

МАКРО-МИКРОСКОПИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЖЕЛЕЗИСТОГО АППАРАТА СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОЙ ПАЗУХИ ЧЕЛОВЕКА И РОЛЬ ЖЕЛЕЗ В ОБРАЗОВАНИИ РЕТЕНЦИОННЫХ КИСТ

П. М. КОВТУНОВСКИЙ

Кафедра нормальной анатомии Полтавского медицинского стоматологического института и кафедра нормальной анатомии Днепропетровского медицинского института

Железы слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи человека давно являются предметом изучения морфологов и клиницистов Luschka (1855), Giraldez (1856), Zuckerkandl (1892), G. W. Mc. Gregor (1928), K. Richter (1952), С. П. Шапиро (1957), В. Н. Шалумович (1960), З. А. Зевелева (1961), К. Д. Филатова (1962), П. М. Ковтуновский (1962) и др.

Важность изучения данного вопроса обусловлена тем, что железы слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи человека могут служить источником возникновения воспалительных процессов, полипов, опухолей и ретенционных кист (В. Ратимов, 1882; М. Я. Нейенбург, 1903; М. К. Даль и П. И. Пугач, 1934; J. R. Lindsay, 1942; Wright, 1946; И. А. Стадницкая, 1955; J. Chemin et A. Boudios, 1959; Jan Hybásek, 1959; E. Bialek, P. Gabriel, 1959; C. P. Mills, 1959; I. Cecava, I. Hornova, Fr. Novák, Zd. Vejrosta, 1961; R. Maduro, G. Cachin et Payen, 1961; M. M. Paparella, 1963; З. А. Зевелева, 1963 и П. М. Ковтуновский, 1966).

Однако, несмотря на практическое значение желез верхнечелюстной пазухи в развитии некоторых патологических процессов, макро-микроскопическая характеристика их изучена недостаточно. Даже вопрос о наличии желез в верхнечелюстной пазухе является спорным и по настоящее время подвергается дискуссии.

Так, в современных руководствах по анатомии — Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович, М. Г. Привес (1958), гистологии — В. Г. Елисеев (1963), оториноларингологии — А. И. Фельдман и С. И. Вульфсон (1964), стоматологии — Ю. И. Бернадский (1966) и в соответствующих монографиях: Ф. И. Добромьльского и И. И. Щербатова (1955), Д. Танфильев (1964), посвященных морфологии и клинике верхнечелюстных пазух, вопрос о железах слизистой оболочки не нашел своего отражения. Только в исследованиях: С. П. Шапиро (1957), З. А. Зевелевой (1961) и К. Д. Филатовой (1962) мы находим некоторые указания на макро-микроскопическое строение желез слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи человека. Однако роль желез верхнечелюстной пазухи в развитии ретенционных кист освещена недостаточно.

Малочисленность данных по этому вопросу и побудило нас заняться изучением желез верхнечелюстной пазухи человека в макро-микроскопическом поле зрения. Для этого использовался метод макро-микроскопии академика В. П. Воробьева в сочетании с селективной окраской желез по способу Р. Д. Синельникова (1946), (1948), (1956) и гистологической методикой.

В задачу исследования входило:

1) Изучить макро-микроскопически железы слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи человека в возрастном аспекте.

2) Представить стереоморфологию и гистотопографию желез слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи, определить их форму и размеры.

3) Показать морфогенез развития ретенционных кист слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи человека в возрастном аспекте.

Материалом исследования была слизистая оболочка верхнечелюстных пазух человека, взятая у 574 трупов людей различного возраста. Характеристика исследованного материала по возрасту и полу приводится в таблице 1.

Таблица 1

№№ п. п.	Возрастные группы	Общее количество	Из них по полу	
			муж.	жен.
I	Эмбрионы и плоды	71	33	38
II	Новорожденные	22	8	14
III	Дети от 1-го дня до 7 лет	34	24	10
IV	Дети и подростки от 8 до 16 лет	16	10	6
V	Взрослые от 17 до 25 лет	59	36	23
VI	Взрослые от 26 до 60 лет	206	130	67
VII	Взрослые от 61 до 96 лет	166	90	76
	Итого	574	340	234

Как показали наши наблюдения, первые железы в слизистой оболочке верхнечелюстной пазухи человека были обнаружены уже у 3,5—4-месячных плодов. Они развиваются из эпителиального покрова слизистой оболочки полости носа с последующим вращением в верхнечелюстные пазухи.

В этот период развития железы будущей верхнечелюстной пазухи имеют вид незначительных эпителиальных выпячиваний, аликальные отделы которых представлены расширениями, напоминающими колбочки. Эти, так называемые, элементарные формы желез можно обнаружить в большом количестве в области среднего носового хода и в области будущего входа в верхнечелюстные пазухи, *hiatus maxillaris*, который еще неясно выражен у плодов данного периода развития.

На 5—6 месяце утробного развития, верхнечелюстные пазухи имеют вид щели, размером 1,7—1,9 мм и 2,6—3 мм, расположенные в латеральной стенке среднего носового хода. Одновременно с ростом верхнечелюстных пазух, в этом периоде, в них внедряется и разрастается в виде мешковидного выпячивания слизистая оболочка наружной стенки среднего носового хода. По всей поверхности мешковидного выпячивания слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи в ее субэпителиальном слое определяются колбообразные разрастания желез. В направлении к поверхности слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи колбообразные образования суживаются, давая развитие выводных протоков желез.

У плодов 7—8 месяцев слизистая оболочка верхнечелюстной пазухи равномерно выстилает всю полость. Она везде покрыта мерцатель-

ным эпителием. Толщина слизистой оболочки не везде одинакова: на медиальной стенке она значительно толще, чем на латеральной. Основная мембрана едва заметна. В области наружной поверхности желез появляются новые пузырькообразные выпячивания в количестве от 5 до 9 и более, которые направлены в сторону периоста пазухи. Внутри каждого пузырькообразного выпячивания имеется едва заметная полость, которая сообщается с первичной железой. Выводные протоки желез направлены перпендикулярно к поверхности слизистой оболочки, где заканчиваются округлой формы отверстиями, которые в дальнейшем превращаются в устья выводных протоков желез.

У плодов 9-ти месяцев верхнечелюстные пазухи полностью сформированы. Они располагаются обособленно от полости носа, имея связь с последней при помощи своих входных отверстий; размеры верхнечелюстных пазух в этом периоде следующие: длина от 6 до 7 мм, высота от 3 до 4 мм и ширина 3—3,4 мм.

Железы слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи в этом периоде располагаются субэпителиально и по своему строению они относятся к трубчатым и трубчато-альвеолярным железам. Их диаметр колеблется от 0,1 до 1,5 мм.

Характерной особенностью желез слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи новорожденных является большое сосредоточение их в области *hiatus maxillaris*.

Главные отделы желез новорожденных в значительной степени превосходят длину выводных протоков, а в дальнейшем вместе с развитием верхнечелюстных пазух и вращением в них слизистой оболочки, выводные протоки желез сильно увеличиваются в своих продольных размерах. Процесс формирования и развития желез в слизистой оболочке верхнечелюстной пазухи человека не заканчивается периодом рождения ребенка, а продолжается еще в грудном периоде и раннем детском возрасте.

Рост желез выражается в увеличении количества долек и удлинении выводных протоков желез.

Одной из особенностей желез слизистой оболочки верхнечелюстных пазух детей является неравномерность роста их, что зависит от увеличения объема пазух и увеличения поверхности слизистой оболочки.

В грудном периоде и раннем детском возрасте из простых трубчатых и альвеолярных желез развиваются сложные трубчато-альвеолярные и альвеолярные железы. Процесс дальнейшего развития и роста желез происходит следующим образом: по периферии главных отделов желез и по длиннику их выводных протоков развиваются новые альвеолярные выпячивания, которые имеют форму трубочек с заостренным периферическим концом. Величина и диаметр вновь образовавшихся железистых долек меньше, чем первичных. Некоторые железистые дольки образовавшихся выпячиваний вновь дифференцируются на мелкие ячейки. Таким образом, в области главных отделов желез и выводных протоков развиваются многочисленные альвеолярные выросты различной величины и формы. Последние приобретают вид целой системы разветвленных трубочек и сети железистых конгломератов. Однако, не все простые трубчатые и альвеолярные железы в слизистой оболочке верхнечелюстной пазухи в раннем детском возрасте дифференцируются в сложные железы. Многие из них могут сохранять простое трубчатое и альвеолярное строение на протяжении всей жизни человека (рис. 1).

Формирование желез в слизистой оболочке верхнечелюстной пазухи человека заканчивается в возрасте двух лет и совпадает с периодом прорезывания всех молочных зубов.

В дошкольном возрасте рост желез слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи увеличивается незначительно.

Характерной особенностью железистого аппарата слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи детей школьного возраста и периода полового созревания является рост выводных протоков в длину и выраженная направленность их устьев к области *hiatus maxillaris*.

В возрасте от 17 до 25 лет железы в слизистой оболочке верхнечелюстной пазухи человека растут менее интенсивно, чем в предыдущей возрастной группе.

Рост желез в верхнечелюстной пазухе человека заканчивается к 24—25 годам. У людей старше 26 лет железы слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи, как правило, не увеличиваются в размерах.

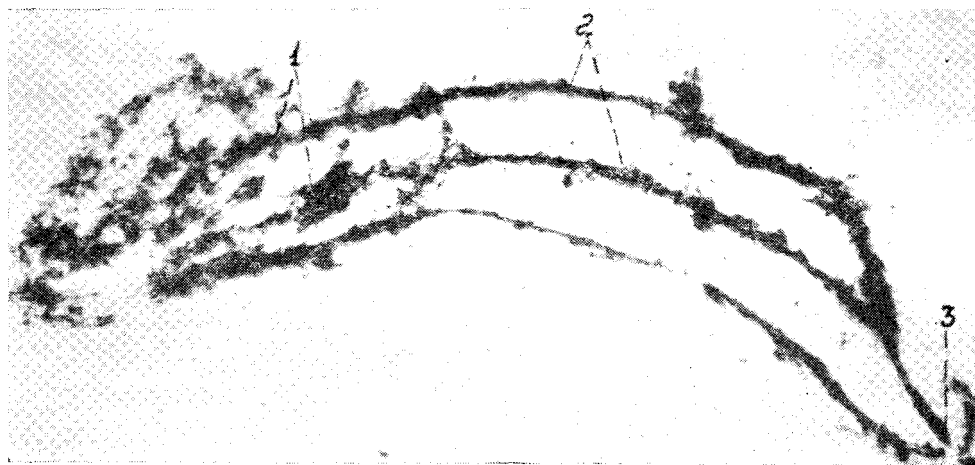


Рис. 1. Трубоччатые железы слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи человека, располагаются в виде отдельных параллельно идущих рядов. Участок тотально окрашенного препарата. Фотография. Увеличение 5 X.

1 — главные отделы желез; 2 — выводные протоки желез; 3 — устья выводных протоков.

В дошкольном возрасте в верхнечелюстной пазухе уже можно выделить шаровидные, овальные, цилиндрические, гроздевидные, древоподобноразветвленные и другие формы желез. По форме строения их главных отделов и выводных протоков, они сохраняют трубчатое, трубчато-альвеолярное и альвеолярное строение. Тела всех желез расположены в субэпителиальном слое слизистой оболочки и построены из простых и сложных пузырькообразных выпячиваний с узким, длинным, центрально расположенным выводным протоком.

Характерной особенностью желез верхнечелюстной пазухи человека в период школьного возраста и полового созревания является: увеличение желез в своих размерах, уменьшение количества их на поверхности слизистой оболочки и изменение направления длинной оси желез по отношению поверхности слизистой оболочки.

В период полового созревания отмечается усиленный рост верхнечелюстных пазух. Вместе с увеличением объема пазух, их слизистая оболочка так же значительно увеличивается в размерах и несколько истончается. Железы ее, разрастаясь, значительно увеличиваются в продольных размерах. Длинные оси желез веерообразно расходятся от области *hiatus maxillaris* в область других стенок верхнечелюстной пазухи (рис. 2).

Своеобразное расположение желез в верхнечелюстной пазухе позволяет выделить их в отдельные железистые ряды, между которыми остаются большей или меньшей величины безжелезистые поля, которые мы не наблюдали в предыдущих возрастных группах.

При изучении тотальных, макро-микроскопических препаратов слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи человека, буквально, во всех возрастных группах можно отметить большое сосредоточение желез в области *hiatus maxillaris*, где они формируют мощные железистые скопления, которые как бы обрамляют или окольцовывают вход в верхнечелюстную пазуху. В состав этих железистых скоплений входят не



Рис. 2. Сложные трубчато-альвеолярные железы слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи человека, главные отделы которых веерообразно расходятся от области входного отверстия пазухи в область других стенок пазухи. Тотально окрашенный препарат. Фотография. Увеличение 6 X.

1 — главные отделы желез; 2 — выводные протоки желез; 3 — устья желез.

только железы области входа в верхнечелюстную пазуху, но сюда подтягиваются выводные протоки желез, главные отделы которых располагаются в области других стенок пазухи.

Сравнивая густоту расположения желез в слизистой оболочке верхнечелюстной пазухи взрослого человека с железами детского возраста, следует отметить, что у взрослых они располагаются менее компактно. Это обстоятельство объясняется тем, что поверхность слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи взрослого человека, разрастаясь, значительно увеличивается в своих размерах, тогда как количество заложившихся в эмбриональном периоде желез остается постоянным.

Касаясь размеров желез слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи человека, следует отметить, что они имеют существенные различия в возрастном аспекте. Размеры желез зависят от возраста, объема пазух, площади слизистой оболочки и мест их расположения в пазухах. По длине железы слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи можно разделить на три группы:

1) большие железы, длина которых достигает 15—38 мм. К ним относятся железы цилиндрической, древовидноразветвленной и гроздевидной формы с длинными выводными протоками (смотри рис. 1 и 2);

2) железы средней величины — длина которых колеблется от 3 до 14 мм. Железы этой группы имеют веретенообразную и бобовидную формы;

3) мелкие железы, размером от 0,05 до 2,6 мм в диаметре, которые имеют шаровидную и овальную формы и встречаются чаще в детском возрасте.

Степень насыщенности железами различных стенок верхнечелюстной пазухи человека в различные возрастные периоды неодинакова. Больше их в области медиальной стенки и входного отверстия, где на площади в 1 см² их количество колеблется от 90 до 480.

При окраске тотальных, макро-микроскопических пленочных препаратов слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи по методу В. В. Куприянова (1965) и А. Г. Яхница (1965), наряду с железистым аппаратом хорошо выявляются кровеносные сосуды и нервные волокна. Тела длинных трубчатых и трубчато-альвеолярных желез всегда сопровождаются веточками кровеносных сосудов и нервными волокнами, а тела мелких альвеолярных желез, шаровидной и овальной формы, кровеносные сосуды и нервные волокна как бы оплетают со всех сторон, образуя при этом сосудистую корзинку. Кровеносные сосуды и нервные волокна, равно как и железистый аппарат, в толще слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи веерообразно распространяется от области *hiatus maxillaris* в область других стенок, повторяя при этом форму верхнечелюстной пазухи.

Для изучения лимфатического русла слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи человека мы применили метод внутритканевой инъекции лимфатических сосудов азотнокислым серебром по методу А. А. Сушко (1966). Этот метод в сочетании с макро-микроскопическим методом дает возможность выявить на тотальных препаратах слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи эндотелиальную стенку лимфатических капилляров и отношение лимфатических сосудов к железам. Архитектура сетей лимфатических капилляров и сосудов слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи зависит от возраста, площади слизистой оболочки и состояния ее соединительнотканной основы. У плодов и новорожденных сеть лимфатических сосудов в слизистой оболочке верхнечелюстной пазухи однослойна. С возрастом лимфатическая сеть в слизистой верхнечелюстной пазухи дифференцируется в двухслойную. Калибр сосудов и капилляров с возрастом значительно изменяется.

Железы в верхнечелюстной пазухе могут служить источником развития ретенционных кист. Однако, не все железы могут давать ретенционные кисти. Они образуются только из желез субэпителиального слоя с длинными выводными протоками. Это железы трубчатые и трубчато-альвеолярные — цилиндрической, гроздевидной и древовидноразветвленной формы.

Образование ретенционных кист происходит, как правило, в местах естественных сужений выводных протоков желез. Такими местами являются: переход главного отдела желез в выводной проток, или область устьев желез (рис. 3). Однако, нередко кисты развиваются и в центральной части длинного выводного протока, где последний перегибаясь в толще слизистой оболочки переходит с одной стенки верхнечелюстной пазухи на другую. Ретенционные кисты заметны сразу же после вскрытия верхнечелюстных пазух. Они представляют собой мешетчатые образования, различной величины и формы, заключенные в толще

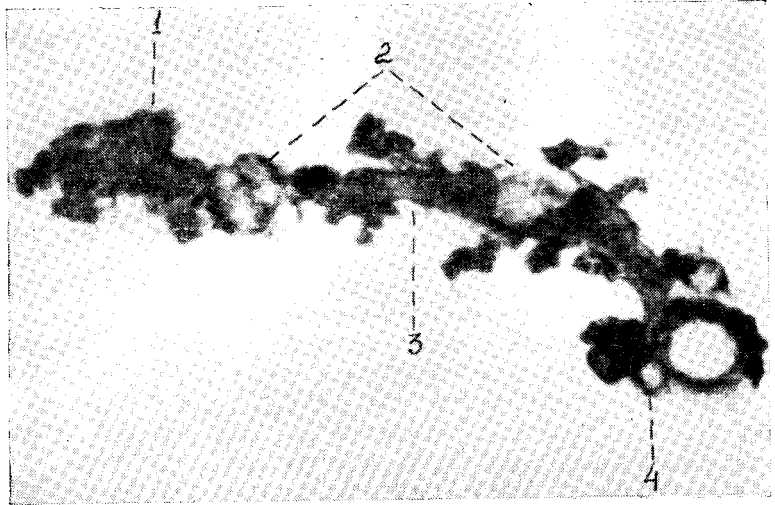


Рис. 3. Ретенционные кисты, развившиеся в области главного отдела железы. Тотально окрашенный препарат. Фотография. Увеличение 12X.
 1 — главный отдел железы; 2 — ретенционные кисты; 3 — выводной проток; 4 — устье железы.



Рис. 4. Множественные ретенционные кисты слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи человека, развившиеся в области выходных протоков желез. Участок тотального препарата. Фотография. Увеличение 9X.

слизистой оболочки и несколько возвышающиеся над ее поверхностью. Кисты наполнены различного цвета содержимым, имеющим различную окраску (от водянисто сероватого и желтоватого до янтарного и даже кровянистого).

Свободно развиваясь в верхнечелюстной пазухе, ретенционные кисты могут заполнять ее полость частично или полностью. Они могут быть как единичными, так и множественными (рис. 3, 4).

Исследования, проведенные на секционном материале, показывают, что ретенционные кисты в верхнечелюстной пазухе человека чаще встречаются в возрасте 16—60 лет. В детском возрасте они почти не встречаются. Их можно обнаружить на любой стенке верхнечелюстной пазухи. Поверхность кист обычно гладкая, стенка их тонкая и при надавливании пружинит. Форма и размеры ретенционных кист в верхнечелюстной пазухе человека весьма варьируют и зависят от формы и размеров выводных протоков желез, в которых они образуются. Размеры их колеблются в пределах от нескольких мм в диаметре до величины лесного ореха и даже величины сливы.

При развитии ретенционных кист всегда имеет место закупорка выводных протоков желез. Так, например, если длинная неразветвленная трубчатая железа имеет цилиндрическую форму и закупорка ее главного выводного протока произошла в области устья, тогда развивается единичная ретенционная мелкая киста (рис. 5). По такому же принципу идет развитие мелких, единичных ретенционных кист и в том случае, если закупорка выводного протока железы происходит и в области его центральной части, или перехода главного отдела железы в выводной проток. Как показывают наши наблюдения, ретенционные кисты, образующиеся при закупорке длинных, неразветвленных, трубчатых желез, никогда не достигают больших размеров. Нередко можно наблюдать случаи, когда в просвете выводного протока железы развивается несколько ретенционных кист. Тогда такие ретенционные кисты представляются в виде отдельных утолщений, или муфт, различной величины и формы, имеющие на протяжении всего длинного выводного протока железы чередования сужений и расширений. При вскрытии верхнечелюстных пазух, указанные кисты располагаются обычно в цепочку, или ряд, а в некоторых случаях располагаются одна под другой.

Совершенно другая картина имеется при образовании множественных мелких и больших ретенционных кист слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи человека из более сложных, разветвленных трубчато-альвеолярных и альвеолярных типов желез гроздевидной и древовидно-разветвленной формы (рис. 6). Характерной особенностью этих желез является, прежде всего, то что для образования ретенционных кист у них служат не только главные выводные протоки желез, но и добавочные, боковые, разветвленные протоки и отдельные аденомеры секреторных отделов желез. Характер свойств этих структур желез, безусловно, в конечном счете и определяет форму развившихся ретенционных кист.

При развитии ретенционных кист железы теряют свою прежнюю структуру и форму. Анализ макро-микроскопических и гистологических препаратов показывает, что закупорка выводных протоков желез может быть как полная, так и частичная. При полной закупорке выводного протока, в какой бы части она не произошла, ретенционные кисты развиваются быстро, они имеют обычно шаровидную или овальную форму. При частичной закупорке выводного протока, развитие ретенционных кист идет медленно, при этом они имеют форму дивертикулов,

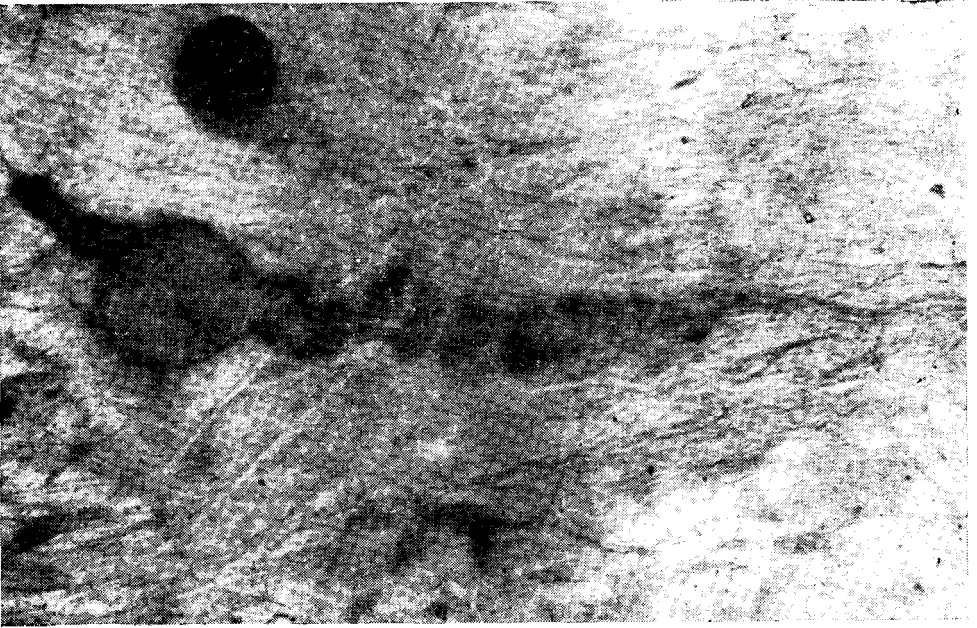


Рис. 5. Единичная ретенционная киста слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи человека, развившаяся в области устья железы. Участок из тотально окрашенного препарата. Фотография. Увеличение 8X.

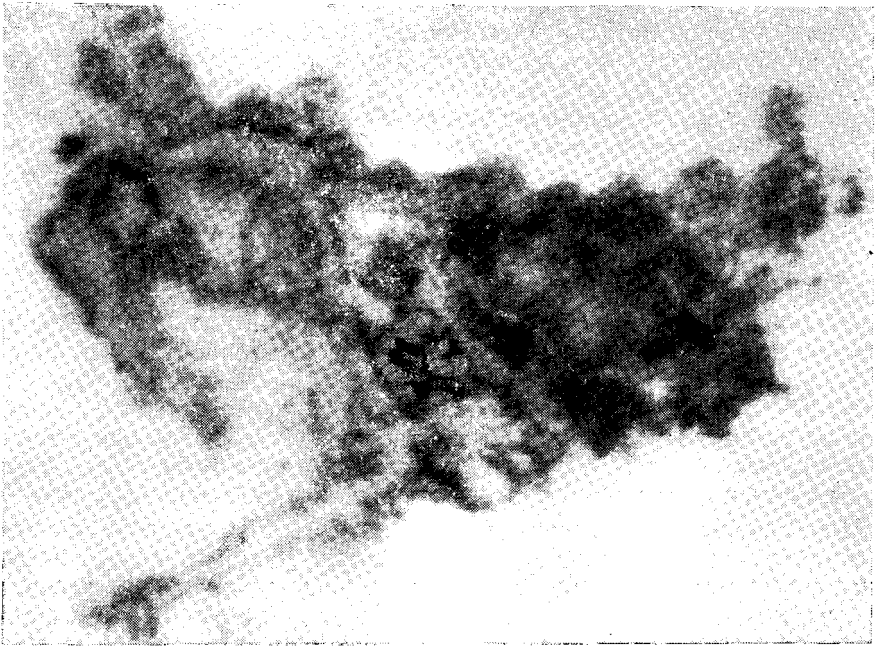


Рис. 6. Множественные ретенционные кисты слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи человека, развившиеся в области главных отделов и добавочных протоков. Участок из тотально окрашенного препарата. Фотография. Увеличение 12X.

то есть, имеет место одностороннее расширение и выпячивание выводного протока железы. При полной закупорке выводных протоков желез, всегда нарушается выделение секрета по внутрижелезистым ходам и выводным протокам. При этом секрет желез превращается в отдельные комочки и изменяет свое коллоидное состояние.

Если рассматривать гистологическое строение ретенционных кист, идя изнутри наружу, то можно отметить, что как снаружи, так и внутри они выстланы цилиндрическим, мерцательным эпителием. Наличие на внутренней стенке кисты эпителиального покрова, говорит в пользу развития данных образований из железистого аппарата слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи человека. Поэтому при взятии участка слизистой оболочки для гистологического исследования, необходимо обращать особое внимание на маркировку наружной и внутренней стороны кисты, так как многорядный мерцательный эпителий иногда можно ошибочно принять за внутреннюю эпителиальную выстилку кисты. Это имеет принципиальное значение не только для оценки вида кисты, но и для понимания ее генеза. Соединительная ткань, лежащая между двумя слоями эпителия, всегда изменена. В одних случаях в ней резко выражен отек и инфильтрация ее клеточными элементами, в других — явления пролиферации. Характерно, что пунктат ретенционных кист быстро коагулирует, поэтому его необходимо всегда брать влажным стерильным шприцом.

Посевы, сделанные нами на питательные среды, из содержимого ретенционных кист, были всегда бактериологически отрицательными.

При биохимическом исследовании содержимого ретенционных кист в нем были выявлены в большом количестве белки альбумины и глобулины.

Спектрографическое исследование содержимого ретенционных кист, проведенное на кварцевом спектрографе ИСП-2, показывает, что содержимое их содержит в различном количестве как макро, так и микро элементы.

В заключение следует отметить, что применяемый метод макро-микроскопического исследования показал полную пригодность его в изучении не только нормальных структур слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи, но и в изучении патологических изменений железистого аппарата и образовании ретенционных кист.

ЛИТЕРАТУРА

- Бернадский Ю. И. Хирургічна стоматологія. Київ, 1966. — Даль М. К. и Пугач П. И. К патологической анатомии и патогенезу хронических гайморитов. ВОРЛ, 1934, № 2. — Добромыльский Ф. И. и Шербатов И. И. Придаточные полости носа и их связь с заболеваниями глазницы. Москва, 1955. — Елиссеев В. Г. Гистология. Москва, 1963, 444. — Зевелева З. А. Архив анатомии, гистологии и эмбриологии, 1961, № 1. — Зевелева З. А. Железы слизистой оболочки придаточных полостей носа (возрастные особенности и структурные изменения) при некоторых патологических состояниях. Диссертация, 1963. Курск. — Ковтуновский П. М. Архив анатомии, гистологии и эмбриологии, 1962. № 6. — Ковтуновский П. М. Тезисы докладов научной конференции, посвященной 70-летию со дня рождения и 45-летию научно-педагогической деятельности профессора Р. Д. Синельникова. Харьков, 1966, стр. 70. — Куприянов В. В. Морфологические основы микроциркуляции. Тр. 2-го Московского медицинского института. Москва, 1965, 20. — Лысенков Н. К., Бушкович В. И., Привес М. Г. Учебник нормальной анатомии человека. Ленинград, 1958. — Ратимов В. Опухоли верхней челюсти в клиническом отношении. Докторская дисс., СПб, 1882. — Синельников Р. Д. Врачебное дело, 1946, № 1—2. — Синельников Р. Д. Материалы к макро-микроскопии вегетативной нервной системы и желез слизистых оболочек и кожи. Москва, 1948. — Синельни-

ков Р. Д. Сборник тезисов научной конференции Сталинского медицинского института. Сталино, 1958. — Стадницкая И. С. Тр. Гос. научно-исследовательского института уха, горла и носа. Москва, 1955. — Сушко А. А. и Чернышенко Л. В. Некоторые особенности функциональной анатомии лимфатической системы. Киев, 1966. — Танфильев Д. Е. Возрастные особенности гайморовых пазух. Издательство «Медицина», Ленинград, 1964. — Филатова К. Д. Архив анатомии, гистологии и эмбриологии, 1962, № 6. — Фельдман А. И. и Вульфсон С. И. Болезни уха и верхних дыхательных путей. Москва, 1964. — Шалумович В. Н. Доклады АН СССР, 1960, т. 135, № 2. — Шапиро С. П. Архив анатомии, гистологии и эмбриологии, 1957. — Шапиро С. П. Железы слизистой оболочки полости носа человека и некоторых животных. Диссертация, Харьков, 1957. — Яхница А. Г. Методика совместной окраски желез и нервов на тотальных макро-микроскопических препаратах. Материалы XXVIII научной сессии Днепропетровского медицинского института. Днепропетровск, 1965. — Bialek E., Gabriel P. Otolaryngol. Polska, t. XIII, Nr. 1—2, 117, 1959. — Chemin J. et Boudias A. Rev. de stomatol., T. 60, No. 12, 707, 1959. — Giraldes. Virchows Arch., Bd. IX, H. 3, 463, 1856. — Cecava I., Hornova I., Novak Fr., Vejrosta Zd. Prakticke zubni lékarstvi. Praha, 1961, IX. — Hybásek Jan. Otolaryngol. Polska, t. XIII, Nr. 1—2, 212, 1959. — Lindsay J. R. Laryngoscope, Vol. LII, No. 2, 84, 1942. — Luschka. Virchows Arch. Bd. 8, 419, 1855. — McGregor G. W. Arch. Otolaryngol., Vol. 8, No. 5, 505, 1928. — Maduro M. Sachin G. et Payen. Annales d'oto-laryngol., 78, No. 4—5, 301, 1961. — Mills C. P. J. Laryngol. a. Otol., Vol. 73, No. 5, 324, 1959. — Нейенбург М. Я. Руководство к частной хирургии рта и окружающих ее частей. Варшава, 1903. — Paragella M. M. Arch. Otolaryngol., Vol. 77, No. 6, 96, 1963. — Richter K. Aus dem Pathologischen Institut der Universität, 1952. — Wright R. W. Laryngoscope, Vol. 56, No. 8, 453, 1946. — Zuckerkandl Normale und pathologische Anatomie der Nasenhöhlen und ihrer pneumatischen Anhänge, Wien, 1892.

К анатомии артерий дорсальной поверхности дистального отдела грудной конечности некоторых лабораторных животных. Л. Н. Киселева. Материалы к макро-микроскопической анатомии, т. V, Харьков, 1969, стр. 265—268.

На тотальных препаратах передних конечностей 50 кроликов, 30 собак и 66 кошек выяснено, что артериальная система тыла кисти собаки и кошки образует два слоя тесно связанных как между собой, так и с волярными артериальными дугами. На кисти же кролика имеется одна — поверхностная тыльная артериальная дуга. Поверхностный слой артериальной системы тыла кисти исследуемых животных наиболее постоянен в топографическом и функциональном отношении, однако форма его переменчива: чаще это дуга (кролик, кошка), реже отдельные магистрали (собака, кошка). Глубокий слой чаще представлен артериальной сетью или дугой, располагающейся на уровне основания пястных костей (собака, кошка). На кисти кролика, вероятно, функцию глубокого слоя выполняет вторая глубокая артериальная волярная дуга, так как она кровоснабжает аналогичные образования на тыле кисти кролика, что и тыльные дуги кисти собаки и кошки.

Библиография — 6. Рисунков — 1.

УДК 611.313 : 611.316 : 611-018.73

Некоторые гистохимические исследования эпителия и слюнных желез слизистой оболочки щеки человека. Е. П. Страхова. Материалы к макро-микроскопической анатомии, т. V, Харьков, 1968, стр. 269—271.

Гистохимические исследования слизистой оболочки щек человека, проведенные на 30 двусторонних препаратах, показали, что в слизистой оболочке щеки ШИК-положительно окрашены глыбки и зерна в цитоплазме клеток эпителия, цитоплазма клеток секреторных отделов желез и содержимое вставочных отделов и выводных протоков желез. Проведенные контрольные реакции — предварительная обработка срезов птхалином слюны и ацелирование позволяют говорить об углеводной природе зерен и глыбок в эпителии слизистой оболочки и наличии 1. 2 — гликолевых групп в клетках щечных желез. Окраска алыциановым синим показала, что большая часть цитоплазмы железистых клеток и их секрет содержат кислые мукополисахариды. Окраска нингидрином + реактив Шиффа не выявила в слизистой оболочке щеки групп, содержащих α -аминокислоты.

Библиография — 9. Рисунков — 4.

УДК 611.216.1 : 611-08.7

Макро-микроскопическая характеристика железистого аппарата слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи человека и роль желез в образовании ретенционных кист. П. М. Ковтуновский. Материалы к макро-микроскопической анатомии, т. V, Харьков, 1968, стр. 272—282.

Первые железы в верхнечелюстной пазухе появляются у 3,5—4-х месячных плодов. Они развиваются из эпителиального покрова полости носа с последующим вращением в верхнечелюстные пазухи. Развитие и формирование желез в верхнечелюстной пазухе не заканчивается периодом рождения ребенка, а продолжается в грудном периоде и раннем детском возрасте. Неравномерность роста желез зависит от роста верхнечелюстных пазух и степени вращающей слизистой оболочки. Не все простые трубчатые железы в процессе своего роста и развития дифференцируются в сложные трубчато-альвеолярные железы. Некоторые железы могут сохранять простое трубчатое строение на протяжении всей жизни человека. Характерной особенностью железистого аппарата слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи детей школьного возраста и периода полового созревания является рост выводных протоков в длину и выраженная направленность их устьев к области входа в верхнечелюстную пазуху. Степень насыщенности железами слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи в различные возрастные периоды неодинакова. Железы слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи человека могут служить источником образования ретенционных кист. Они развиваются в результате закупорки длинных выводных протоков трубчатых и трубчато-альвеолярных желез.

Библиография — 38. Рисунков — 6.

УДК 611.23-019

Скелет трахео-бронхиального дерева некоторых птиц. К. Д. Филатова. Материалы к макро-микроскопической анатомии, т. V, Харьков, 1968, стр. 283—290.

На основании изучения трахео-бронхиальных и легочных комплексов представителей восьми видов птиц, в количестве 54, представлен скелет трахей и бронхов, при