

(0,18±0,02) г/л (на 50,0%) та (0,20±0,03) г/л (на 66,67%), досягаючи на 10-ту добу максимуму. Далі відмічалась стійка динаміка повернення до вихідних величин.

Протягом інгаляційних отруєнь МПК у тварин спостерігалась також тенденція до підвищення в сечі і кількості сечовини. Початково вона дорівнювала (32,0±3,1) ммоль/л.

Після першо затравки – збільшувалась на 5,47% (33,75±4,12 ммоль/л), після 3- – на 7,44% ((34,38±3,81) ммоль/л). Після 10-го впливу різниця в 11,72% (35,75±4,0 ммоль/л) виявила статистичну достовірність. Припинення 10 впливів МПК відображалось зниженням кількості сечовини в сечі до початкових значень.

ВИСНОВКИ 1. В умовах інгаляційного впливу МПК істотних змін з боку гематологічних показників підслідних щурів не виявлено. Разом з тим помічено схильність до недостовірного і незначного підвищення кількості лейкоцитів. Рівні гемоглобіну і еритроцитів зберігались практично незмінними. Закономірних змін картини морфологічного складу периферично крові при ураженні МПК не виявлено. Після припинення дії МПК всі вказані відхилення швидко нормалізуються.

2. В умовах інгаляційного впливу МПК істотних змін з боку гематологічних показників, закономірних змін картини морфологічного складу периферично крові не виявлено.

3. Десятикратна інгаляційна дія МПК призводить до незначного порушення складу сечі (зменшенню об'єму добового діурезу, зниженню рН сечі, зростанню в сечі білку та сечовини), котрі проявляються лише тільки в період отруєння іритантом. Нормалізація показників функціонального стану нирок після припинення дії ПР відбувається практично повністю до кінця терміну досліджень.

ЛІТЕРАТУРА

1. Алиева М.А. О воздействии слезоточивых и раздражающих веществ на организм человека / М.А. Алиева // Суд.-мед. экспертиза. – 1995. – Т. 38, № 1. – С. 33-36.
2. Convention on the prohibition of the development, production, stockpiling, and use of chemical weapons and on their destruction. – The Hague : Technical

secretariat of the organisation for the prohibition of chemical weapons, 2005. – 165 p.

3. Зарецкий И.И. Клиническая физиология и методы функциональной диагностики почек / Зарецкий И.И. – М. : Гос. изд-во медицинской литературы, 1963. – 280 с.

4. Идентификация хлорацетофенона в тканях глаза при ожогах со-держжимым газовых баллончиков методом высокоэффективной жидко-стной хроматографии / З.А. Даутова, О.В. Вавилова, М.Т. Азнабаев [и др.] // Вестник офтальмологии. – 2001. – № 1. – С. 29-30.

5. Клінічна біохімія: навчальний посібник / за ред. проф. О. П. Тимо-шенко. – 2-ге видання. – К. : Професіонал, 2005. – 292 с.

6. Красовский Г.Н. Обоснование гигиенических нормативов химичес-ких веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культур-но-бытового водопользования: методические указания / Г.Н. Красовс-кий, З.И. Жолдакова. – М.: Издательство Института общей и комму-нальной гигиены, 1999. – 55 с.

7. Лабораторные животные. Разведение, содержание, использование в эксперименте / [Западнюк И.П., Западнюк В.И., Захария Е.А., За-паднюк Б.В.] – Киев : Вища школа, 1983. – 383 с.

8. Лапач С. Н. Статистические методы в медико-биологических ис-следованиях с использованием EXCEL / С.Н. Лапач, А.В. Чубенко, П.Н. Бабич – К. : Морион, 2001. – 408 с.

9. Лапина Н. В. Особенности хронической интоксикации при энте-ральном поступлении морфолида пеларгоновой кислоты / Н. В. Лапина, Р. И. Глухова, Л. А. Муковский // Токсикол. вестн. – 2005. – № 2. – С. 26-29.

10. Левченко О. Є. Параметри гостро токсичності подразнюючих ре-човин капса цинну та морфоліду пеларгоновоу кислоти при ентеральному отруєнні / О. Є. Левченко // Досягнення біології та медицини. – 2008. – № 2 (12). – С. 16-19.

11. Olajos E. J., Stopford W. – NW : CRC Press, 2004. – 368 p.

12. Руководство к практическим занятиям по клинической лабора-торной диагностике / под ред. проф. М.А. Базарновой; проф. В.Т. Моро-зовой. – К. : Вища шк., 1988. – 318 с.

13. Средства самообороны в аэрозольной упаковке и механические распылители : ГОСТ Р 50743-95. – [Дата введения 1995-02-15]. – М. : Госстандарт России, 1995. – С. 2.

14. Тодоров Й. Клинические лабораторные исследования в педиат-рии / Й. Тодоров – 6-е русское издание. – София : Медицина и физкуль-тура, 1968. – 1064 с.

15. Чертков І.Л. Современная схема кроветворения / І. Л. Чертков, І. А. Воробьев // Проблемы гематологии. – 1973. – № 10. – С. 3-19.

16. Upschall D.C. The effects of dibenz(b, f)-1, 4-oxazepine upon rat and rabbit embryonic development / D.C. Upschall // Toxicol. Appl. Pharmacol. – 1974. – № 29. – P. 301-311.

УДК 616.381-007.274+616.381-089.853(043.3)

Гешелін С.О¹, Чехлов М.В², Вододюк В.Ю², Волохова Г.О.¹ ВИБІР СПОСОБУ МОДЕЛЮВАННЯ СПАЙКОВО ХВОРОБИ ЧЕРЕВНО ПОРОЖНИНИ В ЕКСПЕРИМЕНТІ

Одеський державний медичний університет¹, Університетська клініка Одеського державного медичного університету²

ВИБІР СПОСОБУ МОДЕЛЮВАННЯ СПАЙКОВО ХВОРОБИ ЧЕРЕВНО ПО-РОЖНИНИ В ЕКСПЕРИМЕНТІ – Виконано експериментальне дослідження на 40 щурах самцях лінії Wistar. Метою дослідження було обрання способу моделювання спайково хвороби черевно порожнини в експери-менті. Тварини були розподілені на 4 групи. Під загальним знеболю-ванням виконувалась лапаротомія. У першій групі через 10 хв черевна порожнина ушивалась (контрольна група); у другій групі після лапа-ротомії проводилась скарифікація парієтально очеревини у правій здух-винній ділянці; у третій групі після лапаротомії проводилась термічна обробка висцерально очеревини побутовим феном; у четвертій групі поєднували скарифікацію та термічну обробку. На 14 добу тварин виводили з експерименту передозуванням наркозу. Макроскопічна оці-нка проводилась у балах, за аналогією класифікації спайкового процесу у людей за Блінінкімовим. Отримані результати вказали на те, що спосіб моделювання спайково хвороби черевно порожнини у вигляді комбі-

нації скарифікації парієтально очеревини та термічно обробки висце-рально очеревини є простим та надійним за результатом і більш ефек-тивним, ніж методики, з якими проводили порівняння.

ВИБОР СПОСОБА МОДЕЛИРОВАНИЯ СПАЕЧНОЙ БОЛЕЗНИ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ – Выполнено экспериментальное исследо-вание на 40 крысах-самцах линии Wistar. Целью исследования был выбор способа моделирования спаечной болезни брюшной полости в эксперименте. Животные были разделены на 4 группы. Под общим обезболиванием проводилась лапаротомия. В первой группе через 10 мин брюшная полость ушивалась (контрольная группа); во второй группе проводилась скарификация париетальной брюшины в правой под-вздошной области; в третьей группе после лапаротомии проводилась термическая обработка висцеральной брюшины бытовым фенолом; в четвёртой группе сочетали скарификацию и термическую обработку. На 14 сутки животных выводили из эксперимента передозировкой нар-

коза. Макроскопическая оценка проводилась в балах, по аналогии классификации спаечного процесса у людей по Блинникову. Полученные результаты указали на то, что способ моделирования спаечной болезни брюшной полости в виде комбинации скарификации париетальной брюшины и термической обработки висцеральной брюшины является простым и надёжным по результативности и более эффективным, чем методики, с которыми проводили сравнение.

CHOICE OF THE WAY OF MODELING OF ADHESIVE DISEASE OF ABDOMINAL CAVITY IN EXPERIMENT – The experimental research on 40 rat, males of line Wistar has been carried out. The choice of way of modeling of adhesive disease of abdominal cavity in experiment was a research objective. Animals have been divided into 4 groups. Under the general anaesthesia was performed laparotomy. In the first group in 10 minutes the abdominal cavity was taken in (control group); in the second group was performed scarification of the parietal peritoneum in the right hypogastric area; in the third group after laparotomy the thermal processing to the visceral peritoneum was performed by the household hair dryer; in the fourth group scarification was combined with thermal processing. On the 14th day animals were excluded from the experiment by narcosis overdose. The macroscopic estimation was spent in points, by analogy of classification of adhesive process at human by Blinnikov. The received results have specified that the way of modeling of adhesive disease of abdominal cavity in the form of combination of scarification of the parietal peritoneum and thermal processing of the visceral peritoneum is simple and reliable on productivity and more effective than comparative techniques.

Ключові слова: спайкова хвороба, спосіб моделювання, експеримент на щурах.

Ключевые слова: спаечная болезнь, способ моделирования, эксперимент на крысах.

Key words: adhesive disease, choice of the way of modeling, experimental research on rats.

ВСТУП Вивчення питання профілактики спайкоутворення неможливе без експериментального дослідження [1].

У літературі описано багато способів моделювання спайково хвороби в експерименті на тваринах. Серед них скарифікація очеревини [1, 3], висушування очеревини у повітрі експериментально операційно [3]. На наш погляд, спосіб моделювання СХЧП має бути простим у виконанні та надійним за результатом.

Метою нашого дослідження було обрання способу моделювання спайково хвороби черевно порожнини (СХЧП) в експериментальних умовах на щурах лінії Wistar.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ Було виконано експериментальне дослідження на 40 щурах, самців лінії Wistar, вагою

250-350 г з метою вибору способу моделювання спайково хвороби. Тварини були розподілені на 4 групи. У першій групі під загальним знеболюванням 1% розчином натрію тіопенталу у дозі 30 мг/кг підшкірно [4], після гоління операційного поля була виконана лапаротомія, через 10 хв черевна порожнина ушивалась (контрольна група). У другій групі після лапаротомії проводилась скарифікація распатором 1 см² паріетально очеревини у правій здухвинній ділянці. У третій групі після лапаротомії проводилась термічна обробка вісцерально очеревини побутовим феном, потужністю 1400 Вт, на відстані 30 см, при температурі 50° С, з експозицією 15 с. У четвертій групі моделювання спайково хвороби виконувалось при поєднанні методу скарифікації паріетально очеревини та термічно обробки вісцерально очеревини, як у групах 3 та 4 відповідно. На 14 добу тварини виводилися з експерименту шляхом передозування наркозу. Робився розтин та макроскопічна оцінка одержаних результатів. Оцінювалося чи взагалі є спайковий процес (СП)? Метод оцінки у кількісному відношенні був у балах.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА Х ОБГОВОРЕННЯ Черевну порожнину розподіляли на 9 анатомічних зон, за аналогією класифікації СП у людини за О.І. Блинниковим [2]. Якщо спайок не було – це відповідало 0 балів, спайки у одній анатомічній зоні – 1 бал, у двох зонах – 2 бали, більше ніж у двох зонах, але менш ніж у 1/2 черевно порожнини – 3 бали, якщо спайковий процес розповсюджувався на більш ніж 1/2 черевно порожнини – 4 бали. Статистична обробка даних була проведена за допомогою інтерактивного статистичного калькулятора [5]. Достовірність результатів у групах 2, 3 та 4 була обчислена за допомогою методики хі-квадрат та мала такий вигляд: $\chi^2=22,067$; 8; $p<0,005$.

Летальних випадків не було. Після розтину у першій групі, контрольній спайок не було взагалі у 8 щурів, у 2 СП відповідав до 1 балу. У другій групі “Скарифікація” спайок не було (0 балів) у 1 випадку, 1 бал у 7 тварин та 2 бали у 2 тварин. У третій групі “Термічна обробка” у 2 щурів СП відповідала 2 балам, у 4 – 2 балам, у 3 – 3 балам, та у 1 тварини – 4 балам. В четвертій групі, де були поєднанні два способи: скарифікація та термічна обробка, у 1 тварини СП відповідав 2 балам, у 7 щурів – 3 балам та у 2 – 4 балам. Результати наведені у таблиці 1.

Таблиця 1. Розповсюдження спайкового процесу у балах

СП у балах	1 група контрольна n=10	2 група “Скарифікація” n=10 p< 0,005	3 група “Термічна обробка” n=10 p< 0,005	4 група “Скарифікація”+ “Термічна обробка” n=10 p< 0,005
0	8 (80%)	1 (10%)	-	-
1	2 (20%)	7 (70%)	2 (20%)	-
2	-	2 (20%)	4 (40%)	1 (10%)
3	-	-	3 (30%)	7 (70%)
4	-	-	1 (10%)	2 (20%)

У 3 та 4 групах у 100 % випадках була змодельована СХЧП, але у 4 групі розповсюдженість СП була більш поширена. Результати у 4 групі вказали на те, що спосіб моделювання СХЧП у вигляді комбінації скарифікації очеревини та термічно обробки є простим та надійним за результатом. На цей спосіб нами була оформлена заявка на отримання патенту на корисну модель.

ВИСНОВОК Спосіб моделювання СХЧП у вигляді комбінації скарифікації очеревини та термічно обробки є простим та надійним за результатом і може бути обраним для вивчення спайково хвороби в експерименті.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бежин А. И., Липатов В. А., Григорян В. В. Способы моделирова-

ния спаечной болезни // Материалы второй Рос. науч. – практ. конф. «Актуальные проблемы экологии, экспериментальной и клинической медицины» (г. Орёл, 26-27 апреля 2001 г.). – Орёл, 2001. – С. 52–53.

2. Блинников О.И. Лапароскопия в диагностике и лечении спаечной кишечной непроходимости у детей: Автореф. дис. ... мед. наук. – М., 1988. – 23 с.

3. Липатов В. А., Мясников А. Д., К вопросу моделирования спаечного процесса брюшной полости // Сборник научных трудов по медицине. – Тула, 2002. – Вып. 1. – С. 78–79.

4. Dennis F. Kohn, Sally K. Wixson, William J. White, G. John Benson Anesthesia and Analgesia in Laboratory Animals / American College of Laboratory Animal Medicine Series. – Academic Press.: 1st edition, 1997. – 426.

5. Preacher K. J. (2001, April). Calculation for the chi-square test: An interactive calculation tool for chi-square tests of goodness of fit and independence [Computer software]. Available from <http://www.quantpsy.org>.