

## Корекція десикації очеревини, зумовленої карбоксиперитонеумом та гострою тонкокишковою непрохідністю в експерименті

Б. І. Слонецький<sup>1</sup>, М. І. Тутченко<sup>2</sup>, І. В. Вербицький<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика, м. Київ,

<sup>2</sup>Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, м. Київ

## Correction of peritoneal desiccation, caused by carboxyperitoneum and an acute small-intestinal ileus in experiment

B. I. Slonetskyi<sup>1</sup>, M. I. Tutchenko<sup>2</sup>, I. V. Verbitskyi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Kyiv,

<sup>2</sup>Bogomolets National Medical University, Kyiv

### Реферат

**Мета.** Дослідити окремі особливості стану парієтальної очеревини під впливом напруженого карбоксиперитонеуму у тварин з 12-годинною гострою тонкокишковою непрохідністю (ГТКН).

**Матеріали і методи.** Проаналізовані результати дослідження стану парієтальної очеревини у 36 білих щурів-самців в умовах напруженого карбоксиперитонеуму. У тварин 1-ї групи застосовували карбоксиперитонеум, створюючи внутрішньочеревний тиск 9 – 10 мм рт. ст., протягом 2 год з фракційною його зміною через 20 хв протягом 10 с. У тварин 2-ї групи, на відміну від 1-ї, дослідження проводили в умовах 12-годинної ГТКН. Тваринам 3-ї групи, на відміну від 2-ї, попередньо вводили чотирикомпонентну дисперсну суміш з експозицією 15 хв.

**Результати.** Через добу після застосування напруженого карбоксиперитонеуму у піддослідних тварин спостерігали зменшення товщини парієтальної очеревини до  $(25,76 \pm 2,32)$  мкм, середнього діаметра ядер мезотеліоцитів до  $(5,46 \pm 0,48)$  мкм та чисельної щільності мезотеліоцитів до  $(12,96 \pm 1,09)$  на  $1 \text{ мм}^2$ , що поєднувалось зі зростанням концентрації різнофазних токсичних продуктів ліпопероксидації та проявами антиоксидантної ферментопатії. Дані процеси суттєво поглиблювались в умовах 12-годинної ГТКН. Застосування чотирикомпонентної дисперсної суміші суттєво ослаблювало агресивні наслідки внутрішньочеревних чинників та сприяло зростанню компенсаторних властивостей парієтальної очеревини.

### Висновки

Використання двогодинного напруженого карбоксиперитонеуму призводить до десикації парієтальної очеревини у піддослідних тварин та підвищує в ній концентрацію токсичних продуктів ліпопероксидації і знижує концентрацію супероксиддисмутази та каталази, що вірогідно погіршується в умовах 12-годинної ГТКН. Внутрішньочеревне введення чотирикомпонентної дисперсної суміші вірогідно підвищує протекторні властивості парієтальної очеревини в умовах 12-годинної ГТКН.

**Ключові слова:** карбоксиперитонеум; експеримент; кишкова непрохідність; парієтальна очеревина.

### Abstract

**Objective.** To investigate the separate peculiarities of the parietal peritoneum state under impact of the tension carboxyperitoneum in animals with a 12-hour acute small-bowel ileus (ASBI).

**Materials and methods.** Results of the investigation of the parietal peritoneum state in 36 white male rats in conditions of the tension carboxyperitoneum were analyzed. In patients of the Group I carboxyperitoneum was applied, creating intraabdominal pressure 9 – 10 Hg mm, during 2 h with its fractional change in 20 min during 10 sec. In laboratory animals of Group II, differing from the Group I, the investigations were conducted in conditions of 12-hour ASBI. To laboratory animals of Group III, differing from those of the Group II, beforehand a four-component disperse mixture with a 15 min exposition was introduced.

**Results.** In a day after application of the tension carboxyperitoneum in laboratory animals the reduction of the parietal peritoneum thickness have occurred to  $(25.76 \pm 2.32)$  mcm, average diameter of the mesotheliocytes nuclei – to  $(5.46 \pm 0.48)$  mcm and quantitative density of mesotheliocytes – to  $(12.96 \pm 1.09)$  by  $1 \text{ mm}^2$ , what have accompanied with concentration of different-phasic toxic products of lipoperoxidase and signs of the antioxidant enzymopathy were observed. This processes were essentially deepened in conditions of a 12-hour ASBI. Application of a four-component disperse mixture essentially weakened aggressive consequences of intraabdominal causes and promoted raising of compensatory properties of parietal peritoneum.

**Conclusion.** Application of a two-year stressed carboxyperitoneum leads to desiccation of parietal peritoneum in experimental animals and raises in it a concentration of toxic products of lipoperoxidase and lowers concentration of superoxidismutase and catalase, what trustworthily worsens in conditions of a 12-hour ASBI. Intraabdominal injection of a four-component disperse mixture trustworthily raises protective properties of parietal peritoneum in conditions of a 12-hour ASBI.

**Keywords:** carboxyperitoneum; experiment; ileus; parietal peritoneum.

Протягом останніх десятиліть лапароскопічні технології почали широко застосовувати, окрім планової, і в невідкладній хірургії органів черевної порожнини [1, 2]. Попри загальні оптимістичні тенденції щодо зміни тех-

нологічного забезпечення невідкладного втручання, тривалі лапароскопічні операції із застосуванням напруженого карбоксиперитонеуму нерідко супроводжуються окремими регіонарними і системними негативними наслідка-