

**ИССЛЕДОВАНИЕ РЕНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ НОВОГО ФТОРСОДЕРЖАЩЕГО АКТИВАТОРА АДЕНОЗИНТРИФОСФАТЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ КАЛИЕВЫХ КАНАЛОВ***Н.Д. Филипец*

**Резюме.** Исследовано влияние разового введения нового отечественного фторсодержащего активатора АТФ-чувствительных калиевых каналов флокалина на функциональное состояние почек у белых крыс в условиях водной нагрузки. Установлено, что после введения флокалина понижается диурез, уменьшается выделение свободных и связанных ионов водорода, увеличивается натрийурез. При этом уменьшаются потери белка с мочой, сохраняется калиевый резерв.

**Ключевые слова:** активатор калиевых каналов, флокалин, почки.

**A RESEARCH OF THE RENAL ACTIVITY OF A NEW FLUORINE-CONTAINING ACTIVATOR OF ATP-SENSITIVE K<sup>+</sup> CHANNELS***N.D. Filipets'*

**Abstract.** The effect of a single dose introduction of the new domestic fluorine-containing activator of ATP-sensitive K<sup>+</sup> channels Flocalin on the functional state of the kidneys in albino rats under the conditions of water loading has been studied. It has been established that following a Flocalin administration diuresis diminishes the release of free and bound hydrogen ions decreases, whereas natriuresis increases. Urinary protein losses diminish, the potassium reserve is preserved at that.

**Key words:** K<sup>+</sup> channels activator, flocalin, kidneys.

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)

Рецензент – проф. Г.І.Ходоровський

Buk. Med. Herald. – 2012. – Vol. 16, № 1 (61). – P. 144-147

Надійшла до редакції 28.11.2011 року

© Н.Д. Філіпець, 2012

УДК 616-008.9+616.61+616.381-002

*І.К. Чурпій***МОРФОМЕТРИЧНІ ПОКАЗНИКИ ТКАНИНИ НИРОК ПРИ ЛОКАЛЬНОМУ ТА РОЗЛИТОМУ ПЕРИТОНІТІ**

Івано-Франківський національний медичний університет

**Резюме.** Отримані результати дослідження дозволяють стверджувати, що невід'ємним компонентом функціонально-морфологічної картини поліорганної недостатності при перитоніті є дисфункція нирок. Морфо-

метричні показники достовірно свідчать про залежність глибини морфологічних змін та обсягу запального процесу очеревини.

**Ключові слова:** перитоніт, нирки.

**Вступ.** Гостра патологія органів черевної порожнини часто ускладнюється розвитком перитоніту, що є причиною виражених метаболічних зрушень в організмі та спричинює формування вторинних патологічних змін у паренхіматозних органах і клінічно реалізується картиною поліорганної недостатності [1]. Розвиток поліорганної недостатності при перитоніті є результатом незворотних морфофункціональних змін внутрішніх органів, зумовлених ендотоксикозом. У патогенезі останнього ведучу роль відіграє дисбаланс між швидкістю накопичення токсичних сполук і можливістю їх елімінації фізіологічною системою детоксикації, головним органом якої є нирки [2].

**Мета дослідження.** Вивчити та провести аналіз морфометричних показників нирок при локальному та розлитому перитоніті.

**Матеріал і методи.** При морфометричному дослідженні структури нирок визначали такі показники [3]: периметр просвіту проксимальних і дистальних каналців, зовнішній периметр проксимальних і дистальних каналців, периметр просвіту збірних трубочок.

Нами було виділено дві досліджувані групи: першу склали померлі з ознаками локального перитоніту, другу – з проявами розлитого перитоніту. Перша група представлена 11 спостереженнями, друга – 14 спостереженнями. Як група порівняння і контролю обрано дев'ять випадків насильницької смерті, при цьому на основі клінічних даних та результатів розтину констатувалася відсутність патології органів черевної порожнини.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Морфометричний аналіз гістологічних препара-

Таблиця 1

## Морфометричні показники тканини нирки при локальному і розлитому перитоніті (M±m)

Показники (мкм)	Досліджувані групи		
	Контроль (n=9)	I – локальний перитоніт (n=11)	II – розлитий перитоніт (n=14)
Зовнішній периметр проксимальних канальців	4,01±0,33	2,97±0,19*	1,07±0,17***/###
Периметр просвіту проксимальних канальців	2,38±0,21	1,84±0,12**	0,51±0,10***/###
Зовнішній периметр дистальних канальців	5,33±0,40	3,96±0,29*	1,57±0,21***/###
Периметр просвіту дистальних канальців	3,92±0,26	1,74±0,09**	0,48±0,08***/###
Периметр просвіту збірних трубочок	6,04±0,58	5,57±0,46	5,09±0,42

Примітка. \* – P <0,05; \*\* – P <0,01; \*\*\* – P <0,001 (порівняно з контрольною групою); # – P <0,05; ### – P <0,01; ## – P <0,001 (порівняно з локальним перитонітом)

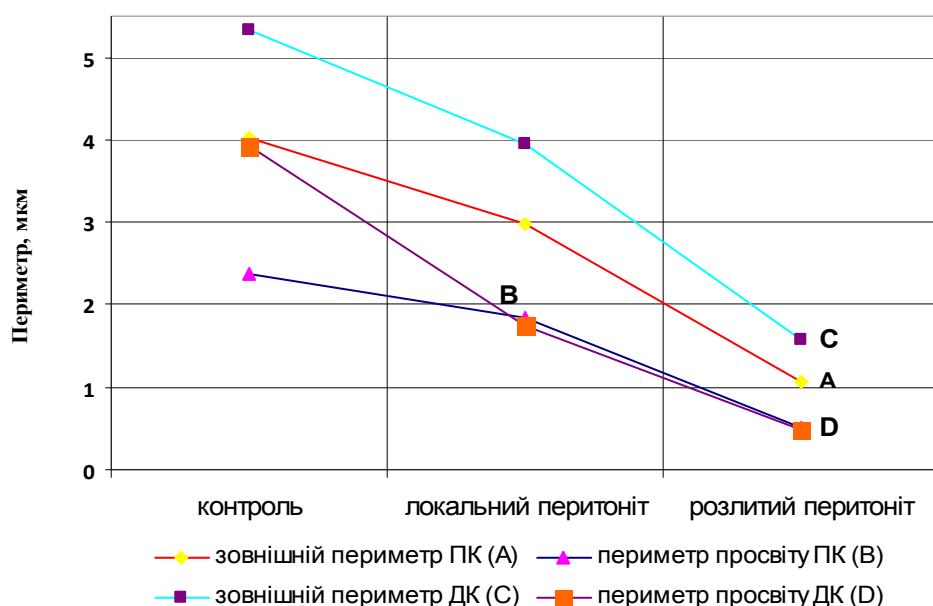


Рис. 1. Результати морфометрії проксимальних (ПК) і дистальних (ДК) канальців нефрону при локальному та розлитому перитоніті

тів дозволив встановити числові параметри, що характеризують особливості перебудови ниркової тканини при локальному та розлитому перитоніті. У морфогенезі ниркової недостатності при ендотоксичних станах основну роль відіграють зміни канальцевого відділу, тому ці структури обрані нами для морфометричного дослідження. Отримані результати наведені у табл.1 та графічно відображені у вигляді діаграми (рис. 1).

У контрольній групі зовнішній периметр проксимальних канальців дорівнював 4,01±0,33 мкм, периметр їх просвіту 2,38±0,21 мкм. При локальному перитоніті величина першого параметру зменшувалася на 25,93 % і становила 2,97±0,19 мкм, а при розлитому перитоніті знижувалася на 73,32 % – до 1,07±0,17 мкм. Одночасно зменшувався і периметр просвіту проксимальних канальців: при локальному перитоніті на 22,68 %, а при розлитому – на

78,57 %, опускаючись до значень 1,84±0,12 мкм та 0,51±0,10 мкм відповідно.

Схожі зміни спостерігалися і при вивченні мірних характеристик дистальних канальців. Їх зовнішній периметр у групі контролю складав 5,33±0,40 мкм, при локальному перитоніті – 3,96±0,29 мкм, при розлитому перитоніті – 1,57±0,21 мкм. Тобто, вказаний морфометричний показник регресував на 25,70 % у першій досліджуваній групі і на 70,54 % – у другій. Такі зміни супроводжувалися зменшенням периметру просвіту дистальних канальців від 3,92±0,26 мкм у групі порівняння до 1,74±0,09 мкм при локальному перитоніті та 0,48±0,08 мкм – при розлитому.

Слід наголосити, що морфометричні параметри канальцевого апарату нирок статистично достовірно відрізнялися від аналогічних у групі порівняння і при локальному запаленні очере-

вини ( $P < 0,001 \dots 0,05$ ), і при розлитому процесі ( $P < 0,001$  для всіх досліджуваних показників). Зіставлення між собою результатів, отриманих у першій і другій досліджуваних групах також продемонструвало їх достовірну відмінність (табл. 1). При цьому  $P < 0,001$  для всіх показників.

Отже, трансформацію периметрів ниркових каналців можна вважати цінними морфометричними критеріями, що характеризують ураження ниркової паренхіми в умовах ендотоксикозу при перитоніті.

При цьому має місце зменшення їх зовнішніх периметрів та звуження просвіту, що є наслідком дистрофічних і некротичних змін нефролію, а також його десквамації.

Периметр просвіту збірних трубочок нирок також зменшувався, хоч і не настільки інтенсивно, як периметри каналців. У контрольній групі він становив  $6,04 \pm 0,58$  мкм, а при локальному перитоніті зменшувався до  $5,57 \pm 0,46$  мкм, тобто на 7,78 %. При розлитому перитоніті периметр просвіту збірних трубочок дорівнював  $5,09 \pm 0,42$  мкм, регресуючи таким чином на 15,73 %.

#### Висновки

1. Резюмуючи результати проведеної морфометрії можна стверджувати, що невід'ємним компонентом функціонально-морфологічної картини поліорганної недостатності при перитоніті є дисфункція нирок.

2. Патоморфологія цього органа проявляється вираженими розладами кровообігу (у першу чергу на рівні мікроциркуляторного русла), деструктивними змінами стінок судин, поліморфноклітинною запальною інфільтрацією, а також дистрофією, некробіозом і некрозом епітелію ниркових каналців.

3. Морфометричні показники достовірно свідчать про залежність морфологічних змін від обсягу запального процесу очеревини.

**Перспективи подальших досліджень.** Проводити подальше дослідження та пошук нових методів лікування перитоніту з урахуванням морфометричних показників нирок.

#### Література

1. Сепсис и полиорганная недостаточность / В.Ф. Саенко, В.И. Десятерик, Т.А. Перцева [и др.]. – Кривой Рог: Минерал, 2005. – 466 с.
2. Влияние натрия гипохлорита на морфофункциональное состояние структуры почки при экспериментальном желчном перитоните / Э.А. Петросян, В.В. Иванов, А.М. Лайпанов [и др.] // Вісн. морфол. – 2010. – № 2. – С. 285-290.
3. Иржанов С.И. Сравнительные клинико-морфологические особенности поражения почек при различных формах сепсиса / С.И. Иржанов, И.И. Ли, Э.Н. Шумкова // Здоровье и болезнь. – 2008. – № 8 (74). – С. 27-30.

### МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТКАНИ ПОЧЕК ПРИ ЛОКАЛЬНОМ И РАЗЛИТОМ ПЕРИТОНИТЕ

*И.К. Чурпий*

**Резюме.** Полученные результаты исследования позволяют утверждать, что неотъемлемым компонентом функционально-морфологической картины полиорганной недостаточности при перитоните является дисфункция почек. Морфометрические показатели достоверно свидетельствуют о зависимости глубины морфологических изменений и объема воспалительного процесса брюшины.

**Ключевые слова:** перитонит, почки.

### MORPHOMETRIC INDICES OF THE KIDNEY TISSUE IN LOCAL AND DIFFUSE PERITONITIS

*I.K. Churpiy*

**Abstract.** The findings obtained by the authors enable to assert that an inalienable component of the functional-morphological picture of multiple organ failure in peritonitis is renal dysfunction. The morphometric parameters are reliably indicative of the dependence of morphological changes and the extent of the abdominal inflammatory process.

**Key words:** peritonitis, kidneys.

National Medical University (Ivano-Frankivsk)

Рецензент – проф. Ю.Є.Роговий

Buk. Med. Herald. – 2012. – Vol. 16, № 1 (61). – P. 147-149

Надійшла до редакції 16.11.2011 року