

УДК 612.11

## ГИСТОГЕНЕЗ, РЕГЕНАЦИЯ И ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ОРГАНА ОБОНЯНИЯ

*Вальба М.А., Данько Е.С., студенты ФВМиБ  
Научный руководитель — Фасакутдинова А.Н., к.б.н., доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

**Ключевые слова:** *обоняние, регенерация, гистогенез, изменение, развитие.*

*Статья посвящена описанию регенерации обонятельного анализатора. Даны краткие данные об описании развития обоняния и его роль.*

Тема гистогенеза и регенерации и возрастных изменений орган обоняния очень актуальна и интересна. Для начала нужно понять, что это за процессы гистогенез и регенерация. Гистогенез - это процесс, который приводит к образованию и восстановлению тканей в ходе онтогенеза. В процессе образования разных типов тканей участвуют зародышевые листки (например: из мезодермы образуется мышечная ткань, из эктодермы образуется нервная ткань и т.д.). Так же введем понятие «Регенерация». Регенерация - свойство живых организмов восстанавливать поврежденные органы или ткани, так же это восстановление всего организма из фрагмента тела (гидра). В течение всей жизни организма человека или животного происходит угасание жизнеспособных свойств, поэтому происходит замена отмирающих клеток (физиологическая регенерация - проявление постнатального гистогенеза).

Рассмотрим эти два процесса на примере органов обоняния. Обоняние — это один из важных и древних разновидностей анализаторов. В строение этого анализатора входят системы (основная и вомероназальная), в свою очередь каждая из них имеет несколько составных частей: периферическую (непосредственно органы обоняния), промежуточная (включает в аксоны нейросенсорных обонятельных клеток и нервных клеток обонятельных луковиц).

Развитие органов обоняния начинается с эктодермального развития из плакод (утолщение передней части эктодермы). У человека (зародыша) на четверном месяце развивается из элементов стенок обонятельных ямок. В строение обонятельного анализатора входит: периферическая часть (пласт многоядерных клеток, у которого имеется

три типа клеток: обонятельные нейросенсорные, базальные и поддерживающие). Возрастные изменения, характеризуются перенесенными инфекционными заболеваниями (ринит и т.д.), приводящие атрофии обонятельных клеток. В период постнатального онтогенеза регенерация происходит за 30 суток, за счет базальных клеток, которые мало дифференцированы. В процессе из дифференцировки увеличивается объем клеток, образуется дендрит и аксон, на дендрите формируется, типичная для обонятельного анализатора, структура - микроворсинки и реснички. У человека число обонятельных клеток достигает 6 миллионов, но для млекопитающих, для которых обоняние имеет большое значение, их количество значительно выше. Например: у кролика их насчитывается около 100 миллионов [1-3]. Запахи играют большую роль в жизнедеятельности млекопитающих. Они способны проявить или отбить аппетит, поменять настроение, влиять на рабочую продуктивность и т.д.

*Библиографический список:*

1. Гистология, эмбриология, цитология: учебник / Ю. И. Афанасьев, Н. А. Юрина, Е. Ф. Котовский [и др.]; под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. – 6-е изд., переработанное и дополненное. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 800 с.: ил.
2. Гастрокува, Л.Г. Наглядная гистология. Общая и частная / Л.Г. Гастрокува, С.Л. Кузнецов, В.Г. Деревянко. – Медицинское информационное агентство, 2008. - 105с.
3. Симанова, Н. Г. Гистология с основами эмбриологии: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 310800 «Ветеринария» / Н. Г. Симанова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасухудинова. – Ульяновск: ГСХА, 2013. - 247с.

## **HISTOGENESIS, REGENERATION AND AGE-RELATED CHANGES OF OLFACTORY**

*Valba M.A., Dan'ko E.S.*

**Key words:** *sense of smell, regeneration, histogenesis, changes, development.*

*The article is devoted to the description of the regeneration of the olfactory analyzer. Brief data are given on the description of the development of olfaction and its role.*