

**ARTICLE INFO**Received: 20th July 2021Accepted: 25th July 2021Online: 30th July 2021**KEY WORDS**

lymphatic vessel,
studied, resections,
stomach.

**INTRAORGAN LYMPHATIC SYSTEM OF THE SMALL
INTESTINE WALL AFTER GASTRIC RESECTION****Chartakov Kakhramon Chartakovich¹, Chartakova Halima
Khakimjonovna², Bulishov Zaynobiddin Inomjonovich³**¹ Associate Professor of Medical Science, Andijan State Medical Institute² Senior Lecturer, Andijan State Medical Institute³ Student, Andijan State Medical Institute<https://doi.org/10.5281/zenodo.5164415>**ABSTRACT**

Morphology of intestinal lymphatic vessels were studied after different resections of 2/3 of stomach on 16 experiments on dogs. Analyses were held after stomach resections 3,7,15,30,45,60,90,180 and 360 during twenty four hours.

Experimental examinations showed that lymphatic capillaries` and vessels` diameter extend, different shaped and sized tumours and new anastomosis appear in walls of capillaries.

So, the changes in the system of intestinal lymph and their restoration and its compensator-accomodation reaction depend on ways of stomach resection, they differ from each other on various ways of operation.

**ВНУТРИОРГАННАЯ ЛИМФАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА СТЕНКИ ТОНКОЙ
КИШКИ ПОСЛЕ РЕЗЕКЦИИ ЖЕЛУДКА****Чартаков Кахрамон Чартакович¹, Чартакова Халима Хакимжонова², Булишов
Зайнобиддин Иномжонович³**¹ Доцент медицинских наук, Андижанский Государственный Медицинский Институт² Старший преподаватель, Андижанский Государственный Медицинский Институт³ Студент, Андижанский Государственный Медицинский Институт**ИСТОРИЯ СТАТЬИ**

Принято: 20 июля 2021 г.

Утверждено: 25 июля 2021 г.

Опубликовано: 30 июля 2021 г.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

лимфоруло, кишечник,
резекция, желудок.

АННОТАЦИЯ

Морфология лимфоруло кишечника было изучено у 16 экспериментальных собак после резекции 2/3 части желудка. Исследование было проведено 3,7,15,30,45,60,90,180 и 360 сутки после резекции желудка.

Экспериментальное обследование показало, что диаметр лимфатических капилляров и сосудов расширяются, на стенках капилляров наблюдалось образование различных форм и размера выроста также новые анастомозы.

Таким образом, изменения в лимфатической системе кишечника, их восстановление и реакции компенсаторного приспособления зависит от методов резекции желудка, которая наступает вслед за острой травмой основных сосудисто-нервных систем желудка.

Актуальность: Операции, сохраняющие кишку при гастроэктомии и субтотальной резекции желудка, ранее широко



применяемая, в хирургической практике, но мы её использовали в эксперименте как модель, позволяющую в более полной мере оценить роль 12 – перстной кишки в пищеварении в сравнении результатов резекции желудка с включением и выключением дуоденального пассажа пищи с точки зрения лимфообращения. (Чартаков К.Ч и др, 2003,181, Агаев Б.А. и др, 2005,2,8, Чартаков К.Ч, Чартаков Д.К, 2010,8,144., Брехов Е.И. и др., 2013,6,8.)

Материал и методика: Резекция желудка по Бульрот I выполнена нами на 16 беспородных собак обоего пола. В динамике от 7 дней до 6 месяцев после операции изучены структурные преобразования лимфатического русла тонкой кишки.

У 6 животных изучалась лимфатическая система тонкой кишки во время лапаротомии перед резекцией желудка. В дальнейшем прижизненное изучение лимфососудов производилось при лапаротомии, через 7,15 и 30 д. Для изучения патогистологических и гистохимических структур стенки тонкой кишки через 7,15 и 30 суток после резекции желудка брали по 2 собаки и 8 собак служили контрольными. После умерщвления животных в сроках от 3 дней до 30 суток лимфатические сосуды тонкой кишки заполнялись массой Герота. Участки кишки с инъецированными лимфатическими сосудами

Исследование кишечных петель указанных отделов во время релапаротомии под микроскопом МБС - 2 обнаружили сеть лимфатических сосудов с расширением лакун в местах слияния сосудов, развитии анастомозирующие ветви между ними.

Сосудистая сеть состоит из различной формы петель. Лимфатические коллекторы расширены и несколько извиты, имеет анастомозы.

фиксируются в 5,7 и 10% растворе формалина, затем изготавливались просветленные препараты на слизисто-подслизистой основы, мышечной и серозной оболочек.

Для достоверности полученные результаты исследования были подвергнуты статистической обработке нВ ЭВМ «ЕС-1020». Применялись корреляционный анализ, метод группировки с определением достоверности различий в них (t-критерии). За достоверные принимались различия, характеризующиеся $P < 0,005, 0,01, 0,001$.

При лапаротомии на 7 сутки после резекции желудка использование биологического метода с предварительным кормлением собак заполнением хилусом лимфатических сосудов 12 перстной кишки, начального, среднего и конечного отдела кишки не выполняло. Они не контрастировались до конца опыта, т.е. спустя 3ч35 мин.

Через 15 суток после операции лимфатические сосуды 12 перстной кишки не заполнялись хилусом и не контрастировались. Но в этом сроке отмечено наполнение хилусом лимфатических сосудов начального и более интенсивное среднего отдела тонкой кишки.

Лимфатические узлы (брыжечные) представляются сочными, рыхлыми, массивными в благодаря содержанию хилуса окрашенными в белый цвет. Что касается конечного отдела тонкой кишки, то нами отмечено частичное наполнение лимфатических сосудов начальных этого отдела. Более контрастными представлялись отводящие лимфатические коллекторы брыжейки соответствующих петель кишки.



На 30 сутки после резекции желудка лимфатические сосуды 12 — перстной кишки не обнаруживалась, а конечного отдела тонкой кишки выявились слабо и на ограниченном протяжении у брыжежного края стенки кишки. В этом сроке наблдалось одинаковое наполнение лимфатических сосудов и коллекторов начального и среднего отделов тонкой кишки. Они имеют вид густо разветвленной сосудистой сети белого цвета. Между сосудадами имеются анастомозы, более развитые на брыжеечном крае кишки. Отводящие коллекторы на брыжейке извитые и повторяют ход кровеносных сосудов. Лимфатические коллекторы и узлы этих отделов хорошо наполнены хилусом и имеют молочно белую окраску.

Изучение просветленных препаратов показало, что на 3 - 7 сутки после резекции желудка происходит расширение капилляров и сосудов с увеличением объеме лимфатичекого руслеа тонкой кишке.

Лимфатические капилляры слизистой оболочки и подслизистой основы образуют мелкопетлистую сеть, на их стенках обнаруживаются слепы выросты, лакуны в местах слияния капилляров расширены и нередко деформированы. Такие же изменения со стороны лимфатических сосудов. Благодаря их расширению происходит увеличение диаметра лимфатических сосудов всех порядков, уменьшение расстояния между клапанами. В местах слияния сосудов лакуны расширены, как на капиллярах, так и сосудах обнаруживаются боковые выпячивания, имеющие то пальцевидную, то булавовидную форму.

Аналогичные изменения обнаружены со стороны лимфатических капилляров и сосудов и сосудов мышечного слоя стенки кишки. В отличие от лимфатических сосудов слизистой и подслизистой основы, в мышечном слое как капилляры, так и сосуды внешне представляются менее измененными, выпячивания на их стенке встречаются реже и меньших размеров. Петли лимфатических капилляров более четкой формы, лимфатические сосуды имеют на всем протяжении множественные анастомозы, контуры которых

как и основных сосудов, более или менее ровные.

Лимфатические сосуды подсерозного слоя и серозы по степени своих изменений занимают промежуточное положение между слизистой с подслизистой основой и мышечным слоем. На расширенных лимфатических капиллярах и сосудах отмечается появление боковых расширений и пальцевидных ' выпячиваний, увеличение количества и размеров анастомозирующих ветвей между сосудами 1,П и Ш порядков. Однако в отличие от слизистой и подслизистой основы указанные выросты на стенках сосудов встречаются реже и они меньше деформируют сосудистый рисунок. По сравнению с мышечной оболочкой в разбираемом слое сплетение капилляров и сосудов представляются более обильным, лакуны в местах слияния сосудов, особенно капилляров, боле расширенными и деформированными. Несмотря на все описываемые изменения сосудистый рисунок сохранен и имеет ориентацию от свободного в сторону брыжеечного края кишки.



На 15 сутки после резекции желудка как и в предыдущие сроки лимфатические сосуды представляются расширенными. В отличие от более ранних сроков операции на желудке, в разбираемом сроке отмечается разрастание сосудов со значительным увеличением количества слепых выпячиваний на стенке капилляров и сосудов. Одновременно с этим отмечается более мощное развитие окольных ветвей между основными собирательными сосудами. Обилие боковых пальцевидных выпячиваний и анастомозирующих ветвей, которые местами вступают в контакт между собой и с капиллярами, местами создает двухслойность сети лимфатических капилляров слизистой - подслизистого слоя кишечной стенки. Двухслойность на препаратах слизистой и подслизистой основы встречается чаще и занимает более обширные участки, чем в других слоях стенки кишки.

Лимфатические сосуды 1.П.Ш порядков нередко имеют извилистый ход и участки варикозного выпячивания, охватывающие то одну, то все стенки сосуда по всей окружности. Они вместе с естественными перехватами соответственно расположения клапанов имеют более выраженную четкообразность строения сосудов, особенно II и III порядков, расположенных в подслизистом и подсерозном слоях стенки кишки.

Благодаря обилию межкапиллярных и межсосудистых анастомозов создается впечатление некоторой беспорядочности архитектоники сосудистого рисунка с нечетко выраженной ориентацией сосудов и направлением лимфотока. Последние в этих условиях приходится определять

только по ходу более крупных сосудов III порядка с учетом углубления в них более мелких основных и коллатеральных сосудов. Другой особенностью этого срока операции следует отметить неравномерность сети лимфатических капилляров слизистой с подслизистой основой, серозы с подсерозным слоем и в меньшей степени мышечного слоя стенки тонкой кишки.

Наряду с участками усиленной сосудистой сети; встречаются небольшие по площади участки с нормальной и даже уменьшенной плотностью расположения клапанов. Это объясняется усиленным ростом сосудов, благодаря которому происходит соединение двух боковых выростов, исходящих из соседних сосудов.

Поскольку не на всех сосудах и не на всем протяжении одного и того же сосуда имеются одинаковые по размеру и количеству боковые выпячивания, то их соединение между собой приводит к неравномерности интенсивности и плотности сосудистого рисунка, возникновению на участках и большим количеством выростов и коммуникационных ветвей двухслойности сети.

Изучение просветленных препаратов, приготовленных на 30 сутки после резекции желудка, свидетельствует о том, что продолжается дальнейшая морфологическая перестройка внутриорганный и внеорганный лимфатического русла тонкой кишки. Лимфатические сосуды и их анастомозы и лакуны, как и ранее, остаются расширенными, однако степень расширения меньше, чем на 15 сутки после резекции. Это почти в



одинаковой мере касается как лимфатических сосудов самой кишки, так и отводящих коллекторов её брыжейки. Более существенными представляются изменения строения виутриорганных лимфатических сосудов, особенно слизистого и подслизистого слоя. Сеть лимфатических капилляров и сосудов обильна и общий сосудистый рисунок представляется интенсин© развитым ..

Боковые выросты на стенках капилляров и сосудов всех порядков более развиты как в длину, так и в своем диаметре, хотя отмечается их количественные уменьшение по сравнению с предыдущим и даже ранними сроками операции на желудке.

Одновременно с крупными боковыми выростами имеются мелкие выпячивания одной или нескольких стенок сосуда, напоминающие внешне варикозные расширения. Развитие и расширения боковых выростов между собой вызвано с одной стороны обилием сосудистой сети, а с другой - количественным уменьшением пальцевидных выпячиваний, которые в большом количестве были нами отмечаны на препаратах кишки в более ранних сроках (15 дней) после резекции желудка.

Как особенность этого срока наблюдения после резекции с гастроэнтопластикой следует отметить, что некоторая часть собирательных сосудов всех слоев стенки тонкой кишки теряют свойственную им внешнюю форму и четкообразность строения. Они представляются вытянутыми и выпрямленными не имеют перехватов в местах локализации клапанов. Поэтому названные лимфатические сосуды внешне напоминают скорее кровеносный сосуд, такая форма строения

может наблюдаться на большом протяжении сосудов и вызывать затруднения в дифференцировке. Эти сосуды можно отличить от венозных сосудов по строению истоков и впадающих в них других более мелких лимфатических сосудов.

В ранние сроки (3-7 сутки) после резекции желудка по Куприянову - Захарову возникает ряд гистопатологических изменений в виде полнокровия сосудов, невыраженного отека слизистой оболочки, умеренной секреции в большей части бокаловидных клеток, изменения формы ворсинок. В строме ворсинок и крипт диффузная лимфоидная инфильтрация.

Местами в эпителии ворсинок возникают дистрофические изменения с вакуолизацией цитоплазмы, сдвигом ядер к апикальной части клеток, щеточная каемка истончена и местами не выявляется, активность щелочной фосфатазы снижена, Шик - реакция обнаружила накопление мукополисахаридов в клетках. Одновременно с этим происходит изменения в структуре артериальных и венозных сосудов.

В поздние сроки (15-30 сутки) наблюдений сохраняется очаговое полнокровие сосудов, инфильтрация стромы круглоклеточными элементами, отек слизистой. Несмотря на это через 30 суток после операции стихают и отмечается увеличение размеров ворсинок.

Призматические клетки эпителиальной выстилки высокие, с четкой щеточной каемкой, увеличивается активность щелочной фосфатазы.



Крипты укорачиваются и расширяются. В стороне ворсинок и крипт наблюдается обширная лимфоидная инфильтрация.

Таким образом, резекция желудка вызывает терминальное перемещение всасывания пищевых продуктов в кишечнике, которые объясняется снижением пищеварительного потенциала культи желудка. Начало всасывания жиров, придающих лимфатическим сосудам белую окраску, происходит на в 12 - перстной и в начальных петелях. тощей кишки, как это наблюдается в норме, а в средних и конечных сегментах тонкой кишки.

Патогистологические изменения стенки тонкой кишки, развивающиеся в ранние сроки после резекции желудка, проявляются отеком слизистой оболочки и подслизистой основы, изменением формы и размеров ворсинок и крипт, а также гемоциркуляторными расстройствами (расширение и полнокровие венозных сосудов).

В позднем послеоперационном периоде при наличии указанных изменений в стенке кишки развиваются дистрофические процессы, развивающиеся на фоне сосудисто - нервной травмы при резекции желудка

Литературы:

1. Чартаков К.Ч и др. Патоморфологические изменения стенки тонкой кишки после резекции желудка. Материалы научно - практической конференции морфологов республика Узбекистан. «Актуальные проблемы возрастной морфологии и антропологии», 2003, 181.
2. Агаев Б.А. и др. Хирургическое лечения патологических синдромов после резекции желудка и ваготомии. Хирургия, Азербайджан 2005, 2,8-14.
3. Жерлов Г.К. и др. Реконструктивная сиюногастропластика и лечения болезни оперированного желудка Хирургия 2006,3,15,
4. Чартаков К.Ч. Чартаков Д.К. Сравнительная характеристика реакций лимфатической системы тонкой кишки после различных видов резекции желудка в эксперименте. «Хист» Всеукраинский медицинский журнал молодых ученых 2010 вып. 8,144.
5. Брехов Е.И и др. Обоснование способа восстановления непрерывности желудочно - кишечного тракта после резекции желудка. Журнал «Хирургия» 2013,6.стр,8.