



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(51) МПК
A61K 31/722 (2006.01)
A61K 31/375 (2006.01)
A61K 31/726 (2006.01)
A61K 31/7012 (2006.01)
A61K 31/728 (2006.01)
A61K 31/715 (2006.01)
A61K 38/39 (2006.01)
A61P 41/00 (2006.01)
A61B 17/00 (2006.01)

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2008145059/14, 14.11.2008

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
14.11.2008

(45) Опубликовано: 20.04.2010 Бюл. № 11

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: RU 2280484 C1, 27.07.2006. RU 2002119051 A, 27.01.2004. RU 2275918 C1, 10.05.2006. ХИРШ Х. и др. Оперативная гинекология. 2001. - М.: ГЭОТАР-МЕД, с.1-7. SUZUKI K. et al. Basic study of healing of injuries to the myometrium and amniotic membrane using photocrosslinkable chitosan. J Obstet Gynaecol Res., 2006, №32(2), p.140-147. СЕТИН М. Et al. (см. прод.)

Адрес для переписки:
660022, г.Красноярск-22, ул. Партизана-Железняка, 1, Медицинская академия, патентный отдел

(72) Автор(ы):

Полянская Римма Тимофеевна (RU),
Дудина Анна Юрьевна (RU),
Большаков Игорь Николаевич (RU),
Цхай Виталий Борисович (RU),
Фадеева Елена Константиновна (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Красноярская государственная медицинская академия имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию" (RU)

(54) СПОСОБ ПРОФИЛАКТИКИ СПАЕЧНОГО ПРОЦЕССА В ПОЛОСТИ БРЮШИНЫ ПРИ АКУШЕРСКО-ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицине, а именно к акушерству и гинекологии. Способ профилактики спаечного процесса в полости брюшины при акушерско-гинекологических операциях, включающий использование композиций на основе хитозана, отличается тем, что композицию наносят при послойном зашивании операционной раны в предбрюшинную и подкожную клетчатки передней брюшной стенки, при этом композиция представляет собой губку размерами от 60×100×4 мм до 240×180×4 мм, которая содержит 2% ацетат коллагена, 2% аскорбат хитозана со степенью

деацетилирования свыше 95%, молекулярной массой от 100 до 700 кДа, аскорбиновую кислоту - 1,8 г/г сухого хитозана, хондроитинсерную кислоту - 5-100 мг/г сухого хитозана, гиалуроновую кислоту - 10-100 мг/г сухого хитозана, гепарин - 2,5-5 мг/г сухого хитозана и сывороточный фактор роста крупного рогатого скота «адгелон» - 11-220 мкг/г сухого хитозана. Способ повышает эффективность профилактики образования спаечного процесса в малом тазу у женщин в послеоперационном периоде, предупреждает развитие экссудативных процессов в тканях послеоперационной раны и ускоряет сроки ее заживления. 2 табл.

(56) (продолжение):

Use of methylene blue and N,O-carboxymethylchitosan to prevent postoperative adhesions in a rat uterine horn model. Fertil Steril., 2003, Sep; 80 Suppl 2, p.698-701.



(51) Int. Cl.

A61K 31/722 (2006.01)
A61K 31/375 (2006.01)
A61K 31/726 (2006.01)
A61K 31/7012 (2006.01)
A61K 31/728 (2006.01)
A61K 31/715 (2006.01)
A61K 38/39 (2006.01)
A61P 41/00 (2006.01)
A61B 17/00 (2006.01)

(12) ABSTRACT OF INVENTION(21), (22) Application: **2008145059/14, 14.11.2008**(24) Effective date for property rights:
14.11.2008(45) Date of publication: **20.04.2010 Bull. 11**

Mail address:

**660022, g.Krasnojarsk-22, ul. Partizana-
Zheleznjaka, 1, Meditsinskaja akademija,
patentnyj otdel**

(72) Inventor(s):

**Poljanskaja Rimma Timofeevna (RU),
Dudina Anna Jur'evna (RU),
Bol'shakov Igor' Nikolaevich (RU),
Tskhaj Vitalij Borisovich (RU),
Fadeeva Elena Konstantinovna (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Gosudarstvennoe obrazovatel'noe uchrezhdenie
vysshego professional'nogo obrazovanija
"Krasnojarskaja gosudarstvennaja meditsinskaja
akademija imeni professora V.F. Vojno-
Jasenetskogo Federal'nogo agentstva po
zdravookhraneniu i sotsial'nomu razvitiju" (RU)**

(54) METHOD FOR PREVENTION OF ADHESIVE PROCESS IN PERITONEAL CAVITY IN OBSTETRIC-GYNAECOLOGIC SURGERIES

(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: invention refers to medicine, namely to obstetrics and gynaecology. The method for prevention of adhesive process in peritoneal cavity in obstetric-gynaecologic surgeries involving administration of chitosan compounds and differing that the compound is applied in layer-by-layer suturing of an operative wound in preperitoneal and skin structure of anterior abdominal wall. The compound represents a sponge measured 60×100×4 mm to 240×180×4 mm and containing 2% collagen acetate, 2% chitosan ascorbate of degree of

deacetylation 95% and more, molecular weight 100 to 700 kDa, ascorbic acid - 1.8 g/g of dry chitosan, chondroitin-sulphuric acid - 5-100 mg/g of dry chitosan, hyaluronic acid - 10-100 mg/g of dry chitosan, heparin - 2.5-5 mg/g of dry chitosan and bovine serum growth factor "Adgelon" - 11-220 mkg/g of dry chitosan.

EFFECT: method improves effectiveness of prevention of postoperative adhesive process in small pelvis in women, prevents development of exudative processes in the operative wound tissues and accelerates the healing.

2 tbl, 1 ex

Изобретение относится к медицине, а именно к акушерству и гинекологии, и может быть использовано для профилактики спаечного процесса в полости брюшины при акушерско-гинекологических операциях.

5 Известны различные способы профилактики спайкообразования, которые различаются механизмом действия, способом применения и эффективностью. Это и кортикостероидные гормоны (гидрокортизон), препараты, действующие на свертываемость крови (клексан), средства для создания искусственного асцита (изотонический раствор хлорида натрия, декстраны) [1, 4]. С целью снижения степени
10 спайкообразования используют противоспаечные вещества в виде адгезионного активного гидрогеля на основе поперечно сшитого полиакриламида с динамической вязкостью не менее 1,0 [2], орошающего средства "Эльтон" [3], в виде таких ингредиентов, как водный гель метиллцеллюлозы, наносимый на париетальный или висцеральный листки брюшины [5], проводят лазеро- и озонотерапию [6-8].

15 Однако существующие методы профилактики часто неэффективны, как правило, высокоинвазивны, предполагают введение в серозные полости инородных ингредиентов, могут увеличить опасность инфицирования в полости брюшины, вызвать воспалительный процесс, дополнительно спровоцировать образование спаек и фиброз. Многие препараты, используемые для этой цели, неэффективны в
20 присутствии жидких и клеточных компонентов крови. Не все методы просты в применении и доступны с учетом их высокой стоимости.

Известен способ, заключающийся в проведении УЗ-терапии в области
25 оперативного вмешательства в импульсном режиме с использованием низкочастотных импульсов с длительностью импульса 10 м/с, интенсивностью генерируемого импульса $0,7 \text{ Вт/см}^2$, лабильной методикой 1 раз в день по 10 минут в количестве 7 процедур [1]. Однако несмотря на то что указанный способ является
30 неинвазивным, лечение недостаточно эффективно, имеет место низкая способность редуцировать сформированный спаечный процесс в малом тазу, формируются условия для воспалительных процессов в тканях послеоперационной раны.

Известны способы лечения спаечного процесса в малом тазу у женщин после
35 гинекологических операций на матке и ее придатках, которые заключаются либо в проведении ультразвуковой терапии на область придатков в импульсном режиме с использованием низкочастотных импульсов, перед проведением которой на кожу в области гипогастрия наносится гель на основе аскорбата хитозана, содержащего метронидазол [8], либо хитозановый гель с метронидазолом на тампоне без сеансов
40 физиотерапии самостоятельно вводится во влагалище [9] или в полость прямой кишки [10] либо через зонд в полость желудка [11]. Однако указанные способы предназначены для лечения уже имеющегося спаечного процесса в малом тазу, а не для предупреждения этого послеоперационного осложнения. Кроме того, нанесение
45 лечебной композиции в указанных способах проводится в пределах слизистых оболочек или кожи, что существенно снижает эффективность лечебного или профилактического воздействия на спаечный процесс в полости брюшины из-за многослойности барьеров между брюшинным покровом и лечебной композицией.

Задача изобретения - повышение эффективности профилактики образования
50 спаечного процесса в малом тазу у женщин в послеоперационном периоде, предупреждение развития экссудативных процессов в тканях послеоперационной раны и ускорение сроков ее заживления.

Задачу достигают за счет того, что композицию на основе хитозана наносят при
послойном зашивании операционной раны в предбрюшинную и подкожную

клетчатки передней брюшной стенки, при этом композиция представляет собой губку размерами от 60×100×4 мм до 240×180×4 мм, которая содержит 2% ацетат коллагена, 2% аскорбат хитозана со степенью деацетилирования свыше 95%, молекулярной массой от 100 до 700 кДа, аскорбиновую кислоту - 1,8 г/г сухого хитозана, хондроитинсерную кислоту - 5-100 мг/г сухого хитозана, гиалуроновую кислоту - 10-100 мг/г сухого хитозана, гепарин - 2,5-5 мг/г сухого хитозана и сывороточный фактор роста крупного рогатого скота «адгелон» - 11-220 мкг/г сухого хитозана.

Способ осуществляют следующим образом. Выполняют воротничкообразный надлобковый оперативный доступ через переднюю брюшную стенку. Проводят операцию кесарева сечения в нижнем маточном сегменте по одной из принятых в акушерстве методик, после извлечения плода закрывают стенку матки, пузырно-маточную складку, затем проводят контроль на гемостаз, ревизию брюшной полости. После зашивания париетального листка брюшины в предбрюшинную клетчатку вводят губку, содержащую 2% ацетат коллагена, 2% аскорбат хитозана со степенью деацетилирования свыше 95%, молекулярной массой от 100 до 700 кДа, аскорбиновую кислоту - 1,8 г/г сухого хитозана, хондроитинсерную кислоту - 5-100 мг/г сухого хитозана, гиалуроновую кислоту - 10-100 мг/г сухого хитозана, гепарин - 2,5-5 мг/г сухого хитозана и сывороточный фактор роста крупного рогатого скота «адгелон» - 11-220 мкг/г сухого хитозана, размерами от 60×100×4 мм до 240×180×4 мм. Далее послойно сшивают мышечные слои и апоневрозы передней брюшной стенки. Перед закрытием слоя подкожной жировой клетчатки между ней и фасциально-мышечным слоем вводят такую же губку и зашивают подкожно-жировую клетчатку и кожу отдельными узловыми капроновыми швами наглухо. Послеоперационный период составляет 7-10 дней, через 1 месяц проводят контрольное обследование женщин в условиях патронажа женской консультации.

Профилактика спаечного процесса заявляемым способом была проведена на базе МУЗ «Родильный дом № 5» г.Красноярска у 10 родильниц, которые составили основную группу исследования. Контрольную группу составили 7 женщин, которые в доношенном сроке беременности родоразрешены операцией кесарева сечения, но в послеоперационном периоде профилактику спаечного процесса им не проводили.

У всех пациенток был доношенный срок беременности от 37 до 40 недель, из них 11 пациенток прооперированы в плановом порядке, 6 пациенток - в экстренном порядке. Показания к операции представлены в таблице 1. Все женщины стояли на учете по беременности, обследованы. В анамнезе у 1 пациентки основной группы исследования имело место бесплодие, оперативное вмешательство по поводу субсерозной миомы матки в 2005 году с выполнением поперечной надлобковой лапаротомии разрезом по Пфанненштилю, миомэктомия 3-х субсерозных узлов, зашивание серозного ложа непрерывным викриловым швом, послойное закрытие передней брюшной стенки.

Таблица 1		
Показания к оперативному вмешательству на органах малого таза		
Показания к оперативному родоразрешению	Число пациенток	
	Плановая операция	Экстренная операция
Возраст первородящей старше 30 лет в сочетании с акушерской и экстрагенитальной патологией	3	
Газовое предлежание плода, при массе тела плода более 3500 г	2	
Рубец на матке после консервативной миомэктомии в сочетании с бесплодием	1	
Тяжелые формы гестоза при отсутствии эффекта от консервативной терапии	2	
Краевое предлежание плаценты	1	

Многоплодная беременность после ЭКО	1	
Многоплодная беременность с тазовым предлежанием первого плода	1	
Преждевременное излитие околоплодных вод и отсутствие эффекта от родовозбуждения		3
Аномалии родовой деятельности, не поддающиеся медикаментозной коррекции		2
Слабость родовой деятельности и отказ женщины от родостимуляции		1

Послеоперационный период в этом случае протекал без осложнений. У 1 пациентки основной группы в возрасте 33 лет также в анамнезе имело место бесплодие по поводу поликистоза яичников, беременность наступила после стимуляции процесса овуляции кломифеном. У 1 пациентки контрольной группы по поводу длительного трубного бесплодия проводили сеанс экстракорпорального оплодотворения (ЭКО), развилась многоплодная беременность.

Всем пациенткам основной группы проведена лапаротомия разрезом по Пфаненштилю, выполнено кесарево сечение поперечным разрезом в нижнем маточном сегменте (4 пациенткам - по методу Гусакова, 6 пациенткам - по методу Дефлера), наложение на стенку матки двухрядного непрерывного викрилового шва, зашивание серозной пузырно-маточной складки непрерывным однорядным викриловым швом. Далее после закрытия разреза брюшины с помощью непрерывного викрилового шва в предбрюшинную клетчатку вводили губку, содержащую 2% ацетат коллагена, 2% аскорбат хитозана со степенью деацетилирования свыше 95%, молекулярной массой от 100 до 700 кДа, аскорбиновую кислоту - 1,8 г/г сухого хитозана, хондроитинсерную кислоту - 5-100 мг/г сухого хитозана, гиалуроновую кислоту - 10-100 мг/г сухого хитозана, гепарин - 2,5-5 мг/г сухого хитозана и сывороточный фактор роста крупного рогатого скота «адгелон» - 11-220 мкг/г сухого хитозана, размерами 60×100×4 мм, далее послойно зашивали мышечный слой и апоневроз передней брюшной стенки, в пространство между мышечно-апоневротическим слоем и подкожной жировой клетчаткой вводили такую же губку, зашивали слой подкожной жировой клетчатки и кожу отдельными узловыми капроновыми швами наглухо.

Пациенткам контрольной группы проведена лапаротомия разрезом по Пфаненштилю, выполнено кесарево сечение поперечным разрезом в нижнем маточном сегменте (2 пациенткам - по способу Гусакова, 5 пациенткам - по способу Дефлера), наложение на стенку матки двухрядного непрерывного викрилового шва, зашивание серозной пузырно-маточной складки непрерывным однорядным викриловым швом. Далее зашивают разрез париетальной брюшины передней брюшной стенки непрерывным викриловым швом, затем послойно зашивают отдельными викриловыми швами мышечный слой и апоневроз, подкожную жировую клетчатку и кожу зашивают отдельными узловыми капроновыми швами.

Послеоперационный период у всех пациенток основной группы исследования протекал без осложнений, у 2 пациенток контрольной группы исследования развилась серома послеоперационного шва, у 1 пациентки этой же группы развилась спаечная кишечная непроходимость, купированная консервативными методами лечения.

В развернутом анализе крови в послеоперационном периоде в основной группе исследования анализ крови имел четкую положительную динамику и на момент выписки на 7-й день послеоперационного вмешательства был в пределах нормы. В контрольной группе исследования у двух пациенток на 7-е сутки после операции регистрировали повышенное число лейкоцитов в периферической крови. Эти же пациентки были выписаны из родильного дома на 10-е сутки послеоперационного

периода после купирования местного воспалительного процесса в послеоперационной ране и нормализации показателей периферической крови. Развернутый анализ крови в динамике послеоперационного периода в группах исследования представлен в таблице 2. Как видно из таблицы 2, в основной группе исследования в послеоперационном периоде отмечена положительная лабораторная динамика: значительно быстрее нормализовалось число лейкоцитов по сравнению с контрольной группой, лейкоформула крови, снизилась скорость оседания эритроцитов, нормализовалась концентрация С-реактивного белка (СРБ). На 7-е сутки послеоперационного периода в основной группе исследования реакция на СРБ была отрицательной, а в контрольной группе была умеренной. Это свидетельствует о более быстром купировании воспалительного процесса в зоне оперативного вмешательства.

Таблица 2

Динамика показателей периферической крови в послеоперационном периоде

Показатели крови	Основная группа (n=10)				Контрольная группа(n=7)					Норма
	до операции	3 день	5 день	7 день	до операции	3 день	5 день	7 день	10 день	
Лейкоциты, ·10 ⁹ /л	7,6	6,6	5,4	4,2	7,2	6,8	6,6	5,8	5,4	4-6
- палочки %	4	3	2	2	8	6	4	2	2	3-6
- сегментоядерные %	78	72	68	62	76	74	72	68	68	51-67
- юные %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Лимфоциты, %	24	20	18	18	26	24	20	20	20	23-42
Базофилы %	1	1	2	1	1	1	2	1	1	0-1
Эозинофилы %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1-2
Нв, мг%	124	122	136	138	120	116	100	98	98	
СОЭ мм/ч	45	32	28	18	48	46	40	36	28	До 12
С-реактивный белок (качественная реакция)	++	+	+	-	++	++	+++	+++	++	
- СРБ - реакция отрицательная + СРБ - реакция слабо выражена ++ СРБ - реакция умеренно выражена +++ СРБ - реакция сильно выражена										

Все пациентки основной группы исследования выписаны с ребенком домой на 7-е сутки послеоперационного периода, в контрольной же группе 2 пациентки с серомой послеоперационного шва находились в родильном доме до 10 суток.

Далее после выписки из родильного дома за женщинами было установлено наблюдение в амбулаторных условиях - патронажа женской консультации. Через один месяц всем пациенткам проведен гинекологический осмотр. В основной группе при вагинальном исследовании установлено: тело матки нормальных размеров, в положении anteflexio, с четкими контурами, подвижное, обычной консистенции, пальпация в области швов на матке безболезненна, придатки матки с двух сторон четко не контурированы, пальпация в области их проекции безболезненна, своды влагалища свободные и глубокие, послеоперационный шов на коже гладкий, эластичный, безболезненный. В контрольной группе исследования у двух пациенток размеры матки были больше нормы, матка безболезненна при пальпации, подвижность матки ограничена за счет спаечного процесса, придатки матки подпаяны к боковым поверхностям матки, подвижность их ограничена, имеются признаки укорочения вагинальных сводов. У остальных пациенток контрольной группы вагинальных статус был в пределах нормы. Послеоперационный кожный шов безболезненный, малоподвижный.

При ультразвуковом исследовании пациенток основной группы все эхо-параметры

соответствовали норме, в контрольной группе у двух пациенток выявлены косвенные признаки спаечного процесса в малом тазу.

Клинический пример. Пациентка В., 32 года, поступила в родовое отделение с регулярной родовой деятельностью. Беременность третья, первые предстоящие роды, предыдущие беременности закончились самопроизвольными выкидышами в ранних сроках. Причина самопроизвольных выкидышей не установлена.

При поступлении в родильный дом после первичного осмотра выставлен диагноз: беременность 39-40 недель; первые роды в возрасте 32 лет; отягощенный акушерский анамнез (ОАА); начало первого периода родов.

План родов составлен на роды через естественные родовые пути под контролем сердечных тонов плода динамикой родовой деятельности.

После первичного осмотра через три часа зарегистрировано уменьшение частоты и силы схваток. При влагалищном исследовании отмечена незначительная динамика раскрытия шейки матки. Установлен диагноз: первичная слабость родовой деятельности. По этому поводу произведена амниотомия. При повторном осмотре через 3 часа - схватки слабые, влагалищный статус прежний. Учитывая первые предстоящие роды в возрасте 32 лет, ОАА, наличие первичной слабости родовой деятельности, отказ от родостимуляции окситоцином (внутривенно, капельно), решено в экстренном порядке родоразрешить операцией кесарево сечение.

Под эпидуральной анестезией проведена лапаротомия по Пфанненштилю, кесарево сечение в нижнем маточном сегменте по Дефлеру, извлечен плод массой тела 3560 г, ростом 54 см, с оценкой по шкале Апгар 8-9 баллов. Разрез на матке зашит двухрядным непрерывным викриловым швом, перитонизация за счет пузырьно-маточной складки.

После санации брюшной полости, подсчета салфеток, инструментов проведено зашивание брюшины непрерывным викриловым швом. В предбрюшинную клетчатку установлена губка, содержащая 2% ацетат коллагена, 2% аскорбат хитозана со степенью деацетилирования свыше 95%, молекулярной массой от 100 до 700 кДа, аскорбиновую кислоту - 1,8 г/г сухого хитозана, хондроитинсерную кислоту - 5-100 мг/г сухого хитозана, гиалуроновую кислоту - 10-100 мг/г сухого хитозана, гепарин - 2,5-5 мг/г сухого хитозана и сывороточный фактор роста крупного рогатого скота «адгелон» - 11-220 мкг/г сухого хитозана, размерами 60×100×4 мм, далее послойно зашит мышечный слой и апоневроз передней брюшной стенки, в пространство между мышечно-апоневротическим слоем и подкожной жировой клетчаткой введена такая же губка, зашит слой подкожной жировой клетчатки и кожа отдельными узловыми капроновыми швами наглухо. Общая кровопотеря составила 500 мл. Послеоперационный период протекал без осложнений, температура тела нормализовалась на 2-е сутки. Лейкоцитарная формула пришла в норму на 5-е сутки, лейкоциты крови оставили $5,6 \times 10^9$, реакция СРБ на 5-е сутки была слабой. В области послеоперационных швов инфильтративных и воспалительных явлений не было. Утром на 7-е сутки сняты послеоперационные швы, заживление первичным натяжением. Родильница выписана домой с ребенком на 7-е сутки. Проводилось наблюдение в условиях женской консультации. У пациентки жалоб нет. Чувствует себя хорошо. Через 1 месяц проведено влагалищное исследование: тело матки нормальных размеров, с четкими контурами, подвижное, безболезненное. Придатки с двух сторон четко не определяются. Своды свободные, глубокие. По УЗИ эхопатологии не выявлено. Картина периферической крови соответствовала норме. Таким образом, предложенный способ предупреждает развитие спаечного процесса в полости брюшины малого таза при акушерско-гинекологических операциях, предусматривает

расположение хитозановой композиции в непосредственной близости от брюшинного покрова, предупреждает развитие экссудативных процессов в тканях послеоперационной раны и ускоряет сроки ее заживления.

Литература

- 5 1. Женчевский Р.А. Спаечная болезнь. - Москва, 1989.
2. Заявка № 2002103330, МПК⁷ А61В 17/00, А61К 31/74, А61Р 41/00, 10.03.2004.
3. Заявка № 2002119051, МПК⁷ А61В 17/00, А61Р 41/00, 27.01.2004.
4. Заявка № 2002112516, МПК⁷ А61В 17/00, А61К 31/727, А61Р 41/00, 20.12.2003.
- 10 5. Патент РФ № 2199325, МПК⁷ А61К 31/717, А61В 17/00, А61Р 41/00. БИПМ от 27.02.2003.
6. Laser therapy of the gynaecological patients with the postinflammation syndrome. / Varanov V.N. // Труды 8 Международного конгресса Европейской медицинской лазерной ассоциации (ЕМЛА) и 1 Российского конгресса медицинской лазерной ассоциации (РМЛА), Москва, 23-26 мая, 2001. - 2001. - С.124. - Рус.
- 15 7. Патент РФ № 2217084, МПК⁷ А61К 33/00, А61К 33/14, А61В 17/42, А61Р 41/00, от 27.11.2003.
8. Патент РФ № 2280484, МПК⁷ А61К 31/722, А61N 7/00. БИПМ от 27.07.2006.
- 20 9. Патент РФ № 2275918, МПК⁷ А61К 31/722, А61Р 15/00, А61N 1/20. БИПМ от 10.05.2006.
10. Патент РФ № 2275927, МПК⁷ А61К 35/56, А61N 1/20, А61Р 15/00. БИПМ от 10.05.2006.
- 25 11. Патент РФ № 2204866. БИПМ от 10.08.2004.

Формула изобретения

30 Способ профилактики спаечного процесса в полости брюшины при акушерско-гинекологических операциях, включающий использование композиций на основе хитозана, отличающийся тем, что композицию наносят при послойном зашивании операционной раны в предбрюшинную и подкожную клетчатки передней брюшной стенки, при этом композиция представляет собой губку размерами от 60×100×4 мм до 240×180×4 мм, которая содержит 2% ацетат коллагена, 2% аскорбат хитозана со
35 степенью деацетилирования свыше 95%, молекулярной массой от 100 до 700 кДа, аскорбиновую кислоту - 1,8 г/г сухого хитозана, хондроитинсерную кислоту - 5-100 мг/г сухого хитозана, гиалуроновую кислоту - 10-100 мг/г сухого хитозана, гепарин - 2,5-5 мг/г сухого хитозана и сывороточный фактор роста крупного рогатого скота «адгелон» - 11-220 мкг/г сухого хитозана.
40

45

50