

Асоціація патологів України  
Запорізький державний медичний університет

# ПАТОЛОГІЯ

Том 2, № 2  
2005



Видавництво ЗДМУ  
Запоріжжя, 2005

АСОЦІАЦІЯ ПАТОЛОГІВ  
УКРАЇНИ

ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ



Науково-практичний медичний журнал

# ПАТОЛОГІЯ

Medical journal for basic and clinical studies

Заснований у жовтні 2004р.  
Періодичність – один раз на 4 місяці

травень - серпень

Том 2, №2, 2005

Свідчення про реєстрацію  
КВ № 8390 від 03.02.2004р.

Рекомендовано до друку  
Вченою радою Запорізького  
державного медичного університету

Адреса редакції:

69035, Україна, м. Запоріжжя,  
пр-т Маяковського, 26, ЗДМУ,  
редакція журналу "Патологія",  
тел./факс: (0612) 33-02-34,  
<http://pathologia.zsmu.edu.ua/>  
[pathologia@zsmu.edu.ua](mailto:pathologia@zsmu.edu.ua)

Зав. редакцією - Альохін С.І.,  
літ. редактор - Альохіна Т.А.,  
коректор - Вороніна В.І.

Підписано до друку 07.07.2005 р.

Формат 60x84<sup>1</sup>/<sub>2</sub>. Папір офсетний

Умов. друк. арк. 10,23

Тираж 600 прим. Зак. № 05/7

Оригінал-макет виконаний  
в РВВ ЗДМУ,

69035, г. Запоріжжя,  
пр-т Маяковського 26,  
тел./факс: (0612) 33-02-34

Віддруковано в типографії

ТОВ "Колор Принт"

69071, м. Запоріжжя,  
вул. Деповська, 79А/24,  
тел. (0612) 65-23-84

При передруці матеріалів посилання на  
журнал "Патологія" обов'язкове.

Відповідальність за достовірність  
наведених в публікаціях фактів, дат,  
назв, імен, прізвищ, цифрових даних  
несуть автори статей.

Відповідальність за інформацію  
в рекламі несуть рекламодавці.

## РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

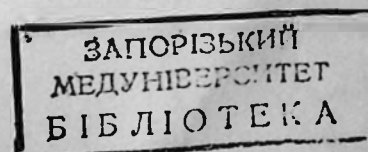
головний редактор професор **В.О. ТУМАНСЬКИЙ**,  
заступник головного редактора професор **А.В. АБРАМОВ**,  
відповідальний секретар **М.О. ОРЛОВСЬКИЙ**,  
секретар **Л.І. БАРВІНСЬКА**,  
професор **Ю.В. БИЦЬ** (Київ),  
професор **К.О. ГАЛАХІН** (Київ),  
чл.-кор. АМН України, професор **В.М. ЄЛЬСЬКИЙ** (Донецьк),  
професор **О.К. ЗАГОРУЛЬКО** (Сімферополь),  
професор **Т.Д. ЗАДОРОЖНА** (Київ),  
академік АМН, чл.-кор. НАН України, професор **Д.Д. ЗЕРБІНО** (Львів),  
професор **Ю.М. КОЛЕСНИК** (Запоріжжя),  
професор **В.Ф. МИСЛИЦЬКИЙ** (Чернівці),  
академік НАН України, професор **О.О. МОЙБЕНКО** (Київ),  
чл.-кор. НАН та АМН України, професор **О.Г. РЕЗНИКОВ** (Київ),  
академік АМН, чл.-кор. НАН України, проф. **А.М. РОМАНЕНКО** (Київ),  
професор **Г.Г. СКІБО** (Київ),  
професор **В.І. ФІЛІМОНОВ** (Запоріжжя),  
професор **В.Г. ШЛОПОВ** (Донецьк),  
професор **Г.А. ШИФРІН** (Запоріжжя),  
професор **П.І. ЧЕРВЯК** (Київ),  
професор **А.Ф. ЯКОВЦОВА** (Харків)

## РЕДАКЦІЙНА РАДА:

професор **В.В. БІКТИМІРОВ** (Вінниця),  
професор **Я.Я. БОНДАР** (Тернопіль),  
професор **І.В. ВАСИЛЕНКО** (Донецьк),  
професор **О.С. ГАВРИШ** (Київ),  
професор **А.П. ГАСЮК** (Полтава),  
професор **С.Г. ГИЧКА** (Київ),  
професор **А.І. ГОЖЕНКО** (Одеса),  
професор **А.І. ДАНИЛЕНКО** (Одеса),  
професор **М.А. КЛИМЕНКО** (Харків),  
професор **І.М. МИХАЙЛЮК** (Івано-Франківськ),  
професор **Ю.О. ПОСПІШІЛЬ** (Львів),  
професор **О.С. РЕШЕТНИКОВА** (Луганськ),  
професор **В.Д. САДЧИКОВ** (Харків),  
професор **В.П. СІЛЬЧЕНКО** (Київ),  
професор **О.С. СТУПІНА** (Київ),  
професор **В.П. ТЕРЕЩЕНКО** (Київ),  
професор **В.О. ШАВРІН** (Запоріжжя),  
професор **І.С. ШПОНЬКА** (Дніпропетровськ)

© Асоціація патологів України, 2005

© ЗДМУ, 2005



**Сучасні концепції патології***И.В. Кузнецова*

Критические состояния: проблемы и перспективы

**Лекції***Г.А. Шифрин, М.Л. Горенштейн*

Абдоминальный сепсис: биологические реакции, антиноцицептивное обезболивание и опережающая интенсивная терапия

**Огляди літератури***А.И. Гоженко, А.А. Жижневская, Е.А. Топор*

Роль лептина в физиологии и патологии репродуктивной системы

**Оригінальні дослідження***В.В. Суслов, О.А. Тарабрин, В.Н. Мазур, А.А. Суханов, М.О. Костенко*

Система гемостаза и претромботическое состояние у больных с доброкачественной гиперплазией предстательной железы

*І.В. Гомоляко, Н.С. Клочкова, К.П. Тумасова*

Нові можливості виявлення ендогенної інтоксикації (тези)

*М.М. Мельник, К.О. Галахін, Є.Р. Денека*

Клініко-морфологічні критерії оцінки впливу (лікувальний патоморфоз) передопераційної променевої терапії у хворих на рак молочної залози в режимах дрібного та великого фракціонування дози опромінення

*Л.Г. Воскобойник*

Морфофункциональные эквиваленты изменения эндокринной активности сердца при экспериментальном сахарном диабете 1-го типа

*О.А. Тарабрин, В.Н. Мазур, Е.П. Кирпичникова, А.А. Суханов, Е.О. Кордин*

Диагностика состояния тромбоопасности у больных раком желудка

*М.Х. Бигалиев, Б.А. Абдурахманов, А.А. Алдешев, Ж.Р. Сергазин, Б.Р. Аманжолов, Д.В. Тё*

Критические состояния, обусловленные профузным кровотечением из варикозно расширенных вен пищевода и кардии желудка (тезисы)

*С.Н. Грищенко*

Интраоперационная интенсивная терапия массивной кровопотери

*Г.А. Шифрин, К.В. Сериков*

Стрессбиометрия и стрессбиокоррекция желудочно-кишечных кровотечений

*В.Е. Букин, С.И. Воротынцев,**А.К. Подкорытов, А.Г. Хоменко*

Острая нормоволемическая гемодилюция уменьшает потребность в аллогенной гемотрансфузии при операциях на органах брюшной полости, сопровождающихся большой кровопотерей

**The modern concepts of a pathology**5 *I.V. Kuznetsova*

Critical conditions: problems and perspectives

**Lectures**8 *G.A. Shifrin, M.L. Gorenshiteyn*

Abdominal sepsis: biological reactions of organism, antinociceptive anesthesia and advanced intensive care

**Literature review**12 *A.I. Gozhenko, A.A. Zhizhnevskaya, E.A. Topor*

The role of leptin in physiology and pathology of reproductive system

**Original research**17 *V.V. Suslov, O.A. Tarabrin, V.N. Mazur, A.A. Suhanov, M.O. Kostenko*

Haemostasis system and pretrombosis in patients with essential hypertension undergoing transversal prostatectomy

19 *I. Homolyako, N. Klotchkova, K. Tumasova*

The new opportunities of revelation of endogenous intoxication (the theses)

20 *N.N. Melnik, K.A. Galakhin, E.R. Deneka*

Clinico-morphologic criteria for estimation of the effect (therapeutic pathomorphism) of preoperative radiotherapy in breast cancer patients with schemes of large and small fractionation of radiation doses

24 *L.G. Voskoboynyk*

Morphofunctional changes in endocrine cells of myocard in experimental diabetes mellitus type I

31 *O.A. Tarabrin, V.N. Mazur, E.P. Kirpichnikova, A.A. Suhanov, E.O. Kordin*

Diagnostics of thrombosis risk in gastric cancer patients

34 *M.H. Bigaliev, B.A. Abdurahmanov, A.A. Aldeshev, Z.R. Sergazin, B.R. Amanzholov, D.V. Tyo*

Critical states, caused by profuse bleeding from esophageal and cardia of stomach varicose veins dilatation (the theses)

35 *S.N. Gritsenko*

Intraoperative intensive treatment at massive blood loss

38 *G.A. Shifrin, K.V. Serikov*

Stressbiometry and stressbiocorrection of gastrointestinal bleedings

41 *V.E. Bukin, S.I. Vorotyntsev,**A.K. Podkorytov, A.G. Khomenko*

Acute normovolaemic hemodilution reduces need for allogeneic hemotransfusion in major abdominal surgery with extensive blood loss

**Оригінальні дослідження**

- Л.А. Мальцева, Н.В. Красненко*  
Вероятность развития внезапной сердечной смерти на этапах анестезиологического пособия (тезисы)
- В.В. Зверев, А.П. Черемський, В.Й. Лисенко*  
Інтегративний підхід до планування інфузійної терапії у хворих в критичних станах
- К.А. Бойко*  
Субплевральная послеоперационная анальгезия после лапароскопической холецистэктомии у пожилых больных снижает риск развития сердечно-сосудистых осложнений
- В.Н. Ельский, М.С. Кишеня*  
Особенности синтеза оксида азота в миокарде при травматической болезни (тезисы)
- Б.В. Михайлов*  
Управляемая анальгезия и инфузионное обеспечение эпидуральной анестезии
- О.Д. Дайрбеков, А.А. Алдешев, М.Х. Бигалиев, Н.Д. Жамбаева, Т.Г. Ким*  
Экстракорпоральная фармакотерапия в комплексе интенсивной терапии абдоминального сепсиса (тезисы)
- А.Н. Нестеренко*  
Клинико-морфологический анализ танатогенезу хирургического сепсиса
- О.И. Мангуренко, Г.А. Шифрин*  
Биопротективная терапия в ожоговом шоке
- С.А. Алексюк*  
Механизмы развития гепатоспланхической недостаточности у больных с политравмой
- Д.Э. Герасютенко*  
Изменение гомеостаза при синдроме острого повреждения лёгких (СОПЛ)
- М.А. Глотов, А.А. Бабанин*  
Изменения газового состава артериальной крови во время абдоминальных операций при применении препарата "Сузакрин"
- В.Д. Садчиков, И.П. Гопыч*  
Сравнительная характеристика разрывов сердца при инфаркте миокарда в хронологическом аспекте (тезисы)
- О.Г. Курик, М.Д. Андреев, В.С. Бартко, І.О. Козак, В.В. Баздырев*  
Морфологічне обґрунтування високої частоти ускладнень - перфорації і пенетрації постбульбарної дуоденальної виразки
- М.Д. Андреев, О.Г. Курик, Я.Я. Цвігун, І.О. Козак, В.В. Баздырев*  
Патоморфологічні зміни при гострому панкреатиті як ускладненні дуоденектомії з приводу хронічної постбульбарної дуоденальної виразки з кровотечею

**Original research**

- 44** *L.A. Malzeva, N.V. Krasnenko*  
Probability of development of sudden intimate death at stages anesthesiological of maintenance (the theses)
- 45** *V.V. Zverev, A.P. Cheremsky, V.I. Lysenko*  
Integrative approach to infusion therapy planning in patients with critical states
- 47** *K.A. Boyko*  
Subpleural analgesia after laparoscopic cholecystectomy in old patients decrease risk of appearance cardiovascular complications
- 49** *V.N. Yelsky, M.S. Kishenya*  
Features of synthesis of the nitric oxide in myocardium at the traumatic disease (the theses)
- 50** *B.V. Mykhaylov*  
Controlled analgesia and infusion maintenance of epidural anesthesia
- 52** *O.D. Dairbekov, A.A. Aldeshev, M.H. Bigaliev, N.D. Zhambaeva, T.G. Kim*  
Extracorporeal pharmacotherapy in complex of intensive therapy of abdominal (the theses)
- 53** *A.N. Nesterenko*  
Clinical-morphological analysis of thanatogenesis of surgical sepsis
- 56** *O.I. Mangurenko, G.A. Shyfrin*  
Burn shock bioprotective therapy
- 58** *S.A. Alexuk*  
Mechanisms of development of hepatosplanchnic insufficiency in patients with polytrauma
- 61** *D.E. Gerasyutenko*  
Changes of the homeostasis in the syndrome of lungs acute damage
- 64** *M.A. Glotov, A.A. Babanin*  
Changes of gas composition of arterial blood during the abdominal operations under use of "Suzakrin" preparation
- 66** *V.D. Sadchikov, I.P. Gopych*  
Comparative description of heart ruptures under cardiac infarction in chronological aspect (the theses)
- 67** *O.G. Kurik, M.D. Andreyev, V.S. Bartko, I.O. Kozak, V.V. Bazdyrev*  
Morphological argumentation of high frequency of complication - perforation and penetration of postbulbar duodenal ulcer
- 69** *M.D. Andreyev, O.G. Kurik, Y.Y. Tsvigun, I.O. Kozak, V.V. Bazdyrev*  
Pathomorphological changes in acute pancreatitis as complication of duodenectomy in cases of postbulbar duodenal ulcer with haemorrhagia

**Оригінальні дослідження**

- Д.С. Сексенбаев, А.С. Ибадильдин, М.Х. Бигалиев, Б.А. Абдурахманов, Д.В. Тє, Ж.Б. Дильдабеков*  
Критические ситуации, вызванные диуретикорезистентным асцитом у больных циррозом печени (*тезисы*)
- О.К. Асмолов, О.В. Павлова, Т.Д. Котлярова*  
Аналіз лікарняної летальності хворих на сполучену патологію ВІЛ/СНІД з туберкульозом в обласному протитуберкульозному диспансері
- О.Є. Кузів, Я.Я. Боднар*  
Вплив однодобової харчової депривації на структурну організацію органів імуногенезу (*тезисы*)
- Е.Л. Холодкова, Д.М. Пыхтеев, А.Л. Щербатюк*  
Создание у крыс патогенетически обоснованной модели кардиомиопатии
- В.Н. Ельский, С.В. Пищулина*  
Состояние фосфорно-кальциевого обмена в остром периоде травматической болезни (*тезисы*)
- В.Е. Бужин, О.П. Москалев, С.В. Галушка*  
Оптимизация продленной межлестничной блокады плечевого сплетения в хирургии плечевого сустава
- О.О. Мосейко, В.О. Туманський*  
Морфологічна характеристика формування механічного та біологічного ложа дентального імплантату системи "Vitaplant" в експерименті

**Сучасні методики досліджень**

- Г.И. Губина-Вакулук, Л.Т. Киричек, А.О. Сырочая*  
Использование иммуногистохимической реакции на ангиотензин для оценки эффективности антистрессового действия блокатора ренин-ангиотензиновой системы

**Original research**

- 71** *D.S. Seksenbaev, A.S. Ibadildin, M.H. Bigaliev, B.A. Abdurahmanov, Zh.B. Dildabekov, D.V. Tyo*  
Critical situations applied with diurethicalresistente ascite at the patients with cyrrhose of the hepar (*the theses*)
- 72** *A.K. Asmolyov, O.V. Pavlova, T.D. Kotlyarova*  
The analysis of the lethality of the patients with the associated pathology of HIV/AIDS and tuberculosis in the regional antituberculous dispensary
- 75** *O.E. Kuziv, Ya.Ya. Bodnar*  
Influence of the daily alimentary deprivation on the structural immunogenesis organs organization (*the theses*)
- 76** *E.L. Kholodkova, D.M. Pykhtyev, A.L. Shcherbatyuk*  
Creation of pathogenetically substantiated cardyomyopatly model in rats
- 78** *V.N. Yelsky, S.V. Pischulina*  
The state of phosphoric-calcium exchange in the acute period of the traumatic disease (*the theses*)
- 79** *V.E. Bukin, O.P. Moskalyov, S.V. Galushka*  
Optimization of the prolonged interscalene brachial plexus block for shoulder surgery
- 83** *A.A. Moseyko, V.A. Tumanskiy*  
Morphological characteristics of creation of mechanical and biological bed of Vitaplant system implant in experiment

**Modern techniques of researches**

- 86** *G.I. Gubina-Vakulik, L.T. Kirichek, A.O. Syrovaja*  
Use of immunohistochemical reaction to angiotensin for an estimation of efficiency of antistressful action of renin-angiotensin systems blocker

К.А. Бойко

## Субплевральная послеоперационная анальгезия после лапароскопической холецистэктомии у пожилых больных снижает риск развития сердечно-сосудистых осложнений

Запорожский государственный медицинский университет

**Ключевые слова:** послеоперационная боль • лапароскопическая холецистэктомия • холтеровский мониторинг • субплевральная анальгезия • пожилой возраст

Применение субплевральной анальгезии в послеоперационном периоде у больных пожилого возраста с сопутствующей кардинальной патологией после лапароскопической холецистэктомии на 2/3 уменьшает относительный риск возникновения аритмий сердца и ишемии миокарда.

**Субплевральна анальгезія після лапароскопічної холецистектомії у хворих похилого віку знижує ризик розвитку серцево-судинних ускладнень**

К.А. Бойко

Використання субплевральної анальгезії в післяопераційному періоді у хворих похилого віку з супутньою кардіальною патологією після лапароскопічної холецистектомії на 2/3 зменшує відносний ризик розвитку аритмії серця та ішемії міокарда.

**Ключові слова:** післяопераційний біль • лапароскопічна холецистектомія • холтерівське моніторування • субплевральна анальгезія • похилий вік

*Патологія.* – 2005. – Т.2, №2. – С.47-49

**Subpleural analgesia after laparoscopic cholecystectomy in old patients decrease risk of appearance cardiovascular complications**

К.А. Бойко

Using subpleural analgesia in postoperative period in old patients with cardiac pathology after laparoscopic cholecystectomy decrease relation risk of appearance cardiac arrhythmia and myocardial ischemia by 2/3.

**Key words:** post-operative pain • laparoscopic cholecystectomy • Holter monitoring • subpleural analgesia • old age

*Pathologia.* 2005;2(2):47-49

### Введение

Увеличение продолжительности жизни обусловило увеличение числа лиц пожилого возраста с хирургическими заболеваниями, среди которых одно из первых мест занимает желчекаменная болезнь. Лапароскопическая холецистэктомия стала "золотым стандартом" лечения ЖКБ. Предупреждение и лечение послеоперационной боли остается актуальной проблемой современной хирургии [1,2]. Неустраненная послеоперационная боль у больных пожилого возраста с сопутствующей патологией приводит к возникновению органических и системных нарушений, таких как жизнеопасные нарушения ритма, острые ишемические атаки, тромбоэмболические осложнения, депрессия дыхания, нарушения функций желудочного тракта [3].

**Цель работы** – разработать оптимальный метод профилактики и лечения послеоперационного болевого синдрома, для повышения эффективности послеоперационного обезболивания и устранения послеоперационных осложнений со стороны сердеч-

но сосудистой системы у больных пожилого возраста при лапароскопических операциях.

### Материалы и методы исследования

Нами проведен анализ результатов послеоперационной анальгезии у 54 пациентов женского пола в возрасте от 60 до 77 лет, которым была произведена лапароскопическая холецистэктомия в плановом и urgentном порядке по поводу желчекаменной болезни. Общее состояние пациентов по классификации ASA варьировала между 2 и 3 классами.

В этом простом слепом исследовании больные были рандомизированы по способу послеоперационной анальгезии. Основная группа (О) - 26 пациентов, где пациентам за 15-20 мин до операции под местной инфильтрационной анестезией 5 мл 1% раствора лидокаина катетеризировали субплевральное пространство в 7-8 межреберье по задней подмышечной линии катетером калибра 19-20 на глубину от 3 до 5 см. Через катетер вводили 10-15 мл 1% раствора лидокаина. Первое введение лидокаина в плевральную полость после операции осуществляли через 30 мин. После-

операционную анальгезию осуществляли субплевральным введением 10-15мл 1% раствора лидокаина каждые 4 часа в течение 48 часов. Показаниями для дополнительного внутримышечного введения 20 мг омнопона было усиление боли, оцениваемой пациентами более 30 мм по визуальной аналоговой шкале (ВАШ).

Послеоперационную анальгезию у 28 пациентов контрольной группы (К) осуществляли фракционным внутримышечным введением 20 мг омнопона каждые 6-12 часов в течение 48 часов.

С третьих суток послеоперационную анальгезию у пациентов обеих групп осуществляли внутримышечным введением нестероидных противовоспалительных препаратов по требованию.

Протокол премедикации и общей анестезии у пациентов обеих групп был одинаков. Премедикация перед операцией заключалась во внутривенном введении 5 мг сибазона, 10 мг метоклопрамида и профилактически антибиотиков – цефазолин 1 г. Протокол анестезии: всем пациентам перед операцией в вену тыла кисти или предплечья устанавливали тefлоновый катетер "Venflon" калибра 16-18 G. Индукцию наркоза осуществляли диприваном 1,5-2,2 мг/кг и фентанилом 3-5 мкг/кг. Индукция проводилась на фоне преоксигенации 6-8 л/мин O<sub>2</sub> через лицевую маску в течение 3-5 минут. Интубировали трахею после мышечной релаксации дитилином 2 мг/кг на фоне прекураризации ардуаном 1мг. Искусственная вентиляция легких проводилась в режиме нормокарбии (FeCO<sub>2</sub> – 35-37 мм.рт.ст.) с FiO<sub>2</sub> 0,3-0,4. Пиковое давление вдоха после наложения карбоксиперитонеума не превышало 25 см вод.ст. Поддержание анестезии осуществлялось постоянной инфузией дипривана (5-10 мг/кг/час), фракционным введением фентанила (7-10 мкг/кг/час), ардуана (0,04-0,06 мг/кг) каждые 30 мин. Инфузионная терапия проводилась раствором Рингера или 0,9% раствором натрия хлорида в дозе 7-10 мл/кг/час. Во время операции проводили неинвазивный мониторинг: АД, ЧСС, пульсоксиметрия, FeCO<sub>2</sub> с помощью монитора "ЮТАС ЮМ-300".

Интенсивность послеоперационного болевого синдрома оценивали на основании следующих критериев: длительность безболевого периода после окончания операции, время требования первого введения анальгетика, средняя кратность введения наркотических анальгетиков за 48 часов после операции, количество пациентов, не нуждающихся в назначении морфина. Регистрировали все случаи послеоперационной тошноты и рвоты (ПОТР), первый самостоятельный подъем с постели, начало энтерального питания.

Выраженность послеоперационной боли оценива-

ли по визуальной аналоговой шкале (ВАШ) и по шкале вербальных оценок (ШВО) на 7 этапах: через 1, 3, 6, 12, 24 часа, на вторые и третьи сутки.

Мы предложили использование холтеровского мониторирования (регистратор ЭКГ для холтеровской системы "Dia Card" модель 03100 АОЗТ "Сольвейг" г. Киев) с целью выявления жизнеопасных эпизодов аритмий сердца и ишемии миокарда в послеоперационном периоде, при использовании различных протоколов послеоперационного обезболивания. Холтеровский мониторинг начинали после окончания операции через 15-25 минут и проводили в течение суток.

### Результаты и их обсуждение

Обе группы сопоставимы по возрасту, массе тела, тяжести предоперационного состояния, продолжительности операции и анестезии.

Изучение клинического течения болевого синдрома после ЛХЭ у лиц пожилого возраста при традиционной анальгезии опиоидными анальгетиками характеризуется не продолжительным безболевым периодом и в среднем составляет 23±9 мин, а в группе с субплевральной анальгезией составила 49±11 мин, что в 2 раза больше чем у пациентов контрольной группы.

В группе (К) уже через 53±21 мин в среднем потребовалось первое введение анальгетика, тогда как в основной группе время требования первого введения анальгетика было в 2 раза больше. Количество пациентов, не нуждавшихся в назначении омнопона составило 73%. Самый ранний самостоятельный подъем был у пациентов основной группы и составил 6,5±3,9 часов после окончания операции, что в среднем на 51,2% меньше чем контрольной группе.

Более половины пациентов в группе (К) отмечали эпизоды ПОТР, тогда как в группе (О) эпизоды ПОТР отмечались у 30,7% пациентов. Начало энтерального питания у больных группы (К) приходилось на конец первых послеоперационных суток, через 22±3,5 часа в среднем, а в группе (О) через 18±3 часа.

Через 1 час после окончания операции интенсивность болевого синдрома была незначительной в обеих группах, что объясняется остаточным действием анестетиков и анальгетиков. Уже через 3 часа и до окончания первых суток после операции интенсивность послеоперационной боли у пациентов группы (К) была выше референтных значений. В основной группе интенсивность послеоперационной боли была достоверно ниже в течение первых 48 часов после окончания операции.

При оценке послеоперационного болевого синдрома по ШВО, установлено, что в группе (К) в тече-

ние первых суток после операции треть пациентов испытывали сильную боль, а в группе с субплевральной анальгезией этот показатель не превышал 10%.

Анализируя результаты холтеровского мониторинга, установлено, что в обеих группах сохранялась нормокардия ( $70,6 \pm 5,7$  в 1 мин группе (К),  $71,5 \pm 10,1$  в 1 мин в группе (О)). Частота нарушений ритма сердца в основной группе была в среднем на 61,5% меньше, чем в группе (К). У пациентов группы (О) в 3 раза реже имели место эпизоды фибрилляции предсердий, и желудочковые экстрасистолы III-IV классов по классификации В. Lown, M. Wolf, а эпизоды асистолии встречались в 4 раза реже, чем в группе (К). Частота эпизодов ишемии миокарда в контрольной группе зарегистрирована у 10 пациентов и составила 62 эпизода, а в основной группе у двух пациентов и составила 2 эпизода ишемии миокарда. Эпизоды ишемии миокарда совпадали с периодами наиболее выраженной интенсивности послеоперационного болевого синдрома.

#### Сведения об авторах:

**Бойко Константин Анатольевич** - ассистент кафедры общей хирургии с курсом анестезиологии ЗГМУ.

#### Адрес для переписки:

Бойко Константин Анатольевич, кафедра общей хирургии с курсом анестезиологии ЗГМУ, ЗОЦЭМиСМП, ул. Победы 80, г. Запорожье, 69000, УКРАИНА. Тел: (0612) 34-41-51, 34-12-86

#### Вывод

На основании холтеровского мониторинга в послеоперационном периоде у пожилых больных после лапароскопической холецистэктомии при традиционной анальгезии выявлены опасные нарушения ритма сердца и эпизоды ишемии миокарда. Субплевральная правосторонняя анальгезия позволяет уменьшить частоту возникновения нарушений ритма и эпизодов ишемии миокарда.

#### Литература

1. Лебедева Р.Н., Никода В.В. Фармакотерапия острой боли.-М.: Аир-Арт, 1998.-С.184.
2. Осипова Н.А. // Анестезиология и Реаниматология.- 1995.-№5.- С.11-15.
3. F. Jin and F.Chung Minimizing perioperative adverse events in the elderly // Br J Anaesth.-2001.- Vol.87(4).-P.608-624.

Поступила 08.08.2005 г.

УДК: 617-001+577.12

В.Н. Ельский, М.С. Кишеня

## Особенности синтеза оксида азота в миокарде при травматической болезни

Донецкий государственный медицинский университет им. М.Горького

Ведущая роль в патогенезе травматической болезни (ТБ) принадлежит изменениям сердечно-сосудистой системы, а именно угнетению насосной функции миокарда, степень которого коррелирует с тяжестью травмы. Большое значение в поддержании коронарного кровообращения и сократительной активности миокарда отводится оксиду азота (NO), который образуется из L-аргинина при активации NOS. Из L-аргинина под действием аргиназы образуется мочевины и орнитин. При критических состояниях данные ферменты конкурируют за субстрат L-аргинин. Целью нашей работы явилось изучение особенностей метаболизма системы оксида азота в миокарде в остром периоде ТБ.

Опыты проведены на 90 беспородных крысах-самцах массой 200-220 г. Травматический шок моделировали по Кеннону. Животных выводили из эксперимента через 3, 24, 48 часов декапитацией. В сыворотке крови определяли содержание креатинфосфокиназы миокардиального волокна (КФК-МВ). Уровень метаболита NO (нитрита) и мочевины определяли в гомогенатах миокарда.

Анализ полученных данных показал возрастание КФК-МВ через 3 часа после травмы в 1,2 раза с дальнейшим приростом в 7,2 и 10,4 раза через 24 и 48 часов после травмы соответственно. Для уровня нитрита характерно снижение через 3 часа у 50% животных, с сохранением показателей у остальных крыс. Через 24 часа концентрация нитрита уменьшилась в 2 раза, с дальнейшим снижением через 48 часов в 2,6 раза. По содержанию мочевины в миокарде обнаружено небольшое увеличение через 3 часа и увеличение через 24 и 48 часов в 3,2 и 4,3 раза соответственно. Развивающаяся ишемия миокарда, которая сопровождалась угнетением энергетического метаболизма, тормозит активность NOS и образование NO в связи с недостатком кислорода и вызывает смену системы метаболизма L-аргинина в сторону неокислительного пути активации аргиназы с образованием мочевины, угнетающей активность NOS. Полученные данные свидетельствуют о прямой взаимосвязи системы оксида азота и функциональных нарушений миокарда в условиях нарастающей ишемии при ТБ. Снижение уровня NO является неблагоприятным фактором для структуры и функции миокарда вследствие недостатка кислорода, угнетения энергетического потенциала, активации аргиназного механизма синтеза и накопления мочевины. Применение корригирующей терапии, направленной на изменение активности аргиназы, позволило бы управлять синтезом NO в комплексе интенсивной терапии при ТБ.