

ПОРТО-КОВАЛЬНЫЕ АНАСТОМОЗЫ ТОЛСТОЙ КИШКИ И КОЛЛАТЕРАЛЬНОЕ КРОВООБРАЩЕНИЕ

Мусурмонов А.М. Ассистент.

Кафедра клинической анатомии

Самаркандский государственный медицинский университет,

Самарканд, Узбекистан

Резюме: В статье изучены порто-ковальные анастомозы толстой кишки и коллатеральное кровообращение. В этих опытах отток венозной крови затруднялся на большом протяжении на уровне девяти прямых венозных ветвей от нисходящей ободочной кишки. Одновременная перевязка указанных артерий и вен позволила установить в первые дни лишь некоторую отечность всех слоев кишечной стенки и умеренное венозное полнокровие слизистого и подслизистого слоев. Предварительно на прямой кишке выключался комплекс упомянутых артерий, участвующих в питании этого органа.

Ключевые слова: эксперименте, собаки, средняя ободочная артерия, левая ободочная артерия, прямые артерии, дуге Риолана, порто-кавальные анастомозы.

PORTO-COVAL ANASTOMOSIS OF THE LARGE INTESTINE AND COLLATERAL CIRCULATION

Musurmonov A.M. Assistant.

Department of Clinical Anatomy

Samarkand State Medical University,

Samarkand, Uzbekistan

Abstract: The article studies porto-coval anastomoses of the large intestine and collateral circulation. In these experiments, the outflow of venous blood was hampered over a large area at the level of nine direct venous branches from the descending colon. Simultaneous ligation of the indicated arteries and veins allowed us to establish in the first days only some edema of all layers of the intestinal wall

and moderate venous plethora of the mucous and submucous layers. The complex of the mentioned arteries participating in the nutrition of this organ was previously switched off on the rectum.

Key words: experiment, dogs, middle colic artery, left colic artery, straight arteries, Riolan's arc, portocaval anastomoses.

Введение. В этой связи морфологические исследования отдельных органов и систем в эксперименте представляют большое теоретическое и практическое значение [1,6]. Нормальная работа кишечника возможна при условии его оптимального кровоснабжения [2]. Между аппаратом пищеварения и сердечно-сосудистой системой существует тесная структурно - функциональная зависимость, необходимая для отправления специализированной функции кишечника [3]. Кровеносная система обеспечивает необходимый уровень обменных процессов, а также осуществляет транскапиллярный обмен в стенке кишечника [4]. Поэтому нарушения кровообращения в стенке кишечника приводят к патологии клеточного и тканевого метаболизма, развитию различного вида повреждений в стенке кишечника [5,7].

Цель исследования. Нами были изучено порто-ковальные анастомозы толстой кишки и коллатеральное кровообращение в эксперименте.

Материалы и методы исследования. В исследованиях перевязывались на собаках средняя ободочная, левая ободочная и 2 прямые артерии на дуге Риолана. Ишемия кишечной стенки в этих условиях приводила к некрозу всех слоев кишечной стенки и гибели животного от перитонита.

Результаты исследования. Однако, если к упомянутому комплексу артерий добавлялось лигирование средней ободочной и задней брыжеечной вен вблизи слияния её с передней брыжеечной веной, то мы не получили ожидаемых благоприятных результатов, т. к. 1/3 животных погибала от перитонита, а у выживших животных в дальнейшем наблюдались функциональные и морфологические изменения со стороны толстой кишки.

Таким образом, это неполное затруднение оттока венозной крови лишь несколько улучшило исходы операции, но не предотвратило возможности возникновения гангрены, т. е. экспериментально не было доказательств редуцированного кровообращения. Можно предположить, что приток крови по артериальным коллатералям был несколько меньше оттока венозной крови, т. к. сохранялся окольный путь оттока венозной крови по портокавальным анастомозам в области прямой кишки в венозную систему задней поллой вены.

В дальнейшем для того, чтобы отток венозной крови привести в большее соответствие с перевязанными артериями, особенно, на задней брыжеечной артерии, дополнительно перевязать русло каудальной брыжеечной вены непосредственно у начала прямой кишки. В этих опытах отток венозной крови затруднялся на большом протяжении (на уровне девяти прямых венозных ветвей от нисходящей ободочной кишки) и, естественно, произошло большое разобщение задней брыжеечной вены с системой задней поллой вены. Результаты экспериментов стали значительно лучше в том отношении, что после перевязки тех же артерий (средней ободочной, задней брыжеечной артерии с левой ободочной и с двумя прямыми артериями на дуге Риолана) в сочетании с венами (средней ободочной и задней брыжеечной вены в двух местах - у прямой кишки и в месте слияния с передней брыжеечной веной) уже не было смертельных исходов. Все 15 собак этого опыта перенесли операцию и жили продолжительное время (от 120 до 300 дней) без каких-либо нарушений со стороны толстой кишки. На вскрытии не обнаруживались никакие изменения. Одновременная перевязка указанных артерий и вен позволила установить в первые дни лишь некоторую отечность всех слоев кишечной стенки и умеренное венозное полнокровие слизистого и подслизистого слоев. В базальных отделах слизистой оболочки выявлялась выраженная инфильтрация. Для выявления ишемического состояния, некроза и перитонита в районе прямой кишки и

прилежащем участке нисходящей ободочной кишки. К ним относятся система задней брыжеечной артерии (левая ободочная и краниальная прямокишечная вместе с дополнительной семикратной перевязкой краевого сосуда в промежутках между прямыми сосудами, отходящими от левой ободочной и краниальной прямокишечной артерий). В условиях такого выключения артериального русла удалось вызвать некроз на кишечной стенке и гибель животных от перитонита через 2-3 дня.

Предварительно на прямой кишке выключался комплекс упомянутых артерий, участвующих в питании этого органа. Когда же одновременно выключались в одном комплексе и перечисленные артерии прямой кишки, и задняя брыжеечная вена вместе с двумя внутренними подвздошными венами, но мы не наблюдали особых функциональных изменений в последующий период жизни животного. Это и есть наилучший способ экспериментального редуцированного кровообращения. Неоднократные преднамеренные вскрытия показали, что никаких макроскопических изменений в операционном поле прямой кишки не отмечено. Сравнивая перевязку венозного русла в опытах на смежных отделах толстой кишки - нисходящий отдел ободочной и прямой кишки, мы отмечаем их сходство в том, что перевязывались главные венозные русла, охватывающие проксимально и дистально операционное поле, перевязанных артериальных сосудов. В экспериментах на прямой кишке для получения эффекта редуцированного кровообращения перевязывались задняя брыжеечная вена, как ветвь воротной вены и две внутренние под: подвздошные вены, как ветви задней поллой вены. Только учитывая упомянутые закономерности, можно получить необходимое равновесие притока и оттока в нижнем отделе толстой кишки.

Вывод. Эксперименты с перевязкой задней брыжеечной вены и передней брыжеечной вены значительно отличаются, т. к. отток в последней вене направлен в воротную вену, собирающую кровь из тонкой кишки, а в заднюю брыжеечную вену венозная кровь собирается от толстой кишки, и ее отток

может совершаться в заднюю полую вену животного и в воротную вену. В отличие от тонких кишок, где можно перевязывать только одноименные вены кишечным артериям для сохранения жизни животного, на ободочной же кишке возможно наряду с венами мелкого калибра выключать вены крупного диаметра, к которым относится задняя брыжеечная вена, которая выключалась в двух местах, а также внутренние подвздошные вены, относящиеся к задней полую вене.

Использованная литература:

1. Mamataliyev A. R., Sh R. S., Zohidova S. H. EKSPERIMENTAL JIGAR SIRROZI SHAROITIDA PASTKI PORTO KAVAL VENOZ TIZIMI MORFOLOGIYASINING ORGANILGANLIK DARAJASI //Экономика и социум. – 2024. – №. 4-1 (119). – С. 1346-1350.
2. Мусурмонов А. М. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ЖЕЛЧНОМ ПУЗЫРЕ ПРИ ПЕРЕВЯЗКЕ ГРУДНОГО ЛИМФАТИЧЕСКОГО ПРОТОКА У КРОЛИКОВ //Экономика и социум. – 2025. – №. 4-1 (131). – С. 1034-1037.
3. Маматалиев А., Орипов Ф. Гистологическое строение интрамурального нервного аппарата общего желчного протока и желчного пузыря у кролика, в норме и после удаление желчного пузыря //Журнал биомедицины и практики. – 2021. – Т. 1. – №. 3/2. – С. 117-125.
4. . Mamataliyev A. R. HISTOTOPOGRAPHY OF THE PROSTATE GLAND IN THE RABBIT //Экономика и социум. – 2025. – №. 2-1 (129). – С. 319-321.
5. Mamataliyev A. R., Sh R. S., Zohidova S. H. EKSPERIMENTAL JIGAR SIRROZI SHAROITIDA PASTKI PORTO KAVAL VENOZ TIZIMI MORFOLOGIYASINING ORGANILGANLIK DARAJASI //Экономика и социум. – 2024. – №. 4-1 (119). – С. 1346-1350
6. Narbayev, S., Minzhanova, G., Zubova, O., Toshbekov, B., Rasulovich, M. A., Sapaev, B., ... & Khudaynazarovna, T. I. (2024). Behavioral adaptations

of Arctic fox, *Vulpes lagopus* in response to climate change. *Caspian Journal of Environmental Sciences*, 22(5), 1011-1019.

7. Орипов Ф. С. и др. Адренергические нервные элементы и эндокринные клетки в стенке органов среднего отдела пищеварительной системы в сравнительном аспекте //Современные проблемы нейробиологии. Саранск. – 2001. – С. 46-47.