

РОЛЬ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ С ФУНКЦИЕЙ 3D В ПОДГОТОВКЕ К ДАКРИОЦИСТОРИНОСТОМИИ

УДК 617.7
ГРНТИ 76.29.56
ВАК 14.01.07

© Н. Д. Кульбаев, Р. Т. Нигматуллин, Д. А. Щербаков

ФГУ «Всероссийский центр глазной и пластической хирургии» Росздрава, г. Уфа

✧ Исследованы компьютерные томограммы 200 пациентов первого и второго периодов зрелого возраста. Изучены варианты проекции слезной ямки на боковой стенке полости носа, а также наличие или отсутствие воздухоносных клеток в указанной области. Доказана необходимость выполнения КТ на этапе планирования дакриоцисториностомии.

✧ **Ключевые слова:** КТ с функцией 3D; дакриоцисториностомия; дакриоцистит.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Дакриоцистит — первично-хронический процесс, который возникает вследствие нарушения проходимости слезно-носового канала, обусловленного его анатомическими особенностями или повреждениями, а также заболеваниями полости носа и околоносовых пазух.

По данным заведующего отделом дакриологии НИИ глазных болезней РАМН В. Г. Белоглазова [2], патологией слезоотводящих путей чаще страдают люди трудоспособного возраста (от 30 до 60 лет). При отсутствии лечения дакриоцистита приводят к тяжелым осложнениям (гнойная язва роговицы, абсцесс нижнего века, флегмона орбиты) и инвалидности пациента.

Наиболее перспективным методом лечения дакриоцистита в настоящее время считается эндоназальная эндоскопическая дакриоцисториностомия [1, 2]. При выполнении данной операции отверстие соустья имеет наиболее совершенную форму в виде воронки, расширяющейся в сторону полости носа, что технически невыполнимо при наружных операциях [6, 8].

Один из наиболее важных этапов операции — определение проекции слезной ямки в полости носа — принято выполнять следующими способами: 1) зондирование слезного мешка тупым зондом Боумена — на латеральной стенке полости носа определяется подвижность слезной кости; 2) через нижнюю слезную точку вводится световой зонд с волоконным световодом. При этом дросселируют или выключают излучаемый эндоскопом свет.

Большинство авторов указывает, что операционное поле соответствует боковой стенке общей носовой полости непосредственно кпереди от средней раковины [3, 8]. Однако этот опознавательный пункт не всегда постоянен. В некоторых случаях слезно-носовой канал и слезная ямка оказываются прикрытыми, в 16 % частично и в 10 % полностью, средней носовой ра-

виной [3]. Автор также обратил внимание на то, что на некоторых препаратах слезно-носовой канал проецируется в полости носа не на передний конец средней носовой раковины, а находится на 15 мм кпереди от этого пункта. В таких случаях, чтобы достичь слезного мешка и не попасть в глазницу, необходимо накладывать соустье на 2–2,5 см кпереди от средней носовой раковины. В большинстве случаев специалист вынужден тратить операционное время на поиски слезной ямки с использованием указанных инвазивных и дорогостоящих методов (волоконный световод — одноканальный).

Учитывая существующие анатомические варианты строения слезно-носового канала и варианты его проекции на боковой стенке носа, проведено топографо-анатомическое исследование слезно-носового канала по данным компьютерной томографии с функцией 3D.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Рентгенологическое исследование выполнено на 200 пациентов первого (21–35 лет, $n = 100$) и второго (36–55 лет, $n = 100$) периодов зрелого возраста с применением лицевой КТ. При этом в первой возрастной группе находилось 47 мужчин и 53 женщины, а во второй — 44 мужчины и 56 женщин.

Компьютерные томограммы предоставлены диагностическим центром «АРТЕ» (г. Санкт-Петербург). При этом использована база томограмм верхней челюсти, выполненных на рентгенологическом компьютерном томографе “Picasso Trio” с шагом 0,2 мм. Преимущественно отбирались томограммы лиц с без явной патологии со стороны слезовыводящих путей и смежных околоносовых пазух.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При выборе данного метода исследования мы искали из его высокой информативности, инва-

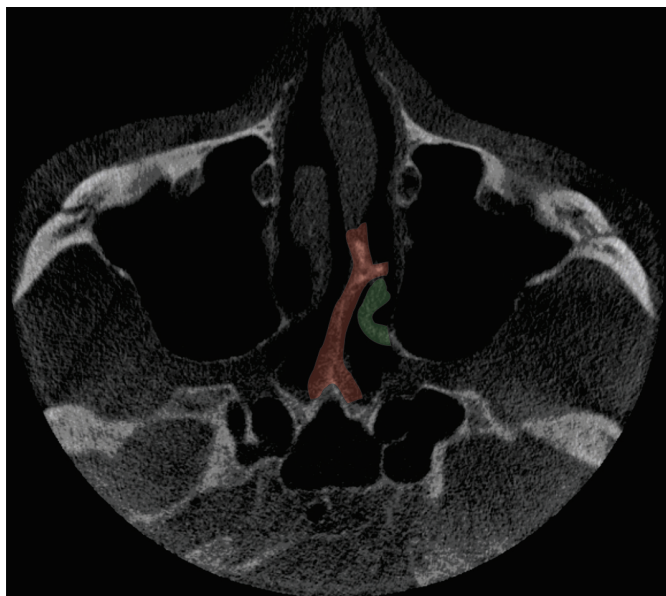


Рис. 1. Искривление перегородки носа (красный), средняя носовая раковина уменьшена в размере (зеленый). Проекция слезно-носового канала на 2,5 см впереди от переднего конца средней носовой раковины. Пояснение в тексте

живности и большой скорости выполнения. Так, по данным Е. П. Калинина [4], лицевой компьютерный томограф позволяет в разы сократить время исследования (в среднем от 15 до 30 секунд), а лучевая нагрузка в 6–8 раз меньше, чем при обычной компьютерной томографии (400 мкЗв в среднем). В частности, при обследовании на лицевом томографе эффективная доза одного исследования составляет 30–42 мкЗв, а для пациентов детского возраста — 11 мкЗв [9].

На наш взгляд, компьютерную томографию необходимо производить после предварительной анемизации слизистой оболочки полости носа (сосудосуживающие капли или спрей в нос за 1–2 минуты до исследования). Так, многие авторы рекомендуют выполнение анемизации перед эндоназальным хирургическим вмешательством [6, 7, 8].

При анализе компьютерных томограмм в большинстве случаев (87 %) в первом периоде зрелого возраста и в 79 % во втором периоде зрелого возраста проекция слезно-носового канала расположена в области переднего конца средней носовой раковины. При этом оценивалось расстояние от проекции середины просвета канала до места прикрепления средней носовой раковины. Учитывая, что при доступе к слезно-носовому каналу на боковой стенке носа формируется костное окно диаметром до 10 мм, а средняя ширина канала в нашем исследовании составляла $4,2 \pm 1,73$ мм, указанная проекция могла располагаться как впереди (до 14 мм), так и сзади (до 4 мм) от ориентира средней

носовой раковины. Все остальные случаи не вошли в «классический вариант» расположения слезно-носового канала.

К тому же отмечались «крайние варианты» расположения слезно-носового канала. У семи пациентов первой возрастной группы и 4 пациентов — второй, обнаруживались грубые изменения внутриносовой анатомии, которые, по-видимому, были последствиями травм.

Пример: Пациент В., 54 года. Искривление носовой перегородки в области перехода из хрящевого отдела в костный, средняя носовая раковина отеснена искривленной перегородкой носа — гипотрофия средней носовой раковины (рис. 1).

По данным Ф. С. Бокштейна (1966), который провел исследование слезных ямок на 60 трупах, в 95 % случаев верхняя и задняя части слезной ямки оказались прикрытыми решетчатыми клетками, либо основанием крючковидного отростка, либо местом прикрепления средней носовой раковины, либо клетками *aggegr nasi*. В нашем исследовании в первой возрастной группе, проекция слезной ямки в полости носа, была прикрыта воздухоносными клетками у 83 обследованных в первой возрастной группе, а во второй — у 92.

Г. З. Пискунов и С. З. Пискунов (2006) отмечают, что слезно-носовой канал может сильно вдаваться в верхнечелюстную пазуху, в виде выступа в передне-верхнем отделе её внутренней стенки, и наличии выраженной инфраорбитальной бухты, а также в случае значительного развития прелакримальной бухты кверху. В нашем исследовании указанный вариант строения выявлен в лишь в одном случае, в первом периоде зрелого возраста, и в трех случаях — во втором.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Непосредственно перед проведением компьютерной томографии необходимо производить анемизацию слизистой оболочки носа для максимального приближения размеров анатомических ориентиров к их размерам во время эндоскопии носа.

Лицевая компьютерная томография, выполненная на этапе планирования эндоназальной дакриоцисториностомии, позволяет:

1. Точно определить проекцию слезно-носового канала на боковой стенке полости носа.
2. Обнаружить воздухоносные клетки в указанной проекции.
3. Выявить анатомические особенности операционного региона с целью их предварительной коррекции на этапе подготовки к риностомии.
4. Осуществлять моделирование операции, используя технологию 3D.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Weber R. K. Atlas of lacrimal surgery / R. Keerl, S. D. Schaefer, Della Rocca R. C. // Springer-Verlag Berlin Heidelberg — 2007. — 157 p.
2. Белоглазов В. Г. Клинические аспекты внутриносовых микро-дакриоцисториностомий // Рос. ринология. — 2002. №3. — С. 19–20.
3. Бокштейн Ф. С. Внутриносовая хирургия. — М.: Медгиз, 1966. — 230 с.
4. Калинин Е. П. Новые возможности компьютерной томографии GALILEOS (Sirona) / Электронный ресурс // <http://www.dentmaster.ru/articles/47>. 2010.
5. Каллахан А., Хирургия глазных болезней / А. Каллахан // М., 1963. — С. 130–140.
6. Красножен В. Н. Применение новых технологий в лечении патологии слезоотводящих путей. Учебное пособие / Казанский государственный медицинский университет. Казань, 2005. — 54 с.
7. Лопатин А. С. Ринит: руководство для врачей. — М.: Литтерра, 2010. — 424 с.
8. Пискунов Г. З. Клиническая ринология: Руководство для врачей. — 2-е изд., испр. и доп. / Г. З. Пискунов, С. З. Пискунов — М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2006. — 560 с.
9. Чибисова М. А. Трехмерный компьютерный томограф «Galileos» (Sirona) в амбулаторной стоматологической практике МЕДИ / М. А. Чибисова // Институт стоматологии. 2008. № 1 (38). С. 130–131.

THE ROLE OF THE CT WITH 3D IN THE PREPARATION FOR DACRYOCYSTORRHINOSTOMY

Kulbaev N. D., Nigmatullin R. T., Shcherbakov D. A.

✧ **Summary.** CT scans of 200 patients in the first and the second period of mature age were analyzed. Lacrimal fossa projection variants on the nasal cavity lateral wall, and the presence or absence of pneumatic cells in this area were studied. The results showed the advantages of performing computed tomography during the pre-operative evaluation of dacryocystorhinostomy surgery.

✧ **Key words:** CT with 3D function; dacryocystorhinostomy; dacryocystitis.

Сведения об авторах:

Кульбаев Нафис Давлетбаевич — к. м. н., зам. директора по клинике.
ФГУ «Всероссийский центр глазной и пластической хирургии»
Министерства здравоохранения и социального развития
Российской Федерации (г. Уфа).
E-mail: dmst@bk.ru

Нигматуллин Рафик Талгатович — д. м. н., профессор,
зам. директора по научной работе.
ФГУ «Всероссийский центр глазной и пластической хирургии»
Министерства здравоохранения и социального развития
Российской Федерации (г. Уфа).
E-mail: dmst@bk.ru

Щербаков Дмитрий Александрович — младший научный
сотрудник.
ФГУ «Всероссийский центр глазной и пластической хирургии»
Министерства здравоохранения и социального развития
Российской Федерации (г. Уфа).
E-mail: dmst@bk.ru

Kulbaev Nafis Davletbaevich — candidate of medical science,
deputy director of the clinic. Russian Eye and Plastic Surgery
Centre (Ufa city).
E-mail: dmst@bk.ru.

Nigmatullin Rafik Talgatovich — doctor of medical science,
professor, deputy director of the scientific branch. Russian Eye and
Plastic Surgery Centre (Ufa city).
E-mail: dmst@bk.ru.

Scherbakov Dmitriy Alexandrovich — ophthalmologist, teacher.
Russian Eye and Plastic Surgery Centre (Ufa city).
E-mail: dmst@bk.ru.