

**АНАЛИЗ АКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ СРЕДСТВ
НА ФОРМИРОВАНИЕ СПАЕЧНОГО ПРОЦЕССА В БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ**

А.А. Сопуев, Н.Н. Маматов, Э.Э. Кудаяров, Д.Ш. Ибраев, Н.Ж. Сыдыков

Кыргызская Государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева,

Кафедра госпитальной хирургии с курсом оперативной хирургии

(Зав. кафедрой – д.м.н., проф. Сопуев А.А.)

г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. В параллельном рандомизированном исследовании представлены результаты влияния различных антибактериальных средств на формирование спаечного процесса в брюшной полости. Экспериментальное исследование было проведено на 80 беспородных крысах. В четырех экспериментальных группах было изучено влияние Канамицина, Цефтриаксона, Метронидозола и Ципрофлоксацина на развитие спаечного процесса в брюшной полости.

Ключевые слова: Спаечная болезнь брюшной полости, санация брюшной полости, спаечный процесс.

**КУРСАК КӨНДӨЙҮНДӨ ЖАБЫШМА ПРОЦЕССИНИН КАЛЫПТАНУУСУНА
АНТИБАКТЕРИАЛДЫК КАРАЖАТТАРДЫН ТААСИР ЭТҮҮСҮН БААЛОО**

А.А. Сопуев, Н.Н. Маматов, Э.Э. Кудаяров, Д.Ш. Ибраев, Н.Ж. Сыдыков

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз Мамлекеттик медициналык академиясы,

госпиталдык хирургия оперативдик хирургия курсу менен кафедрасы

(кафедра башчысы – м.и.д., профессор Сопуев А.А.),

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду. Параллелдик рандомизировалык изилдөөдө курсак көндөйүндө жабышма процессинин калыптануусуна антибактериалдык каражаттардын таасир этүүсүнүн жыйынтыктары сунуш этилди. Эксперименталдык изилдөө 80 пародасыз келемиштерде өткөрүлдү. Канамицин, Цефтриаксон, Метронидозол жана Ципрофлоксацин каражаттары торт эксперименталдык топто колдонулду.

Негизги сөздөр: Канамицин, Цефтриаксон, Метронидозол жана Ципрофлоксацин, курсак көндөйүнүн жабышма оорусу, курсак көндөйүн санациялоо, жабышма процесси.

**EVALUATION OF THE INFLUENCE OF ANTIBIOTICS ON THE ADHESIONS FORMATION
OF THE ABDOMINAL CAVITY**

A.A. Sopuev, N.N. Mamatov, E.E. Kudaiarov., D.Sh. Ibraev, N.G. Sydykov

Kyrgyz State Medical Academy n.a. I.K. Akhunbaev,

Department of Hospital Surgery with the course of operative surgery

(Head of the Department – MD, prof. Sopuev A.A.)

Bishkek, the Kyrgyz Republic

Summary. In parallel randomized study presents the results of the impact of antibiotics on the adhesion formation of the abdominal cavity. An experimental survey was conducted on 80 outbred rats. In four experimental groups were used: Kanamycin, Ceftriaxone, Metronidazole and Ciprofloxacin.

Keywords: Kanamycin, Ceftriaxone, Metronidazole and Ciprofloxacin, adhesive disease of the abdominal cavity, sanitation of the abdominal cavity, adhesion process.

Введение

Спаечная болезнь брюшной полости (СПБП) – сложное полиэтиологическое заболевание, возникающее, как правило, вследствие агрессивного воздействия на брюшину (механическое, физическое, химическое, биологическое), отличающееся многоликостью клинических проявлений [1,3].

Большинство хирургов считают промывание брюшной полости при перитоните обязательным

элементом ее санации. Санация брюшной полости начинается с удаления гнойного экссудата из области расположения очага, инфицирующего брюшную полость, устранения его и последовательной санации других областей с обязательной их ревизией. Для промывания брюшной полости применяются различные антибактериальные и антисептические растворы, которые могут быть причиной спайкообразования [2,5,7]. Однако, до настоящего времени остается невыясненным степень влияния различных антибактериальных

средств на формирование спаечного процесса (СП) в брюшной полости [6].

Целью нашего исследования явилась экспериментальная оценка влияния различных антибактериальных средств на формирование СП брюшной полости.

Материалы и методы исследования

В условиях эксперимента нами было проведено рандомизированное параллельно контролируемое исследование по оценке влияния Канамицина, Цефтриаксона, Метронидозола и Ципрофлоксацина на формирование СП брюшной полости.

В экспериментальных группах использовались беспородные крысы, обоего пола, массой 180±15,8г и возрастом 70±14дней. Животные были распределены на 4 группы в каждую из которых было включено по 20 крыс.

В условиях хирургической асептики и антисептики под местной анестезией Sol. Novocaini 0,25% – 1,0 животным производился лапаролифт, в брюшную полость вводились Канамицин, Цефтриаксон, Метронидозол и Ципрофлоксацин, в количестве 1,8 мл [3].

В I экспериментальной группе животным вводили Канамицина сульфат-аминогликозидный антибиотик широкого спектра действия.

Во II экспериментальной группе вводилась Цефтриаксона натриевая соль, цефалоспориновый антибиотик третьего поколения.

В III экспериментальной группе использовался Метронидозол, противопротозойный и противомикробный препарат, производный 5-нитроимидазола.

В IV экспериментальной группе применялся Ципрофлоксацин, противомикробный препарат широкого спектра действия из группы фторхинолонов.

На 14-й день после операции животные всех четырех групп выводились из эксперимента методом передозировки кетаминном (80мг/100гр. массы тела).

Выраженность СП оценивалась модифицированной балльной системой, разработанной в НХЦ МЗ КР (Табл. 1), учитывающей распространенность спаек, изменения со стороны диаметра кишечной трубки, количество спаек, морфологический вид сращений [4,5].

Таблица 1

Таблица оценки спаечного процесса брюшной полости

Распространенность СП в брюшной полости				
1.	Критерии оценки	В пределах одного этажа	В пределах двух этажей	СП в виде конгломерата органов
	Баллы	1 балл	3 балла	5 баллов
Изменения со стороны кишечной трубки				
2.	Критерии оценки	Спаечный процесс без сужения просвета кишки	Спаечный процесс с сужением просвета кишки	Обтурация или странгуляция кишечной трубки
	Баллы	1 балл	3 балла	5 баллов
Количество спаек				
3.	Критерии оценки	До 5	От 5 до 10	От 10 и более
	Баллы	1 балл	3 балла	5 баллов
Морфологический вид спаек				
4.	Критерии оценки	Шнуровидные	Мембранозные	Плоскостные
	Баллы	1 балл	3 балла	5 балла

Результаты и обсуждение

В I экспериментальной группе (Канамицин) внутрибрюшные спайки выявлены у 8-ми (40%) животных. Визуально значительно преобладали шнуровидные спайки. По распространенности спаечного процесса у двух животных зона спайкообразования занимала один этаж брюшной полости, у других двух животных в пределах 2-х

этажей. При балльной оценке этого критерия среднее количество баллов в этой группе животных составило 0,8 баллов.

При визуальной оценке изменений со стороны диаметра кишечной трубки, деформации кишечника у животных не выявлено, по этому критерию количество баллов составило 0,4.

Расчет среднего количества спаек составил 0,4 балла. По морфологическому виду сформировавшиеся спайки были шнуровидные, что соответствовало 0,4 балла (Табл. 2).

Во II группе экспериментов (Цефтриаксон) СП обнаружен у 12-ти животных, что соответствует 60%. При ревизии СП брюшной полости распространен в пределах одного этажа у 8-ми животных, у 4-х других особей в пределах 2-х этажей брюшной полости, что соответствует в среднем 1 баллу.

Сужений кишечной трубки в этой группе животных не обнаружено, средний балл по этому показателю равнялся 0,6. По количеству спаек в этой группе средний балл составил также 0,6, так как у 12-ти животных количество спаек не превышало 5-ти, у остальных животных спаек не обнаружено.

Сращения у 4-х животных несли характер мембранозных, у 4-х животных-плоскостных и у 4-х животного шнуровидный вид спаек. По этому критерию расчеты составили в среднем 1,8 балла (Табл. 2).

В III экспериментальной группе, где использовался препарат Метронидазол, СП наблюдался у 16-ти животных, что составило 80% случаев. У 4-х особей СП был в виде плоскостных и шнуровидных спаек. У четырех животных отмечались сращения между тонким кишечником и передней брюшной стенкой. У 4-х других животных спаечный процесс – между петлями тонкого кишечника. У восьми особей спаек не отмечалось.

При оценке распространенности спаечного процесса сращения у всех 16-ти животных определялись в пределах одного этажа. Расчет балльной оценки распространенности СП составил 0,8 балла.

Сужений просвета кишечника не было обнаружено, что соответствовало в среднем 0,8 баллам.

Далее производилась оценка СП по среднему количеству спаек, которое соответствовало в среднем 0,8 баллам.

Морфологически у 4-х животных спайки имели плоскостной и шнуровидный характер, у остальных 12-ти – только шнуровидный. Среднее количество баллов по этому критерию составило 1,8 балла (Табл. 2).

В IV группе экспериментов, использовался препарат Ципрофлоксацин, СП наблюдался у 5-ти животных, что составило 20% случаев. При оценке распространенности спаечного процесса, у всех 5-ти животных в пределах одного этажа. Расчет балльной оценки распространенности СП составил 0,2 балла.

Сужение просвета кишечника имелось у 5-ти крыс, СП был в виде конгломерата из петель тонкой кишки, у остальных сужение просвета не было, что соответствовало в среднем 1 баллу.

Далее производилась оценка СП по среднему количеству спаек, которое соответствовало в среднем 0,2 баллам.

Морфологически сращения у всех 5-ти особей в виде шнура. Среднее количество баллов по этому критерию составило 0,2 балла (Табл. 2).

Таблица 2

Оценка СПБП в экспериментальных группах животных (M±m)

№	Критерии оценки	I группа	II группа	III группа	IV группа	P
1	Распространенность СП в брюшной полости	0,82	1,0	0,8	0,2	
2	Изменения со стороны кишечной трубки	0,4	0,6	0,8	1,0	
3	Количество спаек	0,4	0,6	0,8	0,2	
4	Морфологический вид спаек	0,4	1,8	1,8	0,2	
Σ	M±m	2,02±0,10 (1,65÷2,39)	4,0±0,2 (4,62÷4,9)	4,20±0,21 (2,85÷3,45)	1,6±0,08	P ₁ <0,05; P ₂ <0,05; P ₃ <0,05; P ₄ <0,05;

*P₁ – достоверность между I и II экспериментальными группами;
P₂ – достоверность между I и III экспериментальными группами;
P₃ – достоверность между I и IV экспериментальными группами;
P₄ – достоверность между II и III экспериментальными группами;
P₅ – достоверность между II и IV экспериментальными группами;
P₆ – достоверность между III и IV экспериментальными группами;*

Заключение. Результаты исследования показали, что местное воздействие на брюшину антибиотиков различных групп Канамицина, Цефтриаксона, Ципрофлоксацина и антимикробного препарата Метронидозола, приводит к разной степени формирования спаечного процесса. Однако степень проявления СП отличалась по всем выделенным критериям объективизации оценки спаечного процесса. Так, математический анализ распространенности СП в брюшной полости, изменений со стороны кишечной трубки, количеству спаек и их морфологическому виду статистически достоверно показал, что наиболее выраженным агрессивным влиянием на брюшину и тем самым формированием СП являются препараты Метронидозол и Цефтриаксон. Канамицин и Ципрофлоксацин вызывали менее выраженный спаечный процесс в брюшной полости.

Литература.

1. Женчевский Р.А. Спаечная болезнь [текст] / Р.А. Женчевский. - М.: Медицина, 1989. - 191 с.
2. Липатов В.А. Обоснование применения геля метилцеллюлозы для профилактики послеоперационного спаечного процесса брюшной полости [текст]: дисс. ... канд. мед. наук: 14.00.27 / В.А. Липатов. - Курск, - 2004. - 148 с.
3. Попов А.А., Мананникова Т.Н., Шагинян Г.Г. и др. Спаечная болезнь как проблема репродукции и методы ее профилактики [текст] / А.А. Попов, Т.Н. Мананникова, Г.Г. Шагинян и др. // Российский вестник акушера-гинеколога. - 2005. - №4. - С.41-44.
4. Сопуев А.А., Маматов Н.Н., Овчаренко К.Е. и др. Оценка эффективности различных вариантов моделирования спаечного процесса брюшной полости [текст] / А.А. Сопуев, Н.Н. Маматов, К.Е. Овчаренко и др. // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. - 2011. - №3. - С.327-332.
5. Gaertner W.B., Hagerman G.F., Felemovicus I. et al. Two Experimental Models for Generating Abdominal Adhesions [text] / W.B. Gaertner, G.F. Hagerman, I. Felemovicus et al. // J. Surg. Res. - 2007. - №14. - P. 31-34.
6. Harris D.A., Topley N. Peritoneal adhesions [text] / D.A. Harris, N. Topley // Br. J. Surg. - 2008. - №3. - P. 271-272.
7. Whitfield R.R., Stills H.F., Huls H.R. et. al. Effects of peritoneal closure and suture material on adhesion formation in a rabbit model [text] / R.R. Whitfield, H.F. Stills, H.R. Huls et. al // Am. J. Obstet. Gynecol. - 2007. - P. 66-69.