

ГИСТОТОПОГРАФИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ СИМПАТИЧЕСКОГО СТВОЛА И НЕРВОВ

Кодирова Мархабо Милясаровна, ассистент

Кафедра пропедевтики детских болезней

Самаркандский государственный медицинский университет

Резюме: В данной статье изучена нейрогистологическая структура симпатического ствола и нервных волокон у человека. Для изучения гистологической структуры нервной ткани использовался метод окрашивания Бильшовского-Грос среди нейрогистологических методов. Согласно полученным результатам, межузловые ветви симпатического ствола обладают четко выраженным эпиневрием, периневрием и эндоневрием. Эпиневрий состоит из наружного — более плотного и внутреннего — рыхлого слоев. Капсула узлов непосредственно связана с эпи- и периневрием, тогда как эндоневрий продолжается в строму узлов.

Ключевые слова: человек, симпатический ствол, нервные узлы, нервные волокна, периневрий, эндоневрий, метод Бильшовского-Грос

HISTOTOPOGRAPHIC STRUCTURE OF THE SYMPATHETIC TRUNK AND NERVES

Qodirova Marhabo Miyassarovna, Assistant

Department of Propedeutics of Children's Diseases

Samarkand State Medical University

Abstract: This article investigates the neurohistological structure of the sympathetic trunk and nerve fibers in humans. To study the histological structure of nerve tissue, the Bielschowsky-Gros staining method was employed. The results showed that the interganglionic branches of the sympathetic trunk possess distinctly expressed epineurium, perineurium, and endoneurium. The epineurium consists of an outer denser layer and an inner looser layer. The ganglion capsule is

directly connected to the epi- and perineurium, whereas the endoneurium continues into the ganglion stroma.

Keywords: Humans, sympathetic trunk, nerve ganglia, nerve fibers, perineurium, endoneurium, Bielschowsky-Gros method.

Введение. По современным представлениям вегетативная нервная система рассматривается как комплекс центральных и периферических клеточных структур, регулирующих необходимый для адекватной реакции всех систем функциональный уровень внутренней жизни организма [1,2]. В настоящее время торакальная симпатэктомия нашла широкое применение при гипергидрозе верхних конечностей, облитерирующем тромбангиите и атеросклерозе артерий верхних конечностей, болезни Рейно [4,5]. В литературе нет сведений о макромикроскопической анатомии оболочек симпатических нервных стволов и внутренностных нервов [6,3]. Между тем почти половину этих функционально важных стволов занимает соединительная ткань, которая, наряду с нервной тканью, является объектом разнообразных патологических процессов в вегетативной нервной системе [7,8].

Цель исследования. Изучить гистотопографическое строение симпатического ствола и нервов у человека.

Материалы и методы исследования. Применение макромикроскопических методов снятия и обработки эпи-,peri- и эндоневрия межганглионарных ветвей и капсул узлов симпатических стволов и внутренностных нервов, а также исследование тотальных гистотопограмм поперечных и продольных срезов этих стволов, окрашенных по ван Гизону и гематоксилину-эозином, позволило найти новые существенные факты. Были изучены 14 грудных отдела симпатических стволов и внутренностных нервов человека. Изучение препаратов и суммирование всех полученных данных дали возможность создать принципиальную схему строения оболочек симпатического ствола и внутренностных нервов.

Результаты исследования. Установлено, что межузловые ветви симпатического ствола имеют выраженные эпиневрий, периневрий и эндоневрий. Эпиневрий подразделяется на наружный, более плотный, и внутренний — рыхлый. Наружный эпиневрий межганглионарных ветвей непосредственно переходит в наружную часть капсулы симпатического узла, имеющую различную толщину. Периневрий состоит из наружного и внутреннего листков, между которыми прослеживается периневральное пространство. Оба листка периневрия при подходе к узлу срастаются вместе, формируя собственно капсулу узла. Периневральные влагалища при этом смыкаются, образуя острые карманы вокруг пучков межузловой ветви. От внутреннего периневрия отходят внутрь пучков трабекулы, формирующие эндоневрий. Подобные же прослойки отходят внутрь узла от внутреннего листка капсулы, окружая небольшие пучки нервных волокон внутри узла. Между межузловыми ветвями симпатических узлов наблюдаются окольные нервные пучки, которые примыкают снаружи к симпатическим узлам и осуществляют связи между соседними межузловыми ветвями. Большие внутренностные нервы имеют в своем составе от 3 до 7 корешков, что позволило выделить две формы изменчивости их строения: малокорешковую и многокорешковую. Количество пучков в нерве увеличивается по мере приближения диафрагме, а размеры пучков при этом уменьшаются; между пучками возможен обмен группами нервных волокон. Соединительнотканые оболочки представлены в виде эпиневрия, периневрия и эндоневрия. Основную массу соединительнотканые стромы внутренностных нервов составляет наружный и внутренний эпиневрий, содержащий большое количество сосудов и собственных нервных стволиков. Наружный эпиневрий является продолжением наружного слоя капсулы узла, толщина его уменьшается по мере приближения нерва к диафрагме. Периневрий представляет собой многослойную мембрану, состоящую из двух листков — наружного и внутреннего, формирующих периневральное влагалище, где располагается периневральное пространство. Периневральные влагалища

корешков в области симпатических узлов начинаются тупо и, в виде остроконечного кармана окружают каждый из корешков внутренностного нерва. В области межузловых ветвей периневральные влагалища корешков сообщаются с периневральными влагалищами пучков межузловых ветвей.

Вывод. Изложенное показывает, что между капсулой и стромой симпатических узлов, с одной стороны, и эпи-, пери-, и эндоневрием межузловых ветвей и внутренностных нервов, с другой, имеются своеобразные взаимоотношения. Капсула узлов непосредственно связана с эпи- и периневрием, тогда как эндоневрий переходит в строму узлов. Периневральные влагалища межузловых ветвей и внутренностных нервов при подходе к капсуле узла замыкаются, образуя тупые карманы. Подобная картина замыкания периневральных футляров была описана одним из нас в области проксимальных отделов спинномозговых нервов. Между соседними межузловыми ветвями в наружной части капсула симпатических узлов могут залегать окольные нервные пучки. Этим достигается осуществление не только нервных связей по ходу симпатического ствола в обход нервных узлов, но и циркуляция на протяжении всего ствола периневральной жидкости.

Использованная литература:

1. Абдуллаева Д. Р., Исмати А. О., Маматалиев А. Р. Особенности гистологического строения внепеченочных желчных протоков у крыс //golden brain. – 2023. – Т. 1. – №. 10. – С. 485-492.
2. Ахмедова С. М. и др. Антропометрические показатели физического развития у детей до 5 лет в самаркандской области //SCIENTIFIC RESEARCH IN XXI CENTURY. – 2020. – С. 250-258.
3. Дехканов Т. Д. и др. Морфологические основы местной эндокринной регуляции внутренних органов //Проблемы биологии и медицины. – 2016. – Т. 92. – №. 4. – С. 39.
4. Зохидова С., Маматалиев А. Морфофункциональная и гистологическом строении эпителия языка крупного рогатого скота

- //евразийский журнал медицинских и естественных наук. – 2023. – Т. 3. – №. 2. – С. 133-139.
5. 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.
 6. Маматалиев А. Р. НЕЙРОГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ БЛУЖДАЮЩЕГО НЕРВА ПОД ВЛИЯНИЕМ КОЛХИЦИНА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ //Экономика и социум. – 2025. – №. 11-1 (138). – С. 1011-1014.
 7. Маматалиев А. Р. НАРУШЕНИЕ ИННЕРВАЦИИ И МУТАЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС В ТКАНИ //Экономика и социум. – 2025. – №. 4-2 (131). – С. 876-880.
 8. Narbayev S. et al. Behavioral adaptations of Arctic fox, *Vulpes lagopus* in response to climate change //Caspian Journal of Environmental Sciences. – 2024. – Т. 22. – №. 5. – С. 1011-1019.