

**Міністерство охорони здоров'я України
Харківський державний медичний університет**

РОЖНОВ Валерій Георгійович

УДК 611.891.56-053.9

**ТОПОГРАФОАНАТОМІЧНІ ТА ГІСТОЛОГІЧНІ
ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ ПІДНИЖНЬО-
ЩЕЛЕПНОГО ВЕГЕТАТИВНОГО ВУЗЛА
У ОСІБ ПОХИЛОГО ТА СТАРЕЧОГО ВІКУ**

14.03.01 – нормальна анатомія

АВТОРЕФЕРАТ
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата медичних наук

Харків – 1998

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Українській медичній стоматологічній академії
Міністерства охорони здоров'я України

Науковий керівник – заслужений діяч науки і техніки України,
доктор медичних наук, професор
Скрипніков Микола Сергійович,
ректор Української медичної стоматологічної
академії, завідувач кафедрою оперативної
хірургії та топографічної анатомії

Офіційні опоненти – доктор медичних наук, професор
Масловський Сергій Юрійович,
зав. каф. гістології, цитології та ембріології,
ХДМУ МОЗ України;
– доктор медичних наук, професор
Топоров Генадій Миколайович,
зав. каф. оперативної хірургії та
топографічної анатомії Українського
інституту удосконалення лікарів МОЗ
України.

Провідна установа: Національний медичний університет ім.
О.О.Богомольця.

Захист відбудеться 11 червня 1998 р. о 13 годині на засіданні
спеціалізованої вченої ради Д 64.600.03 при Харківському державному
медичному університеті (310022, м.Харків-22, просп.Правди,12).

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Харківського
державного медичного університету (310022, м.Харків-22, просп.
Леніна, 4).

Автореферат розісланий “ ___ ” травня 1998 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої Ради

Жубрікова Л.О.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ.

Актуальність теми. У людей похилого віку дуже часто зустрічаються захворювання трійчастого нерва (Дригант Л.П., 1980; Serperor, Miller R.N., Bressler K.L., 1987). Різноманітна симптоматика, яка виявляється у першу чергу у вигляді прозопагії, вегетативно-судинних та трофічних порушень (Михайлов В.В., Чикин Н.А., Русанова А.Т., 1982; Вишняк Г.Н., 1983; Hommel M., Pollak P., Gaio J.M., Pellat J., Petter J., Chateocri R., 1984; Roberts W.J., 1986; Johnston E.F., Hammond A.J., Cairneross J.G., 1989; Blacburn C.W., 1990) дуже ускладнює діагностику і вибір раціонального методу лікування, що нерідко призводить до непрофільного лікування хворих.

Такою ж великою різноманітністю клінічних проявів відрізняється ураження піднижньощелепного вузла (Великов К.А., 1960; Суданов Ю.М., 1965; Дьчко Е.Н., 1981; Бернадский Ю.И., 1987). В залежності від переваги тих чи інших симптомів хворі знаходяться під спостереженням невропатологів, стоматологів, оториноларингологів та інших спеціалістів із найрізноманітнішими діагнозами. У деякій мірі це можливо пояснити складними зв'язками піднижньощелепного вузла з іншими вегетативними вузлами голови (Абдуллаев М.С., 1955; Пентешина Н.А., 1961).

У зв'язку з цим стає зрозумілим, що без знання лікарем особливостей топографії та індивідуальної будови піднижньощелепного вузла та його зв'язків із сусідніми нервами не уявляється можливим надання суттєвої допомоги у розумінні патогенезу й клініки захворювань вузла, напрацювання оптимальних методів лікування. Крім цього, клінічна картина синдрому піднижньощелепного вузла представлена яскраво вираженими больовими і синестопатичними явищами, які впливають на психічний стан хворих, що може стати причиною канцерофобії. Для зняття вказаних явищ, припинення болу у ділянці язика рекомендується блокада

регіонарних підщелепних вузлів (Золотарева Т.В, 1974; Кибец А.А., 1980; Яворская Е.С. и др., 1988).

Але існуючі доступи до піднижньощелепного вузла до цього часу недостатньо розроблені. Це свідчить про необхідність детального вивчення топографоанатомічних взаємовідносин у цій ділянці.

Таким чином, актуальність дослідження топографії та структурної організації піднижньощелепного вузла обумовлена, з одного боку, недостатньо повними уявленнями про його будову, з другого боку – потребою розробки найбільш раціональних доступів до нього.

Зв'язок з темою НДР УМСА. Дисертація виконана згідно плану наукових досліджень Української медичної стоматологічної академії. Робота є частиною загальної кафедральної наукової теми по вивченню кровопостачання та інервації голови (шифр 0198V002092, код 76.29.55), що виконується на кафедрі оперативної хірургії і топографічної анатомії Української медичної стоматологічної академії (м.Полтава).

Мета дослідження. Встановити особливості топографії, зовнішньої будови і структурної організації піднижньощелепного вузла у осіб похилого і старечого віку.

Задачі дослідження.

1. Вивчити топографію, зовнішню будову і зв'язки піднижньощелепного вузла у осіб похилого та старечого віку.

2. Визначити крайні форми відмінностей у топографоанатомічних взаємовідносинах піднижньощелепного вузла із сусідніми утвореннями у залежності від форми черепа та обличчя.

3. З'ясувати особливості структурної організації піднижньощелепного вузла на світлооптичному та ультраструктурному рівнях.

4. Викрити особливості будови внутрішньовузлового кровоносного мікроциркуляторного русла.

5. З урахуванням аналізу топографоанатомічних даних обґрунтувати вибір доступу до піднижньощелепного вузла для його блокади.

Наукова новизна. У результаті проведеного нами макроскопічного, макро-мікроскопічного, гістологічного світлооптичного та ультраструктурного дослідження вперше встановлена наявність двох крайніх типів будови піднижньощелепного вузла людини в залежності від форми черепа. Для них характерна певна зовнішня форма вузла та особливості розгалуження. Виявлено особливості світлооптичної та ультраструктурної організації піднижньощелепного вузла. Вивчені специфічні риси організації внутрішньоорганного кровоносного мікроциркулярного русла піднижньощелепного вузла у людей похилого та старечого віку. Базуючись на аналізі цифрових даних встановлена корелятивна залежність розмірів піднижньощелепного вузла від форми черепа.

Практична цінність. Виявлена залежність топографоанатомічної мінливості піднижньощелепного вегетативного вузла людини від форми черепа дозволила обґрунтувати вибір способу блокади вузла при різноманітних патологічних станах.

Основні положення дисертації, які вносяться до захисту.

1. Індивідуальна мінливість топографії піднижньощелепного вузла (ПНЩВ) визначається типовими особливостями будови черепа. Для осіб з брахіцефалічною формою голови та хамепрозопічною формою обличчя притаманна задня позиція вузла, коли він прилягає до внутрішнього крилоподібного м'яза. Передня позиція вузла, коли він прилягає ближче до заднього краю щелепод'язикового м'яза, спостерігається у осіб, що мають доліхоцефалічну і лептопрозопічну форму обличчя.

2. Існують два крайніх типа будови піднижньощелепного нервового вузла: компактний овальний і розсипний. Цим типам властиві певна зовнішня форма, тип розгалуження і особливості структурної організації. Овальні вузли спостерігаються у осіб з доліхоморфною, розсипні – з брахіцефалічною формою.

3. Піднижньощелепний вегетативний вузол має розгалужені зв'язки. Розрізняють привідні корінці та вивідні гілки його до оточуючих органів. Барабанний язиковий корінець входить до вузла різною кількістю ізольованих стовбурців (від 1 до 5) із задньоверхнього боку вузла. Зв'язки гілок вузла з симпатичним корінцем здійснюється у глибині піднижньощелепної слинної залози. Гілок від нервового вузла до підщелепної слинної залози, що є основними вивідними, нараховується від 2 до 5.

4. Паренхиму вузла представлено нервовими клітинами і відростками. Нейроцити на напівтонких зрізах мають круглу або овальну форму, розміри коливаються у межах 25–45 мкм. Ядра нейроцитів округлої форми, розташовуються центрально або помірно ексцентрично. На електроннограмах ядерний хроматин дифузно розсіяний по всій каріоплазмі. Ядро містить одне, рідше два, електроннощільних ядерця. Цитоплазма нейроцитів людей похилого віку містить велику кількість

тілець Нісля. У старечому віці у цитоплазмі перікаріону й відростках спостерігається накопичення гранул ліпофусцину.

5. Капсулу нейроцитів утворено шаром гліальних клітин і сполучнотканинною капсулою. Гліоцити у старечому віці також містять ліпофусцин. Сполучнотканинна оболонка представлена колагеном, фібробластами і фіброцитами. Окрім названих клітин, строма вузла містить макрофаги, лімфоцити, лаброцити. Наявність активних клітинних елементів сполучної тканини дозволяє судити про тривалу вікову перебудову вузла.

6. Кровопостачання піднижньощелепного вузла здійснюється з артеріальних судин оточуючої волокнистої сполучної тканини, а також по периневрїю гілок, що входять і виходять з вузла. Термінальні артерії капсули вузла віддають внутрішньовузлові артеріоли, які проникають вглиб вузла по сполучнотканинним перетинкам. Артеріоли широко анастомозують між собою, утворюючи замкнені полігональні конструкції або модулі. Всередині модуля артеріолярні та веноулярні ланки просторово розділені. Капіляри і початкові відділи посткапілярних венул тісно контактують з тілами нейроцитів, що забезпечує їх функціонування або сприяє віковій перебудові.

Впровадження. Одержані в результаті досліджень дані про топографоанатомічні та гістологічні особливості будови піднижньощелепного вегетативного вузла у осіб похилого та старечого віку включені у підручник "Оперативна хірургія та топографічна анатомія" для студентів 3-го курсу стоматологічного факультету. Результати дослідження, що відбивають індивідуальні особливості топографії та структурної організації піднижньощелепного вузла у осіб похилого та старечого віку, включені у навчальний процес на кафедрах

анатомії людини, гістології, оперативної хірургії та топографічної анатомії хірургічної стоматології Української медичної стоматологічної академії.

Особистий внесок здобувача. Самостійно здійснено аналіз літератури, препарування та забір матеріалу у трупів, гістологічні, електронікроскопічні, морфометричні дослідження, їх аналіз, обговорення та формування висновків.

Апробація роботи. Окремі фрагменти роботи доповідалися і обговорювалися на:

1. Республіканській конференції “Актуальні питання педагогіки експериментальної та клінічної медицини” (м. Донецьк) 1995.

2. III-й науковій конференції морфологів “Морфофункціональний статус млекопитаючих и птиц” (м. Симферополь) 1995.

3. Ювілейній конференції, присвяченій 100-річчю з дня народження А.П.Льобомудрова (м. Львів) 1995.

4. Науковій конференції “Актуальні питання теоретичної та клінічної медицини на сучасному рівні” (м. Полтава) 1996.

5. Науковій конференції молодих вчених (м. Полтава) 1997.

Публікації. Основний зміст дисертації викладено у 8 друкованих роботах. За темою дисертації та за методиками досліджень зареєстровано і втілено в практику 4 раціоналізаторські пропозиції.

Структура і обсяг дисертації. Дисертація складається із вступу, аналітичного огляду літератури, глави “Матеріал і методика дослідження”, трьох глав власних досліджень, глави “Обговорення результатів дослідження”, висновків, практичних рекомендацій, покажчика літератури. Робота викладена на 116 сторінках комп'ютерного роздруку,

містить 6 таблиць і 60 малюнків. Список літератури містить 154 найменування, з них – 115 вітчизняних і 39 закордонних.

МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Дослідження проводилось на 142 препаратах піднижньощелепного вегетативного вузла, які були взяті від 71 трупа людей, померлих у віці 56–77 років. Причина смерті виключала локалізацію патологічного процесу в ділянці голови та шиї. Забір матеріалу здійснювали в патологоанатомічному бюро Полтавської обласної клінічної лікарні та на базі кафедри оперативної хірургії і топографічної анатомії Української медичної стоматологічної академії. Розподіл матеріалу проводився за віковою класифікацією В.В.Бунака (1965).

Матеріал було взято від трупів із давністю клінічної смерті від 5 до 48 годин, в залежності від задач його подальшого використання – з мінімальним часом після смерті для гістологічного та ультраструктурного і до двох діб для макрокопічного та макро–мікроскопічного досліджень. Розподіл матеріалу за методами дослідження подано у таблиці 1.

Таблиця 1.

Розподіл матеріалу за методами дослідження

Вікові групи	Методи дослідження					
	Антропометрія	Макро-, макро-мікроскопія	Світлова мікроскопія			Трансмісійна електронна мікроскопія
			Імпрегнація сріблом	Гематоток-силін-еозин	Напівтонкі серійні зрізи	
I ^а похилий вік (56-63 роки)	15	1	7	4	4	3
II ^а похилий вік (64-70 років)	32	32	11	6	7	4
I ^б старечий вік (71-77 років)	24	24	9	9	6	2
Всього	71	71	27	19	17	9

Відпрепаровані піднижньощелепні вузли з їх гілками і оточуючими анатомічними утвореннями фотографували за допомогою фотоапарата "Зеніт". Для зменшення фокусної відстані використовували перехідні кільця діаметром 42 мм, на які кріпили об'єктив. Після цього вузли фіксували у 12% розчині нейтрального формаліну.

Частину матеріалу досліджували як під світловим мікроскопом, так і трансмісивним електронним мікроскопом. З цією метою вузли після їх препарування та вирізування занурювали у фіксатор, для якого брали 4% холодний (+4°C) розчин глутарового альдегіду на фосфатному буфері при рН 7,4 і вмішували в ЕПОН-812 згідно з вимогами, що ставляться в електронній мікроскопії.

З тканинних блоків отримували серійні напівтонкі (2–3 мкм) зрізи. З цією метою використовували вдосконалений ротаційний мікротом МПС-2 з додатковою вертикальною віссю обертання ножа (Скрипников Н.С., Хилько Ю.К., Пронина Е.Н., Черно В.С., Рожнов В.Г., Марченко В.Ю., Биладш С.М., Половик А.Ю., 1997). Зрізи отримували за допомогою скляних ножів (Rotwell G., 1981.), фіксованих у спеціальному пристосуванні (Костиленко Ю.П., Ковалев Е.В., Волобуев Н.А., 1976).

Парафінові й напівтонкі зрізи вивчали під мікроскопом "Біолам". Метричні показники нервових клітин і кровоносних мікросудин знімали за допомогою окулярмікрометра МОВ-1-15X. Мікрофотозйомку здійснювали за допомогою мікрофотонасадки МФН-12 та фотоапарата "Зоркий".

Для вивчення судинно-тканинних взаємовідносин були використані способи реконструкції (Туркевич Н.Г., 1967; Костиленко Ю.П., 1983). Основою для реконструкції були серійні напівтонкі (3 мкм) зрізи, на яких більш чітко виявлялися тканинні структури, що сприяли оптимальній реалізації світлової оптики, тому що за своєю суттю напівтонкі зрізи є

перехідною ланкою між світловим та електронномікроскопічним рівнями дослідження.

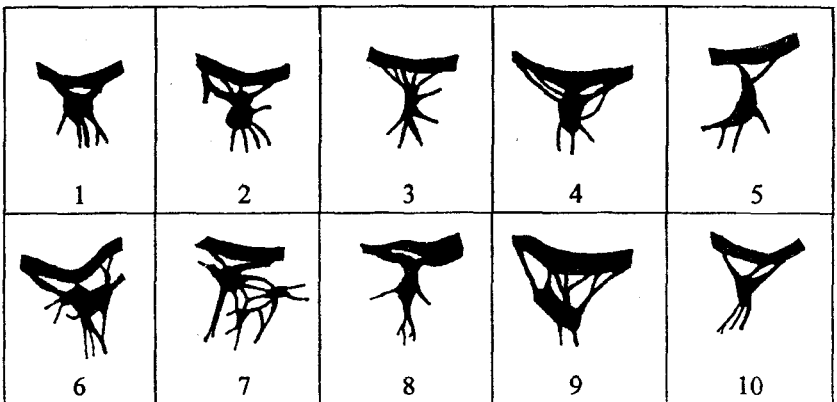
Кількісний аналіз інформації про характер дольового співвідношення між стромою і нервовими клітинами та кровоносними мікросудинами здійснювали на базі серійних гістотопографічних фотокарт, на яких за допомогою сітки Е.П.Вейбеля (Вейбель Е.П., 1970) підраховували кількість штрихів, що проектувалися на строму, нервові клітини, кровоносні мікросудини. Отримані дані опрацьовували на електронно-обчислювальній машині з використанням інформаційного (Шеннон К., 1963; Эшби У. Росс., 1969; Леонтьук А.С., Бандарин В.А., 1972; Автандилов Г.Г., 1980; Гнатюк М.С., 1983), кореляційного аналізу, а також загальноприйнятих методів статистики (Лакин Г.Ф., 1973; Гублер Е.В., 1978).

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ АНАЛІЗ

Піднижньощелепний вузол, як правило, розташовується біля заднього краю щелепно-під'язикового м'яза, безпосередньо під язиковим нервом, у місці переходу останнього з вертикального в горизонтальне положення. Вигин язикового нерва, що утворюється при цьому і обернений випуклістю назад і вниз, відокремлює вузол від розташованих вище піднебінного мигдалика та слизової оболонки дна ротової порожнини. Нижче вузла розташована піднижньощелепна слинна залоза. Позаду вузла знаходиться внутрішній криловидний м'яз. Між піднижньощелепним вузлом і м'язом проходить гілка від лицевої артерії до піднебінного мигдалика. З медіального боку вузол прилягає до язиково-під'язикового м'яза. З латерального боку він співторкається із задніми пучками щелепно-під'язикового м'яза і за рахунок пухкої сполучної тканини, відокремлюється від медіальної поверхні нижньої щелепи.

Крім описаного вище розташування – ми називаємо його середнім, або типовим – зустрічалися й інші положення вузла. При високому положенні вузол розташовується безпосередньо біля язикового нерва. При низькому положенні вузол розташовується біля верхнього полюсу піднижньощелепної слинної залози. Одним з крайніх проявів самого низького розміщення вузла є знаходження його у глибині піднижньощелепної слинної залози. Задньою формою положення вузла ми називаємо таке положення, при якому вузол віддалений від щелепно-під'язикового м'яза і прилягає до внутрішнього криловидного м'яза. При передньому положенні вузол прилягає до заднього краю щелепно-під'язикового м'яза або вкривається цим м'язом і знаходиться на 2–4 мм попереду від його заднього крила.

Підщелепний вузол найчастіше мав овальну, циліндричну або трикутну форми. Разом з цим зустрічалися й інші форми: кругла, грушоподібна, зірчаста, блоковидна, півмісяцева, багатокутна або сіткоподібна форми (малюнок 1).



Мал. 1. Зовнішня будова підщелепного вегетативного вузла.

1 – кругла; 2 – грушоподібна; 3 – зірчаста; 4 – блоковидна;
5 – півмісяцева; 6 – багатокутна; 7 – сітчаста; 8 – овальна;
9 – циліндрична; 10 – трикутна.

Частота розподілення різних форм піднижньощелепного вузла представлена на діаграмі.



При наявності різноманітної форми піднижньощелепний вузол у всіх випадках він був сплюснений у сагітальній площині. Овальна форма його спостерігалася у 52,11% випадків. При цьому довга вісь, яку проведено через вузол, була паралельна дузі язикового нерва у 35% випадків, у всіх інших – перпендикулярна, або близька до такої. Задній (або верхній) полюс вузла округлений і більш широкий; нижній (передній) – вузкий.

Циліндрична форма вузла зустрічалася у 14,1% випадків. Довга вісь вузла завжди проходила у вертикальному або близькому до нього напрямку. Верхній і нижній полюси вузла округленої форми мають однакову величину. Трикутну форму ми визначили у 12,68% випадків. Верхівка вузла при цьому завжди направлена вниз, основа – до дуги язикового нерва.

Від піднижньощелепного вузла відходять гілки до язикового нерва. Вони складаються з коротких нервових стовбурців різної товщини, які відходять від передньо-верхнього боку вузла, йдуть уперед і вгору і входять у стовбур язикового нерва. Довжина їх у середньому дорівнює 5–8 мм, дуже рідко, при задньому розташуванні вузла, вона збільшується до 12

мм. При високому положенні вузла ця гілка відокремлених стовбурців не утворює. Кількість стовбурців цієї гілки коливається від 2 до 5, частіше всього вона складається з двох або трьох стовбурців. Іноді між нервовими стовбурцями зустрічаються з'єднувальні гілочки.

Між піднижньощелепним та під'язиковим вузлами розміщується так званий нервово-вузловий ланцюжок. Гілки до нервово-вузлового ланцюжка також відходять від переднього краю ПНЦВ у вигляді тонких нервових стовбурців.

З'язок ПНЦВ із під'язиковим нервом здійснюється за допомогою самостійного стовбурця, що відходить від переднього краю вузла і спрямовується вниз і вперед до периферійного кінця під'язикового нерва. При цьому стовбурець прилягає до латеральної поверхні протоки ПЦЗ. Довжина цього стовбурця – 14–17 мм, товщина – 0,3–0,4 мм.

Гілки від ПНЦВ до ПЦЗ є основними. В кількості 1–7 ці гілки відходять від нижнього боку вузла, йдуть униз і проникають у ворота підщелепної слинної залози; при цьому вони проходять латерально від її вивідної протоки. Біля воріт залози, за рахунок розподілу деяких стовбурців загальна їх кількість збільшується. При круглій та овальній формах вузла кількість цих стовбурців більша, ніж при циліндричній та трикутній формах, притому в останніх випадках стовбурці йдуть паралельно, а у перших випадках вони розташовані віялоподібно.

Глоткову гілку ПНЦВ подано поодиноким стовбурцем, який по відходженню від вузла роздвоюється. Глоткова гілка відходить від верхньо-заднього боку вузла між двома його корінцями і направляється вгору й назад. При цьому вона лягає на латеральну поверхню шило-язикового м'яза, а трохи вище вона прикрита внутрішнім криловидним м'язом.

До слизової оболонки дна ротової порожнини від верхньої бокової поверхні вузла відходять від одного до трьох стовбурців. Ці стовбурці

спрямовані вгору, за своїм ходом вони перетинають язиковий нерв і доходять до слизової оболонки дна ротової порожнини. У окремих випадках від вузла гілки відходять до слизової оболонки стовбурцем, який, віддаляючись від вузла, ділиться на дві або три гілки.

Гілки до піднебінного мигдалика відходять від верхнього боку ПНЦВ у вигляді тонких стовбурців і спрямовуються вгору і назад. При цьому вони перетинають язиковий нерв знизу наверх і назад з його латерального боку і досягають до піднебінного мигдалика або тканин, що оточують його,

ПНЦВ оточений добре вираженою сполучнотканинною капсулою, котра є продовженням периневрію нервових гілок, що підходять і відходять від нього. Зовні оболонки вузла розташовується пучка волокниста сполучна тканина.

Усередині сполучнотканинної капсули пучки колагенових волокнин розташовуються циркуляторно. У капсулі вузла наявні досить великі артеріолярні та веноулярні судини. Серед пучків колагенових волокнин зустрічаються зрілі активно синтезуючі фібробласти та фіброцити.

При імпрегнації нітратом срібла простежується нервові волокна, які можуть мати напрямок ходу паралельно пучкам або проходити через них під різними кутами.

В окремих місцях під сполучнотканинною капсулою проходять пучки нервових волокон.

Від сполучнотканинної капсули всередину вузла відходять трабекули, що розділяють клітинну масу на окремі острівки або часточки.

Трабекули віддають найтонкіші сполучнотканинні прошарки, які формують ендоневральну оболонку тіл нервових клітин та їх відростків.

Капсула вузла, трабекули, що відходять від неї та сполучнотканинні оболонки нейроцитів утворюють строму вузла.

Шляхом макро–мікроскопічного дослідження нами встановлено, що у кровопостачанні ПНЦВ беруть участь гілки від глибокої язикової, під'язикової, лицевої та верхньої щитовидної артерій. Артеріальні гілки проникають у капсулу ПНЦВ із пухкої волокнистої тканини, яка оточує вузол. Окрім того, артеріолярні судини проникають у капсулу вузла з периневрію гілок, що входять і виходять з вузла.

Артеріоли усередині трабекул широко анастомозують між собою. При переході трабекул у сполучнотканинні прошарки, які охоплюють декілька нервових клітин з їх капсулами, термінальні артеріоли дихотомічно розділяються і дають початок двом прекапілярним артеріолам. Діаметр цих судин дорівнює $19,7 \pm 0,1$ мкм, їх стінка утворена трьома оболонками. Внутрішня, ендотеліальна оболонка на поперечному перерізі представлена 2–3 ендотеліоцитами. На поздовжньому перерізі вони представлені у вигляді видовженого овалу. Середня оболонка утворена поодинокими гладком'язовими клітинами. Зовнішня оболонка представлена сполучнотканинними елементами.

Прекапілярна артеріола підходить до центру групи з декількох нервових клітин по сполучнотканинним прошаркам, де розділяється на 2–3 капіляри. Їх діаметр дорівнює $10,7 \pm 0,2$ мкм. Стінку капілярів утворюють ендотеліальні клітини. Кожна ендотеліальна клітина має овальне або кругле ядро. В ядрах виявляється одне або два ядереця. Поверхня ендотеліальної клітини, яка обернена до просвіту капіляра, має рівні контури, на венулярному – нерівні, містять цитоплазматичні відростки і складки.

Капіляри у старечому віці зустрічаються у зонах інтенсивного колагеноутворення з витонченою ендотеліальною стінкою. У просвіті судин наявна аморфна речовина слабкої електронної щільності. Люмінальний контур ендотеліоцитів нерівний, що обумовлено інвагінаціями, а також цитоплазматичними відростками різної величини.

На напівтонких зрізах більшість капілярів на препаратах вузла як у похилому, так і у старечому віці тісно контактує з нейроцитами. Вивчення під імерсією серійних напівтонких зрізів з наступною пластичною реконструкцією показало, що контакт між капіляром та нейроцитом має велику довжину. При цьому кровоносний капіляр контактує як з тілом нервової клітини, так і з її відростками.

Динаміка стромально-паренхіматозних індексів з віком збільшується. Це свідчить про зростання дольового співвідношення елементів сполучної тканини в одиниці об'єму вузла. Особливо це помітно у людей другого похилого та першого старечого віку. Судинно-паренхіматозний індекс з віком також збільшується. Найбільш суттєві зміни відбуваються у I-му старечому віці порівняно до II-го похилого. Динаміка судинно-паренхіматозного індексу вказує на зниження кількості нервових клітин у одиниці об'єму тканини відносно до мікросудин (табл.2).

Таблиця 2.

Стромально-паренхіматозний і судинно-паренхіматозний індекси ПНЦВ у осіб похилого і старечого віку.

Індекси	I ^а похилий вік	II ^а похилий вік	I ^а старечий вік
Стромально-паренхіматозний	0,17	0,18	1,51
Судинно-паренхіматозний	0,15	0,16	0,41

Гемато-нейроцитарний контакт здійснюється не тільки з капіляром, але й з посткапілярною венулою

Діаметр посткапілярних венул дорівнює $17,3 \pm 0,2$ мкм. Внутрішній шар стінки посткапілярних венул утворений ендотеліальними клітинами. Ендотеліоцити переважно низькі, довгі, але зустрічаються і високі й

короткі. Ззовні до ендотеліальних клітин прилягають адвентиційні клітини. Вони мають веретеноподібну форму, ядро видовженої форми майже повністю займає зону перикаріону. Контури ядра рівні.

Дві-три посткапілярні венули, зливаючись, утворюють збиральну венулу діаметром $31,6 \pm 0,3$ мкм. Її стінки утворені ендотеліальними та адвентиційними клітинами. У складі стінки венул відсутні гладеньком'язові клітини. Збиральна венула розміщується, як правило, у сполучнотканинних прошарках, які розділяють групи нервових клітин. Збиральна венула, зливаючись з аналогічною судиною, утворює колекторну венулу. Колекторні венули розташовуються у сполучених трабекулах, по яким вони підходять до капсули піднижньощелепного вузла, де переходять у внутрішньокапсулярні вени.

Таким чином, замкнутий кільцевий принцип організації внутрішньовузлового кровоносного мікроциркуляторного русла і великий за тривалістю контакт між капілярами, посткапілярними венулами та нейронами, забезпечують, по-перше, постійне функціонування ПНЦВ як органа, а по-друге, є найважливішим фактором здійснення транспортних комунікацій для вікової перебудови вузла.

ВИСНОВКИ

1. У топографії ПНЦВ визначено п'ять положень: середнє, або типове, верхнє, нижнє, заднє та переднє. Індивідуальна мінливість топографії ПНЦВ визначається типовими особливостями будови черепа та обличчя. Для осіб з брахіцефалічною формою мозкового відділу голови та хамепрозопічною формою обличчя характерною є задня позиція вузла, коли він прилягає до заднього краю медіального криловидного м'язу. Переднє положення вузла, коли він знаходиться біля заднього краю щелепно-під'язикового м'язу, спостерігається у осіб з доліхоцефалією і

лептопрозопією. Середнє положення визначається у осіб з мезоморфною будовою голови.

2. Варіантом зовнішньої будови вузла, що зустрічається найчастіше, є овальний (52,11%). Значно рідше зустрічаються циліндрична (14,1%) та трикутна (12,68%) форми вузла. Решта з семи описаних (кругла, грушоподібна, зірчаста, блоковидна, півмісяцева, багатокутна, сіткоподібна) зустрічаються рідко й у сукупності складають 21,11% досліджених форм вузла.

3. Крайніми типами будови ПНЦВ є компактний овальний та дифузний (сіткоподібний). Їм притаманні певна зовнішня форма, частота зустрічаємості, особливості структурної організації. Овальна форма вузла (52,11%) притаманна особам з доліхоцефалічною формою мозкового відділу голови та лептопрозопією, сіткоподібна (1,41%) – особам з хамапрозопією та брахіцефалією.

4. ПНЦВ має розгалужені зв'язки. Виділяють привідні корінці: барабанно-язикові та симпатичні. Барабанно-язикові корінці підходять до задньо-верхнього боку вузла, а симпатичні залягають у глибині піднижньощелепної слинної залози на гілках лицевої артерії. До вивідних корінців відносяться гілки підщелепної слинної залози, язикового нерва та під'язикового вегетативного вузла, під'язикового нерва, піднебінного мигдалика, слизової оболонки дна ротової порожнини та ротоглотки.

5. Нервові клітини з аксонами і дендритами складають паренхіму вузла. Нейроцити мають круглу або овальну форму, розміри коливаються у межах 25–45 мкм. Ядра нейроцитів округлої форми з центральним або помірно ексцентричним розташуванням, ядерний хроматин дифузно розсіяний по каріоплазмі. Цитоплазма у великій кількості містить тільця Нісля, гранули ліпофусцину та меланіну. У частині нейронів у старечому віці спостерігається лізис хроматофільної субстанції, надлишкове накопичення ліпофусцину та меланіну.

6. Капсулу нейроцитів утворює один ряд гліальних клітин, до яких ззовні прилягають фіброцити і колагенові волокна. Гліоцити у старечому

віці містять пігментні включення: меланін та ліпофусцин. Внутрішньовузлова сполучна тканина має у своєму складі такі клітинні елементи, як зрілі активно синтезуючі фібробласти, лаброцити, макрофаги, Т-клітини. Присутність активних клітинних елементів сполучної тканини свідчить про триваючу вікову перебудову вузла.

7. Кровопостачання ПНЦВ здійснюється гілками глибокої язикової, під'язикової, лицевої та верхньої щитовидної артерій. Артеріальні гілки проникають у капсулу вузла з оточуючої пухкої волокнистої сполучної тканини і по периневрію корінців, що входять і виходять з вузла. У складі внутрішньовузлового кровоносного мікроциркуляторного русла виявлено замкнені полігональні артеріальні конструкції. Визначена велика площа контактування капілярів та посткапілярних венул з тілами нервових волокон і відростками.

8. Інволютивні процеси перетворення нервової тканини ПНЦВ характеризуються зменшенням кількості нейроцитів, накопиченням ліпофусцину та меланіну. Механізм заміщення нейроцитів сполучною тканиною проходить за участю її активних клітинних елементів: Т-лімфоцитів, макрофагів, лаброцитів, фібробластів. Цьому сприяє також добре розвинена мікросудинна сітка та велика площа дотику нейроцитів до капілярів та посткапілярних венул.

СПИСОК ПРАЦЬ, ОПУБЛІКОВАНИХ З ТЕМИ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Возрастные особенности подчелюстного нервного узла // 36.: Актуальні питання педагогіки експериментальної та клінічної медицини. Донецьк, 1995. – Том III. – Ч.1. – С.62–64
2. Структурная организация подчелюстного вегетативного узла у лиц старческого возраста // Вістник морфології. – 1997. – Вип. 3.2. – С.85–86
3. Структурная организация поднижнечелюстного вегетативного узла у лиц пожилого и старческого возраста // Вестник проблем биологии и медицины, 1997. – Вип.30. – С.61–65

4. Методика получения серийных полутонких срезов при проведении гистологических и эмбриологических исследований // Вестник проблем биологии и медицины. 1997, –Вып.10. –С.151–155 (Скрыпников Н.С., Хилько Ю.К., Пронина Е.Н., Черно В.С., Биладш С.М., Марченко В.Ю., Половик А.Ю.)
5. Топографоанатомічне обґрунтування для втручань на підщелепному вегетативному вузлі // Зб: Фізіологія та патологія імунітету, гемостазу та перекисного окислення ліпідів. – Полтава, 1997.–С.259-262
6. Топографо–анатомические особенности строения подчелюстного вегетативного узла // Сб: Морфофункциональный статус млекопитающих и птиц. –Симферополь, 1995.–С.68
7. Особенности строения подчелюстного вегетативного узла человека и его связи с другими нервами // Зб: Актуальні проблеми функціональної анатомії судинної системи. –Львів, 1995.–С.94
8. Пристрій для фіксації леза для тонкого анатомічного препарування // Зб: Актуальні питання теоретичної та клінічної медицини на сучасному рівні. –Полтава, 1996.–С.338 (Білай С.В., Біладш С.М.)

АНОТАЦІЯ

Рожнов В.Г. Топографоанатомічні та гістологічні особливості будови піднижньощелепного вегетативного вузла у осіб похилого та старечого віку. – Рукопис

Дисертація на здобуття вченого ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.03.01 – нормальна анатомія. – Харківський державний медичний університет, Харків. 1998.

Захищаються основні положення, одержані в результаті гістологічного, ультраструктурного, макро– та макро–мікроскопічного досліджень піднижньощелепного вегетативного вузла. Доведений клітинний склад вузла, встановлені вікові особливості його будови. Виявлені нейросудинні взаємовідносини.

Ключові слова: піднижньощелепний вузол, старечий вік, структурна організація

АННОТАЦИЯ

Рожнов В.Г. Топографоанатомические и гистологические особенности строения поднижнечелюстного вегетативного узла у лиц пожилого и старческого возраста. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.03.01 – нормальная анатомия. – Харьковский государственный медицинский университет, Харьков, 1998.

Защищаются основные положения, полученные в результате гистологического, ультраструктурного, макро– и макро–микроскопического исследований поднижнечелюстного вегетативного узла. Доказан клеточный состав узла, установлены возрастные особенности его строения. Выявлены нейрососудистые взаимоотношения.

Ключевые слова: поднижнечелюстной узел, старение, структурная организация.

ANNOTATION

Rozhov V.G. Topographoanatomical and histological peculiarities of sublowmaxillary vegetative node in patients of senile age. –A manuscript.

Dissertation on the competition of scientific degree of Candidate of medical sciences of the speciality 14.03.01 – notmal anatomy. – Kharkov state medical university, Kharkov, 1998

The basic states received as the result of histological, ultrasonic, macro– and macro–microscopic investigations of the sublowmaxillary vegetative node are under defect. Cellular contents of the node were defeated, ageing peculiarities of its structure were determined. There were revealed neurovascular interrelations.

Keywords: sublowmaxillary node, structural organization, senile age.

Підписано до друку . .98. Формат 60x90/16.
Папір офсетний. Друк плоский. Умовн. друкар. арк. 1,0.
Тираж 100 прим. Замовлення №172.
Редакційно-видавничий відділ.
Українська медична стоматологічна академія,
м. Полтава, вул. Шевченка, 23.