

Преобладают пограничные изменения, отражающие варианты функциональной нормы, которые обратимы, но в определенных условиях служат основой развития различных форм альтерации нейронов. Они встречаются как у контрольных, так и экспериментальных животных, отличаясь лишь соотношением, касаются части нейронов и не затрагивают клеточную популяцию в целом, однако могут влиять на функциональное состояние нервной системы.

Селезнев С. Б., Кротова Е. А., Бурькина Л. П. (Москва, Россия)

МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ПЕРЕПЕЛОВ

Seleznev S. B., Krotova Ye. A., Burykina L. P. (Moscow, Russia)

MORPHOLOGICAL STUDY OF THE IMMUNE SYSTEM OF QUAILS

Используя макро- и микропрепарирование, морфометрические и планиметрические методики исследования с последующей статистической обработкой, изучали анатомию иммунной системы перепелов от момента вылупления и до 420-суточного возраста. В соответствии с выполняемой функцией органы иммунной системы перепелов делятся на центральные (тимус и клоакальная сумка) и периферические (железа третьего века, лимфоидный дивертикул, слепкишечные лимфоидные бляшки, селезенка). Тимус у перепелов располагается вдоль шейных позвонков и состоит из 6–8 долек овальной формы серовато-розового цвета. Клоакальная (фабрициева) сумка располагается вентрально от пояснично-крестцовой кости в грудобрюшной полости тела. Она имеет эллипсоидную форму и полость, внутрь которой выступают продольные складки, состоящие из 1–2 рядов лимфоидных ячеек. Паренхима центральных органов дифференцируется на корковую и мозговую зоны. Железа третьего века (гардерова) находится в глубине периорбиты глаза, а ее проток открывается в конъюнктивальный мешок. Лимфоидный дивертикул (Меккеля), являющийся рудиментом желточного мешка, и слепкишечные лимфоидные бляшки связаны с полостью кишечника. Селезенка имеет овальную форму и располагается на правой стороне желудка. В паренхиме периферических органов иммунной системы обнаруживаются диффузные скопления лимфоцитов и лимфоидные узелки.

Селивёрстова Е. В., Пруцкова Н. П. (Санкт-Петербург, Россия)

СЕЗОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРОЦЕССА ЭНДОЦИТОЗА БЕЛКА В ПОЧКЕ ЛЯГУШКИ

Seliverstova Ye. V., Prutskova N. P. (St. Petersburg, Russia)

SEASONAL CHANGES OF PROTEIN ENDOCYTOSIS PROCESS IN FROG KIDNEY

В опытах на лягушках (*Rana temporaria* L.) методами иммуногистохимии, конфокальной и иммуноэлектронной микроскопии, статистического анализа выявлены закономерности реабсорбции и внутриклеточного транспорта белков в клетках проксимальных канальцев почки при гибернации и в активном периоде. Впервые установлено, что захват, интернализация и везикулярный транспорт флюоресцентных белков (n=40) и лизоцима (n=38) происходит путём рецепторно-опосредованного клатрин-зависимого эндоцитоза с участием мультилигандных рецепторов мегалина и кубилина. Интенсивная экспрессия этих рецепторов была индуцирована парентеральным введением белков, а у контрольных животных выявлялась только в активном периоде. С помощью специфических маркеров эндоцитоза изучена динамика внутриклеточного транспорта белка и выявлено замедление этого процесса по сравнению с таковым у млекопитающих, что предполагает ингибирование отдельных этапов эндоцитоза, связанных с лизосомальной деградацией белка и рециклированием рецепторов. Применение комбинированных инъекций разных белков (n=43), а также предварительной белковой нагрузки (n=23) позволило выявить механизм, ограничивающий процесс эндоцитоза в клетках проксимальных канальцев у лягушек и продемонстрировать способность эпителиальных клеток к восстановлению абсорбции. Результаты указывают на существование адаптивных механизмов регуляции эндоцитоза в период гибернации.

Семенов А. А. (Санкт-Петербург, Россия)

СРАВНИТЕЛЬНАЯ МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕНИСКОВ КОЛЕННОГО СУСТАВА В РАЗНЫЕ ВОЗРАСТНЫЕ ПЕРИОДЫ У ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА

Semyonov A. A. (St. Petersburg, Russia)

COMPARATIVE MORPHOMETRIC CHARACTERISTICS OF KNEE JOINT MENISCUS IN THE ADULT PERSONS AT DIFFERENT AGE PERIODS

На 60 анатомических препаратах коленного сустава, фиксированных специальным способом с сохранением эластичности мягких тканей, исследованы основные морфометрические параметры менисков. Данные препараты были разделены на 2 группы: I — от людей 1–2-го периодов зрелого возраста (30 препаратов); II — от людей пожилого и старческого возраста (30 препаратов). Измеряли длину и ширину переднего, заднего

рогов медиального (ММ) и латерального менисков (ЛМ) с помощью штангенциркуля. Рогом считали часть мениска, выступающую за пределы вертикальной линии, ограничивающей тело мениска с медиальной стороны. Морфометрические параметры переднего рога ММ по исследуемым группам были следующими: в I группе среднее значение длины составило $12,4 \pm 0,3$ мм, во II группе — $14,5 \pm 0,6$ мм; среднее значение ширины менисков — $15,2 \pm 0,4$ и $12,5 \pm 0,5$ мм соответственно. Морфометрические параметры заднего рога ММ: длина — $16,1 \pm 0,5$, $18,0 \pm 0,6$ мм, ширина — $22,8 \pm 0,7$ и $19,8 \pm 0,6$ мм в I и II группах соответственно. Значения показателей переднего рога ЛМ: длина — $11,9 \pm 0,4$ и $13,5 \pm 0,5$ мм, ширина — $15,3 \pm 0,6$, $12,7 \pm 0,4$ мм. Данные измерений заднего рога ЛМ составили: длина — $15,7 \pm 0,5$, $17,5 \pm 0,5$ мм, ширина — $21,2 \pm 0,4$, $18,0 \pm 0,6$ мм для I и II групп соответственно. Таким образом, выявлены возрастные изменения в строении менисков, которые проявляются увеличением их длины и уменьшением ширины. Они в большей степени выражены в ММ.

Семенова А. А. (Санкт-Петербург, Россия)

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ КОРРЕЛЯЦИИ НЕБНО-АЛЬВЕОЛЯРНОГО КОМПЛЕКСА И ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНЫХ ПАЗУХ У ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА

Semyonova A. A. (St. Petersburg, Russia)

MORPHOLOGICAL CORRELATIONS OF PALATO-ALVEOLAR COMPLEX AND MAXILLARY SINUSES IN ADULT PERSON

На 150 фронтальных распилах черепов взрослых людей проведено комплексное краниологическое исследование небно-альвеолярного комплекса (НАК) и верхнечелюстных пазух (ВЧП). При этом понятие НАК верхней челюсти (ВЧ) включало в себя небный и альвеолярный отростки ВЧ, а также горизонтальную пластинку небной кости. Все черепа были разделены по форме НАК на две группы: I — с хорошо выраженным альвеолярным отростком ВЧ и высоким небным сводом при полностью сохранном верхнем зубном ряде; II — со значительной атрофией альвеолярного отростка ВЧ и плоским небом, сочетающихся с полным отсутствием зубов на ВЧ. Исследование показало, что в I группе среднее значение ширины ВЧП составило $22,3 \pm 0,4$ мм, высоты — $26,4 \pm 0,5$ мм, во II — наблюдалось статистически значимое увеличение этих параметров до $30,2 \pm 0,5$ и $33,4 \pm 0,6$ мм соответственно. Наряду с этим, в I группе доля гипопневматизированных пазух составила 25%, умеренно пневматизированных — 12,5%, а гиперпневматизированных — 62,5%. Во II группе наблюдалось значительное увеличение количества гиперпневматизированных пазух — до 87% при закономерном снижении количества

гипопневматизированных пазух (до 4,1%) и пазух с умеренной степенью пневматизации (до 8,9%). Установлено, что в I группе наиболее часто встречалась трехгранная форма ВЧП (в 60,1% случаев), а во II — четырехгранная (в 53% случаев). Таким образом, между формой НАК и признаками, характеризующими ВЧП, существуют четко выраженные морфологические корреляции.

Семенова М. А., Заколюкина Е. С., Сергеев В. Г.
(г. Ижевск, Россия)

ОРГАНИЗАЦИЯ ГАСТДУЦИН-ЭКСПРЕССИРУЮЩИХ КЛЕТОЧНЫХ СИСТЕМ КАУДАЛЬНОГО ОТДЕЛА РОТОВОЙ ПОЛОСТИ

Semyonova M. A., Zakoliukina Ye. S., Sergeyev V. G.
(Izhevsk, Russia)

ORGANIZATION OF GUSTDUCIN-EXPRESSING CELL SYSTEMS IN CAUDAL PORTION OF THE ORAL CAVITY

Гастдуцин — α -субъединица семейства рецептор-ассоциированных G-белков, экспрессируется в клетках вкусовых лукович и участвует в рецепции вкусовых модальностей (сладкого, горького, «умами»). В последнее время появились сообщения о локализации гастдуцин-экспрессирующих клеток в областях, не связанных с распознаванием вкуса (надгортаннике, глотке, верхних отделах дыхательных путей), где они могут быть вовлечены в выявление токсинов и алкалоидов. Однако полного морфологического описания и подсчета этих структур в каудальном отделе полости рта не проводилось. Целью нашего исследования стало выявление вкусовых лукович и одиночных клеток, иммунореактивных к α -гастдуцину в различных областях каудального отдела ротовой полости. Гистохимическая реакция продемонстрировала наличие α -гастдуцина в клетках вкусовых лукович желобоватых сосочков языка (30,2% от общего количества иммунореактивных клеток), мягкого неба (27,3%), глотки (5,2%), преддверия пищевода (5,1%), а также в одиночных клетках воздухоносных путей (17,3%) и надгортанника (6,5%). Одиночные гастдуцин-экспрессирующие клетки найдены в составе концевых отделов слюнных желез мягкого неба и в подэпителиальных скоплениях лимфоцитов. По-видимому, описанный комплекс структур каудального отдела полости рта образует сложную хемосенсорную систему. Ее общим элементом является гастдуциновый сигнальный путь, активируемый компонентами потребляемой пищи и, вероятно, индуцирующего интегральный ответ различных функциональных систем при наличии в ней потенциально опасных веществ.