

АНАТОМО-КЛИНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РЕГИОНАРНЫХ ИНФУЗИЙ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА ЖЕЛУДКЕ

Юркова Е. А.

Кафедра анатомии, Смоленский государственный медицинский университет, Смоленск, Россия
Corresponding author: helenyuch@mail.ru

Abstract

ANATOMIST-CLINICAL MOTIVATION PERIGASTRIC INTRODUCTION AT OPERATION ON STOMACH

Background: Direct results any operative interference on stomach, including with use vagotomy, in multim are defined by frequency of the complications, typical of given type operative interference. The Purpose of the work was increasing to efficiency of the surgical treatment by wounds of the stomach by influence on nervous device of the stomach, promoting making the optimum conditions for healing by wounds.

Material and methods: On 50 dead bodies of the adult people both flap studied anatomical particularities an paragastric celluloses of the person, experimental developed ways an paragastric infusion. The Approbation of the methods conducted on 186 rats to lines "Vistar" with model operative interference on stomach in three series experience. Used entering the solution of Novocain 0,25% in cellulose of the ligaments of the stomach and tela subserosa. Studied the current of the postoperative period, change the mass laboratory animal, condition is reeked stomach, degree of the development of the adhesive process in abdominal cavity.

Results: The Differences of the current of the postoperative period beside checking and experienced animal. The Animals of the checking groups were more active, with more expressing reduction of the mass of the body and more slow its reconstruction. The Noted essential differences переносимости by wounds of the stomach main and checking groups on 7,10 and 14 day after operation. Visual in beside animal in experienced group scar were more rubber-band and strong that completely corresponded completely corresponded to result a histology and tensiometry.

Conclusions: Called on studies have shown, that regional introduction 0,25% solution of Novocain in cellulose of the ligament of the stomach or in visceral cellulose of the organ perfects result operative interference on stomach, reduces death-rate for count of the making the conditions, preventing development festering-inflammatory processes and formation soldering.

Key words: stomach, perigastric introduction, healing is reeked stomach.

Актуальность

Непосредственные результаты любого оперативного вмешательства на желудке, в том числе с использованием ваготомии, во многом определяются частотой осложнений, характерных для данного вида оперативного вмешательства [3, 8].

Профилактика осложнений после операций на желудке – одна из актуальных проблем абдоминальной хирургии.

Обычно в послеоперационном периоде наблюдается гипотония или атония культи желудка. Лишь через 6 месяцев культи желудка сокращается, восстанавливая ее тонус, в то время как тонус фундального отдела восстанавливается лишь через год после операции, что подтверждается снижением его биоэлектрической активности [4].

С целью улучшения результатов оперативных вмешательств на желудке предложено проводить длительную медикаментозную блокаду чревного сплетения в течение 5-7 дней, направленную на усиление антрадуоденальной моторики, ликвидацию гипокинезии желудка, снятие сосудистого спазма и увеличение антрадуоденального кровотока [1, 2, 7].

Общеизвестно существование связей интрамурального нервного аппарата пищеварительного тракта с центральной нервной системой. Дистрофические изменения в интрамуральных ганглиях, отростках нервных клеток и нервных волокнах сплетений резецированных органов носят преимущественно дегенеративный характер.

Терапевтический эффект местного обезболивания обусловил внедрение в клиническую практику новокаиновой блокады нервных стволов. В частности, была предложена паравертебральная новокаиновая блокада на уровне остистых отростков VII-IX грудных позвонков.

Патогенетическое воздействие новокаиновой блокады было основано, с одной стороны, на временном разрыве связей элементов периферической и центральной нервной системы, с дру-

гой стороны - на действии новокаина на регуляторные функции центральной нервной системы [5, 7].

Кроме того, еще в 1990 были опубликованы оригинальные данные экспериментальных исследований на собаках, посвященные скорости элиминации различных жидкостей из субсерозного депо стенки желчного пузыря, желудка и тонкой кишки [1, 6], позволившие применить в клинике регионарные лимфотропные инфузии в лечении различной хирургической патологии. Однако сообщений о методах введения лекарственных препаратов в парагастральную клетчатку и в *tela subserosa* стенки желудка не обнаружено.

Целью работы явилось повышение эффективности хирургического лечения ран желудка путем воздействия на нервный аппарат желудка и создания оптимальных условий для заживления ран.

Материал и методы

Мы изучили топографо-анатомические особенности фасций и клетчаточных пространств, расположенных вблизи желудка, и строение его стенки с точки зрения возможного использования для регионарных инфузий на 50 нефиксированных трупах взрослых людей.

Это позволило нам определить наиболее оптимальную технику катетеризации парагастральной клетчатки. Зону распространения лекарственных препаратов по клетчаточным пространствам определяли при введении красителя в толщу печеночно-желудочной и желудочно-ободочной связок и в *tela subserosa* желудка.

Основываясь на результатах анатомических исследований, мы разработали методы регионарных перигастральных инфузий, защищенные патентами на изобретения.

Апробацию разработанных методов проводили на лабораторных животных, преимущественно крысах линии Вистар, с моделью оперативных вмешательств на желудке в трех сериях опытов.

Животным 1-й опытной серии экспериментов после ушивания раны стенки желудка через катетер, установленный и фиксированный в клетчатке вблизи малой кривизны к листкам печеночно-желудочной связки, в интра- и послеоперационном периодах вводили 0,25% раствор новокаина. Во 2-й серии раствор новокаина той же концентрации вводили в *tela subserosa* желудка. Животным контрольной группы выполнялось оперативное вмешательство без последующего экстрагастрального или субсерозного введения лекарственных препаратов.

В послеоперационном периоде у всех животных клинически оценивали общее состояние, внешний вид лапаротомной раны, при релапаротомии - наличие и выраженность спаечного процесса. Внешний вид лапаротомной раны оценивали с позиции наличия или отсутствия осложнений гнойно-воспалительного характера.

При выведении животных из эксперимента на 3, 7, 10, 14 и 21 сутки извлекали желудок для морфологического исследования регенерата области шва и определения его биофизических свойств.

Кусочки ткани желудка подготавливали по общегистологическим методикам с окраской гематоксилином и эозином и по ван Гизон.

Тензиометрические исследования рубца стенки желудка проводили с помощью установки для изучения механических свойств биологических тканей, силоизмерительным устройством которой является механотрон 6 Мх1с.

Измерение уровня биопотенциалов стенки желудка выполняли с помощью электродов и вольтметра.

Результаты и обсуждение

В результате исследования на нефиксированных трупах людей установлено, что парагастральная клетчатка может быть использована для регионарных чрезкатетерных инфузий с целью длительных блокад вегетативных желудочных сплетений (Патент на изобретение № 2149584),

строение стенки желудка лабораторных животных позволило выполнять инфузии лекарственных препаратов в *tela subserosa* (патент на изобретение № 2154416).

Эксперименты на лабораторных животных показали, что регионарные перигастральные инфузии помогают справиться с болевым синдромом и атонией желудка, создают условия для улучшения репаративных процессов. Это можно объяснить блокадой экстрагастральной иннервации, снятием тормозных влияний вегетативной нервной системы.

На макро- и микроскопическом уровнях отмечены существенные отличия регенератов ран желудка основных и контрольной групп на 7, 10 и 14 сутки после операции. Визуально в опытных группах рубцы были более нежными, эластичными и прочными, что полностью соответствовало данным гистологического и тензиометрического исследований.

Микроскопически у всех животных сохранялись признаки выраженного гнойно-продуктивного воспаления в зоне рубца и инфильтрация в серозной оболочке желудка, прилегающей к рубцовой ткани.

В опытной группе степень выраженности гнойного воспаления сильно варьировала, но в целом была меньше по сравнению с контрольной серией.

В краях слизистой оболочки желудка обнаруживались признаки перестройки: формирование ворсинок, упрощение строения глубоких отделов желез, кистообразование, с признаками дисплазии эпителия. В зоне стыка эпителиев всегда присутствовали грануляционная и фиброзная ткань.

Литература

1. При тензиометрическом исследовании «рубцов» на 10 и 14 сутки в контрольной группе разрывное напряжение составляло соответственно $0,30 \pm$ Джумбаев С.У., Рахимов М.С., Хакимов В.А. и др. Региональная лимфотропная терапия. // Хирургия. – 1990. - № 11. – С. 70-73.
2. Ковальчук Л.А. Регионарный кровоток желудка и двенадцатиперстной кишки в хирургии язвенной болезни: Автореферат дисс. ... д-ра. мед. наук. - Харьков, 1986.- 29с.
3. Крылов Н.Н., Кузин М.И. К методике оценки результатов операций на желудке // Хирургия. - 2000. - №2. - С.17-20.
4. Постолов П.М., Наумов Б.А. Моторно-эвакуаторная функция и биоэлектрическая активность культи желудка после ваготомии с экономной резекцией // Хирургия. - 1978. - №8. - С. 18-25.
5. Ходоров Б.И. Исследование физиологических механизмов блокирующего действия новокаина и других анестетиков на нервные волокна: Сборник научных трудов к 70-летию А.А. Вишневского. - Москва, 1976. - С.59-81.
6. Юркова Е.А. Использование подбрюшинной соединительнотканной прослойки желудка для лимфотропных инфузий при оперативных вмешательствах. // Морфология в теории и практике: сборник материалов и тезисов (к 90-летию со дня рождения Д.С. Гордон). – Чебоксары: Изд-во Чуваш. Ун-та, 2012. – С. 287-288
7. Юркова Е.А. Топографо-анатомическое обоснование перигастральных инфузий // Актуальные вопросы оперативной хирургии и топографической анатомии: Материалы конф., Москва 25-26 июня 2009г./Под ред. член.- корр. РАМН, проф. А.В. Николаева. – 2009. – С. 136-138
8. Cerniy V. Uber Magen und Darmresektion // Dtch. med. Wischr. - 1889. - Bd. 45.- S. 917-918.