

УДК 616-003.2-085.246.2

**ДЕТОКСИКАЦІЙНІ ВЛАСТИВОСТІ КОМБІНАЦІЇ ЕНТЕРОСГЕЛЮ ТА СОРБОГЕЛЮ ПРИ ГНІЙНОМУ ПЕРИТОНІТІ**

**Білик І.І.**

*Буковинська державна медична академія, м. Чернівці*

**Ключові слова:** перитоніт, сорбент, токсичність

**Вступ.** На сьогоднішній день перитоніт стабільно займає провідне місце у структурі хірургічної летальності. Перебіг перитоніту супроводжується високим рівнем ендотоксикозу, який є однією з причин поліорганної недостатності і смерті [3, 4, 5]. Останнім часом у комплексному лікуванні все більшого поширення набуває використання одного з детоксикаційних методів – сорбційного [1, 7], особливо з використанням сорбентів на основі поліметилсилоксану (ПМС) [3]. У зв'язку з появою на фармацевтичному ринку нових сорбентів виникла необхідність дослідити можливість їх використання з метою покращення результатів комплексного лікування перитоніту.

**Матеріали та методи.** Проведено експерименти на 12 безпородних собаках вагою від 10 до 26 кг обох статей, яким моделювався експериментальний каловий перитоніт за методикою С.С. Ременніка [5] з дотриманням основних вимог Ванкуверської конвенції (1979, 1994) про біомедичні експерименти. Виконано 12 серій стендових досліджень на ізольованому перитонеальному ексудаті, який був отриманий у тварин інтраопераційно через 6 годин після моделювання перитоніту. Оскільки при внутрішньоочеревинній сорбції температура навколишнього середовища становить 37,5°C і вище, дослідження проводилися після інкубації при температурі 37,7°C. Для проведення досліджень були виготовлені 3 види шовкових контейнерів розмірами 2,0x3,0 см: 1 – наповнений ентеросгелем (2,0 г), 2 – сорбогелем (2,0 г), 3 наповнювався комбінацією етеросгелю (1,0 г) та сорбогелю (1,0 г). Інтраопераційно виконувався забір перитонеального ексудату у об'ємі 40 мл, який розподілявся по 4 різних пробірках по 10 мл у кожній. Після цього контейнери з сорбентами занурювали у пробірки, наповнені перитонеальним ексудатом, і інкубували при температурі 37,7°C протягом 72 годин. У якості контролю була пробірка з перитонеальним ексудатом без сорбенту. Через 12 годин, 24 години, 48 годин, 72 години досліджувалась токсичність перитонеального ексудату за допомогою парамеційного тесту (ПТ), запропонованого Джафаровим Г.К та питомої електропровідності (ПЕЕ) за методикою, запропонованою Мільковим Б.О. [4], модифікованою В.В. Білооким.

Проведено клінічне обстеження та лікування 15 хворих на гострий апендицит ускладнений місцевим перитонітом (токсична стадія). Усіх хворих було поділено на 2 групи: 1 (основна) – хворі, у лікуванні яких був використаний сорбент у вигляді комбінації ентеросгелю та сорбогелю у рівних співвідношеннях; 2 (контрольна) – хворі, які отримували лікування без

сорбентів. За клінічними та лабораторними показниками обидві групи були практично ідентичними. Хворим основної групи проводилось дренування очеревинної порожнини дренажем у вигляді трубки з боковими отворами, яка виготовлена з гумової рукавиці, всередині якої знаходився шовковий мішечок 12,0x1,5 см, заповнений комбінацією ентеросгелю (5,0 г) та сорбогелю (5,0 г), хворим контрольної групи дренаж вводився без сорбенту У післяопераційному періоді визначався рівень ендотоксикозу за допомогою ПТ та ПЕСВК.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Проведені нами стендові та експериментальні дослідження показали, що комбінація ентеросгелю та сорбогелю у рівних співвідношеннях має кращі детоксикаційні властивості порівняно з їх окремим використанням. На рисунках 1,2 наведена динаміка зміни токсичності перитонеального ексудату при використанні цих сорбентів, тому у наступних клінічних дослідженнях ми використовували комбінацію ентеросгелю та сорбогелю у рівних співвідношеннях.

Показник питомої електропровідності сироватки венозної крові у здорових людей становить –  $1,52-1,6 \times 10^{-2} \text{ Ом}^{-1} \text{ см}^{-1}$ , тривалість життя парамецій у 0,9 % розчині хлориду натрія становила  $18,7 \pm 3,05$  хв.

Як видно з таблиці 1, вже через добу після оперативного втручання за даними ПЕСВК у хворих основної групи порівняно з контрольною спостерігається дещо нижчий рівень ендотоксикозу, хоча, за даними ПТ, спостерігався незначний його ріст у обох групах. Через 2 доби у хворих основної групи як за ПТ так і ПЕСВК спостерігалось зниження рівня енотоксикозу від  $1,33 \pm 0,06 \times 10^{-2} \text{ Ом}^{-1} \text{ см}^{-1}$  перед оперативним втручанням до  $1,44 \pm 0,03 \times 10^{-2} \text{ Ом}^{-1} \text{ см}^{-1}$  ( $p < 0,01$ ) через 48 годин після нього. Перед випискою у хворих основної групи спостерігалось вірогідне зниження рівня ендотоксикозу як за даними ПТ – від  $10,44 \pm 0,77$  хв. при надходженні до  $11,52 \pm 0,83$  хв. при виписці ( $p < 0,01$ ), так і за даними ПЕСВК – від  $1,33 \pm 0,06 \times 10^{-2} \text{ Ом}^{-1} \text{ см}^{-1}$  до  $1,50 \pm 0,06 \times 10^{-2} \text{ Ом}^{-1} \text{ см}^{-1}$  при виписці ( $p < 0,001$ ), у порівнянні даних при виписці і через 24 години після операції ( $p < 0,01$ ). Крім того, у хворих контрольної групи середній ліжко-день становив  $13,6 \pm 1,94$ , у той час як у основній групі –  $12,2 \pm 1,78$ . Аналіз лейкограми показав, що у хворих основної групи порівняно з контрольною спостерігається виражена тенденція до нормалізації показників лейкоцитарної формули, яка проявляється у зменшенні лейкоцитозу, відсотку паличкоядерних нейтрофілів і відповідного підвищення відсотку паличкоядерних нейтрофілів.

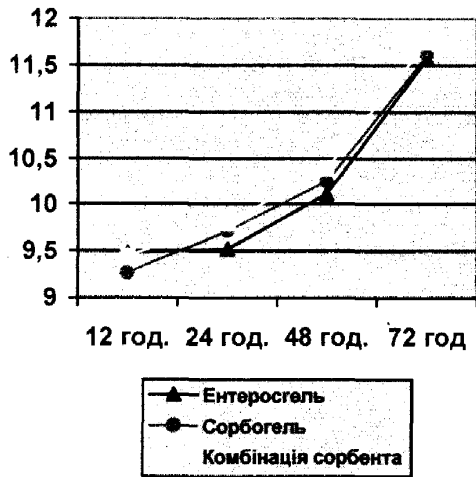


Рис.1 Динаміка зміни токсичності перитонеального ексудату за даними параметричного тесту(ПТ, хв)

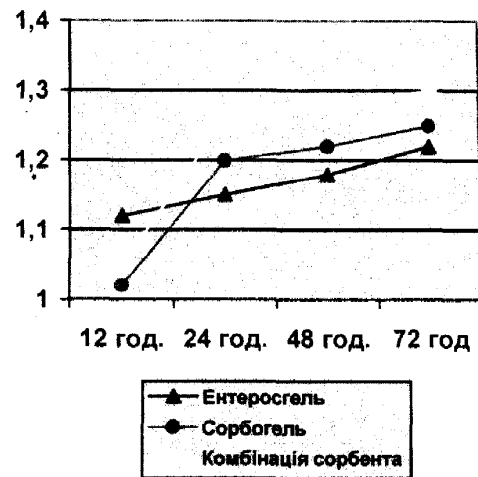


Рис.2 Динаміка зміни токсичності перитонеального ексудату за даними питомої електропровідності (ПЕЕx10<sup>2</sup>Ом<sup>-1</sup>см<sup>-1</sup>)

Таблиця 1

Динаміка змін рівня ендотоксикозу у післяопераційному періоді

| Час дослідження              | Контрольна група (n=5)                                 |  | Основна група (n=10)                                    |   |
|------------------------------|--|--|---|---|
|                              | ПЕСВК, $\times 10^2 \text{Om}^{-1} \text{cm}^{-1}$     | ПТ, хв.  | ПЕСВК, $\times 10^2 \text{Om}^{-1} \text{cm}^{-1}$      | ПТ, хв.   |
| При поступленні              | 1,36±0,06  | 10,54±0,83   | 1,33±0,06   | 10,44±0,77  |
| Через 24 год. після операції | 1,37±0,01<br>P1-2 > 0,05                               | 10,48±0,50<br>P1-2 < 0,05                              | 1,40±0,02<br>P1-2 < 0,05                                | 10,36±0,50<br>P1-2 > 0,05                               |
| Через 48 год. після операції | 1,41±0,02<br>P1-3 > 0,05<br>P2-3 < 0,01                | 10,66±0,94<br>P1-3 < 0,05<br>P2-3 > 0,05               | 1,44±0,03<br>P1-3 < 0,01<br>P2-3 < 0,05                 | 11,04±0,53<br>P1-3 < 0,05<br>P2-3 > 0,05                |
| Перед випискою хворого       | 1,44±0,03<br>P1-4 < 0,05<br>P2-4 < 0,01<br>P3-4 > 0,05 | 11,1±0,44<br>P1-4 < 0,01<br>P2-4 > 0,05<br>P3-4 > 0,05 | 1,50±0,06<br>P1-4 < 0,001<br>P2-4 < 0,01<br>P3-4 > 0,05 | 11,52±0,83<br>P1-4 < 0,01<br>P2-4 < 0,05<br>P3-4 > 0,05 |

Pn-px – вірогідність різниці між показниками.

**Висновки.** 1. Дослідження детоксикаційних властивостей ентеросгелю, сорбогелю та їх комбінації у рівних співвідношеннях показали, що комбінація цих сорбентів є більш ефективною порівняно з їх окремим використанням.

2. Проведене у клініці порівняння запропоновано-

го методу лікування місцевих перитонітів з використанням комбінації ентеросгелю та сорбогелю у рівному співвідношенні показало більшу його ефективність порівняно з загальноприйнятими методами лікування місцевих перитонітів.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Годлевський А.І., Шапринський В.О. Післяопераційний перитоніт. – Вінниця: Нова книга, 2001. – 240 с.
2. Дзюбановський І.Я., Ремезюк Е.В. Прогнозування важкості ендотоксикозу при експериментальному перитоніті // Галицький лікарський вісник. – 2002.- №3.-С.31-32.
3. Мільков Б.О., Білоокій В.В., Ахтемійчук Ю.Т. Місцевий перитоніт. – Чернівці: Прут, 2001. – 256 с.
4. Мільков Б.О., Мещишен І.Ф., Смирський О.А., Федоряк С.Д. Спосіб діагностики ендогенної інтоксикації// А.с.№138801. – 1987.
5. Ременник С.С. К вопросу о создании экспериментальной модели перитонита// Здравоохранение Туркменистана. – 1965. – №7. – С.21-25.
6. Корема Т., Schulz F. Prognosis and treatment of peritonitis. Do we need new scoring systems ? // Arch.Surg. – 1996. – Vol. 131, № 2. – P.180-186.
7. Lameire N.H.; De Vriese F.S. Adsorbition Techniques and the Use of Sorbents // Contrib. Nefrol.Basel, Karger. – 2001. – Vol. 133. – P.140-153.

**SUMMARY**

**DETOXICATION PROPERTIES OF THE COMBINATION OF ENTEROSGEL AND SORBOGEL IN PURULENT PERITONITIS**

**Bilyk I.I.**

Experimental (12 inbreed dogs) and clinical (15 patients with localized peritonitis) investigation showed that combination of enterosgel and sorbogel express better detoxicant abilities comparatively to their separate using. In clinic this method is more effective if compare to generally adopted treatment of localized perstonitis.

**Key words:** peritonit, sorbent, toxicity