

Сосновский Е. А.

ПРИМЕНЕНИЕ АЛЬГИНАТНОГО ГИДРОГЕЛЯ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ СПАЙКООБРАЗОВАНИЯ

Научный руководитель: канд. мед. наук, ассист. Жура А. В.

2-ая кафедра хирургических болезней

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Образование перитонеальных спаек, в основном, происходит после выполнения операций на органах брюшной полости, с частотой 40-60% после лапаротомии и 15% лапароскопии. Также к спайкообразованию приводят воспалительные процессы, травмы, попадания инородных тел и др. Множество разработанных методов профилактики образования спаек свидетельствует о их несовершенстве. Одним из перспективных направлений в настоящее время является разработка противоспаечных гелей и мембран, на основании природных полисахаридов.

Цель: изучить в эксперименте биосовместимость, биодegradируемость и противоспаечное действие альгинатного гидрогеля.

Материалы и методы. Эксперимент был проведен на 14 белых крысах. Исследование биосовместимости было проведено на двух крысах путем пункции брюшной полости и введением 7% альгинатного гидрогеля в количестве 2 мл. С целью изучения биодegradации и противоспаечного действия группе А, состоящей из 3 лабораторных животных, проводилась аппликация 0,5-0,7 мл 4% альгината с помощью шпателя на сформированный дефект брюшной стенки. Группе Б, состоящей из 9 лабораторных крыс, использовали 7% гидрогель по аналогичной методике.

Результаты и их обсуждение. При инъекционном введении больших доз 7% альгинатного гидрогеля в брюшную полость в послеоперационном периоде токсического влияния на состояние животных не было. После выведения из эксперимента осложнений в брюшной полости выявлено не было. В группе А установлено, что аппликация 4% гидрогеля на дефект брюшины не обладала противоспаечным эффектом, так как у двух из трех крыс произошло спайкообразование, вследствие его повышенной текучести и преждевременного стекания с места аппликации. В группе Б использовали 7% альгинат. При этом было установлено, что он обладал достаточной вязкостью для его удобного нанесения и предотвращения его преждевременной элиминации с места введения. Противоспаечный эффект был выражен, это позволило предупредить образование спаек у 6 из 9 лабораторных крыс (67%). У всех выводимых животных послеоперационных осложнений со стороны брюшной полости отмечено не было, следов альгинатного гидрогеля не выявлено, что говорит о его хорошей биодegradации.

Выводы. В результате эксперимента установлено, что альгинатный гидрогель обладает высокой биосовместимостью. Гель в 4% концентрации неудобен в использовании вследствие высокой его текучести и не имеет противоспаечной активности. В дальнейшем от его применения отказались. 7% альгинатный гидрогель характеризуется выраженным противоспаечным эффектом, высокой биодegradируемостью и удобством нанесения.