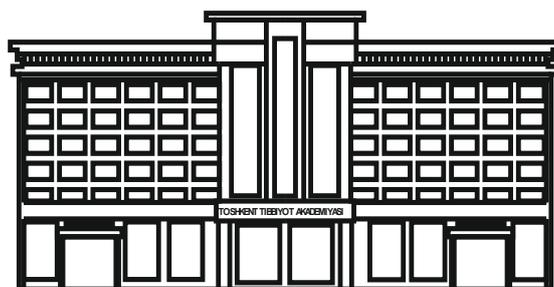


ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ
ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ

2022 №8

2011 йилдан чиқа бошлаган

TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI
AXBOROTNOMASI



В Е С Т Н И К
ТАШКЕНТСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ

Тошкент



Выпуск набран и сверстан на компьютерном издательском комплексе

редакционно-издательского отдела
Ташкентской медицинской академии

Начальник отдела: М. Н. Аслонов

Редактор русского текста: О.А. Козлова

Редактор узбекского текста: М.Г. Файзиева

Редактор английского текста: А.Х. Жураев

Компьютерная корректура: З.Т. Алюшева

Учредитель: Ташкентская медицинская академия

Издание зарегистрировано в Ташкентском Городском
управлении печати и информации

Регистрационное свидетельство 02-00128

Журнал внесен в список, утвержденный приказом №
201/3 от 30 декабря 2013года

реестром ВАК в раздел медицинских наук

Рукописи, оформленные в соответствии
с прилагаемыми правилами, просим направлять

по адресу: 100109, Ташкент, ул. Фароби, 2,

Главный учебный корпус ТМА,

4-й этаж, комната 444.

Контактный телефон: 214 90 64

e-mail: rio-tma@mail.ru

rio@tma.uz

Формат 60x84 1/8. Усл. печ. л. 9,75.

Гарнитура «Cambria».

Тираж 150.

Цена договорная.

Отпечатано на ризографе
редакционно-издательского отдела ТМА.
100109, Ташкент, ул. Фароби, 2.

Вестник ТМА № 8, 2022

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор

проф. А.К. Шадманов

Заместитель главного редактора

проф. О.Р.Тешаев

Ответственный секретарь

проф. Ф.Х.Иноятова

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ

акад. Аляви А.Л.

проф. Билалов Э.Н.

проф. Гадаев А.Г.

проф. Жае Вук Чои (Корея)

акад. Каримов Ш.И.

проф. Татьяна Силина (Украина)

акад. Курбанов Р.Д.

проф. Людмила Зуева (Россия)

проф. Метин Онерчи (Турция)

проф. Ми Юн (Корея)

акад. Назыров Ф.Г.

проф. Нажмутдинова Д.К.

проф. Саломова Ф.И.

проф. Саша Трескач (Германия)

проф. Шайхова Г.И.

Члены редакционноого совета

проф. Акилов Ф.О. (Ташкент)

проф. Аллаева М.Д. (Ташкент)

проф. Хамдамов Б.З. (Бухара)

проф. Ирискулов Б.У. (Ташкент)

проф. Каримов М.Ш. (Ташкент)

проф. Маматкулов Б.М. (Ташкент)

проф. Охунов А.О. (Ташкент)

проф. Парпиева Н.Н. (Ташкент)

проф. Рахимбаева Г.С. (Ташкент)

проф. Хамраев А.А. (Ташкент)

проф. Холматова Б.Т. (Ташкент)

проф. Шагазатова Б.Х. (Ташкент)

Herald TMA №8, 2022

EDITORIAL BOARD

Editor in chief

prof. A.K. Shadmanov

Deputy Chief Editor

prof. O.R. Teshayev

Responsible secretary

prof. F.Kh. Inoyatova

EDITORIAL TEAM

academician Alyavi A.L.

prof. Bilalov E.N.

prof. Gadaev A.G.

prof. Jae Wook Choi (Korea)

academician Karimov Sh.I.

prof. Tatyana Silina (Ukraine)

academician Kurbanov R.D.

prof. Lyudmila Zueva (Russia)

prof. Metin Onerc (Turkey)

prof. Mee Yeun (Korea)

prof. Najmutdinova D.K.

prof. Salomova F.I.

prof. Sascha Treskatch (Germany)

prof. Shaykhova G.I.

EDITORIAL COUNCIL

DSc. Abdullaeva R.M.

prof. Akilov F.O. (Tashkent)

prof. Allaeva M.D. (Tashkent)

prof. Khamdamov B.Z. (Bukhara)

prof. Iriskulov B.U. (Tashkent)

prof. Karimov M.Sh. (Tashkent)

prof. Mamatkulov B.M. (Tashkent)

prof. Okhunov A.A. (Tashkent)

prof. Parpieva N.N. (Tashkent)

prof. Rakhimbaeva G.S. (Tashkent)

prof. Khamraev A.A. (Tashkent)

prof. Kholmatova B.T. (Tashkent)

prof. Shagzatova B.X. (Tashkent)

Journal edited and printed in the computer of Tashkent
Medical Academy editorial department

Editorial board of Tashkent Medical Academy

Head of the department: M.N. Aslonov

Russian language editor: O.A. Kozlova

Uzbek language editor: M.G. Fayzieva

English language editor: A.X. Juraev

Corrector: Z.T. Alyusheva

Organizer: Tashkent Medical Academy

Publication registered in editorial and information
department of Tashkent city

Registered certificate 02-00128

Journal approved and numbered under the order 201/3 from 30
of December 2013 in Medical Sciences department of SUPREME

ATTESTATION COMMISSION

COMPLETED MANUSCRIPTS PLEASE SEND following address:

2-Farobiy street, 4 floor room 444. Administration building of TMA.
Tashkent. 100109, Toshkent, ul. Farobi, 2, TMA bosh o'quv binosi,
4-qavat, 444-xona.

Contact number: 71- 214 90 64

e-mail: rio-tma@mail.ru. rio@tma.uz

Format 60x84 1/8. Usl. printer. I. 9.75.

Listening means «Cambria».

Circulation 150.

Negotiable price

Printed in TMA editorial and publisher department
risograph

2 Farobiy street, Tashkent, 100109.

СОДЕРЖАНИЕ	CONTENT	
НОВЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ	NEW PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES	
Базарбаев М.И., Махсудов В.Г., Эрметов Э.Я., Турабеков Ш.Ш. РАДИАЦИОННАЯ И ЯДЕРНАЯ МЕДИЦИНА	Bazarbayev M.I., Makhsudov V.G., Ermetov E.Ya., Turabekov Sh.Sh. RADIATION AND NUCLEAR MEDICINE	9
Шадманов М.А. ОИЛАВИЙ ШИФОКОРЛАРНИ ТАЙ-ЁРЛАШДА МАСОФАВИЙ ЎҚИТИШ ТЕХНОЛОГИЯ-СИНИНГ АҲАМИЯТИ	Shadmanov M.A. THE ROLE OF DISTANCE LEARNING TECHNOLOGY IN TRAINING FAMILY PHYSICIANS	14
Шадманов М.А. КЛИНИК ДАРСЛАРНИ ЎҚИТИШИ-ДА МУНОЗАРАЛИ УСУЛЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ	Shadmanov M.A. USING DISCUSSION METHODS IN TEACHING CLINICAL DISCIPLINES	16
Шадманов М.А. КРЕДИТ МОДУЛ ТИЗИМИДА ТА-ЛАБАЛАРНИНГ МУСТАҚИЛ ИШЛАРИНИ ЎҚУВ ЖАРАЁНИДА ТУТГАН ЎРНИ	Shadmanov M.A. THE SIGNIFICANCE OF STUDENTS' INDEPENDENT WORK IN THE CREDIT-MODULAR SYSTEM	18
ОБЗОРЫ	REVIEWS	
Акилов Ф.А., Худайбердиев Х.Б. УРОЛОГИК КАСАЛ-ЛИКЛАРНИ ЭРТА АНИҚЛАШДА ЗАМОНАВИЙ ЁН-ДАШУВЛАР	Akilov F.A., Khudayberdiyev Kh.B. CONTEMPORARY APPROACHES TO EARLY DIAGNOSIS OF UROLOGICAL DISEASES	20
Алимходжаева Л.Т., Мирзаева М.А. МЕТАСТАЗЫ В КОСТИ ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ	Alimkhodzhaeva L.T., Mirzaeva M.A. SIGNS OF MAMMARY CANCER METASTASIS AND BONE	23
Асилова С.У., Бабакулов А.Ш., Мирзаев А.Б., Турсунов В.Х. ПОСТКОВИДНЫЙ ИЛИ СТЕРЕОИД-ИНДУЦИРОВАННЫЙ АСЕПТИЧЕСКИЙ НЕКРОЗ ГОЛОВКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ	Asilova S.U., Babakulov A.Sh., Mirzaev A.B., Tursunov V.Kh. POSTCOID OR STEROID-INDUCED ASEPTIC NECROSIS OF THE FEMORAL HEAD	26
Давлатов С.С. СИНДРОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТО-ПЫ: ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ НАРУШЕ-НИЯ РЕГИОНАРНОГО КРОВОТОКА	Davlatov S.S. DIABETIC FOOT SYNDROME: PATHOGENETIC MECHANISMS OF REGIONAL BLOOD FLOW DISORDERS	30
Курбаниязов З.Б., Рахманов К.Э., Анарбоев С.А., Мизамов Ф.О., Махрамкулов З.М. СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ И ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭХИНОКОККОЗА ПЕЧЕНИ	Kurbaniyazov Z.B., Rakhmanov K.E., Anarboev S.A., Mizamov F.O., Makhramkulov Z.M. MODERN ASPECTS OF METHODS OF DIAGNOSIS AND SURGICAL TREATMENT OF LIVER ECHINOCOCCOSIS	33
Курганов С.К. ИРСИЙ КАСАЛЛИКЛАРГА МОЙИЛ-ЛИК ВА ГЕНЕТИК КАСАЛЛИКЛАР	Kurganov S.K. HEREDITARY AND HEREDITARY-PREDISPOSED DISEASES	38
Махаматходжаева Х.Б. СОВРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ О ПАТОГЕНЕЗЕ И ЛЕЧЕНИИ АНКИЛОЗИРУЮЩИХ СПОНДИЛИТОВ	Mahmuthodjaeva H.B. MODERN DATA OF PATHOGENESIS, DIAGNOSTICS AND TACTICS OF TREATMENT OF ANKYLOSING SPONDILITIS	43
Нажмиддинова Н.Н., Аллаберганов Д.Ш. ПРЕ- И ПОСТНАТАЛЬНЫЙ ОНТОГЕНЕЗ НАДПОЧЕЧНИКОВ	Najmiddinova N.N., Allaberganov D.Sh. PRE- AND POSTNATAL EMBRYOGENESIS OF ADRENAL GLAND	46
Рахматуллаева М.М., Хамидова М.Г. СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ЛЕЧЕНИЯ БАКТЕРИАЛЬНОГО ВАГИНОЗА	Rakhmatullaeva M.M., Khamidova M.G. MODERN ASPECTS OF TREATMENT OF BACTERIAL VAGINOSIS	49
Тешаев О.Р., Усмонов Б.Б., Утегенов Ю.М. ОПТИМИЗАЦИЯ ДИАГНОСТИКИ МЕТОДОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА МИРАЗЗИ ПРИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ	Teshaev O.R., Usmonov B.B., Utegenov Yu.M. OPTIMIZATION OF DIAGNOSTIC METHODS OF SURGICAL TREATMENT OF MIRAZZI SYNDROME IN OBSTRUCTIVE JAUNDICE	52
Фозилов Х.Г., Кахаров И.И. ПОДХОДЫ К ВЕДЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ С ПОРАЖЕНИЕМ ЛЕВОЙ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ	Fozilov Kh.G., Kakharov I.I. APPROACHES TO THE MANAGEMENT OF PATIENTS WITH LESION OF THE LEFT CORONARY ARTERY	56
Холова Д.Ш., Халимова З.Ю. ЭПИГЕНЕТИКА НЕАКТИВНЫХ АДЕНОМ ГИПОФИЗА	Kholova D.Sh., Khalimova Z.Y. EPIGENETICS OF INACTIVE PITUITARY ADENOMAS	60

Шадманова Н.А., Курбанова С.Ю., Сулаймонова Г.Т. ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННО-УСТОЙЧИВЫХ ФОРМ ПАТОГЕННЫХ СТАФИЛОКОККОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	Shadmanova N.A., Kurbanova S.Yu., Sulaimonova G.T. PECULIARITIES OF THE DISTRIBUTION OF DRUG-RESISTANT FORMS OF PATHOGENIC STAPHYLOCOCCUS IN MODERN CONDITIONS	62
Эшонов О.Ш., Усмонов У.Р. ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ КОГНИТИВНАЯ ДИСФУНКЦИЯ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ	Eshonov O.Sh., Usmonov U.R. POSTOPERATIVE COGNITIVE DYSFUNCTION, THE CURRENT STATE OF THE PROBLEM	66
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА	EXPERIMENTAL MEDICINE	
Абдуллаева Г.Т., Абдуллаева М.Т., Солиев Н.Н., Курбанова М.А. РЕГУЛЯЦИЯ АТФ-ЗАВИСИМОГО K ⁺ КАНАЛ МИТОХОНДРИЙ ПЕЧЕНИ ПРИ ДЕЙСТВИИ ПОЛИФЕНОЛОВ	Abdullayeva G.T., Abdullayeva M.T., Soliyev N.N., Kurbanova M.A. MANAGEMENT OF LIVER MITO CATF-CHANNEL UNDER THE INFLUENCE OF POLYPHENOLS	71
Еникеева З.М., Ибрагимов Ш.Н., Агзамова Н.А., Юлдашев Ж.А., Хакназаров М. ВЛИЯНИЕ НОВОГО ПРОТИВООПУХОЛЕВОГО ПРЕПАРАТА КОЛХАМЕТИН НА КРЫС С ОПУХОЛЕВЫМ ШТАММОМ САРКОМА 45 В РАННЕМ И ПОЗДНЕМ ПЕРИОДАХ ПОСЛЕ ПЕРЕВИВКИ	Enikeeva Z.M., Ibragimov Sh.N., Agzamova N.A., Yuldashev J.A., Haqnazarov M. THE ACTIVITY OF THE NEW ANTITUMOR DRUG COLCHAMETIN IN RATS WITH A TUMOR STRAIN OF SARCOMA 45 IN THE EARLY AND LATE PERIOD AFTER TRANSPLANTATION	74
Мизамов Ф.О., Арзиев И.А. КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ КОРРЕКЦИИ КУРСА ХИМИОТЕРАПИИ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ЭХИНОКОККОЗА ПЕЧЕНИ	Mizamov F.O., Arziev I.A. CLINICAL AND MORPHOLOGICAL RATIONALE FOR THE CORRECTION OF THE COURSE OF CHEMOTHERAPY IN THE SURGICAL TREATMENT OF LIVER ECHINOCOCCOSIS	77
Носова М.А., Шаров А.Н., Нefeldова И.Ф., Волова Л.Т., Трунин Д.А. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГИСТОЛОГИЧЕСКОГО СОСТАВА В МЕСТЕ УСТАНОВКИ АЛЛОГЕНННОГО ИМПЛАНТАТА ТВЕРДОЙ МОЗГОВОЙ ОБОЛОЧКИ НА МОДЕЛИ IN VIVO: ЛАБОРАТОРНО-ГИСТОМОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ	Nosova M.A., Sharov A.N., Nefedova I.F., Volova L.T., Trunin D.A. DETERMINATION OF HISTOLOGICAL COMPOSITION AT THE LOCUS OF INSTALLATION OF ALLOGENEIC DURA MATER IMPLANT AN IN VIVO MODEL. LABORATOR-HISTOMORPHOLOGICAL RESEARCH	80
КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА	CLINICAL MEDICINE	
Абдурахманов Д.Ш., Абдураимов З.А., Давлатов С.С. ВЫБОР ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ВЕНТРАЛЬНЫМИ ГРЫЖАМИ И МОРБИДНЫМ ОЖИРЕНИЕМ	Abdurakhmanov D.Sh., Abduraimov Z.A., Davlatov S.S. THE CHOICE OF SURGICAL TACTICS FOR THE TREATMENT OF PATIENTS WITH VENTAL HERNIAS AND MORBID OBESITY	89
Алиева А.В., Хайдарова Ф.А., Халилова Д.З. ВЛИЯНИЕ САХАРОСНИЖАЮЩЕЙ ТЕРАПИИ, ПРЕДШЕСТВОВАВШЕЙ ЗАРАЖЕНИЮ ВИРУСОМ SARS-COV-2, НА ТЕЧЕНИЕ И ПРОГНОЗ COVID-19	Alieva A.V., Khaidarova F.A., Khalilova D.Z. IMPACT OF HYPOGLYCEMIC THERAPY PRIOR TO SARS-COV-2 INFECTION ON THE COURSE AND PROGNOSIS OF COVID-19	93
Бабажанов А.С., Махмудов С.Б., Шербекоев У.А. РОЛЬ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГЕРНИОАБДОМИНОМЕТРИИ В ВЫБОРЕ МЕТОДА ГЕРНИОАЛЛО- И АБДОМИНОПЛАСТИКИ	Babazhanov A.S., Makhmudov S.B., Sherbekov U.A. THE ROLE OF COMPUTERIZED HERNIOABDOMINOMETRY FOR CHOOSING THE METHOD OF HERNIOALLO- AND ABDOMINOPLASTY	97
Давиров Ш.М., Уринбоев П.У. ЛЕЧЕНИЕ ПОСТОСТЕОМИЕЛИТИЧЕСКОГО ОБШИРНОГО ДЕФЕКТА КОСТНОЙ ТКАНИ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ У ДЕТЕЙ	Davirov Sh.M., Urinboev P.U. TREATMENT OF A PATIENT WITH EXTENSIVE POST-OSTEOMYELITIC DEFECTS OF THE TIBIAL BONE TISSUE IN CHILDREN	101
Зайниев А.Ф., Алимов Ж.И. РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ УЗЛОВЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ	Zayniyev A.F., Alimov J.I. RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF THYROID NODULES	108
Зарефова Д.И., Файзирахманова М.М., Сударева М.В. ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ПОЛИМЕРАЗНОЙ ЦЕПНОЙ РЕАКЦИИ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ ДЛЯ ОЦЕНКИ МИКРОБИОЦЕНОЗА ВЛАГАЛИЩА	Zarefova D.I., Fayzirakhmanova M.M., Sudareva M.B. APPLICATION OF THE REAL-TIME POLYMERASE CHAIN REACTION METHOD TO ASSESS THE MICROBIOCENOSIS OF THE VAGINA	113

ПРЕ- И ПОСТНАТАЛЬНЫЙ ОНТОГЕНЕЗ НАДПОЧЕЧНИКОВ

Нажмиддинова Н.Н., Аллаберганов Д.Ш.

BUYRAK USTI BEZINING PRE-VA POSTNATAL ONTOGENEZI

Najmiddinova N.N., Allaberganov D.Sh.

PRE-AND POSTNATAL EMBRYOGENESIS OF ADRENAL GLAND¹Najmiddinova N.N., Allaberganov D.Sh.*Ташкентская медицинская академия, Республиканский патологоанатомический центр*

Kortikal qatlam embrion rivojlanishning 4-5 haftasida shakllanadi, selom epiteliysining qalinlashuvi ko`rinishida; 6-7 haftada. u selomning shilliq qavati bilan aloqani yo`qotadi va interrenal a`zoni hosil qiladi. Birinchidan, fetal po`stlog`ining tuzilishi va funktsiyasi rivojlanadi, so`ngra 8-dan 20-haftaga qadar yuqorida aytilgan qobiqning massasi va faolligining o`sishi bilan parallel ravishda doimiy (definitiv) po`stloq qavati shakllanadi. Fetal po`stlog`ining intensiv o`sishi embrionogenezning 10-haftasidan, definitive qavat esa - 20-haftadan boshlab sodir bo`ladi. Tug`ilgandan so`ng, fetal po`stlog`i hajmi tez pasayishni boshlaydi va 3-4 yoshga kelib butunlay yo`qoladi. Kortikal moddaning zonalari-ni shakllantirish 11-14 yoshgacha davom etadi. Medulla paraaorta simpatoblastlaridan rivojlanadi, ular xromafino-blastlarga aylanadi.

Kalit so`zlar: buyrak usti bezlari, ektoderma, mezoderma, definitiv korteks, fetal korteks, xromaffinoblastlar, gidrokortizon, kortizol, digidroepiandrosteron.

The cortical layer is laid on the 4th–5th week of embryonic development in the form of thickening of the coelomic epithelium; on the 6th–7th week it loses contact with the lining of the coelom and forms an interrenal organ. First, the structure and function of the fetal cortex develop, and then, from the 8th to the 20th week, in parallel with the growth in the mass and activity of the above cortex, the permanent (definitive) cortex becomes established. After birth, the fetal cortex begins to rapidly decrease in volume and completely disappears by 3–4 years of age. The formation of zones of the cortical substance continues up to 11-14 years of age. The medulla develops from para-aortic sympathoblasts, which differentiate into chromaffin blasts.

Key words: adrenal glands, ectoderm, mesoderm, definitive cortex, fetal cortex, chromaffinoblasts, hydrocortisone, cortisol, dehydroepiandrosterone.

Надпочечники представляют собой парный эндокринный орган. Они расположены по одному в забрюшинном пространстве, над верхними полюсами почек. Надпочечники производят стероидные гормоны и катехоламины. Железы состоят из двух частей: внешнего слоя – коркового вещества и центральной зоны – мозгового вещества.

В норме рост структурной организации и функциональной активности надпочечников человека имеет определенные закономерности. Снаружи надпочечники окружены плотноволкнистой соединительнотканной фиброзной капсулой, от которой в толщу железы отходят перегородки. Строма надпочечника представлена рыхлой волокнистой соединительной тканью, с поддерживающими эпителиальными клетками. Содержат большое количество кровеносных капилляров с фенестрированным эндотелием; паренхима представлена совокупностью эпителиальных клеток, которые имеют различное строение на разном расстоянии от капсулы надпочечника.

Надпочечники человека являются уникальной структурой, объединяющей вместе две железы, которые имеют корковый и мозговой слои. Несмотря на то, что железы объединены, их гистологическое и функциональное развитие имеет значительные различия. В процессе эмбриогенеза происходит сближение супрареналовой (производное нейроэктодермы, которая формирует мозговое вещество) и интерреналовой (производное мезодермы) за-

кладки; из мезодермы развивается корковое вещество надпочечника. Корковый слой закладывается на 4-5-й неделях эмбрионального развития в виде утолщения целомического эпителия; на 6-7-й неделях он теряет связь с выстилкой целома и формирует интерреналовый орган [6]. Сначала развиваются структура и функция фетальной коры, а затем, с 8-й по 20-ю неделю, параллельно с ростом массы и активности вышеуказанной коры происходит становление постоянной (дефинитивной) коры [2].

Дефинитивная кора – неширокая полоска, расположенная по периферии, образованная 6-8 рядами мелких (7-9 мкм) оптически плотных клеток без четких границ. Ядра этих клеток богаты хроматином. Из клеток дефинитивной коры в последующем развивается клубочковая, пучковая и сетчатая зоны [2]. Интенсивный рост фетальной коры происходит с 10-й недели эмбриогенеза, а дефинитивной коры – с 20-й недели. В эти периоды наблюдается усиленный стероидогенез, так как процессы роста зон сопровождаются также увеличением относительно объема гемокapилляров, увеличением размеров кортикоцитов, нарастанием их ферментативной активности, развитием митохондрий с тубуловезикулярными кристами, увеличением количества вакуолей в клетках, признаками апо- и голокриновой секреции в фетальной коре [1,7,12].

Значимым этапом в развитии надпочечников является 7-я неделя. В это время не только появляется постоянная кора, но и происходит вращение в за-

кладку железа нервных волокон и внедрение в кору симпатогоний, которые являются источником будущего мозгового вещества, то есть происходит соединение коркового и мозгового вещества, формируется центральная вена органа и капсула. Начиная с этого периода, в корковом веществе постоянно обнаруживаются многочисленные «гигантские клетки», в том числе и делящиеся [1,11].

Функциональная активность коркового вещества надпочечников в первой половине эмбриогенеза стимулируется плацентарным хорионическим гонадотропином, после 2-го месяца начинает секретироваться АКТГ гипофиза плода. В нормальном состоянии переход АКТГ через плацентарный барьер от матери к плоду невозможен [7,10,12].

Корковое вещество надпочечников синтезирует стероидные гормоны (преимущественно гидрокортизон, кортизол и дигидроэпиандростерон – ДЭА) в течение всего эмбриогенеза. Кора плодных надпочечников способна превращать прогестерон в активные кортикостероиды, так как в ней имеются 11-, 16-, 17- и 21-гидроксилазы, однако скорость этих реакций в постоянной коре выше. Следует также учитывать, что плодные надпочечники способны синтезировать стероиды и из нестероидных предшественников. В обеих зонах плодов в сроки 20 недель ДЭА превращается в андростерон, но это протекает с большей скоростью в постоянной коре, а превращение ДЭА в ДЭА-С – в зародышевой [1,7,9].

Во второй половине утробного периода в обеих зонах гидрокортизон начинает синтезироваться из собственных субстратов. В постоянной коре он образуется в 3-11 раз быстрее. Сделан вывод, что в постоянной коре синтезируется преимущественно гидрокортизон, а в фетальной – ДЭА-С, являющийся предшественником эстрогенов. Стероидные гормоны фетальной коры используются плацентой для синтеза эстрогена и поддержания беременности. Ни надпочечники плодов, ни плацента не образуют эстрогены самостоятельно [6].

В фетальной коре, особенно при стрессах, постоянно наблюдаются мерокриновый, апокриновый и голокриновый типы выведения гормонов, в клетках постоянной коры – только мерокриновый, иногда – апокриновый [1].

С 6-й по 20-ю неделю масса железы увеличивается в 170 раз, главным образом за счет нарастания фетальной коры, которая составляет около 87% массы органа. В дальнейшем рост надпочечника идет за счет постоянной коры: с 22-й по 34-ю неделю ее толщина увеличивается на 160%, в то время как толщина фетальной коры остается неизменной [6]. К концу 2-й недели жизни ребенка масса надпочечника уменьшается более чем в 2 раза, а к концу первого года толщина фетальной коры составляет лишь 16-20% от исходного уровня [3]. К моменту рождения относительная масса надпочечника в 10-15 раз больше, чем у взрослого человека.

Корковое вещество представлено дефинитивной корой, из которой дифференцируются в дальнейшем клубочковая и пучковая зоны, и фетальной

корой, лежащей на границе с мозговым веществом. В течение первой недели после рождения происходит активная гибель клеток фетальной коры, теряется почти половина массы органа. Новорожденный в родах получает большое количество глюкокортикоидов от матери, что ведет к угнетению синтеза гипофизарного АКТГ ребенка. С этим процессом связывают быструю инволюцию фетальной коры. Формирование фетальной коры и ее инволюция нужны для того, чтобы путем своеобразной голокриновой секреции при гибели клеток фетальной коры обеспечить поступление повышенного количества гормонов в кровь в ответ на неонатальный стресс и из-за необходимости в адаптации к иному образу жизни. Но собственно выработка глюкокортикоидов из-за инволюции фетальной коры существенно снижается и вскоре наступает так называемый кортикостероидный криз детей первых дней жизни. К десятому дню происходит их синтезная активация [1,4,5,8,10,12]. При родовой патологии и патологии беременности инволюция ускоряется.

На 2-м месяце постнатальной жизни снаружи от дефинитивной коры становятся четко определяемыми две зоны: пучковая и сетчатая. Оставшиеся к этому времени недифференцированными клетки дефинитивной коры дают начало сетчатой зоне, которая формируется значительно позже, к 2-2,5 годам.

После рождения фетальная кора начинает быстро уменьшаться в объеме и полностью исчезает к 3-4 годам жизни. Формирование зон коркового вещества продолжается до 11-14-летнего возраста. В конце периода полового созревания кора надпочечников полностью становится дифференцированной.

Мозговое вещество развивается из параортальных симпатобластов, которые дифференцируются в хромаффинобласты. Эти клетки, начиная с 6-7-й недели после рождения, начинают активно вращать вглубь формирующейся коры надпочечника по направлению к центру органа, где образуют скопления различных размеров («мозговые шары»). Клетки «мозговых шаров» под влиянием повышенного уровня глюкокортикоидов, которые вырабатываются в коре, дифференцируются в хромаффинные клетки. Начиная с 8-й недели их секреторные гранулы содержат только норадреналин (Н-клетки); с 16-й недели происходит трансформация части норадреноцитов в адреноциты (А-клетки); в дальнейшем количество адреноцитов увеличивается.

Ранее считалось, что А-клетки мозгового вещества надпочечников формируются из клеток нервного гребня, мигрирующих к симптоадреналовой линии, где они пролиферируют, а затем делятся в дорсовентральном направлении. Более вентрально расположенная группа клеток дает мозговое вещество надпочечников, более дорсально расположенная группа – симпатический нервный узел [13]. Эта точка зрения изменилась из-за открытия ранней дифференцированной экспрессии маркеров симптоадреналовой линии клеток и присутствия в раннем развитии в период формирования зачатков надпочечников SOX10+ (SRV-бокс 10) сателлитных

глиальных клеток симпатической нервной системы. Нынешняя теория не дает объяснения тому, из какого клеточного источника образуются симпатические ганглии в надпочечных железах [14]. В течение первых лет жизни завершаются процессы дифференцировки железистых клеток.

Выводы

1. Кортиковое вещество представлено дефинитивной корой, из которой в дальнейшем дифференцируются клубочковая и пучковая зоны, и фетальной корой, лежащей на границе с мозговым веществом. Кортиковый слой закладывается на 4-5-й неделях эмбрионального развития в виде утолщения целомиического эпителия; на 6-7-й неделях он теряет связь с выстилкой целома и формирует интерреналовый орган.

2. Несмотря на то, что железы объединены, их гистологическое и функциональное развитие сильно различается.

Со списком литературы можно ознакомиться в редакции

ПРЕ- И ПОСТНАТАЛЬНЫЙ ОНТОГЕНЕЗ НАДПОЧЕЧНИКОВ

Нажмиддинова Н.Н., Аллаберганов Д.Ш.

Кортиковый слой закладывается на 4-5-й неделях эмбрионального развития в виде утолщения целомиического эпителия; на 6-7-й неделях он теряет связь с выстилкой целома и формирует интерреналовый орган. Сначала развиваются структура и функция фетальной коры, а затем, с 8-й по 20-ю недели, параллельно с ростом массы и активности вышеуказанной коры происходит становление постоянной (дефинитивной) коры. После рождения фетальная кора начинает быстро уменьшаться в объеме и полностью исчезает к 3-4 годам жизни. Формирование зон коркового вещества продолжается до 11-14-летнего возраста. Мозговое вещество развивается из парааортальных симпатобластов, которые дифференцируются в хромаффинобласты.

Ключевые слова: надпочечники, эктодерма, мезодерма, дефинитивная кора, фетальная кора, хромаффинобласты, гидрокортизон, кортизол, дигидроэпиандростерон.



К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ
СТАТЬИ ПРИНИМАЮТСЯ ТОЛЬКО ОФОРМЛЕННЫЕ
В СТРОГОМ СООТВЕТСТВИИ С ПРИВЕДЕННЫМИ ПРАВИЛАМИ!

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЕЙ

Журнал «Вестник Ташкентской медицинской академии» выходит с периодичностью 1 раз в 2 месяца. В журнал принимаются статьи сотрудников вузов и медицинских центров республики, а также специалистов из ближнего зарубежья.

Статья должна быть набрана на компьютере в программе Word. Поля: верхнее и нижнее 2 см, левое 3 см, правое 1,5 см. Основной шрифт Times New Roman, размер шрифта основного текста 14 пунктов, межстрочный интервал полуторный, выравнивание текста по ширине, абзацный отступ (красная строка) 1,5 см. Статья должна быть сохранена в формате РТФ.

Нумерация страниц не ведется. Рисунки внедрены в текст. Каждый рисунок должен иметь подпись под рисунком и ссылку на него в тексте.

Ссылки на литературу в квадратных скобках [1,2] в соответствии с пристатейным списком литературы, который составляется в АЛФАВИТНОМ порядке, сначала русскоязычные, затем иноязычные источники. Список литературы оформляется согласно требованиям ГОСТ.

В журнале Вестник ТМА имеются рубрики:

- «**Новые педагогические технологии**»,
- «**Обзоры**»,
- «**Экспериментальная медицина**»,
- «**Клиническая медицина**»,
- «**Гигиена, санитария, эпидемиология**»,
- «**Помощь практическому врачу**»,
- «**Трибуна молодых**».

Объем обзорных статей – до 20 страниц, список использованной литературы – 40-50 источников. Объем аннотаций на трех языках (узбекском, русском, английском) к обзорным статьям не должен превышать 0,3-0,5 страницы, с ключевыми словами (3-5).

Объем статей, предназначенных для публикации в рубриках «**Экспериментальная медицина**», «**Клиническая медицина**», «**Санитария, гигиена, эпидемиология**» (собственный материал) – 9-12 страниц, список литературы – не более 12-15 источников также в алфавитном порядке. Аннотации к статьям, содержащим собственный материал, должны быть структурированными, т.е. содержать (кратко): цель, материал и методы, результаты, выводы, ключевые слова. Оформляются также на трех языках.

Общие требования к оформлению научной статьи.

В начале статьи с выравниванием названия статьи по центру указываются с красной строки:

- номер по Универсальной десятичной классификации (УДК)
- название статьи на том, языке, на котором написана статья,
- фамилия и инициалы автора,
- название организации, в которой выполнялась работа.

Далее в той же последовательности информация приводится на русском и английском языках.

Статья должна содержать:

- краткое введение (не выделяется),
- цель исследования,
- материалы и методы исследования,
- результаты исследования и их обсуждение,
- заключение,
- выводы,
- литература.

В конце следует указать номер телефона автора, с которым можно будет вести редакционную работу.