

Предлагаемое изобретения относится к области медицины, именно к хирургии.

Известен способ профилактики повреждающего действия хирургического шовного материала на ткани брюшной полости путем введения в рану смеси, состоящих из сухих антибиотиков пенициллинового и аминогликозидного ряда (Чумак П.Я., Рудый М.А., Лысак В.З. Послеоперационные свищи передней брюшной стенки // Клин. хир. - 1991. - №1. - С.64 - 67).

Недостатками способа профилактики повреждающего действия хирургического шовного материала на ткани брюшной полости является отсутствие эффекта антибиотиков при развитии асептического воспаления, вызываемого шовными материалами, а также возможность проявления побочного действия лекарственных средств.

Наиболее близким к заявляемому является способ снижения повреждающего действия хирургического шовного материала на мягкие ткани путем облучения последних импульсным арсенид-галлиевым лазерным излучением в послеоперационном периоде (Маршава О.М., Литвин Г.Д., Толстых П.И. и др. Влияние импульсного полупроводникового арсенид-галлиевого лазерного излучения на процесс заживления послеоперационных ран мягких тканей // Воен.-мед. журн. - 1990. - №7. - С.67).

Однако облучение мягких тканей импульсным арсенид-галлиевым лазерным излучением с целью снижения, повреждающего действия хирургического шовного материала возможно только при наложении швов на кожу и поверхностные мягкие ткани, что ограничивает применение способа при оперативных вмешательствах на внутренних органах.

В основу изобретения поставлена задача создания такого способа профилактики повреждающего действия биологического резорбтивного шовного материала на ткани, в котором вследствие применения гипербарической оксигенации обеспечивается значительное ограничение воспалительной и аллергической реакций, развивающихся при имплантации биологического шовного материала при поверхностных и глубоких оперативных вмешательствах.

Поставленная задача решается тем, что в способ снижения повреждающего действия биологического резорбтивного шовного материала на ткани, включающий физическое воздействие на ткани в послеоперационном периоде, согласно изобретению вводится применение для профилактики повреждающего эффекта биологического резорбтивного шовного материала на ткани гипербарической оксигенации.

Способ осуществляется следующим образом. Для профилактики повреждающего действия биологического рассасывающегося шовного материала на ткани после проведения хирургической операции с использованием биологического шовного материала (кетгута, биофила) назначают сеансы гипербарической оксигенации со следующими параметрами (давлением кислорода и временем экспозиции):

- через 2 часа после операции: 1517гПа - 60мин
- через 1 сутки после операции: 1517гПа - 45мин
- через 2 суток после операции: 1517гПа - 45мин
- через 3 суток после операции: 1013гПа - 45мин
- через 5 суток после операции: 1013гПа - 30мин
- через 7 суток после операции: 1013гПа - 30мин.

Пример 1. Серия крыс линии Вистар (25 животных) №1.

Животным под кетаминным наркозом проводили нефротомию с наложением узловых швов кетгутом полированным стерильным. В первые 3 - 8 суток вокруг кетгута развивается отек, инфильтрация полиморфноядерными лимфоцитами, очаги некроза. Отмечается выраженный гнойный компонент. Снижается концентрация макроэргических соединений: концентрация АТФ на 30 сутки после операции составляет:  $2,24 \pm 0,15$  мкмоль/г (при норме  $2,76 \pm 0,22$  мкмоль/г). Организация раневого канала протекает по типу вторичного натяжения с развитием грубых деформирующих рубцовых изменений.

Пример 2. Серия крыс линии Вистар (25 животных) №2.

Животным под кетаминным наркозом проводили нефротомию с наложением узловых швов кетгутом полированным стерильным с последующим проведением сеансов гипербарической оксигенации согласно заявляемому способу. В первые 3 - 5 суток вокруг кетгута развивается незначительный отек, преимущественно лимфоцитарная инфильтрация. Гнойный компонент практически отсутствует. Угнетения энергетического метаболизма не отмечается: концентрация АТФ на 30 сутки после операции составляет:  $2,69 \pm 0,07$  мкмоль/г. Организация раневого канала протекает по типу первичного натяжения с развитием нежного рубца без нарушения функции органа.