

инфаркте миокарда эффективность триметазидина не уступает плацебо// Кардиология.– 2000.– №12.– С.92–94. 5. *Литвицкий П.Ф., Сандриков В.А., Демуров Е.А.* Адаптивные и патогенные эффекты реперфузии и реоксигенации миокарда.– М.: Медицина, 1994.– С.88–120. 6. *Методические рекомендации по доклиническому изучению лекарственных средств* / Под ред. А.В. Стефанова.– К.: Авиценна, 2000 г.– С.112–120. 7. *Мороз В.М., Литвицкий Т.Н., Козловский В.А., Сорока И.Н.* Экспериментальное исследование антиаритмической эффективности комбинированного применения амиодарона и ацетилцистеина в низких дозах// Укр. терапевт. ж.– 2001.– №3.– С.57–60. 8. *Столярова В.В., Инчина В.И., Григорьев М.Ю.* Влияние препаратов с антиоксидантной активностью на поздние потенциалы желудочков// Рос. кардиол. ж.– 2002.– №3.– С.32–34. 9. *The Cardiac Arrhythmia Suppression Trial (CAST) Investigators*// New Engl. J. Med.– 1989.– Vol.321.– P.406–412. 10. *Kerr C.R., Rosenbaum M.B., Chiale P.A.* Amiodarone. In: Cardiovascular drug therapy. Philadelphia.– 1996.– P.1247–1264. 11. *Heart Protection Study Collaborative Group.* MRC/BHV Heart Protection Study of antioxidant vitamin supplementation in 20356 high-risk individuals: a randomized placebo-controlled trial// Lancet.– 2002.– Vol.6.– P.23–33.

## EXPERIMENTAL STUDY OF THE MEMBRANE PROTECTIVE PROPERTIES OF ANTIARRHYTHMIC AGENTS AND THE ANTIARRHYTHMIC ACTIVITY OF THE MEMBRANE PROTECTIVE DRUGS

*T.M. Lypnytskyi, V.I. Denysiuk, V.O. Kozlovskyi, V.P. Kutniak*

**Abstract.** The article deals with the results of studying amiodarone, trymetidine, a mixture of KCl and MgSO<sub>4</sub> and laboratory substances of “rhythmor” on 96 rats and 30 guinea pigs in which experimental models of heart arrhythmias were simulated. The antiarrhythmic, antioxidant and membrane protective properties of the drugs were studied. It was established that the antiarrhythmic efficiency did not correlate with the membrane protective activity and vice versa. Possible mechanisms of the action of the drugs are discussed.

**Key words:** preductal, amiodarone, rhythmor, experimental models of heart arrhythmias, antioxidant drugs.

M.I. Pyrohov State Medical University (Vinnytsia)

*Buk. Med. Herald.– 2003.– Vol.7, №2.– P.163–166.*

*Надійшла до редакції 02.01.2003 року*

УДК 611.21:611.89-053.84

*Б.Г. Макар*

## ОСОБЛИВОСТІ ТОПОГРАФІЇ НЕРВІВ СТІНОК НОСА ТА СУМІЖНИХ СТРУКТУР У ЛЮДЕЙ ЗРІЛОГО ВІКУ ДРУГОГО ПЕРІОДУ

Кафедра анатомії людини (зав. – доц. Б.Г. Макар)  
Буковинської державної медичної академії

**Резюме.** Методами макромікроскопії, звичайного і тонкого препарування, виготовлення топографо-анатомічних зрізів і морфометрії вивчено 20 препаратів та окремих органокомплексів носової ділянки трупів людей зрілого віку другого періоду. Визначено особливості топографії і варіантну анатомію нервів стінок носа та суміжних з ними структур.

**Ключові слова:** нерви стінок носа, зрілий вік, людина, онтогенез.

**Вступ.** У людей зрілого віку точки проникнення і ділянки розгалуження нервових елементів у стінках носової порожнини і суміжних структурах мають певні морфологічні відмінності, зумовлені початком інволютивних процесів. Тому, відновлюючи носове дихання хірургічним методом, отоларинголог зобов'язаний враховувати особливості функції слизової оболонки стінок носової порожнини, будови і фізіології носа в цілому [8].

Важливу роль у функціонуванні носа і приносних пазух відіграє вегетативна нервова система [6, 7]. Ступінь розповсюдження запальних і алергічних захворювань носа і приносних пазух переконливо демонструє значення цього виду

© Б.Г. Макар, 2003

патології для загального рівня здоров'я населення, що засвідчує необхідність розробки і впровадження нових методів діагностики та лікування захворювань верхніх дихальних шляхів як важливої проблеми сьогодення [1]. Особлива увага до цієї проблеми була зосереджена на міжнародній конференції Українського наукового медичного товариства оториноларингологів (Чернівці, 2002) [2].

Розробка і впровадження нових мікрохірургічних і ендоскопічних оперативних втручань [3, 4, 5] потребують більш глибоких знань особливостей будови, синтопії, варіантності та мінливості анатомічних утворень, що є актуальною задачею комплексних морфологічних досліджень складових носової ділянки людини.

**Мета дослідження.** Вивчити синтолічні особливості та варіантну анатомію нервових гілок носової ділянки людей зрілого віку другого періоду.

**Матеріал і методи.** Методами макромікроскопії, звичайного і тонкого препарування за допомогою мікроскопа МБС-10, виготовлення топографо-анатомічних зрізів, стереофотографування та морфометрії досліджено 20 біологічних препаратів та окремих органо-комплексів носової ділянки трупів людей зрілого віку другого періоду.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Установлено, що клинопіднебінний отвір, через який нерви проникають у носову порожнину, топічно визначається біля заднього кінця середньої носової раковини. На 9 препаратах він має круглу форму, діаметром  $4,9 \pm 0,5$  мм, 11 – овальну. Проекція отвору на 10 препаратах відповідає задньому кінцю середньої носової раковини, на 3 – задньому кінцю верхньої носової раковини, на 7 – ділянці між задніми кінцями середньої та верхньої носових раковин. По відношенню до стінок клиноподібної пазухи топографічно клинопіднебінний отвір знаходиться на рівні переходу її передньої стінки у нижню.

Латерально від клинопіднебінного отвору у м'яких тканинах крило-піднебінної ямки розташований вегетативний крилопіднебінний вузол. У нього вступає нерв крилоподібного каналу завдовжки  $14,95 \pm 1,04$  мм, представлений симпатичними післявузловими волокнами та парасимпатичними передвузловими волокнами. До вузла також прямують чутливі волокна верхньощелепного нерва. На 12 препаратах вузол розміщений посередині крилопіднебінної ямки, на 5 – ближче до передньої стінки і на 3 – ближче до задньої стінки. На всіх препаратах крилопіднебінний вузол визначається медіальніше і нижче верхньощелепного нерва та глибше на  $1,8 \pm 0,2$  мм і латеральніше клинопіднебінного отвору. На 6 препаратах вузол трикутної форми, 4 – багатокутної, 7 – овальної і 3 – конусоподібної. Вузли трикутної форми мають бічну і присерединну поверхні, верхній, передній і задній краї. Нервові гілки, які починаються від крилопіднебінного вузла, представлені вегетативними (післявузловими) та чутливими волокнами. На всіх препаратах виявляється великий піднебінний нерв, який проходить у великому піднебінному каналі і проникає крізь великий піднебінний отвір у ділянку піднебіння, де в товщі слизової оболонки розгалужується на кінцеві гілки.

На 18 препаратах 2–4 бічні верхні задні носові гілки починаються від крилопіднебінного вузла, а на 2 препаратах – від великого піднебінного нерва. Перші разом з клинопіднебінною артерією вступають у слизову оболонку стінок носової порожнини через клинопіднебінний отвір і прямують до задніх кінців верхньої і середньої носових раковин. Другі проникають у слизову оболонку через передню стінку великого піднебінного каналу. Зазначені нервові волокна розгалужуються у слизовій оболонці і прямують в останній до передніх країв верхньої і середньої носових раковин, верхнього і частково середнього носових ходів, а також комірок решітчастого лабіринту.

Бічні нижні задні носові гілки починаються від великого піднебінного нерва. Вони також пронизують передню кісткову стінку великого піднебінного каналу біля заднього кінця нижньої носової раковини і розгалужуються у слизовій оболонці зазначеної раковини, нижнього і середнього носових ходів та верхньощелепної пазухи.

У слизову оболонку задніх відділів носової перегородки вступають присерединні задні носові гілки, які також починаються від крилопіднебінного вузла і вступають в останню через клинопіднебінний отвір. Нами виявлено, що названі гілки розташовані у ділянці переходу передньої стінки клиноподібної пазухи в нижню. Вони мають прямолінійний хід і виявляються у слизовій оболонці клиноподібної пазухи, частково комірок решітчастого лабіринту і носової перегородки. Найбільша нервова гілка (носопіднебінний нерв) прямує вниз і наперед у товщі слизової оболонки носової перегородки. Від вказаного нерва відокремлюються невеликі гілочки, які виявляються в слизовій оболонці задніх відділів перегородки. Основний стовбурець носопіднебінного нерва біля передньонижнього краю носо-

вої перегородки крізь різцевий канал проникає у ротову порожнину. Його кінцеві волокна виявляються у слизовій оболонці переднього відділу твердого піднебіння.

Всі основні стовбурці нервів носової ділянки та суміжних структур діаметром  $0,5 \pm 0,05$  мм знаходяться у глибокому шарі слизової оболонки біля окістя і охрястя. Вони розгалужуються на вторинні і третинні гілки діаметром  $0,2 \pm 0,03$  мм, які, сполучаючись між собою, утворюють у слизовій оболонці стінок носової порожнини два нервових сплетення – великопетлисте (розташоване у глибоких шарах слизової оболонки) і дрібнопетлисте (розташоване у її поверхневих шарах). У місцях потовщення слизової оболонки (вільні краї нижньої і середньої носових раковин, передній відділ носової перегородки) нервові волокна майже перпендикулярно прямують до епітеліальної вистилки.

**Висновки.** 1. У людей зрілого віку другого періоду нервові елементи стінок носової порожнини та суміжних структур мають відносно стабільну будову і ділянки розгалуження.

2. Варіабельність клинопіднебінного отвору, форма і синтопія крилопіднебінного вузла та нервових волокон варто враховувати під час мікрохірургічних маніпуляцій на нервах носової ділянки.

Важливо провести вивчення закономірностей будови нервів стінок носа у всіх вікових періодах онтогенезу людини, визначити прогресивні та регресивні їх зміни. Ефектне дослідження особливостей будови, синтопії і варіантності нервових елементів може бути підґрунтям при розробці нових мікрохірургічних втручань у зазначеній ділянці.

**Література.** 1. *Вагин Д.В., Забішта Т.И.* Современные аспекты идентификации с помощью лектинов гистотопографии гликоконъюгатов в слизистой оболочке носа и околоносовых пазух при гнойном воспалении и аллергии // Наук. праці III Нац. конгр. анат., гистол., ембріол. і топографоанатомів України "Акту. ниг. морфологія". – К., 2002. – С.40–41. 2. *Заболотный Д.И., Мельников О.Ф.* О механизмах аллергического воспаления в слизистой оболочке верхних дыхательных путей // Ж. вуш., нос. і горл. хвороб. – 2002. – №3-с. – С.110–111. 3. *Кирпатовский И.Д.* Топографическая микроанатомия и клиническая микрохирургия // Тез. докл. III съезда анат., гистол. и топографоанатомов Украинской ССР "Акту. вопр. морфологии". – Черновцы, 1990. – С.132. 4. *Макар Б.Г., Мельник П.О.* Удосконалення методу хірургічного лікування хворих із рецидивними стенозами слезових шляхів // Бук. мед. вісник. – 1999. – Т.3, №3. – С.177–179. 5. *Макар Б.Г.* Становлення і взаємовідношення комірок решітчастого лабіринту із суміжними структурами в онтогенезі людини // Бук. мед. вісник. – 2001. – Т.5, №1. – С.177–179. 6. *Тагутова И.К.* Физические методы лечения хронического ринита // Ж. вуш., нос. і горл. хвороб. – № 3-с. – 2002. – С.146–147. 7. *Ткачук С.М.* Оптимізація лікування нейровегетативної форми вазомоторного риніту // Ж. вуш., нос. і горл. хвороб. – 2002. – №3-с. – С.150–151. 8. *Тишко Ф.О., Дядченко О.П., Горбунов С.М., Стась В.Г. та інші.* Хірургія носових раковин // Ж. вуш., нос. і горл. хвороб. – 2002. – № 3-с. – С.151–152.

## SPECIFIC FEATURES OF THE TOPOGRAPHY OF THE NASAL WALLS AND ADJACENT STRUCTURES IN MATURE AGE PERSONS OF THE SECOND PERIOD

*B.G. Makar*

**Abstract.** The author has studied 20 specimens and individual organocomplexes of the nasal region of human corpses of mature age of the second period by means of the micro- macroscopy methods of ordinary and fine preparation of topographo-anatomical sections and morphometry. The peculiarities of the topography and variant anatomy of the nerves of the nasal walls and their adjacent structures have been determined.

**Key words:** nerves of the nasal walls, mature age, human, ontogenesis.

Bukovinian State Medical Academy (Chernivtsi)

*Buk. Med. Herald.* – 2003. – Vol.7, №2. P.166–168.

Надійшла до редакції 11.02.2003 року