

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

Свідомство 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

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

Підписано до друку 07.07.2005 р.

Формат 60x84¹/₂. 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:

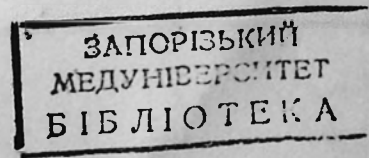
головний редактор професор **В.О. ТУМАНСЬКИЙ**,
заступник головного редактора професор **А.В. АБРАМОВ**,
відповідальний секретар **М.О. ОРЛОВСЬКИЙ**,
секретар **Л.І. БАРВІНСЬКА**,
професор **Ю.В. БИЦЬ** (Київ),
професор **К.О. ГАЛАХІН** (Київ),
чл.-кор. АМН України, професор **В.М. ЄЛЬСЬКИЙ** (Донецьк),
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 pathology5 *I.V. Kuznetsova*

Critical conditions: problems and perspectives

Lectures8 *G.A. Shifrin, M.L. Gorenshiteyn*

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

Literature review12 *A.I. Gozhenko, A.A. Zhizhnevskaya, E.A. Topor*

The role of leptin in physiology and pathology of reproductive system

Original research17 *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*
Екстракорпоральна фармакотерапія в комплексі інтенсивної терапії абдомінального 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.Е. 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. Сыровая
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

Г.А. Шифрин, М.Л. Горенштейн

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

Запорожский государственный медицинский университет

Ключевые слова: перитонит • биологические реакции организма • анестезия • интенсивная терапия

В статье приведены современные представления о патогенезе и лечении перитонита. Представлены результаты оригинальных клинических исследований биологических реакций у больных перитонитом. Представлена концепция восстановления биологической целостности организма и технологии ее реализации в зависимости от фазы биологических реакций, стадии перитонита и тяжести абдоминального сепсиса.

Абдоминальний сепсис: біологічні реакції організму, антиноцицептивне знеболення та випереджальна інтенсивна терапія

Г.А. Шифрин, М.Л. Горенштейн

У статті наведені сучасні уявлення про патогенез та лікування перитоніту. Представлені результати оригінальних клінічних досліджень біологічних реакцій у хворих на перитоніт. Подано концепцію відновлення біологічної цілісності організму та технології її реалізації в залежності від фази біологічних реакцій, стадії перитоніту і тяжкості абдоминального сепсису.

Ключові слова: перитоніт • біологічні реакції організму • анестезія • інтенсивна терапія

Патологія. – 2005. – Т. 2, № 2. – С. 8-11

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

G.A. Shifrin, M.L. Gorenshcheyn

The article describes contemporary understanding of peritonitis pathogenesis and care. Results of original clinical research of biological reactions in peritonitis patients are represented. The concept of recovery of biological integrity of an organism and the technology of its implementation, considering the phase of biological reactions, peritonitis stage and severity of abdominal sepsis is submitted.

Key words: peritonitis • biological reactions of organism • anesthesia • intensive care

Pathologia. 2005;2(2):8-11

Абдоминальный сепсис (АС), развивающийся при перитоните, является самым тяжелым вариантом сепсиса. Так как сепсис – полиэтиологическое инфекционное заболевание, протекающее как генерализованная инфекция в иммунонедостаточном организме, то неизбежность развития АС при распространенном гнойном перитоните (РГП) становится очевидной. Отсутствие приемлемого решения проблемы АС наглядно демонстрирует сохраняющаяся стабильно высокая летальность [1]. Исход заболевания, как считают [6], зависит от устранения нарушений кислородного режима и тканевой гипоксии. Большинство гнойно-септических заболеваний и послеоперационных осложнений происходят на фоне недостаточности кровообращения и снижения тканевого кровотока [17], а транслокация кишечной флоры и полиорганная недостаточность при перитоните напрямую зависят от степени абдоминальной ишемии. Ключевой проблемой сепсиса, по мнению ведущих сепсисологов со времен Г. Шоттмюллера и И.В. Давыдовского, являются биологические реакции макроорганизма на внедрение инфекционного агента. На практическую значимость углубленного изучения биологических реакций на инфекцию указано в решениях Международной конференции определенных сепсиса 2001 года [5], где прямо говорится, что диагностические критерии, принятые в 1992 году, яв-

ляются чрезмерно чувствительными, но не специфичными и не позволяют точно определять стадию или прогноз реакции организма на инфекцию.

Изучение биологических реакций организма при АС нами проведено у 129 больных с РГП. Основные показатели гемодинамики, кислородного режима и метаболизма определяли общепринятыми методами. Биологические реакции организма при РГП анализировали с позиций концепции о биологической целостности организма (БЦО). Виды состояний БЦО и клинического статуса были определены при помощи статусметрии [4]. Статистическая обработка результатов исследования проведена на персональном компьютере с использованием пакета Statistica for Windows. Привлечение общих понятий интегративной медицины позволило в биометрических терминах охарактеризовать изменения биоустойчивости при АС (табл. 1).

Восстановление биоустойчивости и БЦО на разных стадиях РГП отличается не только количеством фаз, но и продолжительностью одной и той же фазы при различной тяжести АС. В таблице 2 показана продолжительность фаз восстановления биоустойчивости, которая была установлена для всех четырех клинических групп. Установленное фазовое пространство биологических реакций представляет собой модель саногенеза в процессе вос-

Таблица 1. Фазовое пространство биологических реакций при АС

| Фазы | Биометрическая характеристика |
|--------------------------------|--|
| Рефрактерной несостоятельности | Рефрактерная нозоиндуцированная гипотензия, рефрактерные патознергодинамия и патознергобиотия, терминальный ЭС, патологическая энергосопряженность и несостоятельность БЦО |
| Резистентной недостаточности | Резистентная нозоиндуцированная гипотензия, обратимая патознергодинамия, резистентная патознергобиотия с терминальным ЭС, напряженная энергосопряженность, недостаточность БЦО |
| Торпидной недостаточности | Торпидная нозоиндуцированная гипотензия, обратимые патознергодинамия и патознергобиотия, сбалансированная энергосопряженность, недостаточность БЦО |
| Обратимой недостаточности | Корригируемая нозоиндуцированная гипотензия, гипознергодинамия, обратимая патознергобиотия, избыточная энергосопряженность, обратимая недостаточность БЦО |
| Гипобиотической неустойчивости | Гипознергодинамия, гипознергобиотия, избыточная энергосопряженность, угрожающая дисфункция БЦО |
| Катаболической неустойчивости | Гиперэнергобиотия, не соответствующая гипер-, нормо-энергодинамии, напряженная энергосопряженность, нестабильность и угрожающая дисфункция БЦО |
| Остаточного энергодефицита | Нормоэнергодинамия, остаточная гипознергобиотия, напряженная энергосопряженность, критическая дисфункция БЦО |
| Надежной устойчивости | Нормоэнергобиотия, нормоэнергодинамия, сбалансированная энергосопряженность и нормобиотия |

Таблица 2. Продолжительность фаз восстановления биоустойчивости при РГП (часы)

| Фазы | Группы | Реактивная стадия, ССВО | Реактивная стадия, АС | Токсическая стадия | Терминальная стадия |
|-----------------------------------|--------|-------------------------|-----------------------|--------------------|---------------------|
| Рефрактерной несостоятельности | | | | | 2±0,1 |
| Резистентной недостаточности | | | | | 4±0,2 |
| Торпидной недостаточности | | | | 5±0,2 | 14±0,5 |
| Обратимой недостаточности | | | 7±0,3 | 2±0,1 | 68±2,7 |
| Гипобиотической неустойчивости | | 5±0,2 | 4±0,2 | 32±1,1 | 84±3,1 |
| Катаболической неустойчивости | | 2±0,1 | 28±0,6 | 12±0,5 | 36±1,2 |
| Энергодинамической нестабильности | | 20±1,1 | 24±1,1 | 72±2,6 | 60±2,6 |
| Остаточного энергодефицита | | 84±1,3 | 36±1,7 | 108±3,3 | 108±3,4 |

становления биоустойчивости организма у больных с АС. Оно послужило базой для разработки технологий АО и ИТ, соответствующих фазам биологических реакций организма.

Определение при РГП фазовых состояний БЦО позволяет реально осуществить опережающую терапию, целью которой является восстановление надёжной устойчивости БЦО. Профилактика развития АС при ССВО-3 осуществляется в случае угрозы перехода гипобиотическая неустойчивость → обратимая недостаточность БЦО. Опережающая терапия при АС в реактивной стадии РГП показана при развитии фазы обратимая → торпидная недостаточность путем применения части методов статускоррекции. При тяжелом АС, на грани фаз торпидная → резистентная недостаточность, для опережающей тера-

пии используют методы статуспротезирования, а при ПОН и септическом шоке статуспротезирование проводят в полном объёме.

Технологии предоперационной подготовки

Предоперационная подготовка при ССВО в реактивной стадии РГП (1-я группа) направлена на статусстабилизацию за счёт устранения водно-электролитных нарушений в течение первого часа. Применяют инсуффляцию кислорода, инфузию кристаллоидов в объеме около 20 мл·кг⁻¹, после чего начинают непрерывную инфузию микродоз допамина со скоростью 2 мкг·кг⁻¹ в минуту. Вслед за этим выполняют эксфузию 400-600 мл крови и острую нормоволемическую гемодилюцию дополнительной инфузией 600-800 мл кристаллоидов. Это мероприятие вызывает активацию трансапиллярного

обмена за счёт реакции аутогемодилюции и способствует интраоперационному кровесбережению. Элементом опережающей терапии является поддержание напряженного объема крови (НОК), что проверяют по правилу "5-2".

Больным 2-й группы, с АС в реактивной стадии РГП, предоперационная подготовка выполнялась с целью энергоресусцитации. Для этого применяли инсуффляцию кислорода, болюсную инфузию кристаллоидов для достижения напряженного объема крови (НОК), что проверяли по динамике величины центрального венозного давления и правилу "5-2". Объем болюсной инфузии составлял 20-25 мл/кг, после чего начинали непрерывную инфузию допамина со скоростью 2-4 мкг/кг в минуту. Вслед за острой нормоволемической гемодилюцией выполнялась эксфузия 400-600 мл крови, а НОК поддерживали дополнительной инфузией 600-800 мл кристаллоидов.

Предоперационная подготовка **при тяжелом сепсисе в токсической стадии РГП (3-я группа)** выполнялась также на фоне инсуффляции кислорода и требовала проведения статускоррекции в связи с развитием мультиорганной дисфункции. Достижение НОК у этих больных требует проведения болюсной инфузии в объеме 30-35 мл/кг, в том числе – до 500 мл 6% раствора гидроксиэтилкрахмала. Инотропную поддержку проводили добутамином и/или допамином со скоростью 5-6 мкг/кг в минуту. У 16 больных из 45, вошедших в эту группу, во время предоперационной подготовки удалось выполнить острую нормоволемическую гемодилюцию в объеме 200-400 мл. НОК поддерживали дополнительной инфузией 400-600 мл растворов (кристаллоидов, гелюфузина).

У больных 4-ой группы, с терминальным АС и ПОН, предоперационная терапия требовала статуспротезирования и носила противошоковый характер с использованием протезирующих технологий, так как у них имел место септический шок. Объем болюсной инфузии был увеличен до 45-50 мл/кг с использованием внутриартериального пути введения. В состав инфузионных сред, кроме кристаллоидов, включали гелюфузин и гидроксиптилкрахмалы. После достижения НОК, для инотропной поддержки применяли добутамин и/или допамин в дозе 10-16 мкг·кг⁻¹·мин⁻¹. Затем больных интубировали (индукция описана ниже) и дальнейшую предоперационную подготовку проводили на фоне малообъемной ИВЛ в режиме нормокапнии с дыхательным объемом 6-7 мл/кг, альвеолярной вентиляцией 4,8-5,2 л/мин и FiO₂=0,6-0,8, стремясь не только устранить гипоксемию, но и не допустить гипероксию.

Использованные технологии предоперационной подготовки позволяют сократить её продолжительность до 1 часа и ускорить выполнение хирургической санации гнойного очага.

Технологии анестезиологического обеспечения

Анестезиологическое обеспечение при РГП является сложной задачей, поскольку аналгоседация, представляющая собой основное содержание сбалансированного анестезиологического пособия, всегда сопровождается

гипометаболическим эффектом и энергодефицитом. Для минимизации его необходимо гипнотики и наркотические анальгетики использовать в целевых концентрациях.

Для АО у больных с ССВО в реактивной стадии РГП можно применять сбалансированный внутривенный наркоз (СВН) с ганглионарной блокадой.

При развитии АС в реактивной стадии РГП нужно использовать тотальный внутривенный наркоз (ТВН) с капельным введением кордарона из расчета 0,5-0,7 мг/кг.

АО при тяжелом АС в токсической стадии РГП осуществляют проведением внутривенного программированного полинаркоза (ВПН) в следующей модификации. Премедикация: димедрол 0,3 мг/кг, платифиллин 0,033 мг/кг. Индукция: кетамин 2 мг/кг, ГОМК 30 мг/кг, лидокаин 1 мг/кг. Релаксация – ардуан в стандартных дозах. Хирургическое обезболивание: фентанил 2 мкг/кг до интубации, еще 2 мкг/кг после интубации до начала операции и далее непрерывно 3 мкг·кг⁻¹·час⁻¹. Поддержание наркоза и аналгезии: кетамин 3 мкг·кг⁻¹·час⁻¹, ГОМК 0,5 мкг·кг⁻¹·мин⁻¹ начиная с 18-й минуты и фентанил в указанной выше дозировке.

У больных с терминальным АС и септическим шоком для АО используют внутривенный программированный наркоз (ВПН) по следующей методике. Премедикация: димедрол 0,3 мг/кг, платифиллин 0,033 мг/кг. Индукция: кетамин 4 мг/кг, ГОМК 30 мг/кг, лидокаин 0,6 мг/кг. Релаксация - ардуан. Поддержание наркоза и аналгезии: кетамин непрерывно 4 мкг·кг⁻¹·час⁻¹, ГОМК с 18-й минуты 0,6 мкг·кг⁻¹·мин⁻¹. После санации брюшной полости уменьшается эндотоксикоз и удаётся стабилизировать АД, что позволяет перед травматичным этапом - интубацией кишечника - ввести фентанил 2-3 мкг/кг с последующим непрерывным введением препарата из расчета 3 мкг·кг⁻¹·час⁻¹.

Использованные технологии улучшали кровообращение на предоперационном этапе и стабилизировали его во время операции. Продолжительность восстановительного периода была минимизирована 2-я часами при нормодинамии кровообращения (группа 1) или определялась временем, необходимым для устранения гиподинамии (группы 2-4). Период посленаркозного восстановления у больных с дисфункцией БЦО при ССВО в реактивной стадии РГП продолжается менее 2-х часов. При возникновении начальной недостаточности БЦО у пациентов с АС в реактивной стадии РГП – 4-6 часов. У больных с выраженной недостаточностью БЦО и тяжелым АС в токсической стадии РГП – 6-8 часов, а при несостоятельности БЦО, септическом шоке, и терминальном АС, восстановительный период занимает 16-22 часа при условии применения протезирующих технологий ИТ.

Технологии послеоперационной интенсивной терапии.

При ССВО в реактивной стадии РГП, для борьбы с ДВС-синдромом, осуществления дренирования микроциркуляции и детоксикации, используют гипervолемическую гемодилюцию для обеспечения безопасности интерстициальной дренирующей плазмафереза. Процедуру проводят дискретным методом на протяжении 36-48 часов.

При АС в реактивной стадии РГП дренирования микроциркуляции добиваются методикой длительной лейкоцитоплазмоекстракции с применением активированной криоплазмы. Сеансы дренирования продолжают 48-72 часа. Проводимое лечение позволяет избежать летальности больных на этой стадии АС.

Больным с тяжёлым АС в токсической стадии РГП сеансы дренирования микроциркуляции выполняют в течение 96-108 часов. Для усиления дренирующего эффекта используют не только активированную гепарином криоплазму, но и ингибиторы протеаз. В 18% случаев проводят опережающую терапию гемоперфузионным протезированием транскапиллярного обмена. Для этого выполняют гемодиафильтрацию вено-венозным способом. Показанием является олигоанурия, нарастание клиники эндотоксикоза, сохранение КИТС на уровне более 50%. Сеанс продолжается до 8 часов. Кишечный диализ начинают выполнять в раннем послеоперационном периоде.

Использованные технологии ИТ позволяют снизить летальность при тяжелом АС до 8,9%, а устранить нарушения БЦО удаётся на 7-е сутки.

ИТ при септическом шоке и ПОН в терминальной стадии АС. В ближайшем послеоперационном периоде интенсивная терапия, проводимая таким больным, носит противошоковый характер. Спустя 8 часов после окончания операции приступают к выполнению гемодиафильтрации с целью протезирования транскапиллярного обмена и гидро-ионно-осмотической работы клеток, которая является самой энергозатратной из всего, на что клетки расходуют свою энергию. Кроме того, больные нуждаются в коррекции тяжелого метаболического ацидоза, что также достигается гемодиафильтрацией. Её проводят путем вено-аортальной перфузии. Через 8-10 часов от начала гемоперфузии удаётся экстубировать 63% пациентов, остальных – через 12-14 часов. Общая продолжительность гемоперфузионного статуспротезирования составляет 16-20 часов. Именно столько времени необходимо для повышения энергетического статуса пациентов до уровня, близкого к базальному.

Сбалансированность кислородного режима и устранение нарушений БЦО у таких пациентов наступает в среднем через 11 суток ИТ, а летальность составляет 31,6%.

Выводы

1. Предупреждение гипометаболического эффекта наркотика с помощью антиноцицептивной защиты и использования целевых концентраций анестетиков исключает стресс-повреждающие реакции на операционную травму и оптимизирует посленаркотическое восстановление.
2. Программы послеоперационной интенсивной терапии должны строиться соответственно фазам биологических реакций организма при АС, что обеспечивает минимизацию времени восстановления биоустойчивости, исключает летальность в реактивной стадии РГП и снижает её в токсической и терминальной стадиях.
3. Фазово-ориентированные технологии восстановления БЦО носят целевой характер: статусстабилизация – у больных с дисфункцией БЦО в реактивной стадии РГП при ССВО; энергоресуститация – при развитии начальной недостаточности БЦО и АС; статускоррекция – при выраженной недостаточности БЦО и тяжелом АС; статуспротезирование – при ПОН и септическом шоке у больных с несостоятельностью БЦО и терминальным АС.
4. Определение фаз изменений биоустойчивости при АС позволяет реально осуществлять опережающую ИТ.

Литература

1. *Беляева О.А.* Причины неудовлетворительных результатов лечения больных распространенным перитонитом // *Хірургія України.* - 2002. - №1. - С.27 - 32.
2. *Гуманский В.А.* Сепсис: классическая патологоанатомическая доктрина, патофизиология и современная клиническая концепция // *Патологія.* - 2004. - Т.1, №1. - С.4 - 13.
3. *Шифрин Г.А., Горенштейн М.Л.* Восстановление биоустойчивости при сепсисе. - Киев: Изд-во "Эксперт", 2004. - 599с.: ил.
4. *Шифрин А.Г., Шифрин Г.А.* Научные основы интегративной медицины. - Запорожье: Дикое Поле, 1999. - 207с.
5. *Levy M.M., Fink M.P., Marshall J.C. et al.* 2001 SCCM/ESICM/ACCP/ATS/SIS International Sepsis Definitions Conference // *Crit. Care Med.* - 2003. - V.31, №4. - P.1250 - 1256.
6. *Mizock B.A.* Redox pairs, tissue hypoxia, organ dysfunction and mortality // *Crit. Care Med.* - 2000. - №1. - P.270-271.

Поступила 18.06.2005 г.

Сведения об авторах:

Шифрин Григорий Аркадьевич – д.мед.н., профессор кафедры общей хирургии, курс анестезиологии, ЗГМУ;
Горенштейн Михаил Львович – к.мед.н., доцент кафедры общей хирургии, курс анестезиологии, ЗГМУ.

Адрес для переписки:

Шифрин Григорий Аркадьевич, кафедра общей хирургии, курс анестезиологии, ЗГМУ, пр. Маяковского 26, г. Запорожье, 69035, УКРАИНА. Тел.: (0612) 33-70-56