

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ГИСТОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НЕРВНОГО АППАРАТА СТЕНОК ОБЩИХ ПОДВЗДОШНЫХ АРТЕРИЙ И АРТЕРИЙ ЯИЧНИКОВ БЕЛЫХ КРЫС

Байрамов М.И., Акперов Х.А.

Азербайджанский медицинский университет, Кафедра Анатомия человека и медицинской терминологии, Баку, Азербайджан

*Контактная информация: AZ 1043 г. Баку, ул. Б.Нуриева, дом 26, кв. 11. Электронная почта: misir.bayramov@gmail.com

Целью настоящей работы является выявить особенности гистохимического строения вегетативных нервных структур в стенках общих подвздошных артерий и артерий яичников белых крыс и сравнить их между собой.

Материал и методы. Материалом для исследования послужили ку-соч-ки общих подвздошных артерий и артерий яичников, взятых у самок белых беспородистых крыс, весом 250-400 грамм. Секционный материал отбирался не позднее 1,5-2-х часов после умерщвления животных. В ходе исследования была использована В.Н.Швалева и Н.И.Жучковой (1979).

Результаты исследования. В ходе исследования выявлено наличие в составе стенок указанных артерий хорошо заметной симпатической иннервации представленной как пучками параллельных симпатических волокон, так и сплетением симпатических терминальных аксонов. Они представлены волокнами разного диаметра, в основном среднего и крупного в составе стенок общих подвздошных артерий и мелкого, среднего диаметра в составе стенок артерий яичников белых крыс.

Заключение. На основании анализа проведенного исследования выявлено, что в составе стенок общих подвздошных артерий и артерий яичников белых крыс от проксимального к дистальному направлению отхождения указанных ветвей наблюдается уменьшение диаметра симпатических волокон и одновременно увеличение плотности распределения сплетений указанных нервов.

Ключевые слова: Симпатические нервные волокна, общие подвздошные артерии, артерии яичников.

COMPARING HISTOCHEMICAL ANALYSIS NERVOUS APPARAT IN THE WALL COMMON ILIAC ARTERY AND OVARIAN ARTERIES OF WHITE RATS

Bayramov M.I., Akperov Kh., A.

*Azerbaijan Medical University, Department Human anatomy and Medical Terminology,
Baku, Azerbaijan*

*Contact information: AZ 1043 Baku city, B.Nuriyev street, 26, building 11, e-mail: misir.bayramov@gmail.com

The purpose of the work sympatic nervous structures in the wall common iliac artery and ovarian arteries of white rats, been studied method of V.N.Shvalev and N.I.Juchkova (1979).

Follow hystochemical investigations showed that the wall common iliac and ovarian arteries white rats have the good developed sympatic nervous structures. However in the wall common iliac arteries are found sympatic nervous fibers basic middle and large diameters. But in the wall ovarian arteries are founder sympatic fibers little and middle diameters. Density plexus sympatic fibers in the common iliac arteries less than in the ovarian arteries white rats.

Key words: Sympatic nervous fiber, common iliac arteries, ovarian arteries.

Исследование нервного аппарата в стенках сосудов различных областей некоторых позвоночных животных пополняет сведения об особенностях симпатической иннервации стенок сосудов.

Влияние катехоламинов – адреналина и норадреналина – на сосудистую стенку является разнонаправленным, в связи с наличием в мышцах сосудов разных адренорецепторов- α и β . Как известно возбуждение α -адренорецепторов сопровождается сокращением мускулатуры сосудов увеличением периферического сопротивления, а возбуждение β -адренорецепторов – расслаблением мышц сосудов – снижением периферического сопротивления.

Имеющиеся литературные данные подтверждают наличие симпатических волокон в составе всех сосудов и наличие холинэргических волокон в составе сосудов языка, слонных желез и наружных половых органов (1-8).

Исследование нервного аппарата сосудов в различных областях тела дают информацию об их различных функциональных активностях. Функциональные изменения вегетативной нервной системы и нервных структур в стенках кровеносных сосудов в последнее время встречаются часто.

Обзор же литературных данных, касающихся иннервации общих подвздошных артерий и артерий яичников белых крыс говорит о том, что он составляет маленький процент.

Целью данного исследования явилось изучение симпатических нервных структур в составе стенок общих подвздошных артерий и артерий яичников белых крыс.

Материал и методы. Материалом для исследования послужили кусочки стенок общих подвздошных артерий и артерий

яичников, взятых у 15-ти самок белых беспородистых крыс весом 250-400 грамм.

Симпатические нервные волокна и структуры выявлялись при помощи методики В.Н.Швалева и Н.И.Жучковой (9).

Для выявления симпатических нервных структур были изготовлены срезы толщиной 15-20 мкм при помощи микротомного ножа. Срезы изготавливались из замороженных стенок сосудов как вдоль, так и поперек.

Для предотвращения деструкции полученных срезов их временно оставляли на остуженных предметных стеклах, помещенных в криостат. Затем изготовленные срезы вместе с предметными стеклами помещали в 2%-ный раствор глиоксалево-й кислоты.

По истечении 5-7 минут срезы вынимались из указанного раствора и сушились при помощи фена. Затем уже срезы покрывались полистиролом и просматривались под микроскопом. Наиболее удачные из них тут же подвергались фотографированию.

Результаты исследования и их обсуждение. Проведенное нами исследование показало наличие в стенках общих подвздошных артерий и артерий яичников белых крыс хорошо выраженной симпатической иннервации, которая представлена как пучками параллельных симпатических волокон, так и сплетениями симпатических терминалей.

На некоторых полученных срезах выявлялись также изумрудно светящиеся симпатические волокна, которые наиболее ярче просматриваются под микроскопом при малом увеличении (об. 40, ок. 5).

В составе стенок общих подвздошных артерий белых крыс в основном выявляются симпатические нервные волокна среднего и крупного калибра в составе стенок же артерий

яичников белых крыс выявляются симпатические волокна мелкого и среднего калибра. Распределение и плотность симпатических волокон в составе стенок указанных артерий также отличается. В составе стенок общих подвздошных артерий плотность симпатических нервных структур более ниже, чем в составе стенок артерий яичников белых крыс (рисунки 1 и 2.).

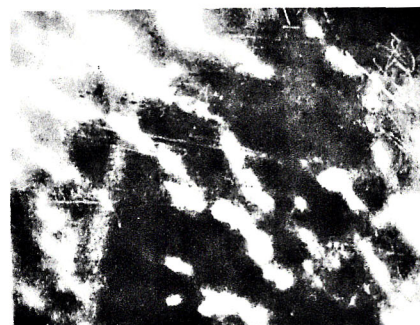


Рисунок 1 Симпатические нервные волокна в стенке общей подвздошной артерии белой крысы (Тотальный препарат от 40, ок. 5)

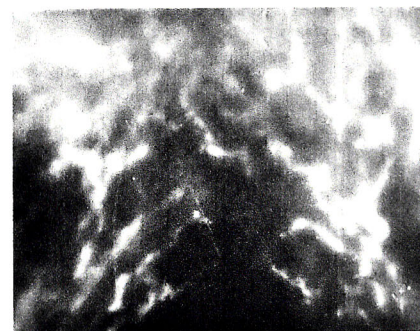


Рисунок 2 Симпатические нервные волокна в стенке общей подвздошной артерии белой крысы (Тотальный препарат от 40, ок. 5)

Симпатические волокна встречаются как вокруг адвентициальной оболочки, так и в субэндотелиальном слое, куда проникают симпатические волокна из мышечной оболочки. Симпатические нервные сплетения в адвентициальной оболочке представленные в

основном волокнами крупного диаметра. Симпатические нервные сплетения в адвентициальной оболочке расположены более равномерно, чем в сплетениях, образующихся в субэндотелиальном слое указанных артерий. По ходу артерий яичников в отдельных местах выявляются варикозные утолщения. В стенках общих подвздошных артерий обнаружены эти утолщения в адвентициальной оболочке, а в стенках артерий яичников эти утолщения были обнаружены в субэндотелиальном слое (10).

Заключение. Исходя из вышеуказанного можно сделать вывод о том, что в стенках общих подвздошных артерий белых крыс встречаются симпатические нервные волокна в основном среднего и крупного калибра. В составе стенок артерий яичников встречаются симпатические волокна мелкого и среднего калибра. Плотность распределения симпатических волокон в составе стенок общих подвздошных артерий ниже, чем в составе стенок артерий яичников.

Источник финансирования: Нет.

Конфликт интересов: Нет.

Список литературы.

- 1.Крамар Н.И., Титов В.Г., Вепринцева О.Т. Нервный аппарат стенки внутренних яремных, нижней полой и почечных вен в пренатальном онтогенезе человека // Журнал теоретической и практической медицины, – Москва, 2010, – с. 138-139.
- 2.Куртиянов В.В., Жица В.Т. Нервный аппарат кровеносных сосудов головного мозга. Кишинев. – 1975, – 329 с.
- 3.Овчинников Д. К морфологии кровеносных сосудов и нервных структур желудка, тонкой и толстой кишок пушных зверей клеточного содержания / дисс. канд. вет. наук. / Омск, – 2005, – 209 с.
- 4.Рагимов З.Х., Шадлинский В.Б. Холинэргическая иннервация семенного протока у крыс. Актуальные проблемы теорет. и клин. морфологии // Сборник научных трудов. АзГМУ, – Баку, – 1996, – с. 60-62.
- 5.Реутов В.П., Черток В.М. Новые представления о роли вегетативной нервной системы и систем генерации оксида азота в сосудах мозга. Медицина и здравоохранение. Баку, – 2016, –

26, – с. 10-20

6. *Chertok V. M., Kostyuva A.E.* Comparative study of catecholaminergic and nitrooxilergic neurons in vasomotor nuclei of caudal part of brainstem in rats. // *Neurosci, Behav. Physiol.* – 2016, 46(2), – p. 229-234.

7. *Шулкин А.В., Иванов В.Н.* Медиаторный этап в развитии периферического отдела вегетативной нервной системы // *Морфология*, – 2004, № 5, –с. 24-27.

8. *Щербак В.Н.* Холин - и адренергическая ин-

нервация семявыносящих путей // *Морфология*. – 1993, 105(7-8), – с. 60

9. *Швалев В.Н., Жучкова Н.И.* Простой способ выявления адренергических нервных структур в тканях человека и животных с применением раствора глиоксалевой кислоты // *Архив анат., гист. и эмбриол.*, – 1979, №6, – с. 114-116.

10. *Байрамов М.И.* Норадренергическая иннервация общих подвздошных артерий и артерий семенников белых крыс // *Здоровье*, – 2019, №1, – с. 149-151.