

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ УССР
КРЫМСКИЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

На правах рукописи

ПРОНИНА
Елена Николаевна

УДК 611.216 — 018.73

**ТОПОГРАФИЯ И МОРФО-
ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ЖЕЛЕЗ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ
РЕШЕТЧАТОГО ЛАБИРИНТА
ЧЕЛОВЕКА В НОРМЕ
И ПРИ ДИСПЛАЗИИ**

(Макро-микроскопическое, гистологическое,
электронно-микроскопическое и морфометрическое
исследование)

14.00.02 — анатомия человека

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

СИМФЕРОПОЛЬ — 1990

Работа выполнена в Полтавском медицинском стоматологическом институте.

Научный руководитель — заслуженный деятель науки и техники УССР,
доктор медицинских наук, профессор
Скрипников Н. С.

Официальные оппоненты — доктор медицинских наук, профессор
Бабанин А. А.;

— доктор медицинских наук, профессор
Панков Е. Я.

Ведущая организация — Киевский ордена Трудового Красного Знамени
медицинский институт им. академика А. А. Богомольца.

Защита состоится «25» сентября 1990 года в «14⁰⁰»
часов на заседании специализированного совета К. 074.11.01 в Крымском
ордена Трудового Красного Знамени медицинском институте (333670,
Симферополь, бульвар им. В. И. Ленина, 5/7).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Крымского медицин-
ского института.

Автореферат разослан « » 1990 г.

**Ученый секретарь
специализированного совета
доктор медицинских наук,
профессор**

А. А. БИРКУН.

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы. Большое значение в настоящее время приобретают комплексные морфологические исследования придаточных полостей носа. Являясь составной частью верхних дыхательных путей, ячейки лабиринта решетчатой кости одними из первых реагируют на неблагоприятные воздействия внешних факторов. Это находит свое отражение в широком распространении патологических процессов данной области. По частоте поражения опухолевыми процессами ячейки лабиринта решетчатой кости занимают одно из ведущих мест среди новообразований ЛОР-органов (Зимонт Д.И., 1957; Козлова А.В., Калына В.О., Гамбург Ю.Л., 1979; Norikin B., Ma.Nikoll. W., et all., 1984).

Сложность оперативных вмешательств при раке ячеек лабиринта решетчатой кости требует своевременной диагностики предопухолевых диспластических состояний морфологическими методами (Краевский Н.А., Смольянинов А.В., Франк Г.А., 1986). Известно, что именно в зоне дисплазий возникает опухолевый зачаток (Willis R.A. 1967), который в ходе опухолевой прогрессии (Foulds H., 1956) приобретает признаки злокачественности.

Исследования опухолей носа и его придаточных пазух выявили происхождение их из эпителия различных отделов желез слизистой оболочки (Головин Д.И., Двораковская И.В., 1972). Но в настоящее время в литературе нет исчерпывающих работ по топографии и структурной организации всех отделов интрауральных желез слизистой оболочки ячеек лабиринта решетчатой кости.

Становится совершенно ясно, что без комплексных исследо-

ваний структуры всех отделов желез и образующих их эпителиальных компонентов (на тканевом, клеточном и субклеточном структурно-функциональных уровнях), невозможно правильное понимание процессов возникновения дисплазий слизистой оболочки ячеек лабиринта решетчатой кости. Возникают объективные трудности в дифференциальной диагностике диспластических и опухолевых поражений, от которых зависит выбор и тактика оперативного лечения.

В соответствии с этим был использован комплекс традиционных и современных морфологических методов исследования: гистологических, серийных полутонких срезов, гистохимических, электронномикроскопических и морфометрических.

Ц е л ь и з а д а ч и и с с л е д о в а н и я .

Изучить структурные и морфо-функциональные особенности различных отделов желез слизистой оболочки ячеек лабиринта решетчатой кости человека в норме и при диспластических процессах.

В соответствии с целевой установкой работы требовалось решить ряд теоретических и практических задач:

1. Установить топографические и структурные особенности желез слизистой оболочки ячеек лабиринта решетчатой кости в различных их отделах.

2. Изучить гистологические, гистохимические, морфометрические и ультраструктурные особенности всех отделов желез слизистой оболочки ячеек лабиринта решетчатой кости.

3. Установить основные морфологические типы предопухолевых процессов слизистой оболочки ячеек лабиринта решетчатой кости человека и изучить их признаки.

Научная новизна. Впервые проведено комплексное изучение на различных структурно-функциональных уровнях всех отделов желез слизистой оболочки ячеек лабиринта решетчатой кости человека в норме и при предопухолевых состояниях.

Получены дополнительные данные о структуре желез, согласно которым простые разветвленные железы имеют ацинозный отдел и развитую сеть протоков, представленных внутридольковыми, междольковыми, общими выводными протоками, которые принимают участие в процессе секреции, накопления и выведения секрета.

Теоретически значимыми являются установленные функциональные особенности секреции различных отделов желез. Выявлено, что в целом железы слизистой оболочки ячеек лабиринта решетчатой кости человека по характеру секреции являются смешанными. Причем, все отделы за исключением общего выводного протока принимают участие в процессе секреции. Однако, локализация продуктов секреции белкового и слизистого характера имеет свои особенности в различных отделах желез, хотя постоянной составной частью секрета являются гликозаминогликаны.

Получены новые гистологические и электронномикроскопические данные о структуре всех отделов протоков желез. Выявлено, что наряду с типичными протоковыми эпителиоцитами имеются секреторные клетки, которые во внутридольковых протоках представлены кубическими и цилиндрическими клетками. Междольковые протоки выстланы, в основном, цилиндрическим эпителием, содержащим ИБК-положительные вещества. Общий выводной проток представлен двурядным цилиндрическим эпителием, дистальная его часть - базальными клетками.

Установлено, что предопухольные процессы в слизистой оболочке ячеек лабиринта решетчатой кости человека встречаются постоянно в виде гиперплазий и метаплазий на фоне хронического воспаления у лиц пожилого и старческого возраста. Причем, гиперпластические процессы протекают по типу базальноклеточной и железистой гиперплазий, в основе которых лежит гиперплазия различных отделов протоков желез слизистой оболочки ячеек лабиринта решетчатой кости. Метаплазия протекает по типу переходноклеточной и плоскоклеточной, в основе чего лежат повреждение (дистрофия, некроз) многоядного мерцательного эпителия слизистой оболочки.

К новым данным относятся полученные морфометрические и электронномикроскопические признаки развития различных видов диспластических процессов слизистой оболочки ячеек лабиринта решетчатой кости человека.

П р а к т и ч е с к а я ц е н н о с т ь р а б о т ы .

Описанная в работе структурная организация желез слизистой оболочки ячеек лабиринта решетчатой кости человека углубляет и систематизирует сведения о морфологии всех отделов, особенно протоков желез, их роли в процессе секреции.

Полученные данные дают представление о морфологическом субстрате возникающих предопухольных процессов слизистой оболочки ячеек лабиринта решетчатой кости. Разработанные морфологические критерии дисплазий данной области могут быть использованы для своевременного выявления, рационального лечения и профилактики опухолей. Такие данные могут быть использованы для дифференциальной диагностики в профильных лечебно-профилактических учреждениях методом пункционной биопсии, мазков. Нами совместно с кафедрой ЛОР-Слезной Полтавского медицинско-

го стоматологического института издано информационное письмо, где изложены основные морфологические критерии дифференциальной диагностики предопухолевых состояний слизистой оболочки ячеек лабиринта решетчатой кости.

Усовершенствованные методы и модификация методов исследования, предложенные нами и зарегистрированные в качестве 4-х рационализаторских предложений, широко используются в морфологических исследованиях на кафедрах анатомии человека, гистологии и эмбриологии, оперативной хирургии и топографической анатомии, патологической анатомии Полтавского медицинского стоматологического института.

Установленные в работе топографоанатомические особенности желез слизистой оболочки ячеек решетчатого лабиринта отражены в методических разработках к лекциям и практическим занятиям ("Методические рекомендации к лекциям по оперативной хирургии и топографической анатомии для студентов стоматологических факультетов мединузов Украинской ССР" под ред. профессора К.И.Кульчицкого и профессора Н.С.Скрипникова, 1988; "Практикум по оперативной хирургии и топографической анатомии для студентов стоматологических факультетов" под ред. профессора К.И.Кульчицкого и профессора Н.С.Скрипникова - второе издание, 1989) и используются в мединузах УССР при чтении лекций и проведении практических занятий.

Полученные результаты внедрены в учебный процесс на кафедрах оперативной хирургии и топографической анатомии, гистологии и эмбриологии, анатомии человека, патологической анатомии, ЛОР-болезней Полтавского медицинского стоматологического института.

А п р о б а ц и я р а б о т ы . Отдельные фрагменты диссертации доложены и обсуждены на II съезде анатомов, гистологов, эмбриологов и топографоанатомов УССР (Полтава, 1985); на Северо-Кавказской научной конференции (Ростов-на-Дону, 1989); итоговых научных конференциях молодых ученых Полтавского медицинского стоматологического института (1987, 1988, 1989); заседаниях Полтавского отделения Украинского научного общества анатомов, гистологов и эмбриологов (1988, 1989).

П у б л и к а ц и и . Основные положения и выводы диссертационной работы изложены в 12 печатных работах. Прикладное значение полученных данных отражено в методических рекомендациях, удостоверениях на рационализаторские предложения.

О б ъ е м и с т р у к т у р а р а б о т ы .

Диссертация состоит из введения, аналитического обзора литературы, главы "Материал и методы исследования", трех глав собственных исследований, обсуждения полученных результатов, выводов, указателя литературы, включающего в себя 172 источника (97 отечественных, 75 иностранных).

Текст изложен на 128 страницах машинописи, включая 3 таблицы, 32 рисунка.

**Н а з а щ и т у в ы н о с я т с я с л е д у ю щ и е
основные положения:**

I. Слизистая оболочка ячеек лабиринта решетчатой кости выстлана многорядным мерцательным эпителием. В толще ее залегают простые железы, вырабатывающие кислые и нейтральные гликозаминогликаны. В железах существуют различные в структурно-

функциональном отношении отделы: ацинозный, внутридольковый, междольковый и общий выводной проток.

2. Выявлены два типа желез: с длинными и короткими выводными протоками, которые имеют топографоанатомические различия на отдельных стенках ячеек лабиринта решетчатой кости.

3. Предопухольные процессы в слизистой оболочке ячеек лабиринта решетчатой кости человека постоянно встречаются в виде гиперплазий и метаплазий на фоне хронического воспаления. Гиперпластические процессы протекают по типу базальноклеточной и железистой гиперплазий, метапластические - по типу переходноклеточной и плоскоклеточной метаплазий.

II. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для исследований использовались слизистые оболочки ячеек лабиринта решетчатой кости, взятые у 56 трупов людей, умерших от причин, не связанных с заболеваниями придаточных полостей носа в возрасте от 26 до 80 лет. Кроме того изучались слизистые оболочки 30 трупов людей того же возраста с патологией придаточных пазух носа (рак, полипы, этмоидиты), а также 14 биопсий, полученных при оперативных вмешательствах по поводу новообразований ячеек лабиринта решетчатой кости.

Забор материала производился в морге Полтавской областной клинической больницы им. Н.В.Склифосовского, отделении судебно-медицинской экспертизы, а также в отделениях оториноларингологии и челюстно-лицевой хирургии Полтавского областного онкодиспансера.

Материал фиксировали в 12% растворе нейтрального формалина и в 4% холодном (4°C) растворе глутарового альдегида на

фосфатном буфере (при pH - 7,3; 7,4). Участки слизистой оболочки, фиксированные в формалине в течение 2-х недель, промывали и заключали в парафин. При фиксации в глицтаровом альдегиде использовалась предварительная 60-минутная фиксация, после чего кусочки слизистой оболочки измельчались на блоки (0,5 - 1 см³) и в данной последовательности переносили во флаконы со свежим раствором глицтарового альдегида. Затем производилась отмывка тканевых блоков и далее кусочки подвергались дополнительной фиксации в осмиевом фиксаторе, обезвоживанию и заключению в эпон-812.

Тотальные препараты слизистой оболочки служили для изучения гистотопографии желез. Для их выявления использованы методы окраски с помощью растворов хлорного железа (Чилингарян А.М., 1960, 1961, 1964) и усовершенствованные нами (удостоверение на рационализаторское предложение № III2 от 6.09.85 г., выданное Полтавским медицинским стоматологическим институтом). Здесь внимание было обращено на длительность экспозиции отдельных этапов и всей методики в целом. Оставляя раствор гематоксилина в прописи А.М.Чилингаряна, вместо раствора хлорного железа и спиртово-аммиачной смеси, применен 2-5% раствор железо-аммиачных квасцов. Для дифференцировки использовали солянокислый спирт. Кроме того производилась окраска препаратов гематоксилином-эозином. Для выявления характера секреции желез использовалась комбинированная гистохимическая окраска ШИК + альциановым синим.

Серийные гистотопографические срезы получали с парафиновых блоков. Толщина срезов достигала от 10 до 30 мкм. Микропомпование производилось на микротоме МПС-2.

Наряду с этим, использовался метод получения полутонких срезов с последующей окраской их 0,1% раствором толудинового синего.

Для исследования материала в трансмиссионном электронном микроскопе кусочки ткани, заключенные в эпон-812 ультратомировали на ультратоме УМТН-4 и получали ультратонкие срезы. Увеличение контраста препаратов достигалось путем применения 5% спиртового раствора уранилацетата (Stemrak J., Ward R., 1964) и гидроокиси свинца по E.S.Reynolds (1969). Изучение в фотографиях подготовленных объектов осуществлялось на электронных микроскопах ЭМБ-100Б, "НИТАСН - ИУ - 12А" при ускоряющих напряжениях 75, 80 кВ и первичных увеличениях от 3 000 до 30 000 раз.

Морфометрическое изучение производили на рисунках с микро- и микропрепаратов, выполненных при помощи рисовального аппарата РА-4. Для оценки относительной площади различных отделов желез слизистой оболочки ячеек лабиринта решетчатой кости применяли тест-систему Э.Р.Вейбеля (1970). Для анализа использовали показатель относительной площади, а не абсолютной, так как применение относительных величин снимает или же резко снижает влияние погрешности измерения.

Кроме того, было проведено морфометрическое изучение клеточных элементов в типичных гистоструктурных участках слизистой оболочки ячеек лабиринта решетчатой кости при различных типах предопухолевых состояний. Определяли объемы ядер (Хесин Я.Е., 1967), логарифмировали по основанию 10 (Талыз К., 1980), строили гистогранмы распределений, по которым изучали полиморфизм ядер по наличию пиков ядерных классов.

Математическая обработка данных производилась на ЭВМ СМ 1407 в вычислительном центре кафедры патологической анатомии Полтавского медицинского стоматологического института по общепринятым в морфологии методам (Лакин Г.Ф., 1973; Гублер Е.А., 1973; Автандилов Г.Г., 1980).

Ш. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В результате комплексных морфологических исследований установлено, что слизистая оболочка ячеек лабиринта решетчатой кости выстлана многоядным мерцательным эпителием, что согласуется с данными, имеющимися в литературе (Елисеев В.Г., Афанасьева Ю.И., Эрина Н.А., 1983; Скрипников Н.С., 1985; Reid L., 1979; Samir H.M. 1980). Структурными компонентами его являются длинные и короткие вставочные, бокаловидные, реснитчатые и микроворсинчатые клетки. Причем, морфометрическими исследованиями выявлено наличие трех зон, характеризующихся определенным расположением центра ядра по отношению к базальной мембране. Первый ряд образуют короткие и длинные вставочные клетки, второй -- бокаловидные и микроворсинчатые, третий -- реснитчатые, которые находятся на разной стадии цитогенеза. Гистохимически во всех клетках определяются кислые и нейтральные гликозаминогликаны в разных соотношениях.

Ряд авторов, указывая на сходство слизистой оболочки ячеек лабиринта решетчатой кости с таковой других отделов дыхательных путей, делают вывод о том, что при гистологическом исследовании все же наблюдаются отклонения в толще эпителиального пласта, количестве желез, сосудов (Мальгин П.М., 1936; Зевалева З.А., 1962). Отдельные авторы высказывают мнение о том, что слизистая оболочка ячеек лабиринта решетчатой кости лише-

на желез (Работнов Л.Д., 1914; Герасимов И.Ф., 1931). С такой точкой зрения мы не можем согласиться, о чем свидетельствуют большинство литературных данных (Шапиро С.П., 1956; Филатова К.Д., 1962; Скрипников Н.С., 1985) и результаты наших исследований.

Установлено, что в слизистой оболочке ячеек лабиринта решетчатой кости человека имеется большое количество желез, которые в ней распределены неравномерно и являются постоянными образованиями.

Комплексное морфологическое изучение желез позволило определить, что они залегают под эпителием в собственной пластинке слизистой и концентрируются, в основном, в области выводных отверстий ячеек на медиальной поверхности слизистой оболочки. Здесь отмечается рядность расположения желез - они образуют два слоя по глубине. В области латеральной стенки ячеек лабиринта решетчатой кости встречаются единичные железы, а на остальных участках слизистой они располагаются в один слой. Такая топография позволяет предположить, что при проведении пункционной биопсии с целью дифференциальной диагностики предопухольных и фонных процессов слизистой оболочки ячеек решетчатого лабиринта более рационально в качестве биоптата брать участки слизистой, покрывающей медиальные поверхности, где концентрация желез максимальная и за счет этого толщина самой слизистой больше.

Выявленные железы относятся к простым неразветвленным и разветвленным, а по форме концевых отделов являются альвеолярными, трубчатыми и трубчато-альвеолярными. Причем, топографо-анатомически можно выделить большие железы древовидной и гроздь-

евидной форм, которые имеют длинные выводные протоки, открывающиеся за пределами локализации концевых отделов - на слизистой верхнего и среднего носовых ходов; а также более мелкие овальные и шаровидные по форме, имеющие короткие выводные протоки, которые открываются на слизистой оболочке самой ячейки. Такая дифференциация желез позволяет отнести железы с длинными выводными протоками к добавочным железам полости носа в силу их такой топографии. Наличие этого типа желез вполне объясняет распространение опухолевых и предопухолевых процессов слизистой оболочки ячеек лабиринта решетчатой кости, возникающих из эпителия в месте перехода протоков в эпителий слизистой полости носа. Это дает возможность предположить, что в ряде случаев для дифференциальной диагностики этой патологии достаточно исследовать смывы или соскобы со слизистой оболочки носовых ходов.

В структуре желез можно выделить ацинозные концевые отделы и протоковую систему. Наиболее существенная роль в функционировании желез принадлежит ацинусам. При гистохимических исследованиях в них выявлены кислые, нейтральные гликозамингликаны и белки. Следовательно, по типу секреции железы являются смешанными.

Гистологически в ацинозных отделах выявлены два типа glanduloцитов и мезоэпителиальные клетки. Первый тип glanduloцитов (слизепродуцирующий) характеризовался бледной вакуолизированной цитоплазмой. Второй (белкопродуцирующий) содержит в цитоплазме белковые гранулы. Ультраструктурные исследования подтвердили наличие таких типов glanduloцитов.

Согласно данным С.М.Гавалова и И.И.Бузуевой (1976), ацинозные glanduloциты имеют некоторые отличия от протоковых. Наши

исследования не подтвердили эту точку зрения: различий между секреторными клетками этих отделов не выявлено.

Протоковая часть простых желез слизистой оболочки решетчатого лабиринта человека представлена тремя отделами. Причем, форма протоков весьма разнообразна. Встречаются извитые и более прямолинейные протоки. Извитость формы более характерна для лиц пожилого и старческого возраста с признаками дислазии.

Непосредственно к ацинусу примыкает внутридольковый проток, который у места перехода от секреторной части имеет сужение, посредством которого регулируется выведение и накопление секрета. Гистохимически во внутридольковых протоках определяются преимущественно нейтральные гликозаминогликаны. Гистологически они выстланы цилиндрическим эпителием. Электронномикроскопические исследования показали, что цилиндрический эпителий представлен клетками, имеющими единичные митохондрии и секреторные вакуоли.

В результате слияния внутридольковых протоков образуются междольковые. При гистохимическом исследовании в просвете междольковых протоков выявлены ШИК-позитивные вещества. Эпителий данного отдела протока также является цилиндрическим. Электронномикроскопически в клетках апикального полюса определяются глыбки гликогена, тонофламенты и десмосомы. Кроме того, в эпителиальном слое постоянно встречаются так называемые "темные" клетки, имеющие электронноплотный матрикс.

Междольковые протоки непосредственно переходят в общие выводные, эпителий которых контактирует с многоядным мерцательным эпителием. Причем, дистальный отдел общего выводного протока представлен базальными клетками.

Следовательно, изучение всех отделов желез позволяет установить, что в целом, железы слизистой оболочки ячеек лабиринта решетчатой кости человека являются смешанными по типу секреции. Причем, все они за исключением дистального участка общего выводного протока принимают участие в процессе секреции, что подтверждается как гистохимически, так и ультраструктурно.

H. Stammberger (1985), D. Howard, V.J. Lung (1985), B. Wilhelmsson et al. (1985) приводят данные о том, что гистологические исследования слизистой оболочки ячеек лабиринта решетчатой кости человека, пораженной раком, показали наличие наряду с опухолевой тканью переходной зоны с дисплазией и метаплазией. Это приводит к выводу о том, что возможно метаплазия и дисплазия являются предстадией опухоли. По определению ВОЗ (1981), дисплазия — это изменение, при котором часть толщи эпителия замещена клетками, обладающими признаками атипии в различной степени выраженности, утратившими полярность или комплексность без изменения строны. В результате проведенных комплексных гистологических, гистохимических, электронномикроскопических исследований, дополненных данными кариометрии (таблица I), с ранжировкой максимальных ядерных классов, нами выделены следующие типы диспластических процессов: базальноклеточная и железистая гиперплазия, переходноклеточная и плоскоклеточная метаплазия. В основе диспластических изменений, по нашему мнению, лежит процесс, обусловленный нарушением физиологического регенераторного процесса в пожилом и старческом возрасте.

В основе базальноклеточной дисплазии может быть гиперплазия коротких и длинных вставочных клеток многорядного мерцательного эпителия, а также аналогичный процесс в дистальном отделе общих выводных протоков желез.

Электронномикроскопически при базальноклеточной гиперплазии можно выделить три группы клеток, имеющих как железистую, так и плоско- и переходноклеточную дифференцировку. Это позволяет предположить, что базальноклеточная гиперплазия при определенных условиях может переходить в плоскоклеточную и переходноклеточную метаплазию, а также железистую гиперплазию, которая является основой развития опухолевых процессов.

В то же время частое сочетание базальноклеточной гиперплазии с воспалением или деструктивными процессами слизистой оболочки позволяет предположить, что она является компенсаторно-приспособительной реакцией и в части случаев может носить обратимый характер, в результате чего происходит структурно-функциональное восстановление многорядного мерцательного эпителия и выводных протоков.

Карсиометрически при базальноклеточной гиперплазии в результате пролиферации базальных клеток многорядного мерцательного эпителия и эпителия дистального отдела общего выводного протока ($1gV = 1,650 \pm 0,007$), в отличие от физиологических условий, отмечено появление дополнительных классов (клеточный полиморфизм), что приводит к дискомплексации эпителиального пласта.

Железистая гиперплазия, по результатам наших исследований, может проявляться в трех видах: переканаликулярная, интраканаликулярная и кистозная. В основе переканаликулярной гиперплазии, как показывают результаты гистологического исследования, лежит гиперплазия клеток внутридольковых протоков. При этом соединительная ткань разрастается, окружая внутридольковые протоки и одиночную часть желез.

Отмечено, что существует близость ультраструктурной диф-

дифференцировки между клеточными элементами междольковых протоков и клеточными элементами, встречаемыми при интраканаликулярном типе железистой гиперплазии. Указанное свидетельствует, что очевидно в основе интраканаликулярной дисплазии лежит гиперплазия междольковой части протоков желез слизистой оболочки решетчатого лабиринта. В отличие от предыдущего типа при интраканаликулярной железистой дисплазии соединительная ткань преимущественно разрастается вокруг гиперплазированных междольковых протоков, сдавливая просветы последних и образуя причудливые очертания просвета протока.

Сравнительно редко выявляется третий тип железистой гиперплазии — кистозный. При данном типе появляется многорядный мерцательный эпителий с наличием типичных клеточных компонентов. Можно предположить, что формирование кист, выстланных многорядным мерцательным эпителием, обусловлено гиперплазией данного типа эпителия, расположенного в устьях выводных протоков. Кроме того, не исключается появление многорядного мерцательного эпителия в результате глубокой вегетации эпителия при хроническом воспалительном процессе.

В основе трех вариантов железистой гиперплазии лежит пролиферация железистой клетки ($1gV = 2,350$). Кариометрически и при кистозном и периканаликулярном вариантах появляются дополнительные ядерные классы с меньшим объемом ядер, а при интраканаликулярном — как с меньшим, так и с большим (по отношению к I рангу).

В отличие от гиперпластических процессов в основе метаплазий (плоскоклеточной и переходноклеточной) очевидно, лежит повреждение эпителия в виде дистрофии и некроза с последующей

трансформацией камбиальных элементов многорядного мерцательного эпителия слизистой оболочки решетчатого лабиринта, а также частично эпителиальной выстилки протоков. Подтверждением сказанного служит постоянное определение в клеточных элементах при базальноклеточной гиперплазии признаков дифференцировки плоского эпителия (тонофиламенты, десмосомы). Кроме того, не исключается возможность переходноклеточной метаплазии из эпителия междольковой части протоков желез.

Как показывают данные электронной микроскопии, в участках переходноклеточной метаплазии наряду с цилиндрическими и кубическими железистыми клетками, изредка встречаются гликогенсодержащие клетки, характерные для эпителия междольковых протоков. Следовательно, переходноклеточная метаплазия может возникать как за счет непрямой метаплазии, так и за счет гиперплазии эпителия междольковых выводных протоков.

Карнометрически в условиях переходной и плоскоклеточной метаплазии характерным является появление новых ядерных классов ($1gV = 2,275 \pm 0,005$ и $1gV = 2,450 \pm 0,006$), не совпадающих с таковыми для базальных и железистых клеток. Это позволяет предполагать качественное нарушение дифференцировки при метаплазии.

Суммируя результаты морфологических исследований предопухольных состояний слизистой оболочки ячеек решетчатого лабиринта, следует отметить, что несмотря на гистохимические аналоги дифференцировки с отдельными частями эпителия железистого аппарата и многорядного мерцательного эпителия, существуют клеточные, а также ультраструктурные отличия. Клеточная атипия заключается в появлении дополнительных карнометрических ядерных классов в

сторону увеличения объемов ядер. За счет этого увеличивается ядерно-цитоплазматический индекс. Ультраструктурная атипия сопровождается уменьшением числа ресничек, секреторных гранул, тсиофибрилл, а также десмосом.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что в части случаев на месте диспластических процессов может формироваться раковый зачаток и в дальнейшем в результате опухолевой прогрессии развиваться различные гистологические типы рака слизистой оболочки ячеек решетчатого лабиринта. Вместе с тем, не исключается возможность обратимости развития диспластических процессов. То есть, гиперпластические и метастатические изменения являются пограничным состоянием при морфогенезе рака и именно они при своевременной диагностике должны подвергаться рациональному лечению.

ВЫВОДЫ

1. В слизистой оболочке ячеек лабиринта решетчатой кости человека располагается большое количество желез, которые являются постоянными образованиями и залегают в собственной пластинке под многорядным мерцательным эпителием. Их можно отнести к простым разветвленным и неразветвленным, а по форме концевых отделов к альвеолярным, трубчатым, трубчато-альвеолярным.

2. Отмечаются различия в топографии желез на отдельных стенках слизистой оболочки ячеек решетчатого лабиринта. Наибольшая их концентрация установлена в области выводных отверстий ячеек на медиальной поверхности, где наиболее характерна рядность залегания желез по глубине. В области латеральной стенки встречаются единичные железы и, как правило, они залегают поверхностно.

3. Топографоанатомически установлены два типа желез: с длинными выводными протоками и короткими. Протоковая часть представлена внутридольковыми, междольковыми и общими выводными протоками, различающимися в морфо-функциональном отношении. Относительная площадь их с возрастом не изменяется за исключением общего выводного протока, где отмечается значительное уменьшение.

4. По характеру секреции железы относятся к смешанным, продуцирующим белковый и слизистый секрет. Ацинозные отделы их содержат ШЖК- и альциан-позитивный секрет. Внутридольковые протоки преимущественно вырабатывают нейтральные гликозаминогликаны, а эпителий междольковых протоков содержит гликоген. Эпителиальная выстилка дистального отдела общего выводного протока не продуцирует секрета, оставаясь не восприимчивой к гистохимическим красителям, и наконец, многорядный мерцательный эпителий слизистой оболочки ячеек решетчатого лабиринта характеризуется наличием альциан-позитивных веществ в единичных клетках.

5. Определены морфо-функциональные особенности всех отделов желез слизистой оболочки решетчатого лабиринта. Ацинусы их представлены glanduloцитами двух типов, структура которых соответствует характеру вырабатываемого секрета, а также миоэпителиальными клетками. Внутридольковые и междольковые протоки выстланы цилиндрическими эпителиоцитами. Эпителиальная выстилка общего выводного протока, за исключением его дистального отдела, представлена двурядным цилиндрическим эпителием. В дистальном отделе обнаружены малодифференцированные базальные клетки, устья протоков покрыты многорядным мерцательным эпителием.

6. Предопухольные процессы в слизистой оболочке ячеек лабиринта решетчатой кости человека встречаются в виде гиперплазий и метаплазий. Морфометрически при гиперплазии установлен клеточный и ядерный полиморфизм наряду с типичными классами базальных клеток и протоковых glanduloцитов. При метаплазии появляются максимальные ядерные классы, не совпадающие с типичными.

7. Гиперпластические процессы протекают по типу базально-клеточной и железистой гиперплазий. Базальноклеточная возникает за счет вегетации многорядного мерцательного эпителия и пролиферации "темных" и "светлых" базальных клеток. Железистая в зависимости от гистологических и ультраструктурных особенностей подразделена на периканаликулярную, в основе которой лежит гиперплазия клеток преимущественно внутридольковых протоков; интраканаликулярную, формирующуюся за счет гиперплазии клеток междольковых протоков желез; кистозную за счет гиперплазии эпителия устьев выводных протоков.

8. В основе переходноклеточной и плоскоклеточной метаплазий лежит повреждение (дистрофия, некроз) многорядного мерцательного эпителия слизистой оболочки ячеек решетчатого лабиринта. При этом в условиях плоскоклеточной дифференцировки появляются клеточные элементы с различным содержанием тонофибрилл, десмосом и кератогиалина. При переходноклеточной метаплазии появляются гликогенсодержащие клетки, а также "темные" клетки.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Кривега Л.Г., Девяткин В.А., Пронина Е.Н. Строение гемомикроциркуляторного русла слизистой оболочки лабиринта решетчатой кости и верхнечелюстной пазухи человека // Морфология некоторых органов и тканей человека и млекопитающих. Тр. Крымского

мед.ин-та. - Симферополь, 1986. - Т.109. - С.92-93.

2. Пронина Е.Н. Цитогенетические особенности тканевой организации слизистой оболочки решетчатого лабиринта человека при аллергическом полипе // Научно-технический прогресс и здоровье человека. Тез.докл.обл.конф. - Полтава, 1987. - С.359-360.

3. Пронина Е.Н. Топографоанатомическая характеристика желез лабиринта решетчатой кости человека // Научно-технический прогресс, охрана окружающей среды, фундаментальные проблемы медицины и биологии. Тез.докл.обл.науч.-практ.конф. - Полтава, 1988. - С.235-236.

4. Пронина Е.Н. Морфометрические особенности клеточных элементов слизистой оболочки решетчатого лабиринта при дисплазии // Научно-технический прогресс, здоровье сельского населения, прикладные и фундаментальные проблемы медицины и биологии. Тез.докл.обл.науч.-практ.конф. - Полтава, 1989. - С.251-252.

5. Пронина Е.Н., Згерский Н.В. Карпометрическая и цитогенетическая характеристика переходноклеточного рака ячеек лабиринта решетчатой кости по данным пункционной биопсии // Научно-технический прогресс, охрана окружающей среды, фундаментальные проблемы медицины и биологии. Тез.докл.обл.науч.-практ.конф. - Полтава, 1988. - С.236-237.

6. Скрипняков Н.С., Билыч А.Н., Ковалев Е.В., Делук Т.А., Лямаренко А.Л., Згерский Н.В., Шепитько В.И., Саркисова Г.Г., Чуприна Л.Ф., Лигоненко А.В., Коробейников Л.С., Пронина Е.Н. Методика приготовления рентгенконтрастных масс для инъекции сосудов человека в условиях морга // Медико-технические, фармакологические и научные аспекты мед.профилактики, диспансеризации и реабилитации. Тез.докл.обл.конф. - Харьков, 1984. - С.398.

7. Скрипников Н.С., Сызоев Н.П., Шепитько В.И., Павленко В.В., Коробейников Л.С., Згерский Н.В., Пронина Е.Н. Структурная организация и взаимоотношения с терминальными сосудами интраорганных желез слизистой оболочки решетчатого лабиринта человека //Морфология человека и животных. Тр.Крымского мед. ин-та. - Симферополь, 1984. - Т.102. - С.164-167.

8. Скрипников Н.С., Павленко В.Ф., Шепитько В.И., Павленко В.В., Саркисова Г.Г., Пронина Е.Н. Модификация метода А.М.Чилингаряна для окраски гистологических препаратов // Рационализаторские предложения в медицине. Аннотированный каталог. - Полтава, 1985. - С.68.

9. Скрипников Н.С., Ковалев Е.В., Хилько Ю.К., Шепитько В.И., Пронина Е.Н., Борисова З.А. Способ окраски решетчатых каналов толудиновым синим с последующим заключением их в эпоксидные блоки // Рационализаторские предложения в медицине. Аннотированный каталог. - Полтава, 1985. - С.117.

10. Скрипников Н.С., Ковалев Е.В., Шепитько В.И., Хилько Ю.К., Пронина Е.Н., Борисова З.А. Способ заключения решетчатых каналов в эпоксидные смолы // Рационализаторские предложения в медицине. Аннотированный каталог. - Полтава, 1985. - С.118.

11. Скрипников Н.С., Ковалев Е.В., Дещук Т.А., Скрипникова Т.П., Шепитько В.И., Коробейников Л.С., Чуприна Л.Ф., Згерский Н.В., Пронина Е.Н. Структурные изменения сосудов гемомикроциркуляторного русла различных областей тела человека и животных при патологии и в эксперименте //Тез.докл. X Всесоюзного съезда АГЭ. - Вильнюс, 1986. - С.313.

12. Скрипников Н.С., Пронина Е.Н. Структурная организация кровеносного микроциркуляторного русла железистой зоны слизис-

той оболочки ячеек решетчатого лабиринта // Функциональная морфология сердечно-сосудистой системы. Тр.Ростовского мед. ин-та. - Ростов-на-Дону, 1988. - С. 83-84.

Считаю своим долгом выразить глубокую благодарность за консультации и помощь в работе заведующему кафедрой патологической анатомии Полтавского медицинского стоматологического института, кандидату медицинских наук, доценту А.П.Гаску.

Подписано к печати 25.06.90г. БЗ №00145. Формат 60x84 1/16.
Бумага белая писчая. Печать офсетная. Объем 1 П. л. Тираж 102.
Заказ №1068. Бесплатно. Подразделение оперативной полиграфии
управления статистики Полтавской области.

г. Полтава, ул. Пушкина, 103.