



МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ СТРУКТУРЫ И ИННЕРВАЦИИ ВНЕПЕЧЕНОЧНЫХ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ КРОЛИКОВ ПОСЛЕ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ

Хусанов Собитжон Кахорович

преподаватель Каттакурганского техникума
общественного здоровья имени Абу Али ибн Сино

Фозилова Мафтуна кенжа кизи

преподаватель Каттакурганского техникума
общественного здоровья имени Абу Али ибн Сино

Рахмонова Хабиба Нуруллаевна

ассистент кафедры гистологии, цитологии и эмбриологии
Самаркандского государственного медицинского университета

Рахмонов Фариз Зафаржонович

студент педиатрического факультета Самаркандского
государственного медицинского университета
<https://www.doi.org/10.5281/zenodo.10245166>

ARTICLE INFO

Received: 22th November 2023

Accepted: 29th November 2023

Online: 30th November 2023

KEY WORDS

Холецистэктомия,
постхолецистэктомический
синдром, печень, ампула
фатерова сосочка.

ABSTRACT

Печеночно-поджелудочная ампула является сложным отделом пищеварительного канала, куда открывается общий желчный проток и проток поджелудочной железы. В отношении функционального значения и связей ее мышечной оболочки с такой оболочкой двенадцатиперстной кишки имеются противоречивые данные. Существуют разные точки зрения о внутреннем микрорельефе этой ампулы, уточнение которых имеет не только важное теоретическое, но и значительное практическое значение.

Актуальность. Анатомическому и гистологическому строению желчного пузыря и желчных протоков посвящено значительное количество научных исследований (Аношина А.А., 1972; Кузин М.И. с соавт., 1983; Mehler S.1. et al.; 2004, Дехканов Т.Д с соавт. 2007). Имеется большой арсенал научных работ по хирургической анатомии и методам оперативного лечения заболеваний желчного пузыря и желчных путей. Часть исследований посвящена проблеме постхолецистэктомического синдрома, его клинике и морфологии (Лидский А.Т., 1962; Зарзар А.С., 1967; Горшкова С.М., Курцин И.Т., 1967; Ишутинов В.Д., 1969; Ситенко В.М., Ничет А.И., 1972; Эдемский А.И., Свищов А.В., 1986; Kakabadze Z.B. et al., 2003). По данным разных авторов, постхолецистэктомический синдром наблюдается в 3 - 30% случаях после удаления желчного пузыря (Щитов В.С., 1967). При изучении данной проблемы возникает ряд вопросов, в частности, чем иннервируется желчный пузырь, чем связано появление постхолецистэктомического синдрома. В клинической литературе имеется много данных о сочетанных заболеваниях желчного пузыря и соседних с ним органов (холециститхолангиты, гепатохолециститы, холецистодуодениты, холецистопанкреатиты) и данных



появлении у них функциональных и патологических нарушений при наличии патологических изменений в одном из этих органов.

Если учитывать наличие морфологических особенностей органов дуоденохоледохопанкреатической зоны у животных с различным характером питания, то изучение сравнительной морфологии печеночно-поджелудочной ампулы у различных представителей позвоночных с различным характером питания является актуальным вопросом.

Цель исследования. Изучить морфологию интрамурального нервного аппарата внепеченочных желчных протоков.

Материалы и методы исследования. Холецистэктомия выполнена у 6 кроликов. Наркоз вызван путем внутрибрюшинного введения 2% раствора ксилазина. Разрез проводили по белой линии живота. Пузырный проток разрезан между двумя лигатурами, наложенными на него. После удаления желчного пузыря к культе пузырного протока привязывали сальник. Рана ушита послойно. Послеоперационный период у всех животных протекал гладко. Забой проводили под ксилазиновым наркозом через 14-21 день после операции. Контролем служили 3 кролика, подвергнутые «ложной операции», которым проводили все этапы операции, кроме удаления желчного пузыря, а также 3 интактных животных. Гистологическая обработка материала и заливка фиксированного материала в парафин проведена по общепринятой схеме. Применена окраска гематоксилином и эозином, по методам Ван Гизона, Маллори, импрегнация азотнокислым серебром по методу Гримелиуса.

Результаты исследования. Печеночно-поджелудочная ампула кроликов расположено в толще продольной складки слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки и имеет слизистую, подслизистую и мышечную оболочки. В области продольной складки она имеет наибольший диаметр. Слизистая оболочка печеночно-поджелудочной ампулы образуют многочисленные анастомозирующие между собой складки (заслонки), которые своими верхушками направлены в сторону ее устья, где они смыкаются и этим предотвращают ретроградного поступления содержимого двенадцатиперстной кишки в ампулу. Заслонки с обеих поверхностей покрыты однослойным призматическим эпителием, а их строма образована рыхлой неоформленной соединительной тканью. Анализ серийных препаратов показало, что мышечная оболочка печеночно-поджелудочной ампулы является частью такой оболочки двенадцатиперстной кишки.

Также, по результатам исследования морфологии интрамурального нервного аппарата общего желчного протока выяснили следующее:

- внепеченочные желчные протоки кроликов обильно снабжены нервными элементами. При этом наибольшая концентрация нервных структур обнаруживается в стенке общего желчного протока, особенно в его концевом отделе. Главным интрамуральным нервным сплетением является подслизистое сплетение, где сконцентрированы наиболее крупные нервные ганглии и относительно толстые пучки нервных волокон. Нервные ганглии расположены на месте перекреста нервных пучков, и отростки нервных клеток вступают в эти пучки;



- в стенке общего желчного протока кроликов нами обнаружены все три типа интрамуральных нервных клеток. В стенке печеночных протоков выраженных нервных сплетений нет. При тотальной импрегнации в стенке печеночных протоков, нами обнаружена нежная сеть нервных волокон и одиночно расположенные нервные клетки. Эти клетки по своим морфологическим признакам похожи на равноотростчатые нервные клетки (нервные клетки 2 типа по А.С. Догелю). Адренергические нервные структуры представлены светящимися изумрудно-зеленым свечением нервными волокнами, расположенными, в основном, по ходу артерий внепеченочных желчных протоков. Пучки адренергических нервных волокон небольшого калибра сопровождают артерии и на месте их разветвления они, также, расходятся и сопровождают артерии до ее мельчайших ветвей. Часть адренергических нервных волокон формирует периваскулярное адренергическое сплетение. От этого сплетения отходят мелкие пучки и отдельные нервные волокна, которые переходят на другие тканевые элементы желчных протоков. Степень свечения и его оттенок неодинаковы у разных нервных структур. Ганглиозные нейроны интрамуральных узлов вообще не светятся и места их локализации видны в виде темного очертания, вокруг которого светится, так называемая "нейропыль". В стенке вен, адренергических нервных волокон относительно меньше. Плотность расположения адренергических нервных волокон, выше на местах локализации сфинктеров внепеченочных желчных путей.

В ранние сроки после экспериментальной холецистэктомии наблюдаются выраженные морфологические изменения нервных структур стенки внепеченочных протоков кроликов. Обнаруживается много нервных волокон с варикозными вздутиями. Диаметр этих вздутий несколько больше, чем диаметр нервного волокна. Количеств таких вздутий много и нервные волокна с такими изменениями напоминают бусы, одетые на нить. Эти изменённые нервные волокна сильно гиперимпрегнированы и они своей интенсивной окраской четко выделяются от остальных нервных структур. В сроки через 10 суток после операции, изменённые нервные волокна количественно уменьшаются, но степень их изменений усугубляется и некоторые нервные волокна подвергаются дегенеративным изменениям. Они фрагментируются, а некоторые подвергаются зернистому распаду. На 30 сутки после экспериментальной холецистэктомии изменённые нервные структуры обнаруживаются изредка. Определённое количество изменённых нервных волокон неоднократно дихотомически делится. Это явление свидетельствует о том, что они являются чувствительными нервными волокнами. Большинство изменённых нервных волокон являются безмякотными. Это подтверждает тот факт, что они являются отростками тех нервных клеток, тела которых удалены вместе желчным пузырём. Размеры внепеченочных желчных протоков кроликов после удаления желчного пузыря, как выше доказано, заметно расширяются и это явление сохраняется длительно.

Выводы. Таким образом, после экспериментальной холецистэктомии наблюдаются изменения как со стороны печени, так и ампулы фатерова сосочка. В печени отмечаются дистрофические изменения гепатоцитов, расширение



внутридольковых желчных канальцев. Выраженные изменения претерпевают междольковые желчные протоки, эпителий их слизистой оболочки состоит из дистрофически измененных клеток, также наблюдается перидуктальный отек. Наблюдаются гемодинамические нарушения, лимфостаз. В ампуле фатерова сосочка наблюдается морфология спазма мышечной оболочки, происходит также перестройка складок слизистой оболочки. Отмеченные особенности строения ампулы фатерова сосочка свидетельствуют о перестройке ее сфинктерно-клапанного аппарата. Выявленные изменения могут обуславливать многие признаки постхолецистэктомического синдрома.

References:

1. Быстровская Е.В. Постхолецистэктомический синдром: патогенетические и терапевтические аспекты проблемы // Медицинский совет. - 2012. - №2.- С. 83-87.
2. Винник Ю.С., Чикишева И.В., Давыдов В.В. и др. Особенности постхолецистэктомического синдрома при разных вариантах холецистэктомии и возможные пути коррекции // Сибирский медицинский журнал. – 2004. – С.24 – 26.
3. Дехканов Т.Д., Дехканова Н.Т., Рахманова Х.Н. Морфология узлов чревного сплетения после экспериментального удаления желчного пузыря // ADVANCED SCIENCE XII международная научно-практическая конференция | МЦНС «Наука и просвещение» С. 100-102.
4. Дехканов Т.Д., Рахмонов З.М., Дехканова Н.Т. Сравнительная морфология ампулы фатерова сосочка у млекопитающих, имеющих и не имеющих желчный пузырь // Журнал вестник врача, № 1(04), - С.179-181
5. Ковалев А.И., Соколов А.А., Аккуратова А.Ю. Постхолецистэктомический синдром: причины и тактика хирургического лечения // Новости хирургии. - 2011.-Т. 19, №1. С. 16-21.
6. Минушкин О.Н., Гусева Л.В., Бурдина Е.Г. и др. Больные после удаления желчного пузыря всегда ли это постхолецистэктомический синдром? // Медицинский совет. 2016. - №14, - С.122-128.
7. Митушева Э.И., Сайфутдинов Р.Г., Шаймарданов Р.Ш., Бадретдинова А.Р. Изменения в органах гепатопанкреатобилиарной системы и качество жизни пациентов после холецистэктомии // Казанский медицинский журнал, 2015. - Т. 96, №3.- С.348-353.
8. Рахмонова Х.Н. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИННЕРВАЦИОННЫХ СВЯЗЕЙ НЕРВНОГО АППАРАТА ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ // Проблемы биологии и медицины, 2022, №6 (140). – С.387-392
9. Самсонов А.А., Плотникова Е.Ю., Рубан А.П., Багмет А.Д., Ульянкина Е.В. Желчнокаменная болезнь, холецистэктомия, что дальше? // Медицинский совет. 2014. - №4. - С. 50-54.
10. Ступин В.А., Хоконов А.М., Басарболиева Ж.В., Хоконов М.А. Влияние холецистэктомии на функцию сфинктера Одди // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). - 2015.- №9(53). - С. 91-110.



11. Циммерман Я.С. Постхолецистэктомический синдром, его сущность, клинические проявления, диагностика и лечение // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология 2017. - Вып.144, № 8.- С. 4-11.
12. Carraro A., Mazloum D.E., Bihl F. Health-related quality of life outcomes after cholecystectomy. *World J Gastroenterol.* 2011 Dec 7;17(45):4945-51.
13. Mahfouz M.E.M., Altowairqi A.D.M., Alghamdi H.Y. et al. Prevalence and Factors Associated With Post-Cholecystectomy Syndrome in Saudi Arabia. *Cureus.* 2022 Dec 22;14(12): e32827.
14. Oripov F., Blinova S., Dekhkanov T., Davlatov S. Development Of Immune Structures Of The Leaning Intestine Of Rabbits In Early Postnatal Ontogenesis. *International Journal of Pharmaceutical Research* | Jan - Mar 2021 | Vol 13 | Issue 1. P. 299-301.
15. Rice C.P., Vaishnavi K.B., Chao C., et al. Operative complications and economic outcomes of cholecystectomy for acute cholecystitis. *World J Gastroenterol.* 2019 Dec 28;25(48):6916-6927.