



МОРФОЛОГИЯ ИНТРАМУРАЛЬНОГО НЕРВНОГО АППАРАТА ПИЩЕВОДА

Хамраев А.Х., Орипов Ф.С.

Самаркандский Государственный Медицинский Университет

✓ Резюме

Изучено нейрогистологическими методами морфология интрамурального нервного аппарата пищевода у млекопитающих животных. В слизистой и мышечной оболочке пищевода на местах перекрёста нервных волокон определяются нервные сплетения и нервные узлы. В подслизистой оболочке нервных узлов меньше, в межмышечной ткани нервные узлы меньше размером, но расположены относительно плотно. В нервных узлах мышечной оболочки встречаются большие длинноаксонные нейроны, и они отличаются от других нейронов узла более сильной импрегнацией.

Ключевые слова: млекопитающие животные, пищевод, интрамуральные нервные узлы, нейронит.

ҚИЗИЛҰНГАЧ ИНТРАМУРАЛ НАРВ АППАРАТИ МОРФОЛОГИЯСИ

Хамраев А.Х., Орипов Ф.С.

Самарканд Давлат Тиббиёт Университети

✓ Резюме

Нейрогистологик усуллар ёрдамида сут эмизувчи ҳайвонлар қизилўнғачи интрамурал нерв аппаратининг морфологияси ўрганилди. Шиллиқ ости ва мушак пардаларининг нерв толалари кесилимлари соҳасида нерв тўрлари ва нерв тугунлари аниқланади. Шиллиқ ости пардасида нерв тугунларининг сони камроқ, мушаклараро тўқимадаги нерв тугунларининг хажми кичик, аммо зич жойлашган. Мушак пардаси нерв тугунларининг таркибида кўпроқ узун аксонли нейронлар мавжуд бўлиб, улар нерв тугунларининг бошқа нейронларидан кучли импрегнацияси билан ажралиб туради.

Калит сўзлар: сут эмизувчи ҳайвонлар, қизилўнғач, интрамурал нерв тугунлари, нейронит.

MORPHOLOGY OF THE INTRAMURAL NERVOUS APPARATUS OF THE ESOPHAGUS

Khamraev A.Kh., Oripov F.S.

Samarkand State Medical University

✓ Resume

The morphology of the intramural nervous apparatus of the esophagus in mammals was studied by neurohistological methods. In the mucous and muscular membrane of the esophagus, nerve plexuses and nerve nodes are determined at the intersection of nerve fibers. There are fewer nerve nodes in the submucosa; in the intermuscular tissue, the nerve nodes are smaller, but located relatively densely. In the nerve ganglions of the muscular membrane, there are more long-axon neurocytes, and they differ from other neurons of the ganglion by stronger impregnation.

Key words: mammals, esophagus, intramural ganglions, neurocyte.

Актуальность

В процессах функциональной адаптации организма его нервный аппарат имеет неоспаримое значение. Кроме этого, в содружественном функциональном взаимодействии отдельных органов с другими органами организма интрамуральный нервный аппарат имеет важное значение. Мышечная ткань любого органа регулируется его нервным аппаратом. Пищевод

является одним из начальных органов пищеварительной трубки, и поперечнополосатая мышечная ткань в проксимальном отделе по направлению в дистальный отдел заменяется с гладкой мышечной тканью. Иннервация этих отделов существенно отличается в определённом значении друг от друга. Вышесказанное определяет важность и актуальность изучения морфологии интрамурального нервного аппарата данного органа. Поэтому научных работ посвящённых изучению данной проблемы имеется в большом количестве. [1,3,4,5]. Некоторые научные работы посвящены иннервации кровеносных сосудов пищевода [2]. Всё это указывает, что изучение морфологии интрамурального нервного аппарата пищевода кроликов, как наиболее часто используемого лабораторного животного является актуальным современной морфологии.

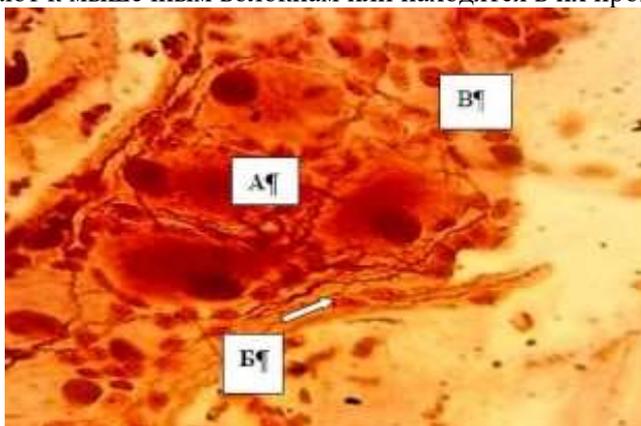
Цель. Изучить нейростологическими методами морфологию интрамурального нервного аппарата пищевода у млекопитающих животных.

Материал и методы

Материалом для исследования служили пищевод 10 взрослых кроликов. Экспериментальные животные были умерщвлены под этиминал натриевым наркозом путём эвтаназии. Пищевод фиксировали в растянутом виде в 12% нейтральном формалине (нейтрализованный насыщенным раствором тетраборнокислого натрия). Криостатные срезы материала импрегнировали азотнокислым серебром по методу Бильшовского-Гросса и по Кампосу.

Результат и обсуждения

В стенке пищевода кроликов нами обнаружены интрамуральные нервные узлы, содержащие различное количество нервных клеток и рецепторы различной арборизации. Наиболее крупные нервные узлы обнаружены в подслизистой оболочке пищевода, в составе мейснеровского нервного сплетения (рис. 1). Они содержат преимущественное количество длинноаксонных нейронов. Аксоны последних проявляют повышенное сродство к азотнокислому серебру и интенсивно импрегнируются в тёмно-коричневый, иногда и в чёрный цвет. Они вступают в состав нервных пучков, идущих в разных направлениях. До определенного расстояния эти гиперимпрегнированные аксоны по своей интенсивной окраске и по относительно толстому диаметру выделяются от остальных нервных волокон. Далее их тинкториальные свойства становятся такими же, как и остальные нервные волокна пучка. В межмышечном нервном сплетении пищевода обнаруживаются нервные узлы, содержащие, в основном, длинноаксонные нейроны и множество двигательных нервных окончаний, которые непосредственно прилегают к мышечным волокнам или находятся в их промежутке (рис. 2).



10

Рис. 1. Интрамуральный нервный узел подслизистого нервного сплетения пищевода кролика. А-нервные клетки; Б-нервное волокно; В-ядра нейроглии. Окраска по Бильшовскому-Гросс, об. 20, ок. 10.

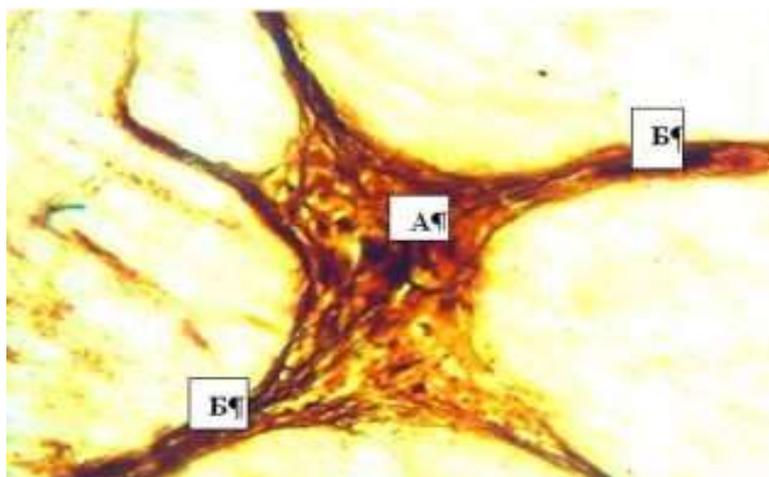


Рис. 2. Узел межмышечного нервного сплетения пищевода кролика (А) и пучки нервных волокон (Б). Метод окраски по Бильшовскому- Гросс, об. 20, ок. 10.

Терминали имеет округлую и овальную форму, претерминали гиперимпрегнированы. Нередко нами обнаружены случаи, когда одна претерминаль разветвляется, образуя два и более эффекторных окончаний (феномен мультипликации Лангеля). Нами также обнаружен поливалентный рецептор внутри интрамурального ганглия пищевода, который дихотомически разветвляется внутри узла и конечные его ветви расположены между нейронами и в тканях капсулы узла.

Заключение

Верхний отдел пищевода кроликов содержит множество эфферентных окончаний в мышечной оболочке и рецепторы, имеющие отношения ко всем структурным компонентам его стенки. В подслизистой оболочке Мейснеровские и мышечной оболочке Ауэрбаховские нервные сплетения хорошо развиты. Хотя они имеют общие принципы строения, однако размеры нервных узлов отличаются. В нервных узлах Ауэрбаховского нервного сплетения превалирует количество двигательных (длинноаксонных) нервных клеток.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Вавилова И.И., Андреева Н.И., Романова И.Е. Эффекторная иннервация внутриорганных артериол нижнего отдела пищевода // Тихоокеанский медицинский журнал 2009. -№ 1. - С. 37-39.
2. Личкова А.Э. Нервная регуляция моторной активности пищевода. Гастроэнтерология №6 2013 С. 52-58.
3. Goyal R.K., Chaudhry A. Physiology of normal esophageal motility. //J Clin Gastroenterol. 2008 May-Jun; 42(5): R. 609-10.
4. Neuhuber W.L., Wörl J. Enteric co-innervation of striated muscle in the esophagus: still enigmatic? //Histochemical Cell Biol. 2016 Dec; 146(6): R. 721-735.
5. Storr M., Geisler F., Neuhuber W.L., Schusdziarra V., Allescher H.D. Characterization of vagal input to the rat esophageal muscle. //Auton Neurosci. 2001 Aug. 13; 91(1-2): R. 1-9.

Поступила 09.03.2022