

## **ВОЗРАСТНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ЛИСТОВИДНЫХ СОСОЧКОВ ЯЗЫКА ЧЕЛОВЕКА**

*Бибикова А.А., Пикалова Л.П.*

ФГБОУ ВО Тверской государственный медицинский университет  
Минздрава России

## **AGE ASPECTS OF HUMAN LANGUAGE PAPER DEVELOPMENT**

*Bibikova A.A., Pikalova L.P.*

Tver State Medical University

Человеческий язык - одна из самых важных, но наименее понятных структур тела. Одной из причин относительно небольшого числа исследований дисфункций человеческого языка является его сложная анатомия. В настоящее время существует большое расхождение между очевидной важностью языка и нашим скудным пониманием его структуры и функции. У людей функция языка имеет решающее значение для нормальной речи, глотания, жевания, восприятия вкуса, дыхания.

Язык – это непарный мышечный орган дна ротовой полости, покрытый сверху, с боков и частично снизу слизистой оболочкой.

Листовидные сосочки, *papilla foliatae*, расположены по краям языка в его заднем отделе, в среднем по 15-20 с каждой стороны. Высота достигает 7мм, толщина 2-3мм. Считается, что именно они отвечают за восприятие кислого вкуса. [5,6]. Листовидные сосочки являются выпячиваниями собственной пластинки слизистой оболочки и многослойного плоского неороговевающего эпителия. Они состоят из двух или большего количества параллельных гребешков и борозд, в эпителии боковых поверхностей сосочков заключены вкусовые почки. Хорошо сформированные листовидны сосочки появляются у детей только к 6-7 годам.[5]. Вкусовые сосочки человека на всех стадиях развития хорошо иннервированы. На 8-й неделе развития в районе формирования листовидных сосочков обнаружены вкусовые примордии (зачатки вкусовых луковиц), часть из которых иннервируется IX нервом, а остальные волокнами язычного нерва (чувствительная часть третьей ветви тройничного нерва). Локализация и смешанная иннервация данных примордиев позволяют отнести их к листовидным сосочкам, т.к. чувствительная иннервация листовидных сосочков взрослых людей осуществляется как волокнами IX нерва, так и волокнами язычного нерва. Начальные этапы формирования всех типов вкусовых сосочков человека протекают с 5-й по 9-ю неделю развития. [2] Формирование листовидных сосочков начинается с образования складок на латеральных поверхностях языка на 10-й неделе внутриутробного развития, и в течение дальнейшего роста сосочков в этой зоне формируются скопления вкусовых луковиц, характерные для листовидных сосочков взрослых лиц. [3]. Вкусовые почки являются органом вкуса, имеют эллипсоидную форму, занимают всю толщу эпителиального пласта сосочка языка. Вершина почки

открывается во вкусовую ямку, она содержит около 50 эпителиальных клеток, лежащих на базальной мембране. [1]

**Актуальность:** согласно данным отечественной и зарубежной литературы, принято считать, что листовидные сосочки языка хорошо выражены только у новорожденных и детей, а у взрослых редуцируются. При изучении отечественной и зарубежной литературы, нами были выявлены расхождения во мнениях о наличии и функциональном состоянии листовидных сосочков у людей разного возраста.

**Цель исследования:** определить наличие листовидных сосочков языка человека в возрастном аспекте с выявлением их роли во вкусовых ощущениях.

**Материалы и методы:** были исследованы макропрепараты языка (секционный материал): 1 детский - возраста 1 год, 4 женских - возраста 40, 44, 71 и 85 лет, 3 мужских - возраста 40, 41 и 60 лет. В работе были использованы макроскопический, гистологический методы исследования материала для определения наличия листовидных сосочков и вкусовых лукович в них. Также нами проведен осмотр полости рта 160 студентов 1-2 курсов в возрасте 18-19 лет – с целью выявления листовидных сосочков с опросом о восприятии кислого вкуса. Подготовку гистопрепаратов проводили по стандартной методике, окрашивали гематоксилином и эозином. Микропрепараты изучали под световым микроскопом Olympus CX21 (об.10, ок.10, ок.40) в 10 полях зрения и фотографировали с помощью видеокамеры МС-10. Микроскопическое исследование полученных срезов выполняли на бинокулярном микроскопе «Микромед» при увеличении X 400. Также был использован статистический метод.

**Результаты:** 1. При макроскопическом исследовании секционного материала нами было выявлено наличие листовидных сосочков на боковых поверхностях языка во всех возрастных группах.

2. На микроскопических препаратах секционного материала языка ребенка в многослойном плоском неороговевающем эпителии боковых поверхностей листовидных сосочков определяется большое количество эллипсоидных вкусовых лукович.

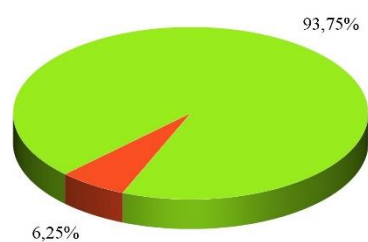
3. Листовидные сосочки в микропрепаратах языков взрослых обоих полов определяются в небольшом количестве, нечетко выражены. В многослойном неороговевающем эпителии вкусовые луковичи не обнаружены. Поэтому данные об отсутствии листовидных сосочков языка у взрослых подвергаются сомнению, а в связи с плохо различимыми в них вкусовыми луковичами, можно предположить, что восприятие кислого вкуса осуществляют другие вкусовые сосочки языка.

При осмотре 160 человек у 150 были выявлены листовидные сосочки (93%), у 7 (4%) обследованных сосочки были выражены слабо, а у 3 (2%) отсутствовали вообще.

С возрастом меняется количество и размеры сосочков, сами размеры языка, характер и количество складок. В возрасте старше 65 лет язык становится

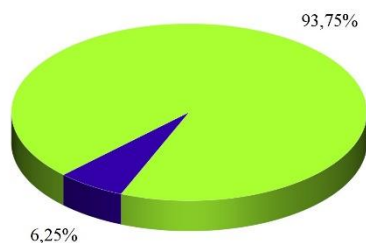
более плоским и широким, происходит атрофия нитевидных и грибовидных сосочков. Кроме того отмечено изменение и механосенсорной поверхности языка человека при старении. Выявлена определенная закономерность в морфометрических особенностях языка лиц обоего пола, в частности женские языки чаще имеют листовидную форму, мужские - лопатообразную, женские языки короче, язык длиной более 9,5 см может быть только у мужчины [7].

■ Выражены ■ Не выражены



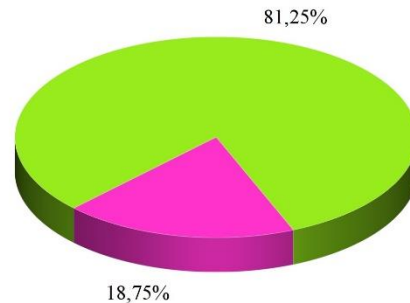
#### Степень выраженности листовидных сосочков

■ Ощущают кислый вкус ■ Не ощущают кислый вкус



#### Степень ощущаемости кислого вкуса

■ Склонны к употреблению кислого    ■ Не склонны к употреблению кислого



### Склонность к употреблению кислой пищи

**Выводы:** наши исследования подтвердили сомнение в утверждениях об отсутствии листовидных сосочков языка у взрослых людей. Зависимость между склонностью к употреблению кислой пищи и степенью выраженности листовидных сосочков отсутствует. Перед нами стоит задача дальнейших исследований зависимости восприятия разных вкусовых ощущений человека от выраженности или отсутствия листовидных сосочков языка и наличия в них вкусовых луковиц.

#### Список литературы

1. Быков В.Л., Юшканцева С.И. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас: учебное пособие. 2015.
2. Куртова А. Н. Пренатальная дифференцировка и иннервация вкусового рецепторного аппарата языка человека. Специальность 03.03.04 - клеточная биология, цитология, гистология. Автореферат, диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук. Москва-2014.
3. Куртова А.И. Морфогенез и иннервация листовидных сосочков языка плодов человека, Москва. – 2014
4. Сапин М. Р. Анатомия человека. Издание пятое, дополненное и переработанное, Москва-2001
5. Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. Издание седьмое, Москва-2010
6. Сомова К.Т. Язык и здоровье ребенка // Педиатрия. – 201. - №2. – С. 98-100.
7. Пашимян Г.А., Бишарян М.С. // Медицинская экспертиза и право. — 2010. — №3. — С. 46-47. Исследование особенностей строения слизистой оболочки твердого неба у жителей Республики Армения с целью идентификации личности.