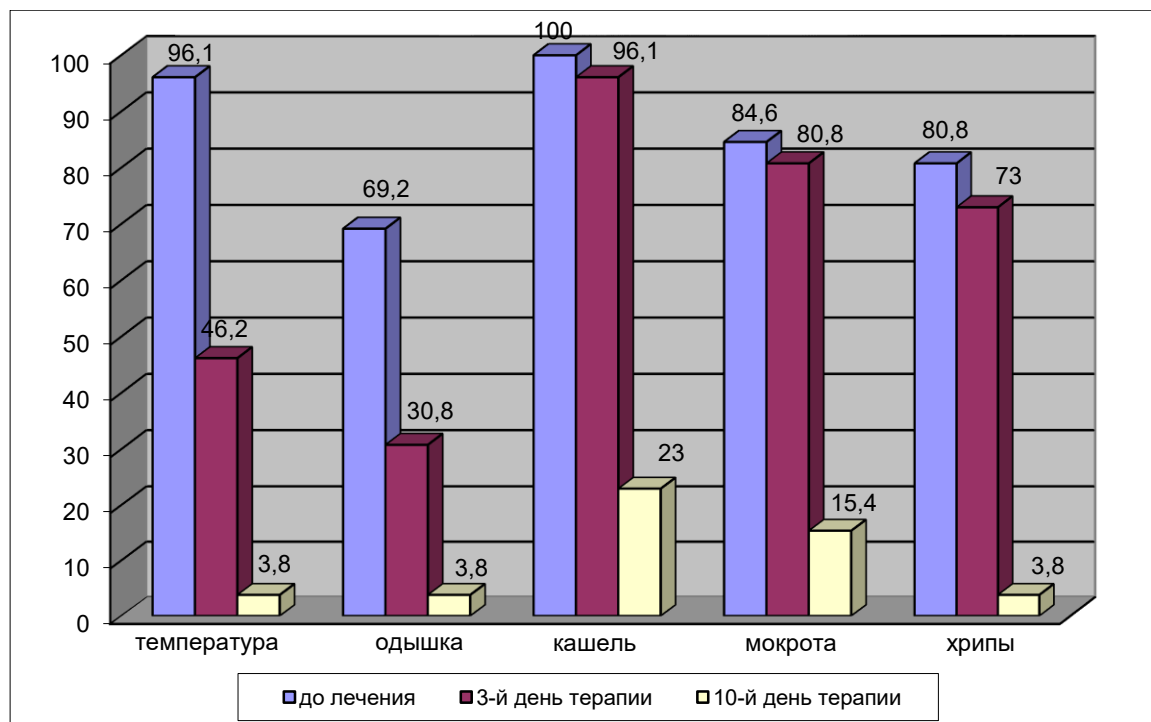


Рис. 1. Динамика основных клинических симптомов у больных НП при терапии Абифлоксом

Положительную динамику клинических показателей наблюдали уже на 3-е сутки от начала антибактериальной терапии Абифлоксом, что выражалось в снижении температуры тела. К 7-м суткам лечения практически у всех больных температура тела нормализовалась и только у 1 (3,8%) больного сохранялась субфебрильной. Также пациенты в этот период отмечали уменьшение болевого синдрома, у них снижались признаки интоксикации (рис.1). Анализируя лабораторные показатели нами было достоверно установлено, что степень ускорения скорости оседания эритроцитов (СОЭ) к 10-12-м суткам терапии уменьшалась в среднем с  $26,4 \pm 2,9$  до  $7,3 \pm 0,8$  мм/час ( $p < 0,05$ ); количество лейкоцитов с  $12,5 \pm 1,5 \times 10^9/\text{л}$  до  $6,2 \pm 0,5 \times 10^9/\text{л}$  ( $p < 0,05$ ).

По данным рентгенологических исследований до лечения и на 10-е сутки терапии у 7 (27%) больных отмечали полное исчезновение инфильтративных изменений в легких, у 18 (69,2%) больных – значительное уменьшение их выраженности, соответственно. У всех больных признаки воспалительной инфильтрации в легких отсутствовали на 15-24-й (в среднем  $15,3 \pm 1,2$ ) день после начала терапии Абифлоксом.

Важно отметить, что побочные явления после проводимой терапии Абифлоксом наблюдали у 3 пациентов в виде тошноты и кратковременного послабления стула – у 1-го пациента соответственно. Эти явления были кратковременными и не потребовали коррекции и отмены препарата.

### Выводы

Левифлоксацин (Абифлокс) являється високоєфективним антибактеріальним препаратом для лічення НП с різною ступенню тяжкості. Положительна динаміка клінічних проявів хвороби була показана вже на 3-і дні після початку терапії.

Абифлокс має хорошу терапевтичну переносимість у хворих з НП. Виявлені побічні ефекти були короточасними і не потребували додаткової медикаментозної корекції і відміни препарату.

Оптимально підібраний режим дозування (500 мг внутрішньовенно однократно) дозволяє максимально дотримуватися режиму прийому і підтримувати необхідну концентрацію в очагах запалення, що впливає на клінічну і бактеріологічну ефективність терапії.

### **Список литературы**

1. Зильбер Е. К. Неотложная пульмонология / Е. К. Зильбер // М.: ГЕОТАР-Медиа. –2009.– 264 с
2. Лещенко С. И., Применение левофлоксацина в практике пульмонолога1/С. И. Лещенко// Украинский пульмонологический журнал. – 2009. – №4 —С. 54-57
3. Протокол надання медичної допомоги хворим на негоспітальну та нозокоміальну (лікарню) пневмонію у дорослих осіб: етіологія, патогенез, класифікація, діагностика, антибактеріальна терапія // Наказ МОЗ України №128 вид 19.03. 2007 .
4. Фещенко Ю.І., Голубовська О.А. Пневмонія в популяції у дорослих: етіологія, патогенез, класифікація, діагностика, антибіотикотерапія, Частина II/ Ю.І. Фещенко, О.А. Голубовська О.А. // Український пульмонологічний журнал. – 2013. – №1. – С.5-21
5. Anderson V. R., Levofloxacin: a review of its use as a highhdose, shorttcourse treatment for bacterial infection / V. R. Anderson, C. M. Perry // Drugs. – 2008. – N4, Vol 68. – P.535-565
6. Kozlov S. N. Sovremennaya antimikrobnaya khimioterapiya: Rukovodstvo dlya vrachey / Kozlov S. N. // М.: MIA, 2009. - 448
7. Sahm D.F. Antimicrobial resistance trends among sinus isolates of Streptococcus pneumoniae in the United States / D.F Sahm, M.S. Benninger, A.T. Evangelista, [ et al] // Otolaryngol. Head Neck Surg. – 2007.– N3. – P. 385-389.
8. Sinopalnikov A.I., Zaitsev A.A .The place of "respiratory" fluoroquinolones in the treatment of community-acquired pneumonia in adults / A.I. Sinopalnikov, A.A. Zaitsev // Consilium medicum.– 2012. –Т.12, №3.– С. 68-75

### **КЛІНІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛЕВОФЛОКСАЦИНА У КОМПЛЕКСНІЙ ТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА НЕГОСПІТАЛЬНУ ПНЕВМОНІЮ**

©Попов М.М., ©Лядова Т.І., ©Волобуєва О.В., ©Гололобова О.В.,  
©Козлов О.П.,

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Харків, Україна

У статті представлені результати дослідження, в ході якого оцінювалася ефективність левофлоксацину в терапії хворих на негоспітальну пневмонію (НП). Левифлоксацин, згідно з дослідженнями клініцистів, показаний пацієнтам для лікування інфекцій дихальних шляхів (гострий бронхіт, пневмонії, абсцес легенів, загострення хронічних захворювань легенів і ін.), інфекцій нирок і сечовидільної системи, неускладнених інфекцій шкіри і м'яких тканин, інфекцій кісткової тканини і суглобів, інфекційних захворювань шлунково-кишкового тракту та ін.

Перевагою левофлоксацина і інших нових фторхінолонів є їх поліпшена активність щодо *S. pneumoniae* і висока ефективність проти більшості збудників інфекційних захворювань нижніх дихальних шляхів. Дія даного препарату пов'язана з широким розподілом в тканинах і створенням високих концентрацій в біологічних середовищах, що перевершують плазматичні концентрації. Левофлоксацин характеризується мінімальним метаболізмом, ефективним проникненням і створенням високих концентрацій в тканинах легенів, мокроті, бронхіальному секреті, альвеолярних макрофагах, що дуже важливо при лікуванні хворих з респіраторними інфекціями. Все це і послужило підставою для використання левофлоксацину як етіотропного препарату для лікування хворих НП. В роботі було показано, що левофлоксацин (Абіфлокс) є високоефективним антибактеріальним препаратом для лікування НП з різним ступенем тяжкості. Позитивну динаміку клінічних проявів хвороби було відмічено вже на 3-ю добу після початку терапії. Крім того, Абіфлокс має гарну терапевтичну переносимість у хворих на негоспітальну пневмонію. Виявлені побічні ефекти були короткочасними і не зажадали додаткової медикаментозної корекції і відміни препарату. Оптимально підібраний режим дозування (500 мг внутрішньовенно одноразово) дозволяє максимально дотримуватися режиму прийому і підтримувати необхідну концентрацію у місці запалення, що впливає на клінічну і бактеріологічну ефективність терапії.

**Ключові слова:** негоспітальна пневмонія, антибактеріальна терапія, левофлоксацин, Абіфлокс

## **CLINICAL EFFICIENCY OF LEEVOFLOXACIN IN COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH NON-HOSPITAL PNEUMONIA**

**©Nikoly Popov, ©Tatiana Liadova, ©Olga Volobueva, ©Olesya Gololobova,  
©Alexander Kozlov**

V.N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv, Ukraine

The results of the study, during which the effectiveness of levofloxacin in the treatment of patients with non-hospital pneumonia was assessed in the article. Levofloxacin, according to clinical studies, is indicated to patients for the treatment of respiratory tract infections (acute bronchitis, pneumonia, lung abscess, exacerbation of chronic lung diseases, etc.), infections of the kidneys and urinary system, uncomplicated infections of the skin and soft tissues, infections of bone tissue and joints, infectious diseases of the gastrointestinal tract, etc. The advantage of levofloxacin and other new fluoroquinolones is their improved activity against *S. pneumoniae* and high efficacy against most causative agents of infectious diseases of the lower respiratory tract. The action of this drug is associated with a wide distribution in the tissues and the creation of high concentrations in biological media that exceed plasma concentrations. Levofloxacin is characterized by minimal metabolism, good penetration and the creation of high concentrations in lung tissue, sputum, bronchial secretions, alveolar macrophages, which is very important in the treatment of patients with respiratory infections. All this was the basis for the use of levofloxacin as an etiotropic drug for the treatment of patients with non-hospital pneumonia (NP). In the work it was shown that levofloxacin (Abifloks) is a highly effective antibacterial drug for the treatment of NP with varying degrees of severity. Positive dynamics of the clinical manifestations of the disease was noted already on the 3rd day after the start of therapy. In addition, Abifloks has good therapeutic tolerance in patients with non-hospital pneumonia. The

identified side effects were short-lived and did not require additional drug correction and discontinuation of the drug. The optimally chosen dosing regimen (500 mg intravenously once) allows maximum adherence to the intake regimen and maintaining the necessary concentration in the inflammatory focus, which affects the clinical and bacteriological effectiveness of the therapy.

**Key words:** non-hospital, pneumonia, antibacterial, I therapy, levofloxacin, Abiflox

## REFERENCES

1. Zil'ber E. K. Neotlozhnaya pul'monologiya (2009) M.: GEOTAR-Media. 264 p (In Russia)
2. Leschenko S.I., Levofloxacin in pulmonology practice // Ukrainian pulmonology journal. 2009. №4. P. 54-57 (In Ukrainian)
3. The protocol of care for patients with community acquired and nosocomial (hospital) pneumonia in adults: etiology, pathogenesis, classification, diagnosis, antibiotic therapy // MH Ukraine №128 from 19.03. 2007] (In Ukrainian)
4. Feschenko Y.I., Golubovska O.A. etc. Community acquired pneumonia in adults: etiology, pathogenesis, classification, diagnosis, antibiotic therapy (draft clinical guidelines) Part II // Ukrainian pulmonological magazine. 2013, №1, P. 5-21 (In Ukrainian)
5. Anderson V. R., Levofloxacin: a review of its use as a high dose, short course treatment for bacterial infection // Drugs. 2008. N 4. Vol 68. P.535-565
6. Kozlov S. N. (2009) Sovremennaya antimikrobnaya khimioterapiya: Rukovodstvo dlya vrachey M.: MIA, 448 p
7. Sahm D.F. Antimicrobial resistance trends among sinus isolates of *Streptococcus pneumoniae* in the United States // Otolaryngol. Head Neck Surg. 2007. N3. P. 385-389
8. Sinopalnikov A.I., Zaitsev A.A. The place of "respiratory" fluoroquinolones in the treatment of community-acquired pneumonia in adults // Consilium medicum. 2012. 12, №3. C. 68-75

## Психіатрія, наркологія, неврологія та медична психологія

УДК 616.891.6-092: 616.8-085.851

### COMBINED USE OF ANIMAL-ASSISTED THERAPY AND PSYCHOTHERAPY IN THE REHABILITATION OF COMBATANTS

©Boris Mykhaylov<sup>1</sup>,

©Tanya Aliieva<sup>1</sup>, Tanya.aliieva2011@gmail.com,

©Inna Vashkite<sup>2</sup>, i.vashkite@karazin.ua

1- Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education

2-Kharkiv national medical university

*The work is devoted to solving the problems of definition, etiology and pathogenesis of primary diagnostics of posttraumatic stress disorder in combatants of the antiterrorist operation, who had rehabilitation in sanatorium and resort conditions. As a result of the study, the positive impact of hypotherapy on the psychological state of combatants in the antiterrorist operation was shown, which was applied on the basis of the Psychosocial Rehabilitation Center Feldman Ecopark in sanatorium and resort conditions with medical and psychological rehabilitation. The main groups (clusters) of neurotic, pathopersonological and psychopathological manifestations in this contingent of patients are identified. The study also showed that the testees experienced childhood sexual abuse (or forcing entry into sexual relations with someone from the immediate environment of the child) correlated with higher levels of both depressive and anxiety symptoms later in adulthood. Premorbid personality characteristics of patients with posttraumatic stress disorder are heterogeneous. Although people in natural conditions that provoke anxiety are especially likely to develop post-traumatic stress disorder, these disorders often arise in obsessive, dependent and even schizoid personality type. However, it would be logical to expect that those individuals accessed via the questionnaire with higher level of neuroticism (or «big anxiety») are more likely to develop symptoms of posttraumatic stress disorder than those of phlegmatic temperament.*

**Key words** Post-traumatic stress, disorder, maladaptation, demobilized, antiterrorist, operation, medico-psychological, rehabilitation, sanatorium, resort conditions, Equine, Assisted, psychotherapy.

#### Introduction

Modern ideas about posttraumatic stress disorder (PTSD) as a diagnostic classification unit developed in 70–80 years of the latest century, but the disorders that develop as a result of a catastrophe (unlike conventional psychogenic states) have been described and diagnosed before [7]. Subsequently, the impact of posttraumatic stress on combatants' subsequent mental state is deeper than the study of the Vietnam War has indicated. Because the symptoms described Post Vietnam syndrome did not meet any of the general entities that M. Horowitz (Horowitz, 1980) proposed to distinguish as a separate syndrome, they were defined as posttraumatic stress disorder [5].



Systematic studies of stresses, caused by natural and industrial disasters date from the 50–60-ies. The prevalence of posttraumatic stress disorder (PTSD) in the population depends on the frequency of traumatic events [5].

### **The purpose of the article**

Comprehensive psychosocial rehabilitation of 375 combatants was exercised during the joined program of Feldman Ecopark Center of psychosocial rehabilitation for children and adolescents (further – the Center), Department of Psychotherapy of the Kharkov Medical Academy of Postgraduate Education (KMAPE) during years 2015–2016.

The study of those suffering from PTSD has revealed that during their childhood the testees experienced psychotrauma more often than the testees who do not suffer from the aforementioned disorder, and were deprived of coordinated support from their parents. There are also higher rates of divorce among the parents of those suffering from PTSD [3, 4].

The study also showed that the testees experienced childhood sexual abuse (or forcing entry into sexual relations with someone from the immediate environment of the child) correlated with higher levels of both depressive and anxiety symptoms later in adulthood [7].

Premorbid personality characteristics of patients with posttraumatic stress disorder are heterogeneous. Although people in natural conditions that provoke anxiety are especially likely to develop post-traumatic stress disorder, these disorders often arise in obsessive, dependent and even schizoid personality type. However, it would be logical to expect that those individuals assessed via the questionnaire with higher level of neuroticism (or «big anxiety») are more likely to develop symptoms of posttraumatic stress disorder than those of phlegmatic temperament.

The risk of post-traumatic stress disorder increased significantly in those constantly exposed to harmful negative social factors, such as intractable interpersonal problems or adverse conditions [6, 7].

It should be noted that all of the testees had problems in microcommunity such as, for example, conflicts in the parents` or children`s family, divorce, conflicts with friends, colleagues etc.

In the etiology of posttraumatic stress disorder there are three groups of factors that play the leading role.

#### **I. Hereditary-organic.**

Constitutional and typological features of the central nervous system and features of the accentuated personality should be referred to this group.

#### **II. Psychoemotional or psychogenic.**

These are acute or chronic factors of external action mediated through mental health, which had both cognitive and emotional significance, and consequently caused psychological diseases.

#### **III. Psychoorganic.**

Different premorbid organic (traumata, infections, toxic poisoning, hypoxemia etc.) compromising of the integration cerebral systems of suprasegmental level, primarily of limbic-reticular complex.

For men, the most common factors involved military events car accidents, local man-made disasters and emergencies.

From a clinical point of view, post-traumatic stress disorder are related to personal and reactive states developing as a result of a previous emergency, which was of the pathogenic-psychogenic nature for the individual (e.g. the situation represented a direct threat to the biologically or socially valuable human existence, ownership of or relatives, family, friends catastrophic situation of global or individual nature – such as natural disasters, war or man-made disasters, etc.).

That is why medical and psychological rehabilitation should be a mandatory part of complex rehabilitation of demobilized members of the antiterrorist operation, which led to its active and gradually rebuild the mandatory involvement of the comprehensive rehabilitation of persons affected by participation in the antiterrorist operation.

The rehabilitation program was implemented in three stages [8-10].

1. The initial stage (setting therapeutic contact compliance) – 2–3 days. Carrying out doctor structured diagnostic interviews, psycho-diagnostic sessions – by expert psychologists; assigning individual therapy and rehabilitation programs in multidisciplinary discussion; coordinating individual treatment and rehabilitation program with the patient; starting individual treatment and rehabilitation program.

2. Main (rehabilitation) stage – 14–18 days. Carrying out individual psychotherapy, group psychotherapy, relaxation techniques with the assimilation of elements of autogenous training (constantly), physiotherapy, exercise therapy, aromatherapy, reflexology and other non-drug methods of influence (constantly), drug therapy (if indicated).

3. Supporting (completing) stage – 2–3 days. Carrying out individual psychotherapy, relaxation techniques with the assimilation of elements of autogenous training (constantly), completion of all other medical measures.

### **Materials and methods**

One of the main aspects of the rehabilitation of the combatants is to restore their social functioning in peacetime. Psychocorrectional important aspect is the establishment of human interaction with nature [11].

Animal-assisted therapy provides a holistic and experiential approach to healing in which the relationship between the combatant and the registered therapy animal is the agent of change. Equine assisted psychotherapy is an emerging form of therapeutic intervention in which horses are used as tools for combatants to gain self-understanding and emotional growth. Equine assisted psychotherapy is a type of animal assisted therapy, a field of mental health that recognizes the bond between animals and humans and the potential for emotional healing that can occur when a relationship is formed between the two species. Equine assisted psychotherapy has been applied to address a wide range of mental health and basic human development issues including mood disorders, attention deficit disorders, relationship and communication issues, behavioral disorders, substance abuse and chemical dependency, eating disorders, childhood abuse issues, and post-traumatic stress disorder. The purpose of animal assisted therapy is to provide interventions that would not be possible with only a human provider. Animals interact with humans in a variety of therapeutic forms, but the basis of the interaction is lessening of human stress and increase in mutual trust [12].

These activities are most often performed on the ground (rather than riding), and include such things as grooming, feeding, haltering, and leading the horse. During the process of working with the horse, the therapist and combatant engage in talk therapy, processing feelings, behaviors, and patterns. The ultimate goal for the client is to build skills such as personal responsibility, assertiveness, non-verbal communication, self-confidence, and self-control. Equine assisted psychotherapy focuses on living in the now. The movement of a horse and the physical environment of nature helped calm the patient. Individual sessions are structured so that all parties are equally involved. Equine assisted psychotherapy supports using the ground work technique that gives the patient opportunities to make solutions with the horse. In EAP, a patient must remain in control and pay attention to details. By letting the individual ride in a saddle, the horse allows the individual to acquire and display dominance, an important aspect,

but not the driving goal of Equine assisted psychotherapy. These activities help build assertiveness, responsibility, and confidence [13-15].

Horses provide an additional aspect of the therapeutic process that many other animals cannot. They are prey animals and, therefore, they do not trust easily, demand respect to provide respect, and due to their size are not easily bullied or manipulated. Horses also live by a set of rules that is based on the family system. They are herd animals and their survival depends upon communication and their relationship with the other herd members. Horses read subtle changes in human body language, emotion, positive and negative energy, and basic intentions of others. Equine assisted psychotherapy utilizes the horse's responsive nature as a therapy tool and part of the therapy team's options for treatment. They are naturally curious, have individual personalities, and mirror human behavior [2].

The structure of Equine assisted psychotherapy (EAP) provides a unique atmosphere for the client to work through personal challenges. Equine assisted psychotherapy provides clients with in-the-moment experiences to learn how to manage current situations and future challenges with a focus on personal strengths and resources. Therapy sessions are generally on the ground as opposed to in the saddle. Equine assisted psychotherapy supports the approach that «ground work» provides the client with opportunities to generate solutions as the horse is a component of the process rather than the primary focus. This approach also allows for greater transparency of issues related to communication and relationship between the horse and veteran. An Equine assisted psychotherapy practitioner and a horse handler are part of the team, but the basis of therapy occurs between horse and veteran. Observing, debriefing, and processing are the main roles of the practitioner while the horse handler assures safety and assists the practitioner to interpret the body language of the horse [1].

In this experiential based therapy it is by interacting with the horse that the combatant gains greater insight into themselves through experiencing natural consequences, successes, and mistakes. There is something to be learned at every step of the process even including the combatant's selection of the horse. A typical Equine assisted psychotherapy session involves the combatant receiving a task to complete with a horse while they are in an enclosed space such as an arena and are free to move around. This facilitates safety and freer interaction as horses, being prey animals, have a basic instinct for flight rather than fight. The lack of restraint on the horse creates a challenge that requires most humans to approach the created situation from a new angle. The horse handler sees to the safety of horse and combatant, and the practitioner observes but does not intervene during this portion of the interaction, which generally lasts about one hour. There are various rules related to the equine activities, which often include no touching or bribing the horse. Typical coping mechanisms such as bullying or manipulating are not effective and new solutions and forms of communication must be developed to create successful outcomes.

Insight is often developed through feelings and emotions generated through working with the horses; these interactions often mirror experiences that clients acquire in society and can be useful during therapy.

A common therapeutic activity is to have a horse move through an obstacle course to a desired endpoint. The objective does not have to be met to reach a successful outcome. The manner in which the individual or group functions is a significant piece of any Equine assisted psychotherapy activity and focus for discussion with the practitioner. Debriefing a therapeutic activity provides structure for discussing feelings related to the exercise and issues or concerns that may have arisen during the process, and is conducted immediately post equine intervention. Practitioners facilitate the therapeutic process by allowing and encouraging questions and by asking questions that are specifically related to the

activity and the needs of the combatant involved. During this process connections are often made between interaction with the horses and daily life outside of the arena. Combatants are encouraged to examine their interactions with the horses and reflect upon their feelings related to the horses' responses and the effectiveness of the overall activity. Through this perspective, they are then provided the opportunity to explore solutions and new approaches with the ultimate goal being the development of new skills that may be applied to everyday life. Issues and concerns are also commonly revealed during the equine intervention that may later be explored in greater depth during a session that is arranged between combatant and practitioner. Metaphorical learning is a core concept of Equine assisted psychotherapy; combatants are given simple tasks to complete with a horse which are later debriefed with the practitioner. It is in relating these metaphors to personal situations that the practitioner may assist combatants in acknowledging and approaching their challenges and working toward positive change. As Equine assisted psychotherapy is experiential in its nature, it is the process of interacting with the horses that aid the combatants in gaining insight into themselves. The actual activities and the completion or lack of completion of the stated goals are far less important than the process and the exploration of results [1, 2].

A basic Equine assisted psychotherapy activity is the seemingly simple act of placing a halter on a horse. The horses are free in an arena, and the first step in the process is to select a horse. All of the horses have unique personalities and therefore provide unique challenges to the combatant. The obstacles and challenges faced in the arena with the horse often mirror those that are presented in daily life for a combatant with PTSD. The metaphors reveal themselves in how the combatant perceives and approaches the challenge, and are later discussed during the debriefing process and in therapy. The practitioner and experienced horse handler observe each piece of the process including: how the combatant approaches the horse, how the combatant reacts if the horse does not cooperate, if the combatant chooses a different horse if presented with resistance from an initially selected horse, how the team works together in case of a group activity, if an individual takes over in a team, if the combatant gives up, if anger or another strong emotion is involved, and more. It is also of note if the combatant did or did not accomplish the task and what their reaction was to this, but only for the purpose of therapy and insight and not in relation to deeming the task a success or failure.

### **Results and discussion**

It has been hypothesized that the basis for PTSD symptoms is chronic hyperstimulation of the Autonomic Nervous System which leads to a classic fight or flight response and subsequently many of the previously mentioned symptoms experienced by a combatant suffering from the condition. Being prey animals, horses experience this state most all of their existence and depend on it for survival, but as they are herd animals, they must also manage to learn effective communication and develop the means to cohabitate in their community or they will be isolated from the group, which leaves them highly vulnerable to a variety of threats. This similarity between the combatant and the horse is a basic metaphor of the therapy. Horses are of great assistance in helping combatants with PTSD observe community structured interaction, and are considered by many practitioners to be more of a partner than a tool in this therapy with trust being a major component. Additional areas of benefit are anxiety reduction, decreased isolation, communication, perspective, impulse modification, social skills, assertiveness, self-concept, boundaries, confidence, self-efficacy, creative freedom, and social skills. It is not only the combatant's responses and reactions that are of value in this form of therapy. The horse is an integral part of the process in which they provide valuable feedback not only in the response that the combatant perceives, but also in their responses to the combatant due to their innate ability to read emotion and

intent of others. This feedback comes in the form of ear movements, allowed proximity to the client, and general body posturing that relays significant feedback to the horse professional, who then passes this information onto the practitioner for integration into therapy.

### Conclusions

Based on the results of a study of 375 combatants, the following results were obtained:

- stabilization of the psychoemotional state in 89.54%
- a decrease in feelings of tension and anxiety in 67.85%
- sleep recovery in 87.92%
- increase of efficiency in 54.68%
- formation of long-term future planning (motivational orientation) in 86.79%.

The overall result of the psycho-corrective work with the use of animal-assisted psychotherapy is the readiness of the program participants for further work and the increase of self-regulatory processes.

Thus, the application of the integrative approach of animal-assisted therapy in the context of psychotherapy among combatants has shown its effectiveness in 83.21%

### REFERENCES

1. Briggs C. A., Reneson S. Counseling addicted veterans: What to know and how to help. 2010. Available at: [http://counselingoutfitters.com/vistas/vistas10/Article\\_88.pdf](http://counselingoutfitters.com/vistas/vistas10/Article_88.pdf)
2. Chandler C. Animal assisted therapy in counseling / Chandler C. // New York, Routledge. – 2005
3. Dereli E. Examining the permanence of the effect of a social skills training program for the acquisition of social problem-solving skills. / E. Dereli. // Social Behavior and Personality. – 2009 – N. 37. – P.1419-1428
4. Psychological and pharmacological treatments for adults with posttraumatic stress disorder (PTSD) / D. E. Jonah, K. Cusack, C. A. Fomeris, T. M. Wilkins [et al.] // Comparative Effectiveness Reviews. – 2013. – Vol. 92. – Report No.: 13-EHC011-EF. – 20p
5. Korostij V. I., Polishhuk V. T., Zavorotnij V. I. Psihofarmakoterapija v kompleksnomu likuvanni ta rehabilitacii posttravmatichnogo stresovogo rozladu [Psychopharmatherapy in treatment and rehabilitation of post-traumatic stress disorder] / Korostij V. I., [et al.] // Mizhnarodnij nevrologichnij zhurnal [International Neurology Journal]. – 2015. – N. 6, Vol 76. – P. 59-71 (In Ukrainian)
6. Lanius R. A., Vermetten E., Loewenstein R. J., Brand B., Schmahl C., Bremner J. D., Spiegel D. Emotion modulation in PTSD: Clinical and neurobiological evidence for a dissociative subtype / Lanius R. A., [et al.] // American Journal of Psychiatry. – 2010. – Vol. 167. – P 640-647
7. Litvintsev S. V., Snedkov E. V., Reznik A. M. Boevaya psikhicheskaya travma [Rukovodstvo dlya vrachey] [Combat stress reaction [A guide for physicians]]. / Litvintsev S. V. [et al.] // Moskow. – Medicine Publ. – 2005. – 432 p (In Russian)
8. Malkina-Pykh I. G. Psikhologicheskaya pomoshch' v krizisnykh situatsiyakh [Spravochnik prakticheskogo psikhologa [Psychological help in crisis situations] Handbook of Practical Psychology]. / Malkina-Pykh I. G. // Moskow. – Eksmo Publ. – 2005. – 960 p. (In Russian)
9. Mykhaylov B. V., Zinchenko O. M. [et al.] Ekstrena mediko-psihologichna dopomoga osobam z gostrimi rozladami psihiki i povedinki psihogenного pohodzhennja : metodichni rekomendacii [Emergency medical and psychological assistance to people with severe mental disorders and behavior psychogenic origin: guidelines]. / Mykhaylov B. V., Zinchenko O. M. // MOZ Ukraïni, HMAPO MOZ Ukraïni, Oblasna klinichna likarnja – Centr ekstrenoi medichnoi dopomogi ta medicini katastrof m. Harkova [Ministry of Health of Ukraine, Ministry of Health of Ukraine KhMAPE, Regional

Hospital - Center for emergency medical care and disaster medicine m. Kharkiv]. – Kharkiv. – 2014.– 18 p (In Ukrainian)

10. Mykhaylov B. V. Mediko-psihologichna reabilitacija uchastnikiv ATO v sanatorno-kurortnij merezhi [Klinichna nastanova] [Medical and psychological rehabilitation of participants ATO in sanatorium network [Clinical guidelines]]. / Mykhaylov B. V. // Kiev-Kharkiv. – 2015. – 72 p. (In Ukrainian)

11. Mykhaylov B. V., Zinchenko O. M. [et al.] Mediko-psihologichnij suprovid osib z gostrimi rozladami psihiki i povedinki psihogennogo pohodzhennja [metodichni rekomendaciji] [Medical and psychological support for people with severe mental disorders and behavior psychogenic origin [Guidelines]]. MOZ Ukraïni, HMAPO MOZ Ukraïni, Oblasna klinichna likarnja – Centr ekstrenoi medichnoi dopomogi ta medicini katastrof m. Harkova. / Mykhaylov B. V., Zinchenko O. M. [et al.] // Kharkiv. – 2014.– 30 p. (In Ukrainian)

12. Nakaz Ministerstva ohoroni zdorov'ja Ukraïni vid 23.02.2016 №121 «Unifikovani klinichni protokol pervinnoi, vtorinnoi (specializovanoi) ta tretinnoi (visokospecializovanoi) medichnoi dopomogi. Reakcija na vazhkij stres ta rozladi adaptacii. Posttravmatichnij stresovij rozlad» [Order of the Ministry of Health of Ukraine of 23.02.2016 №121 «Unified clinical protocols of primary, secondary (specialized) and tertiary (highly specialized) medical care. Reaction to severe stress and adaptation disorders. Post-traumatic stress disorder»].– 2016. (In Ukrainian)

13. Perlman L. M., Altieri M. J., Brown S. R., Cohen J. L., Brennan J., A., Mainka J. B. A multidimensional wellness group therapy program for veterans with comorbid psychiatric and medical conditions. / Perlman L. M. [et al.]// Professional Psychology: Research and Practice. – 2010.–N.41.– P. 120-127

14. Posttravmatichni stresovi rozladi [Navchal'nij posibnik] [Pid zagal'noju redakcieju professora B. V. Mihajlova] [Post-traumatic stress disorder [Tutorial] [Under the general editorship of Professor V. V. Mikhailov]]. 2<sup>nd</sup> ed., revised and updated // Kharkiv, Publ. house of KhMAPE. – 2014. – 285 p (In Ukrainian)

15. Siropjatov O. G., Naprieienko O. K., Dzeruzhins'ka N. O. [et al.] Likuvannja ta reabilitacija kombatantiv – mirotvorciv iz posttravmatichnim stresovim rozladom [Treatment and rehabilitation of combatants - peacekeepers from post-traumatic stress disorder]. / Siropjatov O. G. [et al.] // Kiev. – O. T. Rostunov's Publ. – 2012. – 76 p (In Ukrainian)

## **ОДНОЧАСНЕ ЗАСТОСУВАННЯ АНІМАЛОТЕРАПІЇ І ПСИХОТЕРАПІЇ В РЕАБІЛІТАЦІЇ УЧАСНИКІВ БОЙОВИХ ДІЙ**

**©Михайлов Б.В., ©Алієва Т.А., © Вашкіте І.Д.**

Харківська медична академія післядипломної освіти,  
Харківський національний медичний університет

Роботу присвячено вирішенню проблем визначення, етіології та патогенезу первинної діагностики посттравматичного стресового розладу у учасників антитерористичної операції, які пройшли реабілітацію в санаторно-курортних умовах. В результаті проведеного дослідження було показано позитивний вплив іпотерапії на психологічний стан учасників антитерористичної операції, яка була застосована на базі Центру психо-соціальної реабілітації Фельдман Екопарк у санаторно-курортних умовах з медико-психологічною реабілітацією. Виявлено основні групи (кластери) невротичних, патоперсонологічних і психопатологічних проявів у цьому контингенті

хворих. Дослідження також показало, що випробовувані відчували сексуальне насильство у дитинстві, яке пов'язано з більш високим рівнем як депресивних, так і тривожних симптомів, пізніше у дорослому віці. Преморбідні особистісні особливості хворих з посттравматичним стресовим розладом є гетерогенними. Хоча люди в природних умовах, які провокують тривогу, особливо ймовірно розвивають посттравматичний стресовий розлад, ці розлади часто виникають у нав'язливому, залежному і навіть шизоїдному типу особистості. Проте, логічно було б очікувати, що ті особи, які отримали доступ через анкету з більш високим рівнем невротизма більш схильні розвивати симптоми посттравматичного стресового розладу, ніж симптоми флегматичного темпераменту.

**Ключові слова:** посттравматичний, стресовий розлад, дезадаптація, демобілізовані учасники, антитерористичної операції, програма, медико-психологічної, реабілітації, санаторно-курортні, умови, іпотерапія.

### **СОЧЕТАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ АНИМАЛОТЕРАПИИ И ПСИХОТЕРАПИИ В РЕАБИЛИТАЦИИ УЧАСТНИКОВ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ**

**©Михайлов Б. В., ©Алиева Т. А., ©Вашките И. Д.**

Харьковская медицинская академия последипломного образования,  
Харьковский национальный медицинский университет

Работа посвящена решению проблем определения, этиологии и патогенеза первичной диагностики посттравматического стрессового расстройства у участников антитеррористической операции, прошедших реабилитацию в санаторно-курортных условиях. В результате проведенного исследования было показано положительное влияние иппотерапии на психологическое состояние участников антитеррористической операции, которую применяли на базе Центра психо-социальной реабилитации Фельдман Экопарк в санаторно-курортных условиях медико-психологической реабилитации. Выявлены основные группы (кластеры) невротических, патоперсонологических и психопатологических проявлений в этом контингенте больных. Исследование также показало, что испытуемые чувствовали сексуальное насилие в детстве, которое связано с более высоким уровнем как депрессивных, так и тревожных симптомов, позже во взрослом возрасте. Преморбидные личностные особенности больных с посттравматическим стрессовым расстройством являются гетерогенными. Хотя люди в естественных условиях, которые провоцируют тревогу, особенно вероятно проявляют посттравматическое стрессовое расстройство. Эти расстройства часто возникают в навязчивом, зависимом и даже шизоидном типе личности. Однако, логично было бы ожидать, что те лица, которые получили доступ через анкету с более высоким уровнем невротизма более склонны развивать симптомы посттравматического стрессового расстройства, чем симптомы флегматичного темперамента.

**Ключевые слова:** посттравматическое, стрессовое расстройство, дезадаптация, демобилизованные участники, антитеррористической операции, программа, медико-психологической, реабилитации, санаторно-курортные, условия, иппотерапия.

### **REFERENCES**

1. Briggs C. A., Reneson S. Counseling addicted veterans: What to know and how to help, 2010, Available at: [http://counselingoutfitters.com/vistas/vistas10/Article\\_88.pdf](http://counselingoutfitters.com/vistas/vistas10/Article_88.pdf)
2. Chandler C. (2005) Animal assisted therapy in counseling. New York, Routledge
3. Dereli E. Examining the permanence of the effect of a social skills training program for the acquisition of social problem-solving skills // Social Behavior and Personality, 2009, N. 37, P.1419-1428
4. Psychological and pharmacological treatments for adults with posttraumatic stress disorder (PTSD) / D. E. Jonah, K. Cusack, C. A. Fomeris, T. M. Wilkins [et al.] // Comparative Effectiveness Reviews. 2013. Vol. 92. –20p
5. Korostij V. I., Polishhuk V. T., Zavorotnij V. I. Psihofarmakoterapija v kompleksnomu likuvanni ta rehabilitacii posttravmatichnogo stresovogo rozladu [Psychopharmatherapy in treatment and rehabilitation of post-traumatic stress disorder] // Mizhnarodnij nevrologichnij zhurnal [International Neurology Journal], 2015, N. 6, Vol 76, P. 59-71 (In Ukrainian)
6. Lanius R. A., Vermetten E., Loewenstein R. J., Brand B., Schmahl C., Bremner J. D., Spiegel D. Emotion modulation in PTSD: Clinical and neurobiological evidence for a dissociative subtype // American Journal of Psychiatry, 2010, Vol 167, P 640-647
7. Litvintsev S. V., Snedkov E. V., Reznik A. M. (2005) .Boevaya psikhicheskaya travma [Rukovodstvo dlya vrachey] [Combat stress reaction [A guide for physicians]] Moskow. Medicine Publ. 432 p (In Russian)
8. Malkina-Pykh I. G. (2005) Psikhologicheskaya pomoshch' v krizisnykh situatsiyakh [Spravochnik prakticheskogo psikhologa [Psychological help in crisis situations] Handbook of Practical Psychology] Moskow. Eksmo Publ., 960p (In Russian)
9. Mykhaylov B. V., Zinchenko O. M. [et al.] (2014) Ekstrena mediko-psihologichna dopomoga osobam z gostrimi rozladami psihiki i povedinki psihogenного pohodzhennja : metodichni rekomendacii [Emergency medical and psychological assistance to people with severe mental disorders and behavior psychogenic origin: guidelines] // MOZ Ukraïni, HMAPO MOZ Ukraïni, Oblasna klinichna likarnja – Centr ekstrenoi medichnoi dopomogi ta medicini katastrof m. Harkova [Ministry of Health of Ukraine, Ministry of Health of Ukraine KhMAPE, Regional Hospital - Center for emergency medical care and disaster medicine m. Kharkiv]. Kharkiv, 18 p (In Ukrainian)
10. Mykhaylov B. V. (2015) Mediko-psihologichna rehabilitacija uchasnikov ATO v sanatorno-kurortnij merezhi [Klinichna nastanova] [Medical and psychological rehabilitation of participants ATO in sanatorium network [Clinical guidelines]] Kiev-Kharkiv, 72 p (In Ukrainian)
11. Mykhaylov B. V., Zinchenko O. M. [et al.] (2014) Mediko-psihologichnij suprovid osib z gostrimi rozladami psihiki i povedinki psihogenного pohodzhennja [metodichni rekomendacii] [Medical and psychological support for people with severe mental disorders and behavior psychogenic origin [Guidelines]]. MOZ Ukraïni, HMAPO MOZ Ukraïni, Oblasna klinichna likarnja – Centr ekstrenoi medichnoi dopomogi ta medicini katastrof m. Harkova Kharkiv, 30 p. (In Ukrainian)
12. Nakaz Ministerstva ohoroni zdorov'ja Ukraïni vid 23.02.2016 №121 (2016) «Unifikovani klinichni protokoli pervinnoi, vtorinnoi (specializovanoi) ta tretinnoi (visokospecializovanoi) medichnoi dopomogi. Reakcija na vazhkij stres ta rozladi adaptacii. Posttravmatichnij stresovij rozlad» [Order of the Ministry of Health of Ukraine of 23.02.2016 №121 «Unified clinical protocols of primary, secondary (specialized) and tertiary (highly specialized) medical care. Reaction to severe stress and adaptation disorders. Post-traumatic stress disorder»] (In Ukrainian)



13. Perlman L. M., Altieri M. J., Brown S. R., Cohen J. L., Brennan J., A., Mainka J. B. A multidimensional wellness group therapy program for veterans with comorbid psychiatric and medical conditions // *Professional Psychology: Research and Practice*, 2010, 41, P 120-127.

14. Posttravmatichni stresovi rozladi [Navchal'nij posibnik] [Pid zagal'noju redakcieju professora B. V. Mihajlova] [Post-traumatic stress disorder [Tutorial] [Under the general editorship of Professor V. V. Mikhailov]]. 2<sup>nd</sup> ed., revised and updated // Kharkiv, Publ. house of KhMAPE. 2014. 285 p (In Ukrainian)

15. Siropjatov O. G., Naprieienko O. K., Dzeruzhins'ka N. O. [et al.] (2012) Likuvannja ta reabilitacija kombatantiv – mirotvorciv iz posttravmatichnim stresovim rozladom [Treatment and rehabilitation of combatants - peacekeepers from post-traumatic stress disorder] Kiev. O. T. Rostunov`s Publ. 76 p. (In Ukrainian)

УДК 616.832 – 004.2

## ВЗАИМОСВЯЗЬ ЛОКАЛИЗАЦИИ ОЧАГОВ ДЕМИЕЛИНИЗАЦИИ С ВЫРАЖЕННОСТЬЮ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ

©Аравицкая Дж. Н.<sup>1</sup>, syegmund94@gmail.com©Дарий В.И.<sup>1</sup>, dariyvladymir@gmail.com

1-Запорожский государственный медицинский университет, кафедра нервных болезней

*Большинство исследований, посвященных изучению рассеянного склероза в качестве критерия оценки рассматривают двигательную активность и ряд нарушений, связанных с потерей чувствительности. Однако пациентов также беспокоят нарушения в когнитивной сфере, которые проявляются в виде ухудшения памяти, внимания, снижение работоспособности. В данной работе была исследована взаимосвязь между степенью выраженности когнитивных нарушений и локализацией очагов демиелинизации у пациентов с рецидивирующе-ремиттирующим типом течения рассеянного склероза. В исследовании приняли участие 39 пациентов. Программа обследования включала: сбор анамнеза, неврологический осмотр, нейропсихологическое обследование и методы нейровизуализации. МРТ исследование головного мозга проводили на магнитно-резонансном томографе i-Open 0,36 T с введением контрастного вещества «Томовист» по стандартному протоколу исследования в режимах T1, T2 со взвешенным изображением и FLAIR. Когнитивные функции исследовались при помощи международной шкалы MMSE (Mini Mental State Examination). Выраженность неврологических нарушений оценивали по расширенной шкале инвалидизации EDSS. Средний возраст составил 38,9±10,5 лет. Длительность заболевания варьировалась от 3 до 13 лет, а средний балл по расширенной шкале оценки степени инвалидизации, Expanded Disability Status Scale (EDSS) – 4,0±1,86. Больные с рецидивирующе-ремиттирующим течением рассеянного склероза были разделены на 2 группы в зависимости от полученных результатов по MMSE: группа 1 (без когнитивных нарушений) – больные с оценкой 28-30 баллов по MMSE, группа 2 (преддементные когнитивные нарушения) – больные с оценкой 23-27 баллов по MMSE. Признаки нарушения когнитивных функций выявлены у 61,5% пациентов. Наиболее выраженные когнитивные нарушения выявлены у больных с очагами демиелинизации субкортикально височным долям полушарий головного мозга и в мозолистом теле. Причем, у группы больных с незначительной степенью инвалидизации когнитивные нарушения были отмечены с преимущественной локализацией очагов демиелинизации в мозолистом теле.*

**Ключевые слова:** рассеянный склероз, когнитивные нарушения, магнитно-резонансная, томография

### Введение

Рассеянный склероз (РС) – демиелинизирующее заболевание центральной нервной системы (ЦНС), наиболее часто поражающее активно работающих людей в возрасте от 15 до 50 лет и приводящее к инвалидизации. РС является самым распространенным органическим поражением ЦНС среди лиц молодого возраста. По статистическим данным, в настоящее время в мире количество больных РС превышает 3 млн. человек. Значительный вклад в клиническую

картину рассеянного склероза вносят когнитивные нарушения (КН). Показано, что КН встречаются уже на ранних этапах заболевания и могут быть одними из первых, а в некоторых случаях, и единственными симптомами начинающейся болезни [10], у больных с длительностью заболевания до двух лет частота КН достигает 60% [4].

Большинство исследований посвящено изучению двигательных и чувствительных нарушений. Однако наряду с жалобами на двигательные, координаторные, тазовые и другие неврологические нарушения, пациентов с рассеянным склерозом беспокоят снижение работоспособности, ухудшение памяти и внимания [3]. В целом, картина когнитивных особенностей при РС весьма разнообразна: некоторые пациенты имеют выраженные нарушения памяти и сообразительности уже на начальных стадиях болезни и даже до манифестации неврологической симптоматики, в то время как у других вообще не наблюдается подобных изменений [1]. При помощи магнитно-резонансной томографии (МРТ) при РС визуализируются очаги демиелинизации в белом веществе мозга, что может быть одной из причин когнитивных нарушений при РС [5]. Однако, в настоящее время сведения о зависимости клинических параметров, локализации и величины очагов демиелинизации в головном мозге и степени нарушения когнитивных функций противоречивы [2,5,7]. С одной стороны, в литературе встречаются данные о выявлении связи нарушения памяти и абстрактного мышления с поражением конкретных зон белого вещества [5,8,9,11]. С другой стороны, отмечено, что интеллектуально-мнестические нарушения могут иметь место уже при первичной манифестации РС при отсутствии выраженной демиелинизации в определенных областях головного мозга [1,6]. Таким образом, остается невыясненным вопрос о зависимости степени выраженности когнитивных нарушений от локализации очагов демиелинизации на МРТ.

### **Цель работы**

Цель исследования состоит в выявлении взаимосвязи между степенью выраженности когнитивных нарушений и локализацией очагов демиелинизации на основании МРТ-исследования головного мозга у больных с ремиттирующе-рецидивирующим типом течения рассеянного склероза.

### **Материалы и методы**

Обследовано 39 пациентов с диагнозом рассеянный склероз. Программа обследования включала: сбор анамнеза, неврологический осмотр, нейропсихологическое обследование и методы нейровизуализации. МРТ исследование проводилось на магнитно-резонансном томографе i-Open 0,36 Т с введением контрастного вещества «Томовист» по стандартному протоколу исследования в режимах T1, T2. Когнитивные функции были изучены при помощи международной шкалы MMSE (Mini-mental state examination). Выраженность неврологических нарушений была оценена по расширенной шкале инвалидизации EDSS. Пациенты с ремиттирующим течением РС были разделены на 2 группы в зависимости от результатов MMSE: группа 1 (без когнитивных нарушений) – больные с оценкой 28-30 баллов по MMSE (15 человек), группа 2 (преддементные когнитивные нарушения) – больные с оценкой 23-27 баллов по MMSE (24 человека).

### **Результаты и обсуждения**

В исследовании приняли участие 25 женщин и 14 мужчин. Возраст пациентов составлял от 18 до 47 лет. Средний возраст составил  $38,9 \pm 10,5$  лет, средний возраст дебюта  $30,6 \pm 11,4$  лет, длительность заболевания составляла от 3 до 13 лет, средний балл по EDSS  $4,0 \pm 1,86$ . Нейропсихологическое тестирование выявило у большинства обследованных больных (61,5%)

отклонение результатов от нормы, что свидетельствует об имеющихся когнитивных нарушениях разной степени выраженности.

В группу пациентов без когнитивных нарушений было отобрано 15 человек, средний балл по шкале MMSE составил  $29,2 \pm 0,44$ . Количество пациентов с предметными когнитивными нарушениями составило 24 человека, средний балл по шкале MMSE был  $26,36 \pm 0,41$  соответственно.

Характеристика клинико-анамнестических данных пациентов в зависимости от степени выраженности когнитивных нарушений представлена в таблице 1. В результате анализа клинико-анамнестических данных пациентов 2 групп (таблица 1) выявлено то, что степень когнитивных нарушений зависит больше от выраженности неврологического дефицита по шкале EDSS ( $p < 0,05$ ) и длительности заболевания, чем от возраста и дебюта заболевания.

Сравнивая результаты преимущественной встречаемости очагов демиелинизации (таблица 2) в исследуемых группах пациентов были получены различные результаты. В группе без когнитивных нарушений у 8 больных (53,34% случаев) имелась четкая зональность поражения - преимущественно субкортикально лобным долям (2 пациента), теменным (2 пациента), височным долям (2 пациента) и в мозолистом теле (2 пациента) - по 13,34% больных. У остальных 7 больных очаги демиелинизации располагались без особенностей.

Таблица 1

#### Характеристика пациентов по степени выраженности когнитивных расстройств

Клинико-анамнестические данные	Общее количество пациентов	Группы пациентов, результаты по MMSE	
		Без когнитивных нарушений	Предметные нарушения
Количество пациентов	39	15	24
Соотношение мужчины:женщины	1:2,77	1:2,33	1:4,0
Возраст, лет	$37,4 \pm 11,9$	$37,9 \pm 11,5$	$40,2 \pm 10,03$
Дебют заболевания, лет	$30,6 \pm 11,4$	$30,3 \pm 10,7$	$32,3 \pm 8,7$
Средняя длительность заболевания, лет	$7,0 \pm 4,1$	$5,1 \pm 3,8$	$7,9 \pm 2,01$
Средний балл по MMSE	$27,09 \pm 1,56$	$29,2 \pm 0,44$	$26,36 \pm 0,41$
Средний балл по EDSS	$4,0 \pm 1,8$	$2,4 \pm 1,12$	$4,9 \pm 0,77$

В группе с когнитивными нарушениями у 18 больных (75% случаев) имелась четкая зональность поражения - преимущественно субкортикально лобным долям (3 пациента), теменным (3 пациента), височным долям (5 пациентов) и в мозолистом теле (7 пациентов). У остальных 4 больных очаги демиелинизации располагались без особенностей.

При сравнительном анализе двух групп пациентов бляшки демиелинизации при КН располагались чаще субкортикально височным долям в группе с предметными нарушениями

(20,83% против 13,34% пациентов) и особенно при преимущественном разрушении миелина в мозолистом теле (29,17% против 13,34%). Причем, при анализе больных с преддементными когнитивными нарушениями и оценкой по шкале EDSS до 3 баллов у 5 больных из 6 наблюдались преимущественные поражения мозолистого тела. Очаги демиелинизации субкортикально теменным и лобным долям гемисфер головного мозга в группе с преддементными нарушениями выявлялись в равной степени с группой без когнитивных нарушений.

Таблица 2

**Частота преимущественной встречаемости полушарных очагов демиелинизации в зависимости от выраженности когнитивных нарушений**

Преимущественная локализация очагов демиелинизации	Группа без когнитивных нарушений		Группа с когнитивными нарушениями	
	n= 15	%	n= 24	%
Субкортикально лобным долям	2	13,34%	6	12,5%
Субкортикально теменным долям	2	13,34%	3	12,5%
Субкортикально височным долям	2	13,34%	4	20,83%
Мозолистое тело	2	13,34%	7	29,17%

Примечание: - n – количество пациентов в исследуемой группе.

Помимо полушарного расположения очагов демиелинизации учитывались и мозжечковые. У 4 пациентов из группы больных с когнитивными нарушениями выявлены очаги в мозжечке. В группе пациентов без когнитивных нарушений очаги демиелинизации в мозжечке встречались несколько реже (у 2 пациентов). Очаги демиелинизации в спинном мозге встречаются практически одинаково часто в обеих группах.

### **Выводы**

У больных рассеянным склерозом в 61,5% случаев выявлены когнитивные нарушения. Установлено, что степень когнитивных нарушений зависит больше от выраженности неврологических нарушений по шкале EDSS, чем от возраста больных и давности дебюта заболевания. Уточнено, что у пациентов с преддементными когнитивными нарушениями очаги демиелинизации встречаются чаще субкортикально височным долям полушарий головного мозга и в мозолистом теле, чем в группе пациентов без когнитивных нарушений. Помимо этого, у группы больных с незначительной степенью инвалидизации и когнитивными нарушениями очаги демиелинизации чаще отмечались в мозолистом теле. Данный факт указывает на то, что зачастую когнитивные нарушения могут являться основными, а иногда и единственными в клинической структуре проявлений рассеянного склероза.

### Список литературы

1. Алексеева Т.Г. Когнитивные и эмоционально-личностные нарушения при рассеянном склерозе/ Т.Г. Алексеева [и др]// Рассеянный склероз и другие демиелинизирующие заболевания / Под ред. Е.И. Гусева, И.А. Завалишина, А.Н. Бойко. - М.: Миклош, 2004. – С. 199-216
2. Бембеева Р.Ц. Когнитивные нарушения при рассеянном склерозе/ Р.Ц. Бембеева [и др] // Ж. неврол. и психиатр. – 2006. – № 12. – С.11-19
3. Волошин П.В., Міщенко Т.С., Лекомцева Є.В. Аналіз поширеності та захворюваності на нервові хвороби в Україні / П.В. Волошин, Т.С. Міщенко, Є.В. Лекомцева // Міжнародний неврологічний журнал. – 2006. – С. 9-13
4. Дамулин, И.В. Вторичные деменции (когнитивные расстройства при травматических и опухолевых поражениях головного мозга, при инфекционных и аутоиммунных заболеваниях) / методическое пособие для врачей. И.В. Дамулин. – Москва, 2009 – 31с
5. Лебейко Т.Я. Оценка интеллекта у больных рассеянным склерозом проективным методом Роршаха / Т.Я. Лебейко // Материалы научно-практ. конф. молодых ученых и студентов ГГМУ – 2002. – С.51-59
6. Минеев К.К. К вопросу о взаимосвязи локализации, объема и активности очагов демиелинизации и когнитивных нарушений при рассеянном склерозе/ К.К. Минеев [и др]// Нейроиммунология. – 2007. – Т.5., №2. – С.82-83
7. Трифонова О.В., Завалишин И.А., Гнездицкий В.В., Кашина Е.М. Когнитивные изменения у больных рассеянным склерозом // Мат. 3-й Сиб. межрегион. науч.-практ. конф. «Рассеянный склероз: современные тенденции». — Новосибирск: Изд-во НГМУ– 2007. — С. 68-70
8. Шмидт, Т. Е. Когнитивные нарушения и попытки их коррекции при рассеянном склерозе / Т. Е. Шмидт // Ж. неврол. и психиатр. –2005. – № 9. – С. 54-56
9. Comi, G. Brain magnetic resonance imaging correlates of cognitive impairment in multiple sclerosis / G. Comi [et al.] //J. Neurol. Sci. – 1993.–Vol.115. – P. 66-73.
10. O'Connor, M.G. Neuropsychological investigations of multiple sclerosis: a clinical perspective / M.G. O'Connor // Clin neuro science. – 1994.– № 2(3–4). – P. 225–228
11. Pugnetti, L. MRI and cognitive patterns in relapsing - remitting multiple sclerosis / L. Pugnetti [et al.] // J. Neurol. Sci. - 1993. –Vol. 115. – P. 59-65

### ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ЛОКАЛІЗАЦІЇ МІСЦЬ ДЕМІЄЛІНАЦІЇ З ВИРАЖЕНІСТЮ КОГНІТИВНИХ ПОРУШЕНЬ У ХВОРИХ НА РОЗСІЯНИЙ СКЛЕРОЗ

©Аравицька Дж. Н., ©Дарій В.І.

Запорізький державний медичний університет, кафедра нервових хвороб

Більшість досліджень, щодо вивчення розсіяного склероза як критерії оцінки розглядають рухову активність і ряд порушень, пов'язаних з втратою чутливості. Однак пацієнтів також турбують порушення в когнітивній сфері, які проявляються у вигляді погіршення пам'яті, уваги, зниження працездатності. У даній роботі було досліджено взаємозв'язок між ступенем вираженості когнітивних порушень і локалізацією місць демієлінізації у пацієнтів з ремітуюче-рецидивуючим типом перебігу розсіяного склерозу. У дослідженні взяли участь 39 пацієнтів. Програма обстеження включала: збір анамнезу, неврологічний огляд, нейропсихологічне обстеження та методи нейровізуалізації. МРТ дослідження головного мозку проводили на магнітно-резонансному томографі i-Open 0,36 Т з введенням контрастної речовини «Томовіст»

за стандартним протоколом дослідження в режимах T1, T2 зі зваженим зображенням та FLAIR. Когнітивні функції досліджували за допомогою міжнародної шкали MMSE (Mini Mental State Examination). Вираженість неврологічних порушень оцінювали за розширеною шкалою інвалідизації EDSS. Середній вік становив  $38,9 \pm 10,5$  років. Тривалість захворювання становила від 3 до 13 років, середній бал за розширеною шкалою оцінки ступеня інвалідизації, Expanded Disability Status Scale (EDSS)  $4,0 \pm 1,86$ . Хворі з ремітуючим плинном розсіяного склерозу були розділені на 2 групи в залежності від отриманих результатів по MMSE: група 1 (без когнітивних порушень) - хворі з оцінкою 28-30 балів по MMSE, група 2 (преддементні когнітивні порушення) - хворі з оцінкою 23-27 балів за MMSE. Ознаки порушення когнітивних функцій виявлені у 61,5% пацієнтів. Найбільш виражені когнітивні порушення були у хворих з місцями демієлінізації субкортикально скроневим часткам гемісфер головного мозку та в мозолистому тілі. При цьому, в групі хворих з незначним ступенем інвалідизації когнітивні порушення відзначали з переважною локалізацією в місць демієлінізації в мозолистому тілі.

**Ключові слова:** розсіяний склероз, когнітивні порушення, мангітно-резонансна, томографія

## **INTERRELATION OF THE LOCALIZATION OF FOCI OF DEMYELINATION WITH THE SEVERITY OF COGNITIVE IMPAIRMENT IN PATIENTS WITH MULTIPLE SCLEROSIS**

**©Djamilya Aravitskaya, ©Vladimir Dariy**

Zaporizhia National University. Department of Nervous Diseases

Most investigation of the multiple sclerosis are devoted to the study of motor and sensory disorders. However, patients also are worried about cognitive impairment, which manifests in memory impairment, attention and reduced working capacity. The relationship between the severity of cognitive impairment and localization of foci of demyelination in patients with remitting multiple sclerosis had been investigated in the given work. It was examined 39 patients. The examination program included: anamnesis, neurological examination, neuropsychological testing and neuroimaging techniques. The MRI study was carried out on the 0.36 T i-Open Magnetic Resonance Imager with the introduction of the Tomovist contrast substance according to the standard test protocol in T1, T2 with a weighted image and FLAIR. Cognitive functions were studied using the international scale MMSE (Mini-mental state examination). Severity of neurological disorders was assessed by the extended disability score scale EDSS. The mean age was  $38,9 \pm 10,5$  years. Disease duration ranged from 3 to 13 years, the average score according to Expanded Disability Status Scale (EDSS)  $4,0 \pm 1,86$ . Patients with remitting course of MS were divided into 2 groups depending on MMSE results: group 1 (without cognitive impairment) - patients with MMSE score 28-30 points, group 2 (pre-cognitive impairment) patients with MMSE score 23-27 points. Signs of cognitive impairment were detected in 61,5% of patients. The most pronounced cognitive impairments were in patients with foci of demyelination subcortical to the temporal lobes of the brain hemispheres and in the corpus callosum. Cognitive impairment in group of patients with an insignificant degree of disability was noted mainly with localization of foci of demyelination in the corpus callosum.

**Keywords:** multiple, sclerosis, cognitive, impairment, magnetic, resonance, tomography

## **REFERENCES**

1. Alekseeva T.G. (2004) Cognitive and emotional personality disorders in multiple sclerosis // Multiple Sclerosis and Other Demylinating Diseases M: Miklos, p. 199-216 (In Russian)
2. Bembeeva R.Ts. Cognitive impairment in multiple sclerosis // J. Nevrol. and psychiatrist. 2006. № 12. C.11-19 (In Russian)
3. Voloshin P.V., Mishchenko T.S, Lekomtseva E.V. Analyze pochirenosti zahvoruvanosti on nervovi painful in Ukraine // International Neurological Journal. 2006. P. 9-13 (In Russian)
4. Damulin, I.V.(2009) Secondary dementias (cognitive disorders in traumatic and neoplastic lesions of the brain, in infectious and autoimmune diseases) Moscow, 31p (In Russian)
5. Lebeyko T.Ya. (2002) Evaluation of intelligence in patients with multiple sclerosis using the Rorschach projective method. Materials scientific and practical. conf. of young scientists and students of the P.51-59 (In Russian)
6. Mineev K.K. On the question of the relationship of localization, volume and activity of foci of demyelination and cognitive impairment in multiple sclerosis // Neuroimmunology. 2007. Vol.5., №2. P.82-83
7. Trifonova O.V, Zavalishin I.A., Gnezditsky V.V., Kashina E.M. Cognitive changes in patients with multiple sclerosis. Mat. 3rd Sib. interregion. scientific-practical conf. "Multiple sclerosis: current trends." Novosibirsk: Publishing house 2007. P. 68-70
8. Schmidt, T. E. Cognitive impairment and attempts to correct them in multiple sclerosis // J. Nevrol. and psychoatr. 2005. № 9. P. 54-56
9. Comi, G. Brain magnetic resonance imaging correlates of cognitive impairment in multiple sclerosis //J. Neurol. Sci. 1993.Vol.115. P. 66-73
10. O'Connor, M.G. Neuropsychological investigations of multiple sclerosis: a clinical perspective // Clin neuro science. 1994. № 2(3-4). P. 225-228
11. Pugnetti, L. MRI and cognitive patterns in relapsing - remitting multiple sclerosis // J. Neurol. Sci. 1993.Vol. 115. P. 59-65



УДК 159.944.4

**ІСТОРИЧНІ, КЛІНІЧНІ ТА ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПОСТТРАВМАТИЧНИХ СТРЕСОВИХ РОЗЛАДІВ**©Самойлова О.В.<sup>1</sup>, o.samoylova@karazin.ua©Міщенко О.М.<sup>1</sup>, a.mischenko@karazin.ua

1-Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Харків, Україна

*У статті вивчено історичні аспекти формування поняття про глобальну проблему сучасного суспільства – посттравматичні стресові розлади (ПТСР), розкрито клініко-психологічні особливості їх формування, як у дорослому, так і у дитячому віці. Метою дослідження є аналіз світового досвіду сучасних поглядів на проблему ПТСР, а також вивчення основних механізмів формування даного розладу та наявні факторів ризику захворювання. У роботі було обстежено 2 групи дітей і підлітків 7-18 років: 305 – із сімей вимушених переселенців і 60 осіб контрольної групи, в яку були включені діти зі звичайних сімей. Було проаналізовано основні клініко-психологічні характеристики розвитку ПТСР. За даними літературних джерел ПТСР має досить значну поширеність, як в нашій державі, так і в усьому світі, що актуалізує дану проблему на тлі останніх світових і вітчизняних подій. Особливого значення розвиток цієї психосоматичної патології набуває у дитячому віці з огляду на досить широку різноманітність клінічних проявів й значний психотравмуючий вплив на несформовану дитячу особистість. У роботі було встановлено основні фактори ризику виникнення ПТСР та вплив психотравмуючих чинників на формування особистісно-характерологічних рис особистості.*

**Ключові слова:** діти, посттравматичний, стресовий, розлад, психотравмуючий, фактор

**Вступ**

Останніми роками, як сучасна так і світова історія, була перенасичена доленосними, драматичними та екстремальними за своєю силою та інтенсивністю подіями. Швидко змінювалися соціально-економічні та політичні формації, руйнувались ідеологічні системи, відбувалися техногенні та природні катастрофи, велися воєнні дії, тощо. У зв'язку з цим великий прошарок населення нашої планети постійно відчуває вплив досить значних за своєю силою та інтенсивністю психотравмуючих чинників, що в кінцевому результаті, призводить, в багатьох випадках, до різних негативних медико-соціально-психологічних наслідків [14, 27]. Найбільший психотравмуючий вплив щодо розвитку таких ситуацій як бойові події, терористичні акти, насилля над особистістю, тощо, які отримує людина, змінює її психічний стан здоров'я та соціально-психологічне благополуччя. Психопатологічна симптоматична картина у осіб, які були під дією вищезгаданих травматичних подій, може бути представлена значним розмаїттям розладів – від психологічних реакцій та хворобливих станів до клінічно-виражених психопатологічних форм. Найчастіше серед цих розладів зустрічаються, так звані, посттравматичні стресові розлади (ПТСР) та розлади адаптації (РА) [1, 18]. За даними офіційних джерел ПТСР вперше зустрічається в США в Diagnostic and Statistical Manual of mental disorders (DSM III) з 1980 року, що означає діагностичний і статистичний посібник щодо психічних розладів, а в міжнародний класифікатор хвороб (МКХ) – з 1995 року. В історичному

аспекті такий діагноз, як ПТСР з'явився відносно нещодавно. Аналіз численних спостережень і досліджень ветеранів війни у В'єтнамі посттравматичний стресовий розлад (post-traumatic stress disorder) було включено в DSM-III (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder – класифікаційний психіатричний стандарт, підготовлений Американською психіатричною асоціацією). У 1994 р. в США введена нова, четверта редакція DSM-IV (DSM-IV, 1994) [30], потім – DSM-V [25].

До недавнього часу діагноз ПТСР як самостійна нозологічна форма в групі тривожних розладів існував тільки в США. Однак в 1995 р. цей розлад і його діагностичні критерії з DSM були введені і в десяту редакцію Міжнародного класифікатора хвороб МКХ-10 [17], основного діагностичного стандарту в Європейських країнах.

Проте, як відмічено в багатьох літературних джерелах провідними науковцями, ПТСР не можна вважати досить раннім захворюванням, тому що воно існувало з того часу, з якого населення почало відчувати дію психотравмуючих чинників (війни, вбивства, природні катаклізми, тощо) [2, 6, 7, 15, 19, 20, 22].

### **Мета роботи**

Метою дослідження є аналіз світового досвіду сучасних поглядів на проблему ПТСР, а також вивчення основних механізмів формування даного розладу та наявні факторів ризику захворювання.

### **Матеріали і методи**

Нами було обстежено 2 групи дітей і підлітків 7-18 років: 305 – із сімей вимушених переселенців і 60 осіб контрольної групи, в яку були включені діти зі звичайних сімей. Було проаналізовано основні клініко-психологічні характеристики розвитку ПТСР.

### **Результати та їх обговорення**

За світовими даними, поширеність ПТСР досягає 100,0% серед осіб, які перенесли наслідки важкої психотравмуючої ситуації насильства над особистістю (замах на вбивство, важкі тілесні ушкодження, зґвалтування, тощо). При цьому, порушення стану психічного здоров'я у вигляді повної картини ПТСР спостерігалось в повному обсязі у 56,0% осіб. Деякі окремі наслідки психотравмуючої ситуації мали 44,0% осіб. Поширеність ПТСР серед усього населення сягає від 9,0% до 12,0%. При цьому, надто вразливою групою, щодо дії психотравмуючих чинників, є діти [13]. Несформованість їх психіки, малий рівень вольового контролю емоційних реакцій викликають у них реакції порушення сну, емоційно-вегетативні розлади, досить високу психічну напруженість, що може призвести до стійкого порушення поведінки, низької успішності, конфліктності на усіх рівнях, порушення дисципліни, тощо. Несвоєрідність поведінки таких дітей та викликана цим несприйнятність їх у соціумі викликають високий рівень їх агресії та підсилюють їх медико-соціальну та психологічну дезадаптацію [26]. В нашій державі за даними досліджень Дитячого Фонду ООН (ЮНІСЕФ) більш ніж 40,0% дітей 7–12 років та більше 50,0% дітей 13–18 років були безпосередніми свідками подій, пов'язаних з війною (14,0% – свідки дії військової техніки; 13,0% – свідки наслідків боїв; 2,2% – бойових сутичок; 4,0% та 15,0% – свідки насильства та побиття знайомих; 6,0% й 5% – свідки погроз застосування зброї). Так, сутність розладів, які виникають у людини під дією будь-якої перенесеної катастрофи або іншої психотравмуючої ситуації намагалися описати та діагностувати раніше.

Першу згадку про психічний розлад, як наслідок тяжкої травми помічено в 1867 році в роботі англійського хірурга J.E. Erichsena «Залізнична та інші травми нервової системи», в якій було систематизовано симптоматику психічних розладів після аварії на залізниці. За свідченням

постраждалих на протязі декількох тижнів після аварії вони відчували так званий «душевний дискомфорт», кошмарні сновидіння (відображали перенесену трагедію), порушення пам'яті та концентрації уваги. J.E. Erichson запропонував даному симптомокомплексу дати термін «залізничний спинний мозок» [10]. Через деякий час, у 1888 році німецький вчений-невролог Н. Орпенгейм запропонував для практики ввести так званий термін «травматичний невроз», який включав в себе симптомокомплекс сучасного ПТСР [10].

Багато робіт щодо цієї проблеми, з'являються після значних військових конфліктів [3]. Так, важливі дослідження з'явилися у зв'язку з Першою світовою війною (1914–1918 рр.). Крепеллін, характеризуючи травматичний невроз, вперше показав, що після важких психічних травм можуть залишатися постійні розлади, які посилюються з часом. Пізніше Майерс в роботі «Артилерійський шок у Франції 1914–1919» визначив відмінності між неврологічним розладом «контузії від розриву снаряду» і «снарядним шоком». Контузія, викликана розривом снаряду, розглядалася ним як неврологічний стан, викликаний фізичною травмою, тоді як «снарядний шок» Майерс розглядав як психічний стан, викликаний сильним стресом. Реакції, зумовлені участю в бойових діях, стали предметом широких досліджень в ході Другої світової війни. Це явище у різних авторів називалося по-різному; «військова втома», «бойове виснаження», «військовий невроз», «посттравматичний невроз» та ін [3].

У 1941 р. в одному з перших систематизованих досліджень А. Кардінер назвав це явище «хронічним військовим неврозом» [12]. Він вважав, що військовий невроз має як фізіологічну, так і психологічну природу. Він вперше дав опис симптомокомплексу ПТСР:

- 1) збудливість і дратівливість;
- 2) нестримний тип реагування на раптові подразники;
- 3) фіксація на обставинах травмуючої події;
- 4) відхід від реальності;
- 5) схильність до некерованих агресивних реакцій.

Інтерес до цієї проблеми виник у вітчизняній психіатрії в зв'язку з військовими конфліктами, природними і техногенними катастрофами, що спіткали нашу країну в останні десятиліття. Особливо важкими за наслідками були аварія на Чорнобильській АЕС (1986) і землетрус у Вірменії (1988).

У світовій практиці війна у В'єтнамі послужила потужним стимулом щодо досліджень американських психіатрів і психологів. До кінця 70-х років вони накопили значний матеріал щодо психопатологічних і особистісних розладів у учасників війни. Схожу симптоматику також було виявлено у осіб, які постраждали в інших ситуаціях, близьких по тяжкості до психогенного впливу. Однак, цей симптомокомплекс не відповідав ні одній із загальноприйнятих нозологічних форм. У зв'язку з цим, в 1980 р. М. Горовіц запропонував виділити його як самостійний синдром, назвавши його «посттравматичним стресовим розладом» (posttraumatic stress disorder, PTSD). Надалі, група авторів на чолі з М. Горовіцем розробила діагностичні критерії ПТСР, прийняті спочатку для американських класифікацій психічних захворювань (DSM-LLI і DSM-III-R), а пізніше (практично без змін) – для МКБ-10 [10, 25].

Дослідження ПТСР-синдрому в 1980-х років поширились. В США були виконані численні дослідження, щодо розвитку та уточнення різних аспектів ПТСР. Серед них виділяють роботи Егендорфа і Боуландера. Перша з них присвячена порівняльному аналізу особливостей адаптаційного процесу у в'єтнамських ветеранів та їх однолітків, що не воювали, а друга – вивченню особливостей відстроченої реакції на стрес у того ж контингенту [3]. Результати цих

досліджень не втратили своєї важливості й досі. Основні підсумки міжнародних досліджень були узагальнені в колективній двотомній монографії Фіглея «Травма і її наслідки», де поряд з особливостями розвитку ПТСР військової етіології наведені і результати вивчення наслідків стресу у жертв геноциду, інших трагічних подій або насильства над особистістю [3]. У 1988 р. були також опубліковані дані загальнонаціональних ретестових досліджень різних аспектів післявоєнної адаптації ветеранів в'єтнамської війни. Ці роботи дозволили уточнити багато питань, пов'язаних з природою і діагностикою ПТСР.

Початок систематичних досліджень пост стресових станів, викликаних переживанням природних та індустріальних катастроф, можна віднести до 50-60-х років минулого століття. Число робіт за наслідками катастроф, які виявляють наявність ПТСР, набагато менше, ніж кількість досліджень, проведених з ветеранами бойових дій [5, 31].

Щодо клініко-психопатологічних особливостей ПТСР слід зазначити, що ПТСР – це тяжкий психічний стан, який виникає в результаті одиначної або повторюваної психотравмуючої події (воєнних дій, природних або техногенних катастроф, серйозних нещасних випадків, спостережень за насильницькою смертю, роль жертвozenування, тероризму, сексуального насилля або іншого злочину) [21]. Чинником ПТСР є відстрочена або затяжна реакція організму (стрес) на стресову подію або ситуацію (короткочасну або тривалу), яка має суб'єктивний характер погрози або катастрофи, які можуть викликати загальний дистрес майже у кожної людини [28]. ПТСР виникає на тлі травматичних подій. До травматичних подій безпосередньо відносяться наступні: бойовий досвід; насильницький вплив на особистість (сексуальний або фізичний, пограбування, груповий напад); кіднепінг; терористичні напади; тортури; перебування у концентраційних таборах; природні катастрофи; промислові катастрофи; різного роду автомобільні катастрофи; ситуації, коли людині діагностують невиліковну, небезпечну для життя хворобу; випадки фізичного насильства над іншими людьми; важкі нещасні випадки або важкі фізичні травми у члена сім'ї або близького друга; звістка про раптову, несподівану смерть члена сім'ї або близького друга; інші ситуації.

У дітей причиною появи посттравматичного синдрому постають події, які відрізняються від звичного для дитини середовища. Страх, паніка, крики, втеча людей, втрата батьків – все це і багато іншого викликає у дитини емоційний стрес, який характеризується гострими або тривалими фізичними, психічними і соціальними наслідками [24].

До найбільш поширених дитячих травм слід віднести: смерть одного або обох батьків (особливо гостро переживають раптову або насильницьку смерть, суїцид); втрату домашнього улюбленця; аварії або катастрофи; розлучення батьків; втрату відносин (в т.ч. дружніх уподобань), сварку з близьким другом; крадіжку; зраду; втрату цнотливості (сексуальне насильство); стресові події в країні і за кордоном (створюють відчуття нестабільності, порушують стан базової безпеки) і т. д. [4].

Дані багатьох досліджень вказують, що у підлітків, які були безпосередніми учасниками стресової ситуації (військових подій або інших), зберігається висока емоційна напруга навіть через 2–4 місяці після подій з'являються проблеми в навчанні та спілкуванні. Їм властиві порушення поведінки від депресії до агресії [11, 23]. Вони відзначають появу соматичних скарг, які за результатами медичних оглядів не мають органічної природи. Слід зазначити, що досить часто діти і підлітки зі стресовим розладом переживають вторинну травматизацію, яка виникає при обговоренні травмуючої події з однолітками, батьками, медичним персоналом, працівниками соціальної сфери і т.д. Негативні реакції проявляються в запереченні самого факту травми,

зв'язки між травмою і стражданнями людини і навіть обвинуваченні жертв, відмову у наданні допомоги [16].

При цьому, індикаторами психологічного стану дітей при дії психотравмуючих подій є наступні [21]:

1. Почуття незахищеності і безпорадності (діти сприймають світ як джерело непрогнозованих небезпечних подій);

2. Тривога про майбутнє, очікування «поганого», страх змін (очікування «поганого» у дітей, в основному, проявляється в почутті страху й настороженості);

3. Сором, низька самооцінка і почуття провини (відчуття безпорадності і недовіри до світу у дітей часто розвиває їх низьку самооцінку, почуття ущемленої гідності. Низька самооцінка дітей проявляється у вигляді страху саморозкриття і блокування спонтанної активності. Так само для дітей характерно почуття провини);

4. Напади люті, агресивність (у травмованих дітей фрустровані потреби безпеки, захищеності і самоповаги. Фрустрація цих потреб викликає гнів і підвищення рівня агресії);

5. Відчуження та ізолюваність від навколишньої фізичної та соціальної реальності;

6. Невиплакане горе і печаль – найважливіші характеристики психотравми, які завжди пов'язані з почуттям будь-якої втрати – втрата близької людини, уявлення про себе, надії і т.д. (головною перешкодою стають почуття сорому і безпорадності, бажання стримати агресивний імпульс);

7. Травматичні ігри і повторювані дії (повторюють той чи інший епізод травми);

8. Деформація картини світу (дитина, у якої ще не сформована система переконань, постає перед небезпекою утворення у неї деформованої картини світу під впливом травми. Часто світ представляється як джерело зловісних подій, ворожості, а сама дитина в ньому – незахищена, безпорадна жертва. Така картина світу позбавляє дитину свободи вибору, блокує її життєві сили);

9. Проблеми уваги, пам'яті, навчання (невиплаканий травматичний досвід – психологічно незавершене явище, тому він несе у собі тенденцію постійної актуальності. Для людини, а особливо для дитини, ця актуалізація досить болісний процес, тому більша частина життєвої енергії дитини спрямована на опір цій тенденції, на приборкання хворобливих емоцій. Це накладає відбиток на пізнавальну активність – увага розсіюється, виникають труднощі зосередження, знижується обсяг пам'яті, може виникати «в'язкість» мислення);

10. Різного роду страхи (страх виконує захисну функцію і має доцільний характер. На різних вікових етапах дитині властиві різні «нормальні страхи». На відміну від «нормальних страхів», невротичні страхи, мають дуже сильну (панічну) інтенсивність, вони тривалі у часі і тому деструктивні за своїм характером);

11. Травматичні сновидіння і порушення сну (одна із ознак «непережитого», все ще неподоланого травматичного досвіду. Сновидіння може відтворювати пережиту картину повністю або змінену);

12. Психосоматичні порушення.

При цьому, слід звернути увагу на гендерні відмінності ступеню впливу психотравмуючого фактору. Причиною стресового розладу у хлопчиків частіше бувають такі травматичні події: участь у битвах; занедбаність; досвід фізичного насильства; а у дівчаток: зґвалтування; сексуальне домагання; фізичний напад; загроза застосування зброї; досвід фізичного насильства. Вперше гендерні відмінності виявляються з трьох років життя [29]. Р. Лоубер узагальнив дані про гендерні особливості агресивної поведінки дітей і зробив висновок,

що ці відмінності починають чітко виявлятися у дошкільному віці [8, 9]. Їх особливості, із спостережень Р. Лоубера, полягають в тому, що рівень агресивності у хлопчиків більш високий, ніж у дівчаток. Найбільш часто відзначається страх (найчастіше – це страх смерті). У багатьох пацієнтів проявлявся страх самотності (у 60,0% випадків). У деяких випадках виявлялися агорафобії.

### Висновки

Слід зазначити, що за даними літературних джерел ПТСР має досить значну поширеність, як в нашій державі, так і в усьому світі, що актуалізує дану проблему на тлі останніх світових і вітчизняних подій. Особливого значення розвиток цієї психосоматичної патології набуває у дитячому віці з огляду на досить широку різноманітність клінічних проявів й значний психотравмуючий вплив на несформовану дитячу особистість.

### Список літератури

1. Абрамов В. А. Стандарты многоосевой диагностики в психиатрии / В. А. Абрамов. — 2004. — Донецк. — 272 с
2. Александров Е. О. Взорванный мозг. Посттравматическое стрессовое расстройство. Клиника и лечение / Е. О. Александров. — Новосибирск: Сибвузиздат. — 2001. — 154 с
3. Алещенко В. І. Психологічна реабілітація військовослужбовців з постстресовими психічними розладами: Навч. посіб. / В. І. Алещенко, О. Ф. Хміляр. — Харків: ХУПС. — 2005. 84 с
4. Бадьина Н. П. Психологическая помощь ребенку, пережившему психическую травму: Метод. рекомендации для педагогов-психологов ОУ / Н. П. Бадьина. — Курган. — 2005. — 5 с
5. Боевая психическая травма как фактор риска развития хронического посттравматического стрессового расстройства / А. А. Сумароков, Н. Л. Бундало, А. В. Подкорытов [и др.] // Актуальные проблемы психиатрии и неврологии: матер. Всеросс. Юбилейной науч.-практич. конф. с международным участием. — СПб.: Человек и здоровье. — 2007. — С. 38–39
6. Бундало Н. Л. Невротические, обусловленные стрессом, и соматоформные расстройства. Лечебно-диагностические стандарты: Учебно-методическое пособие для послеузовской подготовки врачей. С грифом УМО / Я. П. Гирич, Н. Л. Бундало. — Красноярск: КрасГМА — 2004. — 117 с
7. Бундало Н. Л. Посттравматическое стрессовое расстройство у детей / Н. Л. Бундало, Е. П. Малюткина // Матер. XIV съезда психиатров. — М., 2005. — С. 185
8. Бундало Н. Л. Гендерные особенности проявлений агрессивности и враждебности при посттравматическом стрессовом расстройстве / Н. Л. Бундало, А. А. Курицына, // Сибирское медицинское обозрение. — 2007. — № 1. — С. 47–50
9. Бундало Н. Л. Половые различия клинических проявлений посттравматического стрессового расстройства / К. В. Фадеева, Н. Л. Бундало // Современные проблемы биологической психиатрии и наркологии: Матер. второй Всеросс. конф. с международным участием. — Томск, 2008. — С. 224–225
10. Бундало Н. Л. Актуальные вопросы этиологии посттравматического стрессового расстройства (обзор литературы) / Н. Л. Бундало // Сибирское медицинское обозрение. — 2007. — № 1. — С. 3–10

11. Бундало Н. Л. Особенности агрессии у детей при ПТСР / Н. Л. Бундало, А. А. Курицына // Клинико-биологические проблемы охраны психического здоровья материнства и детства: Матер. региональной науч.-практич. конф.— Томск, 2007.— С. 29–34
12. Кардинер А. Психологические границы общества / А. Кардинер. — М., 2010.— 231 с
13. Критерії діагностики та принципи лікування розладів психіки і поведінки у дітей та підлітків; під ред. проф. П. В. Волошина, проф. В. М. Пономаренка, проф. В. С. Підкоритова [та ін.]: Клінічний посібник.— Харків: Фоліо.— 2001.— 271 с
14. Корольчук М. С. Соціально-психологічне забезпечення діяльності у звичайних та екстремальних умовах / М. С. Корольчук, В. М. Крайнюк.— К.: Ніка-Центр.— 2006.— 580 с
15. Литвинцев С. В. Боевая психическая травма: руководство для врачей / С. В. Литвинцев, Е. В. Снедков, А. М. Резник. — М.: Медицина. — 2005.— 432 с
16. Марценковский И. А. Посттравматическое стрессовое расстройство у детей: поиск нового смысла / И. А. Марценковский // Газета здоровье Украины. — 2007.— № 170.— С. 16–19
17. Международная классификация болезней (10-й пересмотр). Классификация психических и поведенческих расстройств. Клиническое описание и указания по диагностике; под. ред. Ю. Л. Нуллера, С. Ю. Циркина.— К.: Факт, 1999.— 259 с
18. Многоосевая классификация психических расстройств в детском и подростковом возрасте Классификация психических и поведенческих расстройств у детей и подростков в соответствии с МКБ-10.— М.: Смысл; СПб.: Речь, 2003.— 407 с
19. Падун М. А. Психическая травма и картина мира. Теория, эмпирия, практика» / М. А. Падун, А. В. Котельникова. — М.: Институт психологии РАН.— 2012.— 141 с
20. Пушкарев А.Л., Доморацкий В.А., Гордеева Е.Г. Посттравматическое стрессовое расстройство: диагностика, психофармакотерапия, психотерапия / А. Л. Пушкарев, В. А. Доморацкий, Е. Г. Гордеева.— М.: Изд-во Института психотерапии.—2000.— 128 с.
21. Пятницкая Е. В. Психология травматического стресса: учеб. пособие / Е. В. Пятницкая.— Балашов: Николаев.— 2007.— 140 с
22. Решетников М. М. Психическая травма / М. М. Решетников.— СПб.: Восточно-Европейский институт изучения психоанализа.— 2006.— 322 с
23. Семенюк Л. М. Психологические особенности агрессивного поведения подростка / Л. М. Семенюк.— М.— Воронеж.—1996.— 96 с
24. Сидельников С. А. Особенности посттравматического стрессового синдрома у детей / С. А. Сидельников, М. Р. Дышекова, М. Ю. Часыгова // Бюллетень медицинских интернет-конференций.— 2013.— Вып. № 2, т. 3.— С. 236
25. Синопис діагностичних критеріїв DSM-V та протоколів NICE для діагностики та лікування основних психічних розладів у дітей та підлітків / перекл. з англ.; ред. Л. Підлісецька.— Львів: Видавництво Українського католицького університету.— 2014.— 112 с
26. Тарабрина Н. В. Психология посттравматического стресса: теория и практика // Н. В. Тарабрина.— М.: Ин-т психологии РАН, 2009.— 303 с
27. Цихоня В. Пам'ятка про посттравматичний стресовий розлад / В. Цихоня // Мистецтво лікування.— 2014.— № 7–8.— С. 57–58
28. Bundalo N. L. Clinical model of chronic post-traumatic stress disorder / N. L. Bundalo, S. P. Korolenko // Росс. биомедицинский журн Medline.ru.— 2007.— Т. 8.— Р. 694–702
29. Coil J. D. Aggression and antisocial behavior. In W. Damon, N. Eisenberg. Handbook of child psychology / J. D. Coil, K. A. Dodge.— N. Y.: Wiley.— 1998.— Р. 779–862

30. DSM-IV-TR, Diagnostic and statistical manual of mental disorders. Edition 4 (text revised). The American Psychiatric Association.— 2000,— 943 p

31. Green A. H. Children traumatized by physical abuse / A. H. Green // S. Eth, R. S. Pynoos (Eds.). Post-traumatized stress disorders in children.— Washington, DC: American Psychiatric Association.— 1985.— P. 133–154

## **ИСТОРИЧЕСКИЕ, КЛИНИЧЕСКИЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО СТРЕССОВОГО РАССТРОЙСТВА**

**©Самойлова А.В., ©Мищенко А.Н.**

Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина, Харьков, Украина

В статье изучены исторические аспекты формирования понятия о глобальной проблеме современного общества - посттравматические стрессовые расстройства (ПТСР), раскрыты клиничко-психологические особенности их формирования, как во взрослом, так и в детском возрасте. Целью исследования является анализ мирового опыта современных взглядов на проблему ПТСР, а также изучение основных механизмов формирования данного расстройства и имеющиеся факторы риска заболевания. В работе было обследовано 2 группы детей и подростков 7-18 лет: 305 - из семей вынужденных переселенцев и 60 человек контрольной группы, в которую были включены дети из обычных семей. Были проанализированы основные клиничко-психологические характеристики развития ПТСР. По данным литературных источников ПТСР имеет значительную распространенность, как в нашем государстве, так и во всем мире, что актуализирует данную проблему на фоне последних мировых и отечественных событий. Особое значение развитие этой психосоматической патологии приобретает в детском возрасте, учитывая достаточно широкое разнообразие клинических проявлений, и значительное психотравмирующее влияние на несформированную детскую личность. В работе были установлены основные факторы риска возникновения ПТСР и влияние психотравмирующих факторов на формирование личностно-характерологических черт личности.

**Ключевые слова:** дети, посттравматическое, стрессовое, расстройство, психотравмирующий, фактор

## **HISTORICAL, CLINICAL AND PSYCHOLOGICAL PECULIARITIES FOR FORMATION OF POSTTRAUMATIC STRESS DISORDER**

**©Alena Samoylova, ©Alexander Mishchenko**

V.N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv, Ukraine

The historical aspects of the formation of the global problem of modern society - post-traumatic stress disorders (PTSD), reveals the clinical and psychological characteristics of their formation, both in adults and in children have been examined in the article. The aim of the study is to analyze the world experience of modern views on the problem of PTSD, as well as to study the main mechanisms for the formation of this disorder and the available risk factors for the disease. The study examined 2 groups of children and adolescents aged 7–18 years: 305 from families of forced migrants and 60 people from the control group, which included children from ordinary families. The main clinical and psychological characteristics of the development of PTSD were analyzed. According to literary sources, PTSD has a



significant prevalence, both in our state and around the world, which actualizes this problem against the background of recent world and domestic events. Emphasis and development of this psychosomatic pathology is in childhood, given the fairly wide variety of clinical manifestations, and a significant psycho-traumatic effect on the unformed children's personality. The work identified the main risk factors for PTSD and the influence of psycho-traumatic factors on the formation of personality-characterological personality traits.

**Keywords:** children, post-traumatic, stress, disorder, traumatic, factor

## REFERENCES

1. Abramov V. A. (2004) Standards of multi-axis diagnostics in psychiatry, Donetsk, 272 p (in Russian)
2. Aleksandrov E.O. (2001) Blown up brain. Posttraumatic stress disorder. Clinic and treatment, Novosibirsk: Sibvuzizdat, 154 p (in Russian)
3. Aleshchenko V.I. (2005) Psychological Rehabilitation of Servicemen with Post-Stress Mental Disorders: Teaching. manual Kharkiv, 84 p (In Ukrainian)
4. Badina N. P. (2005) Psychological assistance to a child who has experienced a psychological trauma: Method. recommendations for educational psychologists, Kurgan, 5 p (in Russian)
5. Combat mental injury as a risk factor for the development of chronic post-traumatic stress disorder // Actual problems of psychiatry and neurology: Mater. Vseross Anniversary scientific-practical. conf. with international participation, SPb, Man and health, 2007, P. 38–39 (in Russian)
6. Bundalo N.L (2004) Neurotic, due to stress, and somatoform disorders. Therapeutic and diagnostic standards: Teaching aid for postgraduate training of doctors Krasnoyarsk, 117 p (in Russian)
7. Bundalo N. L. Post-traumatic stress disorder in children // Mater. XIV Congress of Psychiatrists, 2005, P. 185
8. Bundalo N. L. Gender features of manifestations of aggressiveness and hostility in post-traumatic stress disorder // Siberian Medical Review, 2007, № 1, P. 47 -50 (in Russian)
9. Bundalo N. L. Sexual differences in the clinical manifestations of post-traumatic stress disorder // Modern problems of biological psychiatry and narcology: Mater. second All-Russia. conf. with international participation, Tomsk, 2008, P. 224–225
10. Bundalo N. L. Actual issues of the etiology of post-traumatic stress disorder (literature review) // Siberian Medical Review, 2007, № 1, P. 3–10
11. Bundalo NL. Features of aggression in children with PTSD // Clinical and biological problems of protecting the mental health of motherhood and childhood: Mater. regional scientific-practical. Conf., Tomsk, 2007, P. 29–34
12. Cardiner A. (2010) Psychological boundaries of society, 231 p
13. Criteria for diagnostics and principles of psycho-romance of mental health and behavior among children and children (2001) P.V. Voloshin, V.M. Ponomarenko, V.S. Pidkoritova [et al], Kharkiv, Folio, 271 p (In Ukrainian)
14. Korolchuk M.S. (2006) Social and Psychological Psychology, in General and Extreme Minds, Nika-Center, 580 p (in Russian)
15. Litvintsev S. V. (2005) Combat mental trauma: a guide for physicians, Medicine, 432
16. Martsenkovsky I. A. Post-traumatic stress disorder in children: the search for a new meaning // Health newspaper of Ukraine, 2007, № 170, P. 16–19
17. International Classification of Diseases (10th revision) (1999) Classification of mental and behavioral disorders. Clinical description and diagnostic instructions, Yu. L. Nuller, S. Yu. Tsirkina,

Fakt, 259 p

18. Multi-axis classification of mental disorders in childhood and adolescence Classification of mental and behavioral disorders in children and adolescents in accordance with ICD-10 (2003), SPb, Speech, 407 p

19. Padun MA. (2012) Mental injury and picture of the world. Theory, empiricism, practice, Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences, 141 p (in Russian)

20. Pushkarev A.L., Domoratsky V.A., Gordeeva E.G. (2000) Posttraumatic stress disorder: diagnosis, psychopharmacotherapy, psychotherapy, Publishing House of the Institute of Psychotherapy, 128 p (in Russian)

21. Pyatnitskaya Ye.V. (2007) Psychology of traumatic stress: studies. Manual, Nikolaev, 140 p

22. Reshetnikov M.M. (2006) Mental Trauma, SPb, East European Institute for the Study of Psychoanalysis, 322 p (in Russian)

23. Semenyuk L.M. (1996) Psychological features of aggressive behavior of a teenager, Voronezh, 96 p (in Russian)

24. Sidelnikov S. A. (2013) Peculiarities of post-traumatic stress syndrome in children // Medical Internet Conference Bulletin, Vol. № 2, P. 236

25. Synopsis of Diagnostic Criteria DSM-V and Protocols of NICE for Diagnostics and Likewise of the Basic Psychic Concepts of Children and Children and People. (2014) H English; ed. L. Pidlitsetska, Lviv: Vidavnistvo Ukrainian Ukrainian Catholic University, 112 p (In Ukrainian)

26. N. Tarabrina (2009) Psychology of Post-Traumatic Stress: Theory and Practice, Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences, 303 p

27. Tsikhonya V. Pam'yatka about post-traumatic stress disorder // Art Gallery, 2014, P. 57–58

28. Bundalo N. L. Clinical model of chronic post-traumatic stress disorder // Ross. Biomedical Journal Medline.ru, 2007, T. 8, P. 694–702

29. Coil J. D. Aggression and antisocial behavior. In W. Damon, N. Eisenberg. Handbook of child psychology, 1998, P. 779–862

30. DSM-IV-TR, Diagnostic and mental manual of mental disorders. Edition 4 (text revised) (2000) The American Psychiatric Association, 943 p

31. Green A. H. Children traumatized by physical abuse // S. Eth, R. S. Pynoos (Eds.). Post-traumatized stress disorders in children, Washington, American Psychiatric Association, 1985, P. 133–154

*Наукове видання*

**АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОЇ МЕДИЦИНИ**

**Випуск II**

Українською, англійською і російською мовами

Відповідальний за випуск: Матвеєнко М.С.

Комп'ютерне верстання: Тининика Л.М.  
Технічний редактор: Тининика Л.М.

---

61022, Україна, м. Харків, майдан Свободи, 6.  
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна