

УДК 831.7:611.715.3

*М.В. Лупырь*

*Харьковский национальный медицинский университет*

## **ВНУТРИСТВОЛЬНОЕ СТРОЕНИЕ ЛИЦЕВОГО НЕРВА В ОДНОИМЁННОМ КАНАЛЕ ВИСОЧНОЙ КОСТИ**

Представлены данные о внутривольном строении и топографии лицевого нерва в менее изученной его части. Изучены количество и размер пучков лицевого нерва, взаимоотношение пучков с эндо- и периневрием, количественный состав миелиновых волокон в пучках, а также топография нерва по отношению к стенкам лицевого канала височной части. Отмечено, что топография лицевого нерва в одноимённом канале височной кости обусловлена особенностями расположения канала в толще пирамиды. При этом наблюдаются индивидуальные особенности в положении каждого из трёх отделов канала в зависимости от формы височной кости и её пирамиды.

**Ключевые слова:** *лицевой нерв, миелоархитектоника, форма височной кости.*

Особенности строения внечерепного отдела лицевого нерва достаточно широко освещены в литературе [1–3], сведений, касающихся строения его внутриканального отдела, недостаточно.

Авторы исследований проводников импульсов ко всем периферическим нервам [3–5] установили три группы волокон (А, В и С), имеющих определённый диаметр и скорость проведения импульсов. Выделение групп волокон в анимальных и вегетативных нервах на основании их электрофизиологических характеристик было обосновано последующими работами [5–7].

К группе А, по данным физиологов, относятся миелинизированные волокна диам. от 1–2 до 20 мкм, скорость проведения ими нервного импульса – от 5 до 120 м/с. Эти волокна входят в состав как афферентных, так и эфферентных нервов. Они подразделяются на четыре подгруппы: А-альфа, А-бета, А-гамма, А-дельта. Группа В включает волокна диам. не более 3 мкм, скорость проведения ими нервного импульса не выше 14 м/с. Эти тонкие миелинизированные волокна относятся преимущественно к преганглионарным. К группе С относятся тонкие

бесмиелиновые волокна диам. не более 3 мкм, скорость проведения нервного импульса до 2 м/с. Указанная группа входит в состав пре- и постганглионарных проводников симпатической нервной системы, а также анимальных нервов.

В составе лицевого нерва имеются проводники всех перечисленных групп волокон.

Внутривольному строению лицевого нерва посвящены работы анатомов преимущественно XX ст. Они касаются, главным образом, внечерепной части лицевого нерва. Внутриканальный отдел нерва в толще каменистой части височной кости изучен недостаточно полно. Между тем, в связи с развитием техники слухоулучшающих операций, совершенствованием оперативных вмешательств на образованиях среднего уха необходимы более точные сведения о ходе этого нерва в лицевом канале, а также данные о его внутривольном строении не только на протяжении канала, но и ниже шилососцевидного отверстия. В связи с этим и проведено настоящее исследование. Его целью было изучение структурной организации лицевого нерва в одноимённом канале височной кости.

© М.В. Лупырь, 2013

**Материал и методы.** В работе использован макромикроскопический метод по В.П. Воробьёву. Гистопографическое и микроскопическое исследование нерва на протяжении канала в пирамиде височной кости выполнено на 40 препаратах (плоды, новорождённые, лица зрелого возраста) на различных уровнях по отношению к каналу, внутривольное строение также исследовано на 40 препаратах. При исследовании пучкового строения обращали внимание на количество и величину пучков, взаимоотношение пучков с эндо- и периневрием. Метрические данные о диаметре пучков, толщине эндо- и периневрия обрабатывали методами биологической статистики. Помимо изучения спектра миелиновых волокон, обращали внимание на те ветви лицевого нерва, которые отделяются от его ствола на протяжении канала.

**Результаты и их обсуждение.** Спектр миелиновых волокон изучен в области внутреннего слухового прохода, в лабиринтном отделе до уровня коленчатого узла и на уровне шилососцевидного отверстия. В области внутреннего слухового прохода в нерве насчитывалось от 4 600 до 12 500 волокон. На уровне коленчатого узла в нерве определялось от 4 550 до 12 600 миелинизированных волокон. Ниже уровня шилососцевидного отверстия общая численность волокон примерно такая же, как и в проксимальных отделах, или значительно меньше (8720). Анализ процентного соотношения волокон различных диаметров в стволе нерва на уровне внутреннего слухового прохода показал преобладание средних (10–73 %) и толстых (20–80 %) волокон, в то время как количество тонких составляло от 7 до 40 %. Обращает на себя внимание большой диапазон изменчивости в спектре волокон на различных препаратах. Проксимальнее коленчатого узла в стволе нерва показатели соотношения волокон различных размеров изменялись незначительно (толстых – от 15 до 70 %, средних – от 20 до 60 %, тонких – от 10 до 35 %).

Ниже уровня шилососцевидного отверстия содержание тонких и средних волокон снижается соответственно до 5–20 и 10–60 %. Содержание толстых миелиновых волокон повышается. Наблюдается также значительная изменчивость численности и содержания миелиновых волокон в отдельных препаратах.

Уменьшение содержания тонких волокон, несомненно, обусловлено тем, что они отделились от ствола нерва и вошли в состав его ветвей.

В промежуточном нерве преобладают волокна тонкого диаметра: от 75 до 95 %. Содержание средних миелиновых волокон составляет от 3 до 20 %, толстых – от 0,5 до 5 %. Общее количество миелинизированных волокон в промежуточном нерве колебалось от 1 100 до 3 500. В стволе промежуточного нерва тонкие миелиновые волокна чаще располагались мелкими группами между волокнами других размеров, реже – равномерно по всей площади нерва.

Полученные морфологические данные сопоставимы с данными клинических наблюдений. Как указывают клиницисты, в зависимости от уровня поражения лицевого нерва (до входа в канал, в канале височной кости, после выхода из черепа) наблюдаются различия в степени двигательных нарушений, а также вегетативных и чувствительных расстройств. Эти особенности в клинической картине могут быть объяснены, с одной стороны, уровнем поражения нерва (так как в корешке и в стволе нерва имеются определённые различия в спектре миелинизированных волокон), с другой – значительной индивидуальной изменчивостью в количественных и процентных показателях соотношений между двигательными, чувствительными и вегетативными проводниками.

### Выводы

В корешке и стволе лицевого нерва имеются определённые отличия в количественном составе миелинизированных волокон, а также в соотношении проводников различного функционального назначения.

Учитывая сложность состава волокон в лицевом нерве, можно с большей уверенностью объяснить нарушения функции двигательных, чувствительных и вегетативных проводников при параличе нерва. Следует учитывать также значительную индивидуальную изменчивость в спектре миелиновых волокон в различных отделах лицевого нерва, что может обуславливать различия в степени выраженности двигательных, чувствительных и вегетативных нарушений при поражении нерва на одном и том же уровне.

**Список литературы**

1. Керим-заде Г.Э. Информационный анализ миелоархитектоники лицевого нерва в возрастном аспекте / Г.Э. Керим-заде // Морфологические ведомости. – 2011. – № 1. – С. 97–100.
2. Керим-заде Г.Э. Материалы к изучению лицевого нерва по данным структурно-информационного анализа / Г.Э. Керим-заде // Врач-аспирант. – 2011. – № 1 (44). – С. 59–63.
3. Колесников Л.Л. Крылонебный узел человека на гистотопограммах и в трехмерной реконструкции / Л.Л. Колесников, Т.В. Горская, А.Г. Цыбульский // Астраханский медицинский журнал. – 2012. – Т. 7, № 4. – С. 155–157.
4. Кульбах О.С. Анатомия черепных и спинно-мозговых нервов / О.С. Кульбах, М.А. Корнев. – СПб. : ФОЛИАНТ, 2001. – 104 с.
5. Павлюк-Павлюченко Л.Л. Некоторые особенности топографии височных ветвей лицевого нерва / Л.Л. Павлюк-Павлюченко, А.Ю. Кочиш // Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии. – 2011. – № 2. – С. 55–59.
6. Півторак В.І. Клінічна анатомія трійчастого та лицевого нервів. Вегетативні вузли лица. Місцеве знеболювання : навч. посібник / В.І. Півторак, М.П. Булько. – Вінниця : Нова Книга, 2012. – 136 с.
7. Полуниин М.М. Верификация данных компьютерной томографии в топографии канала лицевого нерва у детей раннего возраста диссекционным методом / М.М. Полуниин, Е.И. Зеликович // Вестник оториноларингологии. – 2011. – № 6. – С. 54–55.

**М.В. Лупир****ВНУТРІШНЬОСТОВБУРОВА БУДОВА ЛИЦЬОВОГО НЕРВА В ОДНОІМЕННОМУ КАНАЛІ СКРОНЕВОЇ КІСТКИ**

Представлено дані щодо внутрішньостовбурової будови і топографії лицевого нерва в менш вивченій його частині. Вивчено кількість і розмір пучків лицевого нерва, взаємовідношення пучків з ендо- і периневрієм, кількісний склад мієлінових волокон у пучках, а також топографія нерва по відношенню до стінок самого каналу скроневої кістки. Відмічено, що топографія лицевого нерва в однойменному каналі скроневої кістки обумовлена особливостями розташування каналу в товщі піраміди. При цьому спостерігаються індивідуальні особливості в розташуванні кожного із трьох відділів каналу в залежності від форми скроневої кістки та її піраміди.

**Ключові слова:** *лицьовий нерв, мієлоархітектоніка, форма скроневої кістки.*

**М. V. Lupyr****INTRATRUNCAL STRUCTURE OF THE FACIAL NERVE IN THE SAME CANAL OF THE TEMPORAL BONE**

In the work presented intratruncal structure and topography of the facial nerve. Studied the number and size of bundles, relationship of bundels with endo- and perinevrium, quantitative composition of myelinated fibers in the bundels of the facial nerve, as well as topography nerve with respect to walls of canal. Noted that the topography of the facial nerve in the same canal of the temporal bone is caused by features of location canal in thickness of pyramid. There are individual differences in situation of each of the three parts of canal depending on the form of the temporal bone and its pyramids.

**Key words:** *facial nerve, myeloarchitectonic, forme of temporal bone.*

*Поступила 17.10.13*