

Список літератури

1. Автандилов Г.Г. Медицинская морфометрия / Г.Г. Автандилов. - М.: Медицина, 1990. - 382 с.
2. Аналіз первинної інвалідності при переломах кісток кінцівок та їх наслідків за матеріалами травматологічного МСЕК м. Києва / Г.В. Гайко, А.В. Калашніков, А.А. Курило [та ін.] // Мат. пленуму асоціації ортопедів-травматологів України.-Київ-Вінниця. -2004. - С. 7.
3. Корж Н.А. Репаративная регенерация кости: современный взгляд на проблему. Системные факторы, влияющие на заживление перелома/ Н.А. Корж, Н.В. Дедух, О.А. Никольченко // Ортопедия, травматология и протезирование. - 2006. - №2. - С. 93-99.
4. Лузин В.И. Ультраструктура костного минерала, формирующегося при нанесении сквозного дырчатого дефекта большеберцовой кости у белых крыс различного возраста / В.И. Лузин, В.Н. Прочан, Р.Н. Глушенко // Галицкий лікарський вісник. – 2010. – Том 17, вип. 2 (2). – С.70-73.
5. Методика моделирования костного дефекта у лабораторных животных / Лузин В.И., Ивченко Д.В., Панкратьев А.А., [и др.] // Український медичний альманах. – 2005. – Том 8, №2 (додаток). – С. 162.
6. European convention for the protection of vertebrate animals used for experimental and other scientific purpose: Council of Europe 18.03.1986. - Strasbourg, 1986. - 52 p.

УДК 616.314.18-002-018

ВПЛИВ УМОВ СТРЕПТОЗОТОЦИНОВОГО ДІАБЕТУ НА ГІСТОЛОГІЧНУ СТРУКТУРУ РЕПАРАТИВНОГО РЕГЕНЕРАТА КІСТКИ У ЩУРІВ РІЗНОГО ВІКУ

Лузин В.І., Івченко А.В., Івченко Д.В.

Резюме. Встановлено, що в умовах стрептозотоцинового діабету уповільнюється формування тканинного складу кісткового регенерату. Визначеність відхилень залежить від віку піддослідних тварин.

Ключові слова: щури, кістка, репаративна регенерація, стрептозотозин.

УДК 616.314.18-002-018

ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ СТРЕПТОЗОТОЦИНОВОГО ДИАБЕТА НА ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ РЕПАРАТИВНОГО РЕГЕНЕРАТА КОСТИ У КРЫС РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА

Лузин В.И., Ивченко А.В., Ивченко Д.В.

Резюме. Установлено, что в условиях стрептозотоцинового диабета замедляется формирование тканевого состава костного регенерата. Выраженность отклонений зависит от возраста подопытных животных.

Ключевые слова: крысы, кость, репаративная регенерация, стрептозотозин.

UDC 616.314.18-002-018

INFLUENCE OF CONDITIONS OF STREPTOZOTOCIN DIABETES ON THE HISTOLOGICAL STRUCTURE OF THE BONE REPARATIVE REGENERATE IN RATS OF DIFFERENT AGES

Luzin V.I., Ivchenko A.V., Ivchenko D.V.

Summary. Established that in streptozotocin diabetes moderator is the formation of the regenerate bone tissue. Expressiveness of deviations depends on the age of experimental animals.

Key words: rats, bone, reparative regeneration, streptozotocin.

Стаття надійшла 5.04.2011 р.

УДК 11.733:611.831.94

В.М. Лупырь, Ю.В. Кривченко, И.В. Ладная

МАКРОМИКРОСКОПИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ НЕРВОВ НАДПОДЪЯЗЫЧНЫХ МЫШЦ ШЕИ ЧЕЛОВЕКА И ИХ ВНУТРИСТВОЛЬНОЕ СТРОЕНИЕ

Харьковский национальный медицинский университет (г. Харьков)

Участие в научных программах, планах и темах университета: исследование выполнено в соответствии с тематическим планом научных исследований Харьковского национального медицинского университета МОЗ Украины в рамках научно-исследовательской темы кафедры анатомии человека «Морфологичні особливості ендокринної системи, периферійної нервової системи в нормі та під впливом деяких чинників» (номер гос. реєстрації 0108U007050).

Вступление. В настоящее время исследование индивидуальной анатомической изменчивости в строении вне- и внутриорганных нервов мышц приобретает все большее значение в связи с развитием нейро- и миопластических операций, особенно основанных на микрохирургической технике. Некоторые из надподъязычных мышц используются при проведении пластических операций. Разработка проблем иннервации скелетных мышц с учетом индивидуальной изменчивости нервно-мышечного аппарата имеет важное значение в клинической практике [3,4].

В литературе имеется ряд работ, посвященных иннервации надподъязычных мышц, однако большинство авторов описывают преимущественно внеорганные нервы. Нет полных сведений о характере распределения внутримышечных ветвей, их изменчивости в толще каждой из изучаемых мышц. Нет также полных данных об особенностях внутриствольного строения этих нервов [1,2,5].

Цель исследования - установить индивидуальные анатомические особенности внешнего строения нервов надподъязычных мышц шеи человека и их внутриствольного строения.

Объект и методы исследования. Материалом для настоящего исследования послужили трупы 55 людей разных возрастных групп. В данной работе были использованы антропометрические, макромикроскопические, гистологические методы, метод электрокраски интраорганных нервов по Синельникову Р.Д. и методы статистического анализа.

Результаты исследований и их обсуждение. Изучаемые нами мышцы являются дериватами висцеральных дуг, они залегают между подъязычной костью и нижней челюстью. Изучая формы челюстно-подъязычной мышцы и нижней челюсти на основании антропометрических показателей можно выделить три основных её формы: долихоморфную, брахиморфную и мезоморфную. В зависимости от формы нижней челюсти меняются и размеры мышцы (табл.).

Индивидуальная анатомическая изменчивость в топографии челюстно-подъязычного нерва, несомненно, связана с формой самой мышцы. Мы исследовали характер ветвления нерва методами препарирования и электрокраски. Описываемый нерв формировался из нижнего альвеолярного нерва на различном уровне. Нами было

Размеры надподъязычных мышцы (см)

Название мышцы	Мезомандибулярная форма			Долихомандибуляр. форма			Брахиомандибуляр.форма		
	Длина	Ширина	толщина	длина	ширина	толщина	длина	ширина	толщина
Челюстно-подъязычная	4,5-5,0	4,3-4,7	0,24-0,27	5,0-5,9	3,3-4,3	0,27-0,3	3,7-4,5	4,7-5,2	0,2-0,24
Переднее брюшко двубрюшной	4,3-5,2	2,1-2,3	0,34-0,38	5,2-6,0	1,3-2,1	0,3-0,34	3,5-4,3	2,3-2,8	0,38-0,42
Заднее брюшко двубрюшной	4,8-5,3	1,8-2,0	0,42-0,48	5,3-6,2	1,5-1,8	0,38-0,42	3,9-4,8	2,0-2,3	0,48-0,52
Шилоподъязычная	3,7-5,0	1,1-1,3	0,25-0,28	5,0-7,7	0,8-1,1	0,2-0,25	2,5-3,7	1,2-1,5	0,28-0,32
Подбородочно-подъязычная	4,6-5,0	1,6-1,8	0,33-0,37	5,0-5,7	1,2-1,6	0,37-0,42	4,1-4,6	1,8-2,1	0,29-,33

выделено два основных наиболее часто встречающихся варианта отхождения челюстно-подъязычного нерва от нижнего альвеолярного нерва.

На изученных препаратах двубрюшной мышцы в зависимости от возраста менялась форма промежуточного сухожилия. Также в зависимости от формы нижней челюсти меняются и размеры самой мышцы. На всех изученных нами препаратах переднее брюшко двубрюшной мышцы иннервировалось ветвью, отходящей от челюстно-подъязычного нерва. Эта ветвь подходила к мышце с внутренней её стороны. Перед вступлением в мышцу нерв делится на две, реже на три ветви. В 5 случаях наблюдали, что в переднее брюшко двубрюшной мышцы проникали нервные стволы, отходящие от челюстно-подъязычного нерва с противоположной стороны. Эти особенности можно рассматривать как дополнительные пути иннервации. Заднее брюшко двубрюшной мышцы на изученных препаратах получает иннервацию от лицевого нерва. К заднему брюшку, чаще подходит одна нервная ветвь. Также наблюдалась связь нервов заднего брюшка с симпатическим сплетением, которое окружает заднюю ушную и наружную сонную артерию. Внутримышечное ветвление нерва в определенной степени связано с формой нижней челюсти. Так при долихоморфной нижней челюсти отмечалась преимущественно магистральная форма внутримышечного ветвления. Рассыпная форма характерна для брахиморфной челюсти. При мезоморфной челюсти характерна смешанная форма внутримышечного ветвления. Основная концентрация нервов заднего брюшка находится в средней трети мышцы. При сравнении лево- и правосторонних препаратов наблюдалась асимметрия в топографии и количестве внутримышечных нервов.

Иннервация шилоподъязычной мышцы осуществляется одной нервной ветвью, отходящей от ствола лицевого нерва на расстоянии от 6 до 8 мм от шилососцевидного отверстия. Перед вступлением в толщу мышцы нерв делится на 2-3 веточки. На большинстве препаратов нервно-мышечные ворота находятся на наружной поверхности. В тех случаях, когда шилоподъязычная мышца объединена с задним брюшком двубрюшной мышцы, её иннервация осуществлялась продолжением одной из нервных внутримышечных ветвей заднего брюшка двубрюшной мышцы. Концентрация внутримышечных нервов наблюдалась преимущественно в средней трети шилоподъязычной мышцы.

Размеры подбородочно-подъязычной мышцы напрямую зависят от формы челюстной дуги. На всех изученных нами препаратах иннервация подбородочно-подъязычной мышцы осуществлялась нервной ветвью, отходящей от

подъязычного нерва. Нервно-мышечные ворота находятся в нижней трети мышцы с внутренней её стороны. Нами было отмечено, что при долихомандибулярной форме нижней челюсти внутримышечное ветвление нерва подбородочно-подъязычной мышцы было преимущественно магистральное, при брахиомандибулярной – рассыпная форма. При мезомандибулярной форме определялась преимущественно смешанная форма внутримышечного ветвления. На всех препаратах отмечалась асимметрия в топографии внутримышечных нервов.

Анализ внутримышечного строения нервов изученных мышц позволил определить сходные черты в их строении. Вместе с тем, количественные показатели внутримышечного строения внеорганных и внутриорганных нервов этих мышц имеют выраженную индивидуальную изменчивость. Толщина нервов, количество и размеры пучков их составляющих варьируют в значительных пределах. Материалы, полученные нами в результате исследования, показывают, что в области «ворот» нервы большинства надподъязычных мышц по численности пучков можно отнести к малопучковым. Численность пучков в них на различных препаратах колеблется от 2 до 5. В отличие от остальных, нерв челюстно-подъязычной мышцы на всех изученных препаратах был многопучковым, в нем определялось от 4 до 14 пучков. При сопоставлении данных о количестве пучков в каждом изученном мышечном нерве на контралатеральных сторонах одного препарата, можно заключить, что численность пучков в одноименных нервах противоположных сторон асимметрична в каждом конкретном случае.

Общее количество миелиновых волокон в нервах, вступающих в толщу мышц, в изученных возрастных группах подвержено значительной индивидуальной изменчивости. Во всех исследованных возрастных группах наибольшее количество миелиновых волокон содержится в нерве челюстно-подъязычной мышцы. По нашим данным эта мышца имеет наиболее сложный характер строения интраорганных нервных сплетений. Анализ содержания миелиновых волокон по группам модальности показывает, что в исследованных мышечных нервах имеются сходные черты в миелоархитектонике.

Определение численности средних миелиновых волокон у людей зрелого возраста показало, что в нервах изученных мышц их количество очень незначительно уменьшается по сравнению с таковым у юношей. Исключение составляют нервы шилоподъязычной и заднего брюшка двубрюшной мышц, в составе которых содержание указанных волокон повышается на 1%.

Численность толстых миелиновых волокон в изученных

препаратах нервов людей зрелого віку зростає порівняно з їх кількістю у юнаків, одночасно збільшується вміст волокон цієї категорії. В досліджуваних нервах у людей похилого віку кількість товстих мієлінових волокон зменшується порівняно з їх кількістю в нервах людей зрелого віку практично в 2 рази. В межах кожної дослідженої вікової групи співвідношення мієлінових волокон різних модальностей відрізняються певною стабільністю. У людей похилого віку, поряд з статистично достовірним зниженням загальної кількості мієлінових волокон, відбувається перерозподіл в спектрі мієлінових волокон в бік підвищення вмісту тонких і середніх за розміром волокон товстих і дуже товстих.

Висновки.

1. Внеорганные нервы надподъязычных мышц образуют связи с язычным и языкоглоточным нервами, а также с периартериальными симпатическими сплетениями некоторых ветвей наружной сонной артерии.

2. Внеорганные нервы внедряются в надподъязычные мышцы преимущественно со стороны внутренних или обращенных друг к другу поверхностей. В мышцах нервы распределяются по магистральной, рассыпной и смешанной формам, что обусловлено характером внедрения

нервов в м'язу і їх взаємозв'язками з м'язовими і сухожильними пучками.

3. В толще челюстно-подъязычной и подбородочно-подъязычной мышц определена связь между нервными ветвями правой и левой сторон, а также взаимный переход нервных стволиков.

4. Во внутривольном строении нервов надподъязычных мышц наблюдаются общие черты, которые проявляются в однотипности пучкового строения нервных стволов. Нервы челюстно-подъязычной мышцы имеют многопучковое строение, нервы остальных изученных мышц малопучковое.

5. Миелоархитектоника нервов надподъязычных мышц характеризуется наличием миелинизированных волокон 4 размерных групп: тонкие, средние, толстые и очень толстые.

6. На всех изученных препаратах нервов надподъязычных мышц наблюдалась асимметрия в количестве и топографии нервов и их пучковом строении на контралатеральных сторонах шеи.

Перспективы дальнейших исследований. В перспективе в рамках комплексного изучения нервов над- и подподъязычных мышц планируется исследовать иннервацию над- и подподъязычных мышц в онтогенезе с учетом соматотипа.

Список литературы

1. Стовичек Г. В. О закономерностях миелогенеза висцеральных нервов // Пробл. миелоархитектоники висцеральных нервов: Сб. тр. – Ярославль, 1975. – Вып. 2. – С. 3-23.
2. Стовичек Г. В. Миелоархитектоника висцеральных нервов в онтогенезе человека. / Стовичек Г.В., Бабанова И.Г. // Архив АГЭ, - 1981. – т. 80, № 1, - С. 30-39.
3. Шапаренко П. П. Антропометрия / Шапаренко П. П. – Вінниця, 2000. – С. 71.
4. Шевчук Т. А. Корреляция параметров миєлінових волокон великих внутрішніх нервов / Шевчук Т.А., Лобко П.І. // Здравоохр. – 2000. - № 12. – С. 8-10.
5. Фаворский Б. А. К вопросу о Внутривольном архитектонике периферической нервной системы // Невропатология и психиатрия. – 1961. - № 2 – С. 305-309.

УДК 11.733:611.831.94

МАКРОМІКРОСКОПІЧНА АНАТОМІЯ НЕРВІВ НАДПІД'ЯЗИКОВИХ М'ЯЗІВ ШІЇ ЛЮДИНИ ТА ЇХ ВНУТРІШНЬО СТРУКТУРА

Лупись В. М., Кривченко Ю. В., Ладная И. В.

Резюме. Исследование проведено на 55 трупах людей разных возрастных групп. Используются антропометрические, макромикроскопические, гистологические методы, метод элективной окраски интраорганных нервов по Синельникову Р.Д., и методы статистического анализа.

Установлены индивидуальные анатомические особенности внешнего и внутривольного строения нервов надподъязычных мышц шеи человека. Внеорганные нервы внедряются в надподъязычные мышцы преимущественно со стороны внутренних поверхностей. В мышцах нервы распределяются по магистральной, рассыпной и смешанной формам. Установлена взаимосвязь между индивидуальными особенностями строения нижней челюсти и формой ветвления нерва челюстно-подъязычной мышцы. Нервы челюстно-подъязычной мышцы имеют многопучковое строение, нервы остальных изученных мышц – малопучковое.

Ключевые слова: макромикроскопия, миелоархитектоника, надподъязычные мышцы.

УДК 11.733:611.831.94

МАКРОМІКРОСКОПІЧНА АНАТОМІЯ НЕРВІВ НАДПІД'ЯЗИКОВИХ М'ЯЗІВ ШІЇ ЛЮДИНИ ТА ЇХ ВНУТРІШНЬО СТРУКТУРА

Лупись В. М., Кривченко Ю. В., Ладная И. В.

Резюме. Дослідження проведено на 55 трупах людей різних вікових груп. Використані антропометричні, макромікроскопічні, гістологічні методи, метод елективного фарбування внутрішньо органних нервів по Синельникову Р.Д. та методи статистичного аналізу.

Встановлені індивідуальні анатомічні особливості зовнішньої та внутрішньо-стовбурової будови нервів надпід'язикових м'язів шиї людини. Зовнішньоорганні нерви впроваджуються у надпід'язикові м'язи переважно зі сторони внутрішніх поверхонь. У м'язах нерви розташовуються по магистральній, розсіпній та змішаній формам.

Встановлено взаємозв'язок між індивідуальними особливостями будови нижньої щелепи та формою галузження нерва щелепно-під'язикового м'яза. Нерви щелепно-під'язикового м'яза мають багато пучкову будову, нерви решти вищених м'язів – мало пучкове.

Ключові слова: макромікроскопія, мієлоархітектоніка, надпід'язикові м'язи.

UDC 11.733:611.831.94

MACROMICROSCOPIC ANATOMY OF NERVES OF SUPRAHYOID HUMAN CERVICAL MUSCLES AND THEIR INTRACRURAL STRUCTURE

Lupir V.M., Krivchenko Yu.V., Ladnay I.V.

Summary. The research was carried out on the 55 corpses of people of different age groups. Anthropometric, macromicroscopic, histological methods and method of elective dyeing of intraorganic nerves by Sinelnikov R.D. and methods statistical analysis were used.

The individual anatomic features external and intracranial structure of nerves of suprahyoid cervical human's muscles were established. The extraorganic nerves enter suprahyoid muscles along their internal surfaces. Within muscles nerves distribute in main, scattered and mixed forms. Intercommunication between individual peculiarities of structure of mandible and structure of ramification of nerve within mylohyoid muscle was determined. The nerves of the mylohyoid muscle have many bundles, nerves of other muscles have few bundles.

Key words: macromicroscopy, myeloarchitectonic, suprahyoid muscles.

Стаття надійшла 29.03.2011 р.