

УДК 11.733:611.831.94

И.В. Ладная, Ю.В. Кривченко

Харьковский национальный медицинский университет

СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВНЕ- И ВНУТРИОРГАННЫХ НЕРВОВ ПОДПОДЪЯЗЫЧНЫХ МЫШЦ ШЕИ ЧЕЛОВЕКА И ИХ ВНУТРИСТВОЛЬНОЕ СТРОЕНИЕ

Исследование проведено на 55 трупах людей юношеского, зрелого и пожилого возраста. В работе были использованы макромикроскопические, гистологические, антропометрические и методы статистического анализа. Установлены закономерности вне- и внутриорганной иннервации подподъязычных мышц и характер их внутривостольного строения. При изучении иннервации данных мышц установлена индивидуальная изменчивость в топографии и в количестве нервных веточек, которые подходят к мышцам. В мышцах нервы распределялись по магистральной, рассыпной и смешанной формам.

Ключевые слова: макромикроскопия, подподъязычные мышцы, миелоархитектоника.

Шея является объектом оперативного вмешательства при различных заболеваниях. В связи с развитием нейро- и миопластических операций, особенно основанных на микрохирургической технике, большое значение приобретает исследование индивидуальной анатомической изменчивости в строении вне- и внутриорганных нервов мышц шеи.

Существует большое количество работ, посвященных изучению иннервации подподъязычных мышц шеи, однако недостаточно полно изучен характер распределения внутримышечных нервов и их изменчивость.

Данные, касающиеся особенностей структурной организации этих нервов, носят фрагментарный характер.

Цель исследования — определить индивидуальные анатомические особенности внешнего строения вне- и внутриорганных нервов подподъязычных мышц шеи человека и их внутривостольного строения.

Материал и методы. Исследование проведено на трупах 55 людей юношеского, зрелого и пожилого возраста. В данной работе были использованы макромикроскопические, морфометрические, гистологические методы исследования и методы статистического анализа [1]. Всего изучено 225 серий микроскопических препаратов нервов,

окрашенных методами Вейгерта–Паля и Krut'say.

Результаты и их обсуждение. На большинстве изученных нами препаратов иннервация подподъязычной группы мышц шеи человека осуществляется шейной петлей. Были выделены две основных формы расположения шейной петли по отношению к внутренней яремной вене. Первая, наиболее часто встречающаяся форма, — расположение шейной петли снаружи от внутренней яремной вены и вторая — расположение шейной петли внутри от яремной вены. На 2 препаратах петля не формировалась. Нами было отмечено, что при короткой шее (8 препаратов) шейная петля занимала нижнее положение, а при длинной шее (12 препаратов) — преимущественно верхнее положение. В исследованиях мы определили, что в большинстве изученных двусторонних препаратов наблюдалась асимметричность в формировании шейной петли и отходящих от нее нервов справа и слева [2].

В зависимости от формы шеи менялись и размеры мышц. Так, при длинной шее грудино-подъязычная мышца длиннее и уже, чем при короткой шее [3].

На всех изученных препаратах иннервация грудино-подъязычной мышцы осуществлялась одной–тремя нервными веточ-

© И.В. Ладная, Ю.В. Кривченко, 2011

ками, отходящими от шейной петли. Нами выделены три варианта иннервации мышцы. При первом варианте (30 случаев) эта мышца иннервировалась двумя нервными веточками и имела одну сухожильную «вставку». При этом варианте нервно-мышечные ворота находились в верхней трети и нижней трети. При втором варианте (10 случаев) иннервация мышцы осуществлялась одной нервной веточкой, нервно-мышечные ворота находились в средней трети мышцы [4]. При третьем варианте мышца иннервировалась тремя нервными веточками (20 препаратов) и имела две сухожильных «вставки». При этом варианте нервно-мышечные ворота находились в верхней, средней и нижней трети мышцы. Для внутримышечного ветвления нерва характерно образование внутримышечных сплетений. Характер внутримышечного разветвления нервов в этой мышце преимущественно рассыпной.

Иннервация грудино-щитовидной мышцы происходит от шейной петли. Эта мышца иннервируется двумя–тремя нервными веточками. Нервно-мышечные ворота находятся в верхней, средней и нижней трети мышцы с латеральной стороны на наружной ее поверхности. При иннервации мышцы двумя нервными ветками наблюдалось отхождение нервного стволика от верхнего края грудино-щитовидной мышцы в нижнюю треть щитоподъязычной мышцы. Для этой мышцы характерна смешанная форма внутримышечного ветвления, реже рассыпная [5].

На всех исследованных препаратах нервы лопаточно-подъязычной мышцы отходили от шейной петли. Чаще всего к верхнему брюшку направлялись от петли два нерва. Нервно-мышечные ворота чаще всего находятся на внутренней поверхности мышцы у края межмышечного сухожилия. Нами установлены три варианта иннервации верхнего брюшка лопаточно-подъязычной мышцы. При первом варианте ветви к мышце подходят в верхнюю треть мышечного брюшка, при втором — проникают в нижнюю треть и при третьем варианте нервно-мышечные ворота находятся в средней трети мышечного брюшка. На всех изученных препаратах нервно-мышечные ворота нижнего брюшка находятся в верхней трети мышцы, но расположены ближе к межмышечному сухожилию, чем нерв верхнего

брюшка. Форма внутримышечного распределения нервов в верхнем брюшке преимущественно рассыпная, в нижнем брюшке — смешанная. Также отмечалось, что при вступлении нерва верхнего брюшка лопаточно-подъязычной мышцы в ее верхней трети иннервация грудино-подъязычной мышцы осуществляется тремя нервными ветвями, а если нерв лопаточно-подъязычной мышцы вступает в ее нижнюю треть, — одной или двумя нервными ветвями [6].

На изученных нами препаратах щитоподъязычную мышцу иннервирует нервная ветвь, отходящая от подъязычного нерва. Мы наблюдали дополнительный нервный ствол, отходящий от шейной петли. При иннервации мышцы дополнительными источниками нервно-мышечные волокна находятся в нижней трети мышцы с латерального ее края, а при иннервации нервным стволиком, отходящим от нерва грудино-щитовидной мышцы, — в нижней трети мышцы с наружной ее поверхности в области центра мышцы. Для этой мышцы характерна рассыпная форма ветвления [7].

Анализ внутривольного строения нервов изученных мышц показывает, что толщина нервов, количество и размеры пучков, их составляющих, значительно варьируют. В воротах всех подподъязычных мышц, кроме грудино-щитовидной, нервы малопучковые, представлены стволиками в количестве от 2 до 5. В воротах грудино-щитовидной мышцы на всех препаратах количество стволиков составляло от 15 до 18.

Выводы

1. Установлена индивидуальная анатомическая изменчивость внешнего строения и структурной организации нервов подподъязычных мышц.

2. Выделены две основных формы шейной петли: дугообразная и углообразная. На ряде препаратов петля отсутствовала и иннервация подподъязычных мышц осуществлялась ветвями, формирующимися от блуждающего и подъязычного нервов.

3. Внеорганные нервы внедряются в подподъязычные мышцы преимущественно со стороны внутренних или обращенных друг к другу поверхностей. В мышцах нервы распределяются по магистральной, рассыпной и смешанной формам.

Список литературы

1. Гмурман В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика / В. Е. Гмурман. — М. : Высшая школа, 2001. — 479 с.

2. Шевчук Т. А. Корреляция параметров миелиновых волокон больших внутрених нервов / Т. А. Шевчук, П. И. Лобко // *Здравоохранение*. — 2000. — № 12. — С. 8–10.
3. Шапаренко П. П. Антропометрія / П. П. Шапаренко. — Вінниця, 2000. — 71 с.
4. Стовичек Г. В. Миелоархитектоника висцеральных нервов в онтогенезе человека / Г. В. Стовичек, И. Г. Бабанова // *Архив АГЭ*. — 1981. — Т. 80, № 1. — С. 30–39.
5. Фаворский Б. А. К вопросу о внутривольной архитектонике периферической нервной системы / Б. А. Фаворский // *Невропатология и психиатрия*. — 1961. — № 2. — С. 305–309.
6. Стовичек Г. В. О закономерностях миелогенеза висцеральных нервов // *Проблемы миелоархитектоники висцеральных нервов* : сб. трудов. — Ярославль, 1975. — Вып. 2. — С. 3–23.
7. Внутривольное строение некоторых соматических нервов / В. В. Бобин, А. С. Кулиш, В. А. Ольховский, А. А. Терещенко // *Наукові записки з питань медицини, біології, хімії, аграрії та сучасних технологій навчання* : щорічник. — К.—Тернопіль, 1997. — Вип. 1, ч. 1. — С. 65–66.

І.В. Ладна, Ю.В. Кривченко

СТРУКТУРНА ОРГАНІЗАЦІЯ ЗОВНІШНІХ І ВНУТРІШНЬООРГАННИХ НЕРВІВ ПІДПІД'ЯЗИКОВИХ М'ЯЗІВ ШІЙ ЛЮДИНИ ТА ЇХНЯ ВНУТРІШНЬОСТОВБУРОВА БУДОВА

Дослідження проведено на 55 трупах людей юнацького, зрілого та літнього віку. Використані макромікроскопічні, гістологічні, антропометричні методи та методи статистичного аналізу. Встановлено закономірності зовнішньої і внутрішньоорганної іннервації підпід'язикових м'язів та характер їхньої внутрішньостовбурової будови. При вивченні іннервації даних м'язів встановлена індивідуальна мінливість у топографії та кількості нервових гілок, що підходять до м'язів. У м'язах нерви розподілялися за магістральною, розсипною та змішаною формами.

Ключові слова: макромікроскопія, підпід'язикові м'язи, міелоархитектоніка.

I.V. Ladnaya, Yu.V. Krivchenko

STRUCTURAL ORGANIZATION OF THE EXTRA- AND INTRAORGANIC NERVES OF THE INFRAHYOID MUSCLES OF HUMAN NECK AND THEIR INTRATRUNCAL STRUCTURE

The research was carried out on the 55 corpses of people at the juvenile, mature and old age. Macro-microscopic, anthropometric, histological and statistical methods were used. The regularities of extra- and intraorganic innervations of the infrahyoid muscles and character of their intratruncal structure were established. During studying of innervation of these muscles determined individual variability in the topography and number of the nerve branches supplying the muscles. Within muscles nerves distribute in main, scattered and mixed forms.

Key words: macromicroscopy, infrahyoid muscles, myeloarchitectonics.

Поступила 28.03.11