

УДК: 611-018.82.367:576.8.078

К ИДЕНТИФИКАЦИИ НЕРВНЫХ КЛЕТОК I ТИПА ДОГЕЛЯ В ИНТРАМУРАЛЬНЫХ ГАНГЛИЯХ ОБЩЕГО ЖЕЛЧНОГО ПРОТОКА



Дехканова Нилуфар Ташпулатовна

Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г.Самарканд

УМУМИЙ ЎТ ЙЎЛИ ИНТРАМУРАЛ ТУГУНЛАРИДАГИ ДОГЕЛНИНГ I-ТИП НЕРВ ХУЖАЙРАЛАРИНИ АНИҚЛАШ

Дехконова Нилуфар Тошпулатовна

Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

TO IDENTIFICATION OF NERVE CELLS OF TYPE I DOGEL IN THE INTRAMURAL GANGLIA OF THE COMMON BILE DUCT

Dekhkonova Nilufar Toshpulatovna

Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: dnilufar3011@gmail.com

Резюме. Умумий ўт йўли кўплаб нерв тузилмаларини ўз ичига олади, унда кўплаб нерв хужайраларига эга бўлган йирик тугунлар жойлашган. Бу тугунлардаги нейронлардан Догелнинг I-тип хужайраларини ажратилиши қийин. Тадқиқотдан мақсад, итларнинг умумий ўт йўлидаги интрамурал тугунларида Догелнинг I-тип хужайраларини уларнинг айрим морфологик белгиларига кўра аниқлаб олиши. Тадқиқотда нейрогистологик импрегнация усули қўлланилган. Догелнинг I-тип хужайралари танасининг атрофида ҳар доим нерв толалари ва ҳатто глиоцитлардан ҳам ҳоли бўлган ёруғ (оч) қисми бўлиши аниқланди. Шунингдек Догелнинг I-тип хужайраларининг ўзига хослиги азот кислотали кумуш билан импрегнацияланганда тугуннинг бошқа нейронларига қараганда улар бўёқни кучли қабул қилишидадир.

Калит сўзлар: умумий ўт йўли, интрамурал тугун, Догелнинг I-тип хужайралари.

Abstract: The common bile duct contains a large number of nerve elements, it contains the largest ganglia with many neurons. Among the neurons of these ganglia, it is difficult to differentiate Type I Dogel cells. The aim of the study was to identify some morphological features for the identification of Dogel type I nerve cells in the intramural ganglia of the common bile duct in dogs. Neurohistological impregnation research methods were applied. It has been established that around the bodies of nerve cells of type I Dogel there is always a clear space free from nerve fibers and often even from gliocytes. A feature of Type I Dogel cells is also the intense perception of silver nitrate during impregnation (hyperimpregnation) in comparison with other neurons of the node.

Key words: common bile duct, intramural ganglion, type I Dogel cells.

Желчевыделительная система является наиболее богато снабженным нервными элементами отделом пищеварительного тракта. Это связано со сложной функцией и наличием комплекса сфинктеров, которые обеспечивают ток желчи в двенадцатиперстную кишку в момент пищеварения и накопление в желчном пузыре вне момента пищеварения. По-видимому, с этим и связано внимание исследователей к изучению иннервации этой системы у человека [1, 7] и у лабораторных животных [2, 3, 4, 5, 6, 8]. В интрамуральном нервном аппарате органов пищеварительной трубки различают три типа

нервных клеток Догеля. Нервные клетки I типа (длинноаксонные нейроны) являются двигательными нейронами вегетативной нервной системы, которые участвуют в регуляции функций мышечных слоев и оболочек внутренних органов. Характерным морфологическим признаком этих нейронов является наличие длинного и толстого, по сравнению с другими отростками, аксона и множества коротких дендритов. Из отделов желчевыделительной системы общий желчный проток является наиболее богато содержащим нервные элементы, в нем располагаются наиболее

крупные ганглии со множеством нейронов. Среди нейронов этих ганглиев трудно отдифференцировать клетки I типа Догеля (особенно в тех случаях когда не виден их аксон). В то же время идентификация типологической принадлежности в составе интрамурального нервного аппарата необходима для оценки степени двигательной и чувствительной активности данного органа или его определенных частей. Анализируя множество микропрепаратов желчного пузыря и внепеченочных желчных путей мы обратили внимание на новую морфологическую особенность места локализации этих нейронов.

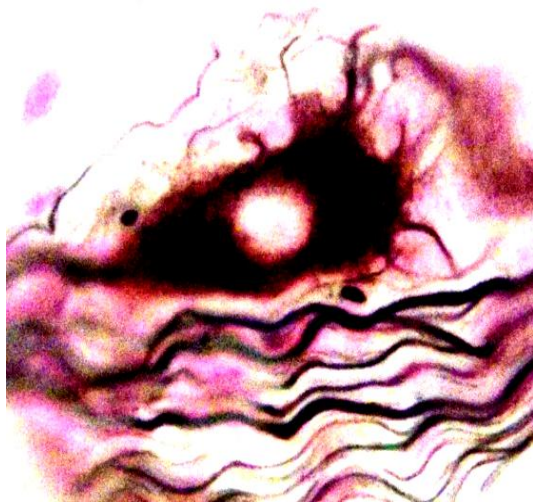
Цель исследования. Выявление некоторых морфологических признаков для идентификации нервных клеток I типа Догеля в интрамуральных ганглиях общего желчного протока у собак.

Материал и методы исследования. Изучен интрамуральный нервный аппарат общего желчного протока у 8 практически здоровых собак. Животные выведены из опыта под наркозом, строго соблюдая правила биоэтики. Общий желчный проток, взятый сразу после забоя животных, фиксировали в 12% нейтральном формалине. В процессе фиксации периодически проверяли pH формалина, и импрегнацию начинали при первых же сдвигах pH в кислую сторону. Криостатные срезы материала импрегнировали по методам Бильшовский-Грос и Кампоса.

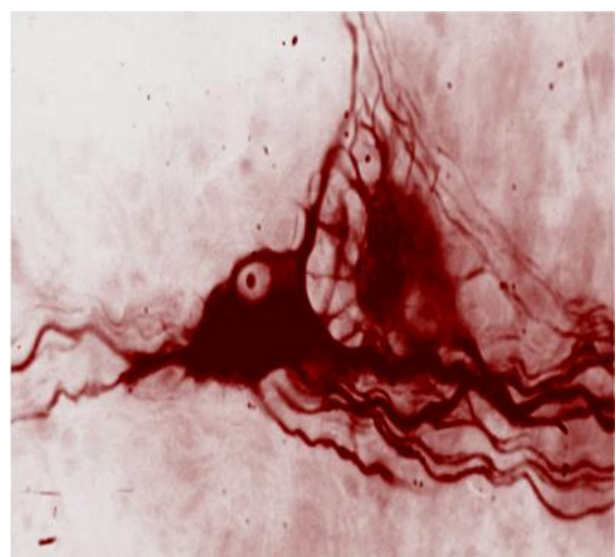
Результаты исследования. Желчный пузырь и внепеченочные желчные протоки богато снабжены нервными элементами. Интрамуральный нервный аппарат этой системы состоит из нервных узлов, содержащих от нескольких нейронов до нескольких десятков

нервных клеток и пучков нервных волокон разного калибра. Наиболее крупные нервные узлы и крупные пучки нервных волокон обнаруживается в стенке общего желчного протока. Узлы содержат все три типа вегетативных нейронов (нервные клетки I, II, III типов Догеля). В составе интрамурального нервного аппарата общего желчного протока сравнительно больше нервные клетки I типа (длинноаксонные нейроны). Главной отличительной чертой этих нейронов является наличие относительно длинного, толстого аксона и множество коротких сильно ветвящихся дендритов. По этому морфологическому признаку нейроны I типа легче определить в тех случаях, когда они расположены одиночно и в составе микроганглиев из ограниченного количества нейронов (рис 1).

В составе крупных ганглиев, если не виден аксон, трудно отдифференцировать нейроны этого типа. Анализируя многочисленные микропрепараты общего желчного протока собаки мы обратили внимание на то обстоятельство, что вокруг тел нервных клеток I типа Догеля, где расположены его дендриты, почти всегда обнаруживается светлое пространство свободное от нервных волокон и нередко даже от глиоцитов (рис 2). Нервные волокна, которые вплотную подходят к другим нейронам узла, как бы «обходят», тело нейронов I типа Догеля. Ещё одной особенностью клеток I типа Догеля, на наш взгляд, является интенсивное восприятие азотнокислого серебра при импрегнации (гиперимпрегнация) по сравнению с другими нейронами узла. По этому они всегда интенсивно окрашены и выглядят темнее.



А.



Б.

Рис. 1. Нервные клетки I и II типа Догеля. А – одиночно расположенная клетка I типа; Б – рядом расположенные клетки I и II типа. Импрегнация по Бильшовскому-Грос. Об.20, ок.10

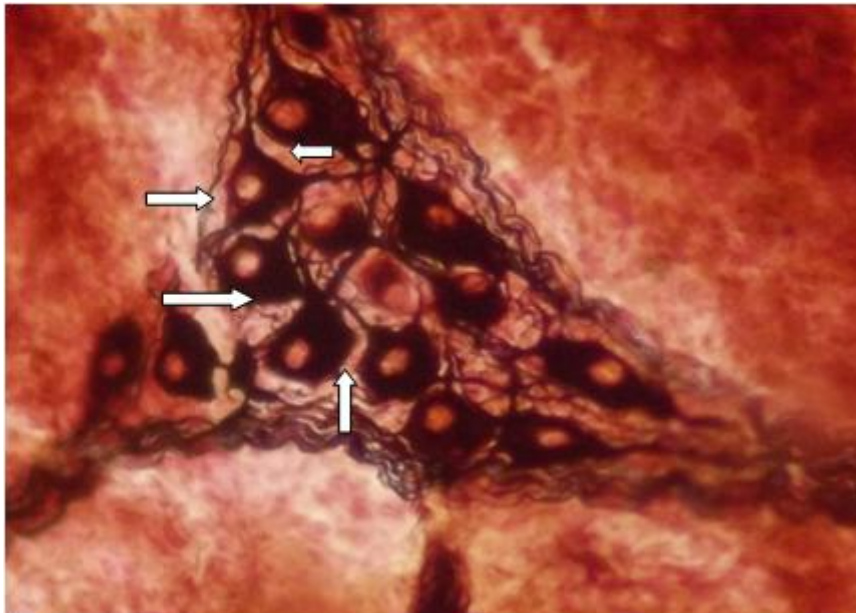


Рис. 2. Свободное светлое пространство вокруг тел интенсивно импрегнированных и рядом расположенных нервных клеток I типа Догеля в интрамуральном узле общего желчного протока (указаны стрелками). Импрегнация по Бильшовскому-Грос. Об. 20, ок.10

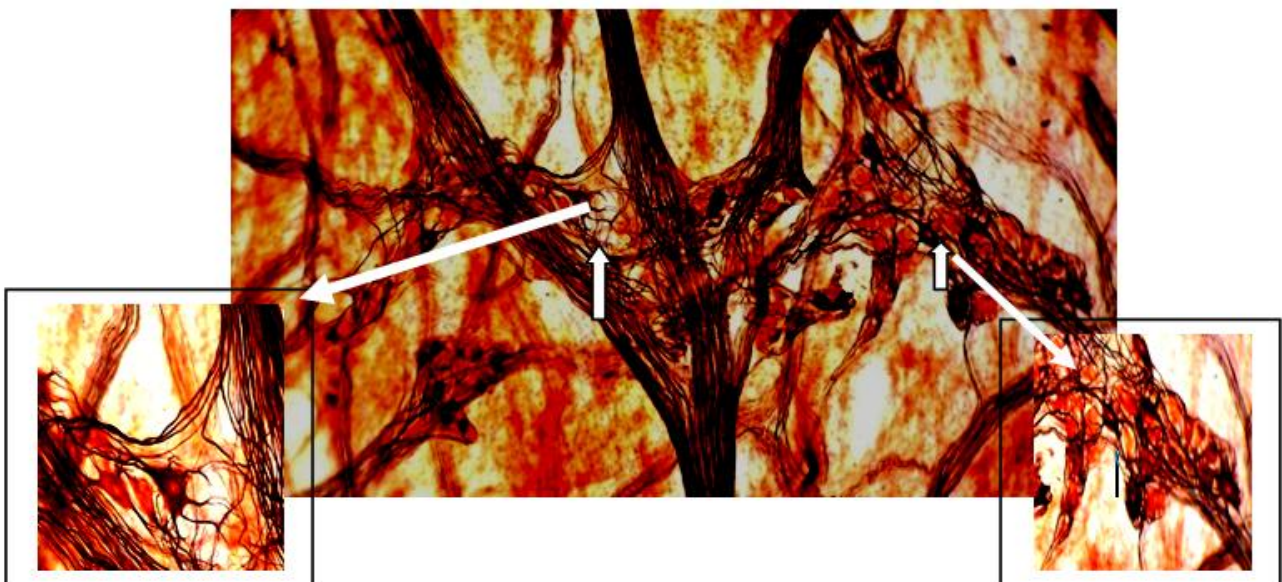


Рис. 3. Крупный интрамуральный нервный узел стенки общего желчного протока собаки. Светлое пространство вокруг тел нервных клеток I типа Догеля. В нижних углах выделенные и увеличенные рисунки клеток I типа Догеля. Импрегнация по Кампосу. Об.20, ок.10

Это хорошо заметно тогда, когда эти клетки расположены в составе крупных ганглиев, среди множеств плотно расположенных нервных клеток. На общем тёмном фоне вокруг этих клеток четко видно светлое пространство (рис.3).

Таким образом, нервные клетки I типа Догеля интрамуральных узлов общего желчного протока имеют ряд морфологических особенностей, по которым можно отдифференцировать их от других типов нейронов узла. Эти данные имеют определенное значение при идентификации типологической, следовательно, и функциональной принадлежности нейронов вегетативных нервных

клеток интрамуральных нервных узлов внутренних органов.

Литература:

1. Адиширин-Заде Э.А. Взаимосвязи нервов желчных путей и двенадцатиперстной кишки // Вестник хирургии. - 1968.- Т. 80.- С. 21-25.
2. Григорьев Н.Г. Исследование морфологии нервного аппарата желчного пузыря и его связи с центральной нервной системой. Материалы XII конф. студ. и асп. морфологических кафедр и лабораторий Ленинградских ВУЗов научн. иссл. институтов. 1949.-С.134-150.

3. Григорьев Н.Г. О природе и связях гигантских клеток желчного пузыря. Сб. "Роль анатомо-физиологических факторов в вопросах патогенеза и лечения некоторых хирургических и урологических заболеваний" // Казань. 1967.- С. 221-227.
4. Григорьев Н.Г. К вопросу о чувствительной природе клеток II типа Догеля желчного пузыря и о их связях. Сб. "Роль анатомо-физиологических факторов в вопросах патогенеза и лечения некоторых хирургических и урологических заболеваний". Казань. 1967.-С. 228-234.
5. Григорьев Н.Г. О природе нервного аппарата желчного пузыря // Архив анат., гистол. и эмбриол., 1968.-Т. 54,№ 5.-С. 5
6. Дехканов Т.Д. О рецепторах желчевыводящих путей //Архив анат., гистол. и эмбриол. 1974.- № 9- С.110-113.
7. Забусов Г.И., Маслов А.П. К вопросу морфологии и патоморфологии нервного аппарата желчного пузыря человека. Сборник научных работ КГМИ. Казань.- 1958.-В. 5.- С.80-89.
8. Догель А.С. (Dogiel A.S.) Uber den Bau der Ganglien in den geflechten des Darmes und der

Gallenblase des Menschen und der Säugetiere. Arch.anat.Physiol., 1899, Bd. I, H.II,p.130.

К ИДЕНТИФИКАЦИИ НЕРВНЫХ КЛЕТОК I ТИПА ДОГЕЛЯ В ИНТРАМУРАЛЬНЫХ ГАНГЛИЯХ ОБЩЕГО ЖЕЛЧНОГО ПРОТОКА

Дехканова Н.Т.

Резюме. *Общий желчный проток содержит большое число нервных элементов, в нем располагаются наиболее крупные ганглии со множеством нейронов. Среди нейронов этих ганглиев трудно отдифференцировать клетки I типа Догеля. Цель исследования состояла в выявлении некоторых морфологических признаков для идентификации нервных клеток I типа Догеля в интрамуральных ганглиях общего желчного протока у собак. Применены нейростологические импрегнационные методы исследования. Установлено, что вокруг тел нервных клеток I типа Догеля всегда обнаруживается светлое пространство свободное от нервных волокон и нередко даже от глиоцитов. Особенностью клеток I типа Догеля также является интенсивное восприятие азотнокислого серебра при импрегнации (гиперимпрегнация) по сравнению с другими нейронами узла.*

Ключевые слова: *общий желчный проток, интрамуральный ганглий, клетки I типа Догеля.*