



жение, стимулировали мозг к порождению семиотически неоднородного нарратива (текста) с широким диапазоном количественных и качественных параметров.

Глаза человека – это, действительно, часть мозга, ответственная за идентификацию объекта зрения и аналитическую интерпретацию его свойств. Но глаза индивида, носителя языка, в данном случае видят только то, что позволяет видеть мозг. Поэтому аналитизм как доминирующую функцию зрения следует считать характеристикой, в значительной мере зависимой от интеллекта и определяющей архитектуру письменного дискурса.

Механизм устной речи по сути своей рефлексивен. Аналитические возможности устной языковой личности ограничены во времени, особенно в диалогической речи. Слуховые анализаторы объективно менее эффективны в процессе восприятия и обработки информации, хотя функционально слух и зрение схожи. У них одна задача – донести до мозга изображение воспринимаемого объекта или его слуховой образ. Однако у слуховых и зрительных рецепторов разный потенциал в реализации своих функций, что обнаруживается в невозможности равнозначной замены одного анализатора другим, представленного триадой «зрение – мышление – язык», форма в большей степени, нежели в звуковом речепроизводстве, подчинена функции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Глезер В. Д. Зрение и мышление. Л.: Наука, 1985. – 206 с.
2. Наумов В. В. Государство и язык. Формулы власти и безвластия. – М.: URSS, 2010. – 182 с.
3. Ницше Ф. Веселая наука. – СПб.: Азбука-Классика, 2002. – 350 с.
4. Поливанов Е. Д. Статьи по общему языкознанию. – М.: Наука, 1968. – 158 с.
5. Речевое общение в условиях языковой неоднородности / Под ред. Л. П. Крысина. – М.: URSS, 2000. – 224 с.
6. Сепир Э. Избранные труды по языкознанию и культурологии. – М.: Наука, 1993. – 203 с.
7. Федорова К. С. Лингвоповеденческие стратегии в ситуации общения с иностранцем: автореф. дис. ... канд. филол. наук. – СПб., 2002. – 16 с.
8. Фрейд З. Психопатология обыденной жизни. – СПб.: Азбука-Классика, 2007. – 179 с.

Наумов Владимир Викторович – докт. филол. наук, профессор каф. лингвистики и межкультурной коммуникации фак-та иностранных языков Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. 195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 19, моб. тел.: 8-921-311-75-39.

УДК: 611.21:616.211-072.1

ХИРУРГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ КЛИНОВИДНО-НЕБНОЙ АРТЕРИИ

Г. А. Полев, Н. А. Дайхес, В. В. Виноградов, М. А. Лабазанова

ENDOSCOPIC ANATOMY OF THE SPHENO-PALATINE ARTERY: SURGICAL ASPECTS

G. A. Polev, N. A. Dayhes, V. V. Vinogradov, M. A. Labazanova

*ФГУ «Научно-клинический центр оториноларингологии ФМБА России»
(Директор – проф. Н. А. Дайхес)*

Статья посвящена исследованию вариабельности анатомии клиновидно-небной артерии. При эндоскопической диссекции 30 препаратов изучены возможные варианты локализации клиновидно-небного отверстия, решетчатого гребня перпендикулярной пластинки небной кости, количество и локализация ветвей клиновидно-небной артерии. Результаты исследования позволяют усовершенствовать метод селективной эндоназальной каутеризации клиновидно-небной артерии при кровотечениях из задних отделов полости носа.

Ключевые слова: эндоскопическая анатомия, клиновидно-небная артерия, носовое кровотечение.

**Библиография:** 22 источника.

The article is dedicated to sphenopalatine artery anatomic variability. Possible variants of sphenopalatine foramen localization, ethmoidal crest of perpendicular plate of palatal bone position, amount and localization of sphenopalatine artery branches are studied during endoscopic dissection of lateral nasal wall on 30 cadaveric specimen. Results of this study allow to improve the selective endonasal sphenopalatine artery cauterization technique in posterior epistaxis treatment.

Key words: endoscopic anatomy, sphenopalatine artery, posterior epistaxis.

Bibliography: 22 sources.

Носовые кровотечения являются одной из наиболее актуальных проблем оториноларингологии, в некоторых случаях представляют угрозу жизни пациента [5]. В случаях неэффективности консервативной терапии в сочетании с различными видами тампонады полости носа возникает необходимость в хирургических методах остановки носового кровотечения. Наиболее часто такая необходимость возникает при кровотечениях из задних отделов полости носа вследствие анатомо-топографических особенностей строения латеральной стенки полости носа и особенностей кровоснабжения слизистой оболочки полости носа [2, 22].

Носовые кровотечения классифицируются на передние и задние, границей при этом служит вертикальная плоскость, проходящая через естественное соустье верхнечелюстной пазухи. Источником переднего носового кровотечения, как правило, является сплетение Киссельбаха, представляющее собой анастомоз терминальных ветвей бассейнов внутренней и наружной сонной артерий в передних отделах перегородки носа. Источником заднего носового кровотечения наиболее часто является сплетение Вудраффа – анастомоз глоточной и задней септальной ветвей клиновидно-небной артерии. Последняя входит в полость носа у места прикрепления вертикальной пластинки средней носовой раковины к латеральной стенке полости носа через клиновидно-небное отверстие (КНО) [8,13].

В 1992 г. R. Budrovich и R. Saetti описали эндоскопический доступ для лигирования клиновидно-небной артерии при лечении носовых кровотечений [4]. Несмотря на высокую эффективность эндоскопического трансназального лигирования клиновидно-небной артерии как метода остановки кровотечения из задних отделов полости носа [7, 6], некоторые авторы указывают на технические трудности при выделении ее ветвей. Неэффективность данной операции, по некоторым данным, варьирует от 2 до 10% [9, 12, 16, 18]. Предрасполагает к этому индивидуальность строения латеральной стенки полости носа:

- локализация и строение клиновидно-небного отверстия [3, 14, 19, 21];
- наличие дополнительного отверстия (foramen accesorium);
- вариабельность ветвления клиновидно-небной артерии [1, 15, 17, 20].

Наличие анатомических вариантов строения данной области, а также недостаточная освещенность эндоскопической анатомии клиновидно-небной артерии и ее ветвей в отечественной литературе объясняют трудности при их выделении и лигировании как метода лечения носовых кровотечений из задних отделов полости носа.

Цель исследования. Описание анатомии области клиновидно-небного отверстия на латеральной стенке полости носа во время эндоскопической диссекции на трупном материале, а также разработка оптимального хирургического доступа к клиновидно-небной артерии, позволяющего выделить все возможные анатомические варианты ее ветвей. Особое внимание уделено нахождению стабильных анатомических ориентиров, позволяющих хирургу точно ориентироваться в столь сложном анатомическом регионе.

Материалы и методы. Критерием исключения из исследования были трупы с анамнезом травмы наружного носа, хирургических вмешательств в полости носа в связи с возможным изменением анатомии внутриносовых структур. Произведена диссекция 30 препаратов с обеих сторон. Во время каждой эндоскопической диссекции производилась фотодокументация с помощью системы захвата изображения.

Каждая диссекция осуществлялась строго по следующему плану. После введения в полость носа ригидного торцевого эндоскопа Karl Storz 4 мм производили медиализацию средней носовой раковины. Далее элеватором Фреера производился вертикальный разрез мукопериоста

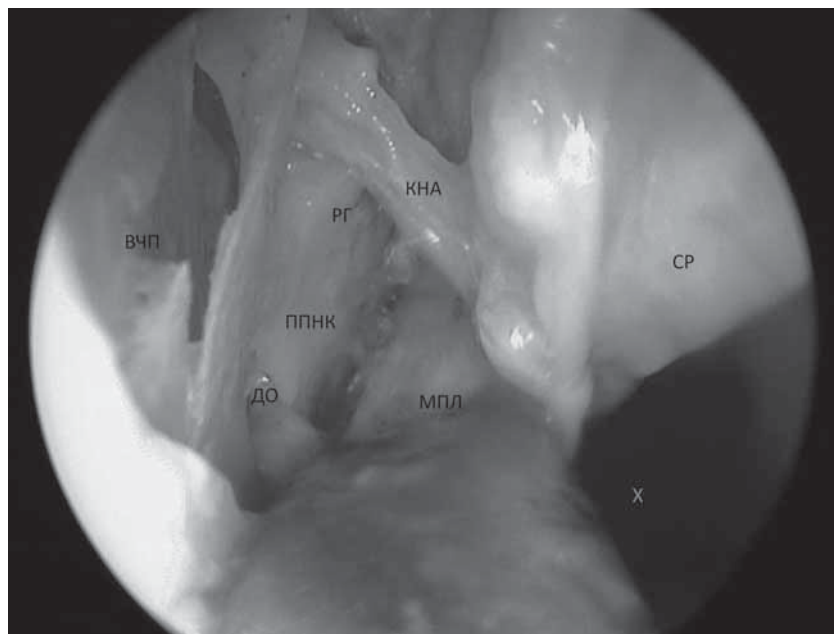


Рис. 1. Правая половина полости носа: СР – средняя раковина, МПЛ – мукопериостальный лоскут. Для наглядности произведена перфорация задней фонтанеллы верхнечелюстной пазухи (ВЧП). Клиновидно-небная артерия (КНА) проходит единым стволом над решетчатым гребнем (РГ) перпендикулярной пластинки небной кости (ППНК). На 1 см ниже от КНА визуализируется добавочное отверстие (ДО) с проходящей в ней артерией. Х – хоана.

латеральной стенки полости носа на 1 см кпереди от заднего конца средней носовой раковины сразу позади задней фонтанеллы верхнечелюстной пазухи. Мукопериостальный лоскут далее отсепаровывали кзади, обнажали перпендикулярную пластинку небной кости. При дальнейшей отсепаровке кзади выделяли клиновидно-небную артерию и ее ветви. Для выделения задних септальных ветвей клиновидно-небной артерии отсепаровка мукопериоста продолжалась до передней стенки клиновидной пазухи. Для нахождения ветвей, идущих к нижней носовой раковине, мукопериостальный лоскут отсепаровывали книзу до уровня нижней носовой раковины. Оценивались следующие анатомические образования:

- 1) наличие и выраженность решетчатого гребня перпендикулярной пластинки небной кости (crista ethmoidalis);
- 2) локализация и форма клиновидно-небного отверстия, содержащего клиновидно-небный сосудисто-нервный пучок;
- 3) наличие и локализация добавочного отверстия (foramen accessorium);
- 4) количество и локализация ветвей клиновидно-небной артерии.

Локализации клиновидно-небного и добавочного отверстий оценивались по отношению к месту прикрепления вертикальной пластинки средней носовой раковины к решетчатому гребню перпендикулярной пластинки небной кости (рис. 1).

Результаты. Решетчатый гребень перпендикулярной пластинки небной кости присутствовал в 100% случаев, в большинстве случаев кпереди от клиновидно-небного отверстия (рис. 2, 3).

Клиновидно-небное отверстие локализовано на границе среднего и верхнего носовых ходов в 87% случаев, решетчатый гребень перпендикулярной пластинки небной кости, принятый за границу, частично разделял клиновидно-небное отверстие. Вторым по частоте местом локализации был верхний носовой ход (13%), при этом решетчатый гребень находился кпереди от КНО (рис. 2 и 3).

Добавочное отверстие обнаружено в 6 (10%) случаях, чаще в правой половине полости носа. Только в одном случае добавочное отверстие локализовано с обеих сторон. При этом в 100% случаев обнаружено, что через добавочное отверстие в полость носа проходит одна артерия.

В 35 (58,3%) из 60 наблюдений клиновидно-небная артерия представляла собой единый ствол (рис. 1), проходящий через КНО. В 11 (18,3%) случаях в клиновидно-небном отверстии

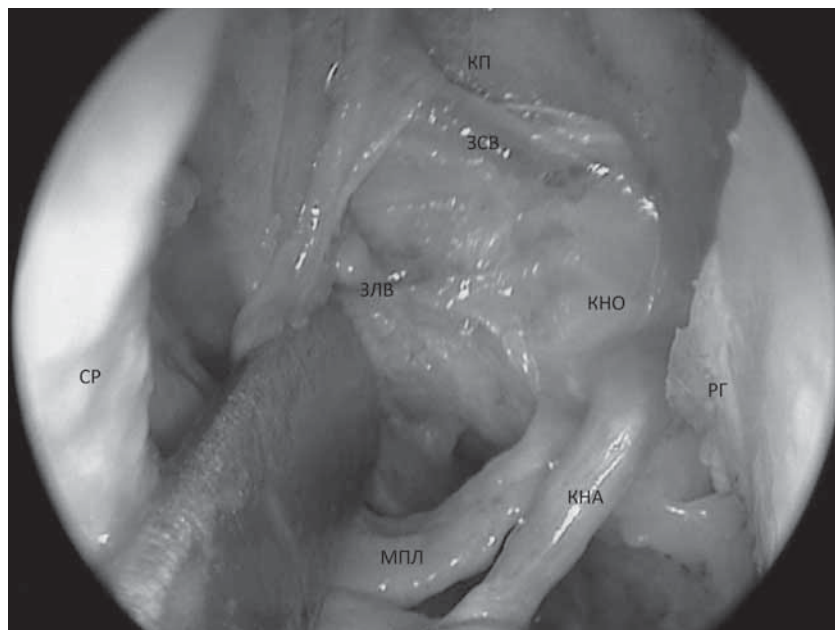


Рис. 2. Левая половина полости носа. Мукопериостальный лоскут (МПЛ) отсепарован до передней стенки клиновидной пазухи (КП). Клиновидно-небное отверстие расположено в верхнем носовом ходе кзади от решетчатого гребня (РГ), содержит три артерии: КНА – клиновидно-небная артерия, ЗСВ – задняя септальная ветвь, ЗЛВ – задняя латеральная ветвь.

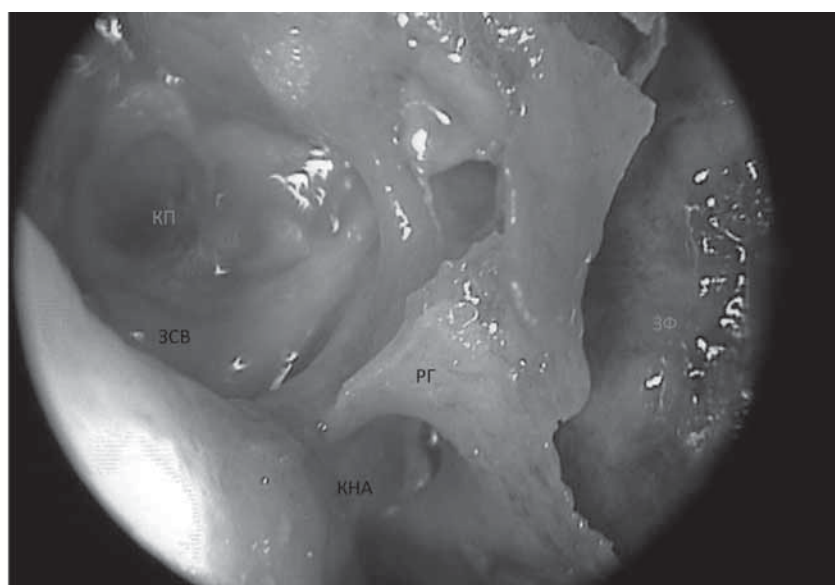


Рис. 3. Левая половина полости носа: КНА – клиновидно-небная артерия, ЗСВ – задняя септальная ветвь, РГ – решетчатый гребень, ЗФ – задняя фонтанелла.

обнаружены две ветви (рис. 3), в 14 (23,3%) случаях – три ветви (рис. 2). При этом наиболее крупная артерия всегда локализовалась сразу за решетчатым гребнем, а добавочные ветви – в верхнем носовом ходе, кзади от нее.

Закключение. Добавочное отверстие, встречающееся, по данным разных авторов, в 2,7–42%, всегда расположено ниже клиновидно-небного отверстия, таким образом, мукопериостальный лоскут необходимо отсепаровывать вниз до нижней носовой раковины. Решетчатый гребень перпендикулярной пластинки небной кости является надежным костным ориентиром для нахождения КНО. Почти в половине случаев в верхнем носовом ходе могут быть обнаружены ветви клиновидно-небной артерии, таким образом, мукопериостальный лоскут после коагу-



ляции основного ствола КНА необходимо отсепаровывать до передней стенки клиновидной пазухи.

Селективная эндоскопическая каутеризация клиновидно-небной артерии и ее ветвей становится методом выбора при лечении носовых кровотечений из задних отделов полости носа. Эффективность ее, по данным разных авторов, достигает 95% [11]. Данная методика позволяет избежать задней тампонады полости носа, что особенно актуально для пожилых и соматически ослабленных пациентов. Метод позволяет сократить сроки пребывания пациента в стационаре, однако требует наличия в экстренном ЛОР-стационаре эндоскопического оборудования, а также специальных инструментов и, конечно, необходимой квалификации хирурга.

ЛИТЕРАТУРА

1. Anatomic variations of the arteries of the nasal fossa / E. Babin [et al.] // Otolaryngology Head & Neck Surgery. – 2003. – Vol. 128, iss. 2. – P. 236–239.
2. Andrade G. S., Felippu N. A. Epistaxe grave // Tratado de Otorrinolaringologia. – 1 ed. – Sao Paulo: Roca. – 2002. – P. 209–215.
3. Bagatella F. Vidian nerve surgery revisited // Laryngoscope. – 1986. – Vol. 96, iss. 2. – P. 194.
4. Budrovich R., Saetti R. Microscopic and endoscopic ligation of the sphenopalatine artery // Laryngoscope. – 1992. – P. 102.
5. Campos C., Lopes F. O. Hemorragia nasal. Tratado de Otorrinolaringologia. – 2 ed. – Sao Paulo: Roca. – 1994. – P. 337–352.
6. Contemporary surgical treatment of epistaxis. What is the evidence for sphenopalatine artery ligation? / S. Kumar [et al.] // Clinical Otolaryngology & Allied Sciences. – 2003. Vol. 28, iss. 4. – P. 360–363.
7. Endoscopic ligation of the sphenopalatine artery for severe posterior epistaxis / R. L. Voegels [et al.] // Otolaryngology Head & Neck Surgery. – 2001. – Vol. 124, iss. 4. – P. 464–467.
8. Endoscopic sphenopalatine artery ligation is an effective method of treatment for posterior epistaxis / C. H. Snyderman [et al.] // American Journal of Rhinology. – 1999. – Vol. 13, iss. 2. – P. 137–140.
11. Loughran S., Hilmi O., McGarry G.W. Endoscopic sphenopalatine artery ligation--when, why and how to do it // Clin. Otolaryngol. – 2005. – Vol. 30, iss. 6. – P. 539–543.
12. Microsurgery in severe posterior epistaxis / A. C. Stamm [et al.] // Rhinology. – 1985. – Vol. 23, iss. 4. – P. 321–325.
13. Navarro J. Cavidade do nariz e seios paranasais. – Bauru: All Dent. 1997. – 146 p.
14. Padgham N., Vaughan-Jones R. Cadaver studies of the anatomy of arterial supply to the inferior turbinates // Journal of the Royal Society of Medicine. – 1991. – Vol. 84, iss. 12. – P. 728.
15. Pearson B. W., Mackenzie R. G., Goodman W. S. The anatomical basis of transantral ligation of the maxillary artery in severe epistaxis // Laryngoscope. – 1969. – Vol. 79, iss. 5. – P. 969–984.
16. Santos R. P. Ligadura endoscopica endonasal da arteria esfenopalatina para epistaxe severa // Rev. Bras. Otorrinolaringol. – 2002. – Vol. 68, iss. 4. – P. 411–412.
17. Schwartzbauer H. R., Shete M., Tami T. A. Endoscopic anatomy of the sphenopalatine and posterior nasal arteries: implications for the endoscopic management of epistaxis // American Journal of Rhinology. – 2003. – Vol. 17, iss. 1. – P. 63–66.
18. Srinivasan V., Sherman I. W., Osullivan G. Surgical management of intractable epistaxis: audit of results // Journal of Laryngology and Otology. – 2000. – Vol. 114. – P. 697–700.
19. Surgical anatomy of the sphenopalatine artery in lateral nasal wall / H. Y. Lee [et al.] // Laryngoscope. – 2002. – Vol. 112, iss. 10. – P. 1813–1818.
20. The anatomy of the sphenopalatine artery for the endoscopic sinus surgeon / D. B. Simmen [et al.] // Am. J. Rhinol. – 2006. – Vol. 20, iss. 5. – P. 502–505.
21. Wareing M. J., Padgham N. D. Osteologic classification of the sphenopalatine foramen / Laryngoscope. – 1998. – Vol. 108, iss. 1, pt. 1. – P. 125–127.
22. Wurman L. H. Selective endoscopic eletro-cautery for posterior epistaxis // Laryngoscope. – 1988. – Vol. 98. – P. 1348–1349.

Полев Георгий Александрович – клинический ординатор НКЦ оториноларингологии. 123098, Москва, ул. Гамалеи, д. 15, клиническая больница № 86, тел.: 8-926-178-95-55; **Дайхес** Николай Аркадьевич – докт. мед. наук, профессор, директор НКЦ оториноларингологии. 123098, Москва, ул. Гамалеи, д. 15, клиническая больница № 86; **Виноградов** Вячеслав Вячеславович – канд. мед. наук, вед. н. с. отдела ЛОР-онкологии НКЦ оториноларингологии. 123098, Москва, ул. Гамалеи, д. 15, клиническая больница № 86; **Лабазанова** Марьям Абдулмажидовна – аспирант НКЦ оториноларингологии. 123098, Москва, ул. Гамалеи, д. 15, клиническая больница № 86.