

РАЗВИТИЕ И НОРМАЛЬНОЕ СТРОЕНИЕ ГИПОФИЗА

Мельников М.Е.

Научный руководитель: преподаватель Миронов Т.И.
Кафедра гистологии и эмбриологии имени профессора А.Г. Кнорре
Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Актуальность исследования: гипофиз является центральным органом эндокринной системы. Изучение строения и развития органа необходимо для понимания механизмов работы всей эндокринной системы и механизмов развития различных патологических процессов.

Цель исследования: исследовать развитие и нормальное строение гипофиза человека.

Материалы и методы: обзор, анализ и обобщение данных научных исследований и учебной литературы.

Результаты: гипофиз закладывается на 4 неделе эмбрионального развития. Аденогипофиз развивается из эктодермального выроста ротовой полости — кармана Ратке. Нейрогипофиз развивается из вентральной части промежуточного мозга. На 6–8 неделе карман Ратке отделяется от ротовой полости и сливается с нейрогипофизом. Развитие происходит под действием белков FGF 8, 10, BMP 4, Shh, Pitx1, Prop1, Lhx3, SF1, Tbx19. Аденогипофиз состоит из гранулярных железистых эпителиоцитов. Выделяют хромофильные (ацидофильные, базофильные) и хромофобные клетки. Ацидофильные клетки продуцируют СТГ и пролактин, базофильные — АКТГ, ТТГ, ФСГ и ЛГ. Хромофобными являются лишённые секрета клетки. Фолликулярно-звёздчатые клетки отвечают за паракринную регуляцию эндокриноцитов и за фагоцитоз. Клетки промежуточной доли продуцируют МСГ и липотропин. Нейрогипофиз состоит из аксонов нейросекреторных клеток крупноклеточных ядер гипоталамуса, по которым вазопрессин и окситоцин транспортируются в нейрогипофиз и выделяются в кровь.

Выводы: гипофиз является одним из важнейших органов нашего организма. Он развивается из двух различных зачатков. Посредством выделяемых гормонов гипофиз регулирует деятельность других эндокринных желёз и оказывает влияние на процессы роста, развития и обмена веществ.

Литература

1. Larkin S., Ansoorge O. Development and microscopic anatomy of the pituitary gland // NCBI Bookshelf, 2017. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK425703/> (дата обращения: 16.02.2019).
2. Foulad A., Meyers A. Pituitary Gland Anatomy // Medscape, 2015. URL: <https://emedicine.medscape.com/article/1899167-overview> (дата обращения: 16.02.2019).
3. Ovalle W.K., Nahirney P.C. Netter's Histology Flash Cards Updated Edition — Philadelphia, PA: Saunders Elsevier, 2013. С. 212–219.

ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАКА ШЕЙКИ МАТКИ

Озодова Ш.Ш.

Научный руководитель: преподаватель Миронов Т.И.
Кафедра гистологии и эмбриологии имени профессора А.Г. Кнорре
Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Актуальность исследования: согласно статистике, рак шейки матки занимает третье по частоте место среди злокачественных новообразований половых органов [2]. В 2006 году в России взяты на учет с диагнозом рак шейки матки 12 814 больных. Несмотря на визуальную локализацию, РШМ 3–4 стадий выявлен у 38,9% больных. Высокой остается летальность в течение первого года с момента установления диагноза (19,3%), что свидетельствует о поздней диагностике и не всегда адекватном лечении. Высокие уровни заболеваемости и смертности требуют разработки новых подходов в лечении этой патологии [3].

Цель исследования: 1. Изучение строения нормальной шейки матки [1]. 2. Рассмотрение гистологической классификации рака шейки матки. 3. Изучение строения гистологических форм рака шейки матки. 4. Изучение строения рака шейки матки на разных стадиях.

Материалы и методы: гистологические препараты шейки матки здоровой женщины, а также препараты плоскоклеточной опухоли и железистого рака шейки матки 1, 2, 3 и 4 стадии.

Результаты: с помощью гистологических препаратов диагностируется одна из форм рака шейки матки, тем самым устанавливается соответствующая терапия.

Выводы: благодаря проделанному исследованию удастся установить одну из 2х форм рака шейки матки на разных стадиях развития, что способствует раннему и правильному диагностированию заболевания. Вот почему возникает необходимость своевременного диагностирования: классификация по гистологической характеристике позволит быстрее начать правильное лечение.

Литература

1. Быков В.Л. Частная гистология человека. 2-е изд. СПб.: СОТИС, 1997. С. 186.
2. Боровая Т.Г. Женская половая система [под ред. Р.К. Данилова] 2-е изд., исправ. и доп. СПб. СпецЛит, 2011. С. 431–432.
3. Кузнецов С.Л., Н.Н. Мушкамбаров. Гистология, цитология и эмбриология. М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2007. С. 537.

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПИНЕАЛОЦИТОВ ПРИ ИОНИЗИРУЮЩЕМ ОБЛУЧЕНИИ И ВВЕДЕНИИ ЦЕРЕБРОСПИНАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ У КРЫС

Остапова В.С., Петрова К.И., Зверева Е.Е.

Научный руководитель: д. м. н. Зяблицкая Е.Ю., к. м. н. Большакова О.В.
Гистологическая лаборатория с ИГХ и электронной микроскопией ЦНИЛ
Медицинская академия имени С.И. Георгиевского,
Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского

Актуальность исследования: Влияние ионизирующего излучения является одной из актуальных задач медицины и тесно связано с оценкой функциональной активности эпифиза. Цереброспинальная жидкость способна оказывать трофический эффект и стимулировать регенерацию, являясь одним из факторов защиты от облучения [1, 2].

Цель исследования: изучить ультраструктурные и морфометрические изменения в пинеалоцитах при воздействии ионизирующего излучения и введении цереброспинальной жидкости.

Материалы и методы: Эксперимент проведен на 24 лабораторных белых крысах линии Вистар. Материал изучен методами световой, электронной микроскопии, морфометрии. Для обработки и интерпретации полученных результатов применяли программы «ImageJ» и «STATISTICA 10». Достоверность (p) сравнивали по критерию Манна — Уитни.

Результаты: на 3 сутки после облучения и введения ликвора в эпифизе обнаружены незначительные отечные изменения. Среди пинеалоцитов выявляются 2 группы клеток: одни — с гидропическими изменениями; другие — с лучшей сохранностью ультраструктуры (темные клетки), имеющие меньшую степень поражения всех органелл. В микроциркуляторном русле отмечается полнокровие сосудов, явления сладжа и стаза эритроцитов, в гемокapиллярах утолщается базальная мембрана. Под влиянием однократного парентерального введения ксеногенной цереброспинальной жидкости в малой дозе удельная площадь клетки достоверно уменьшается на 46,15%, площади ядра уменьшается на 49,95%, площадь ядрышка увеличивается на 51,06%, площадь гетерохроматина в ядре увеличивается на 9,24%. Площадь митохондрий в цитоплазме светлых пинеалоцитов уменьшается на 0,85%, площадь гранул в цитоплазме уменьшается на 54,06%, (при $p < 0,05$), площадь вакуолей в цитоплазме уменьшается на 37,78%.