готовления. Пациент постепенно привыкает к произношению в новых условиях. Важно, что тренировка происходит в присутствии врача. Такое фонетически контролируемое бездефектное произношение при построении протеза предупреждает формирование неправильных языковых навыков, поскольку правильное построение базиса протеза – одна из основных проблем фонетического аспекта протезирования. При тонком хорошо зафиксированном базисе протеза, который воспроизводит индивидуальный рельеф нёба, все языковые пробы проводятся в условиях, приближенных к естественным, при этом соблюдается принцип индивидуального протезирования.

Используя твердый базис протеза, мы получаем ряд преимуществ: 1) возможность проверки голосовой функции и ее коррекции на клинических этапах изготовления протеза; 2) минимальное и равномерное сужение резонаторного пространства за счет минимальной и равномерной толщины протеза по всей плоскости нёба; 3) максимальное пространство для речевых движений языка; 4) точное индивидуальное воспроизведение рельефа нёба на языковой поверхности базиса; 5) полноценная фиксация протеза и создание приближенных к естественным условий при определении межальвеолярной высоты и фиксации нижней челюсти в положении центральной окклюзии, при проверке постановки зубов; 6) сокращение периода адаптации к протезу; 7) достаточная прочность протеза.

Перспективно дальнейшее изучение энтропийных оценок согласных звуков при ортопедическом лечении полного отсутствия зубов съемными пластиночными протезами.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Чикор В.П.* // Вестн. стоматологии. – 2005. – №4. – С.94–96.
2. *Калинина Н.В., Загорский В.А.* Протезирование при полной потере зубов. – М.: Медицина, 1990. – 224 с.
3. *Василевская З.Ф.* Коррекция речи при стоматологических вмешательствах. – К.: Здоровье, 1971. – 92с.
4. *Лабунець В.А.* Разработка научных основ планирования стоматологической помощи на современном этапе ее развития: автореф.. дис. ...д-ра мед. наук. – М., 2000. – 36 с.
5. *Нидзельский М.Я.* Механизмы адаптации к стоматологическим протезам. – Полтава: Техсервис, 2003. – 116 с.

Поступила 26.09.2013 г.
Статья размещена на сайте www.mednovosti.by (Архив МН) и может быть скопирована в формате Word.

Образование зачатков ацинусов в ходе эмбрионального развития слюнных желез человека

Гевкалюк Н.А.
Тернопольский государственный медицинский университет имени И.Я. Горбачевского, Украина

Hevkalyuk N.O.
Ternopil State Medical University by I.Ya. Horbachevskiy, Ukraine

The formation of germs in the acini embryonic development of the salivary glands of man

Резюме. *Проведено комплексное морфологическое исследование четвертого этапа эмбрионального развития слюнных желез человека. Установлено, что он характеризуется образованием зачатков ацинусов, которые при окраске ШИК-тиониновым синим представлены разветвленными светлыми трубочками различной величины и формы. При иммуногистохимической окраске на онкоген Р63 установлено, что в отличие от зрелого ацинуса в процессе формирования зачатков ацинусов отсутствует секреция, хотя цитоплазма их клеток имеет гомогенную ШИК-положительную окраску, свидетельствующую о начале в ней синтетических процессов.*

Ключевые слова: *слюнные железы, эмбриогенез, зачатки ацинусов.*
Медицинские новости. – 2013. – №11. – С. 84–85.

Summary. *Objective was to conduct a comprehensive morphological study of the fourth stage of embryonic development of the salivary glands of human. As a result of our comprehensive morphological studies of embryogenesis salivary glands we revealed that the fourth stage is characterized by the formation of acini germs that staining SHJCK hionin blue light are branched tubes of various sizes and shapes. With immunohistochemical staining for R63 oncogene was found that unlike mature acinus in the formation of acini germs absent secretion, although the cytoplasm of cells has homogenic SHJCK -positive staining, indicating the beginning of it'synthetic processes.*

Keywords: *salivary gland, embryogenesis, the beginnings of acini.*
Meditsinskie novosti. – 2013. – N11 – P. 84–85.

В настоящее время ведутся морфологические исследования анатомических и гистологических особенностей слюнных желез и их структур в пренатальном онтогенезе [1, 2, 4]. Изучение морфогенеза слюнных желез в пренатальном периоде онтогенеза человека обусловлено особенностями возникновения их патологии, изменений в процессе развития соматических заболеваний, нарушений при инфекционных заболеваниях, в том числе респираторных вирусных инфекциях [3, 5, 6, 9]. Вопросы эмбриогенеза слюнных желез и перинатальной диагностики противоречивы и неоднозначны [5–7, 9, 10]. Ряд авторов указывают, что без сравнительно-анатомических и сравнительно-эмбриологических морфологических исследований невозможно понять основные закономерности структурной организации и формирования патологии слюнных желез, органов ротовой полости [2–4, 8, 9].

Цель исследования – провести комплексное морфологическое исследование развития слюнных желез человека в ходе четвертого этапа эмбриогенеза.

Материалы и методы

Взятые образцы материала фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина. Изготавливали парафиновые и эпоксидные блоки, из которых получали

Рисунок 1 Строение зачатка ацинуса слюнной железы. Окраска ШИК-тиониновым синим. Ув. × 200

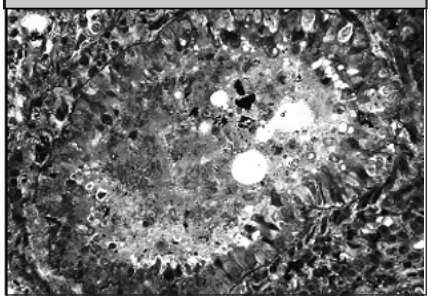
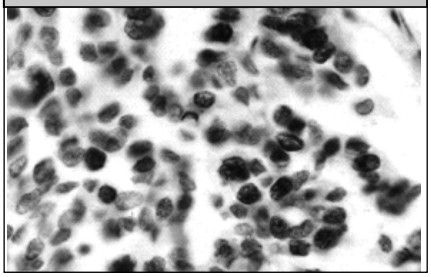


Рисунок 2 Высокая и средняя степени экспрессии Р63 в клетках новообразованных ацинусов. Имуногистохимическая реакция на эндотелин с маркером Р63. Ув. × 400



тонкие срезы. Из эпоксидных блоков получали полутонкие срезы, которые окрашивали толуидиновым синим. На парафиновых срезах проводили общее гистологическое окрашивание гематоксилин-эозином и гистологические окрашивания ШИК-тиониновым синим, иммуногистохимические исследования на онкоген Р63.

Результаты и обсуждение

Проведенные нами ранее морфологические исследования в ходе эмбриогенеза слюнных желез человека показали, что несмотря на разные сроки закладки малых и больших слюнных желез, у них наблюдается стереотипные I, II и III этапы морфогенеза. Так, на I этапе происходит образование на поверхности кожи или в первичной ротовой ямке кутикулярно-перидермального эпителия и врастание его в подлежащую мезенхиму с образованием клеточных элементов выводного протока. На втором этапе морфогенеза формирование слюнных желез связано с кооперативным взаимодействием кутикулярного эпителия и подлежащей мезенхимы. Кровеносные сосуды в эмбриогенезе образуются в результате васкулогенеза, который включает дифференцировку из клеток-предшественников мезодермального происхождения ангиобластов, образование первичной незрелой слабофункциональной сосудистой стенки, а далее – ангиогенеза. Третий этап эмбриогенеза характеризуется появлением вставочных отделов на фоне неоангиогенеза, а также поперечноисчерченных протоков.

Четвертый этап эмбриогенеза слюнных желез характеризуется образованием зачатков ацинусов, которые при окраске ШИК-тиониновым синим представлены разветвленными светлыми трубочками различной величины и формы. Эпителиальные клетки, выстилающие зачатки ацинусов, имеют преимущественно кубическую форму с ШИК-положительной цитоплазмой и круглым ядром, содержащим четко выраженные ядрышки, что свидетельствует о большой синтетической активности клеток (рис. 1).

Между эпителиальными клетками и базальной мембраной располагаются миоэпителиальные клетки, имеющие веретенообразной формы ядро и отростки, окрашенные тионином в синий цвет. Благодаря именно этим отросткам контуры зачатков слюнных желез четко отделяются от окружающей рыхлой соединительной ткани, в которой выявляются уже зрелые сосуды и фибробласты с ядрами вытянутой формы.

При иммуногистохимическом окрашивании на онкоген Р63 установлено, что в процессе формирования зачатков ацинусов миоэпителиальные клетки, ядра которых окрашиваются в коричневый цвет, располагаются концентрически на базальной мембране эпителия. При этом эпителиальные клетки своими базальными концами тоже контактируют с мембраной. Однако их ядра располагаются на апикальной поверхности вблизи просвета, образуя концентрическое кольцо. Следовательно, зачатки ацинусов слюнных желез образуются благодаря концентрическому размещению эпителиальных и миоэпителиальных клеток. В отличие от зрелого ацинуса, в зачатках отсутствует секреция, хотя цитоплазма их имеет гомогенную ШИК-положительную окраску, свидетельствующую о начале в ней синтетических процессов. На рис. 2 представлена иммуногистохимическая реакция на эндотелин с маркером р63, свидетельствующая о высокой и средней степени экспрессии Р63 в клетках новообразованных ацинусов.

Таким образом, проведенные нами комплексные морфологические исследования в ходе эмбриогенеза слюнных желез свидетельствуют, что на IV этапе морфогенеза происходит образование зачатков секретирующих и несекретирующих ацинусов слюнных желез. Зачатки ацинусов образуются среди рыхлой соединительной ткани со зрелыми сосудами. Нами также установлено, что каждый этап эмбриогенеза слюнных желез характеризуется определенной схемой, которая индуцирует развитие различных по составу эпителиальных зачатков.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ахтемійчук, Ю.Т.* Перинатальна анатомія як напрям наукових досліджень / Ю.Т.Ахтемійчук. – Чернівці: Букрек, 2008. – 200 с.
2. *Быков, В.Л.* Функциональная морфология и гистогенез органов полости рта / В.Л.Быков. – СПб., 2005. – 285 с.
3. *Денисов, А.Б.* Слюнные железы. Слюна / А.Б.Денисов. – М.:РАМН, 2003. – 132 с.
4. *Наханюк, В.К.* Спеціальна гістологія та ембріологія / В.К.Наханюк, Л.В.Арнаутова, В.А.Кузьменко, С.П.Заярна. – Одеса: ОДМУ, 2001. – 267 с.
5. *Пальцев, М.А.* Атлас по патологической анатомии / М.А.Пальцев, А.Б.Пономарев, А.В.Берестова. – М.:Медицина, 2003. – 232 с.
6. *Петрищев, Н.Н.* Клиническая патофизиология для стоматологов / под ред. Н.Н.Петрищева, Л.Ю.Ореховой – М., 2002. – 95 с.
7. *Тимофеев, А.А.* Секреторная функция больших и малых слюнных желез у здоровых людей / А.А.Тимофеев, А.А.Тимофеев, А.И.Весова // Соврем. стоматология. – 2010. – №2. – С.100–102.
8. *Яковлева, В.И.* Способ количественного определения секрета мелких слюнных желез / В.И. Яковлева // Здравоохр. Белоруссии. – 1991. – №12. – С.57.
9. *Bialek, E.* US of the major salivary glands: anatomy and relationships, pathologic conditions, and pitfalls / E.Bialek, W.Jakubowski, P.Zajkowski [et. al.] // RadioGraphics. – 2006. – Vol.26. – P.745–763.
10. *Yousem, D.M.* Major salivary gland imaging / D.M.Yousem, M.A.Kraut, A.A.Chalian // Radiology. – 2008. – Vol.216. – P.19–29.

Поступила 19.09.2013 г.