

инфильтраты около них, утолщение стенок артерий и вен, эндотелальный и периваскулярный отек. Гистологические изменения в миокарде указывают на низкую кардиотоксичность МИ-1 по сравнению с классическими противоопухолевыми средствами, что свидетельствует о перспективности дальнейших исследований нового соединения.

Ключевые слова: препараты целевой терапии, производное малеимида, кардиотоксичность.

UDC 616.1:615.277.3

REACTION OF RATS' MYOCARDIUM ON LONG-TERM ADMINISTRATION OF MALEIMIDE DERIVATE – POTENTIAL ANTICANCER DRUG

Kharchuk I.V., Rybalchenko V.K.

Summary. The potential target drug maleimide derivate 1-(4-Cl-benzil)-3-Cl-4-(CF₃-fenilamino)-1H-pyrrole-2,5-dion (MI-1) intragastric administration during 20 weeks causes diffuse changes in rats' myocardium: loosening and thinning of some muscle fibers, nuclei size increasing of cardiomyocytes. MI-1 invokes dilatation and hyperemia of blood capillaries, histiolymphocytes infiltrates alongside, arteries and veins walls thickening, endothelial and perivascular edemas in vascular bed. Histologic changes of the myocardium reveal the low cardiotoxicity of MI-1 as compared with classic antitumor drugs that indicates advanced research of novel compound.

Key words: target therapy drugs, maleimide derivate, cardiotoxicity.

Стаття надійшла 30.03.2011 р.

УДК: 611.62+611.637] 611.013

Т.В. Хмара, Л.О. Стрижаківська

МОРФОМЕТРИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ ТА СЕЧІВНИКА У ПЛОДІВ 4-6 МІСЯЦІВ

Буковинський державний медичний університет (м. Чернівці)

Зв'язок з науковими темами і планами. Дослідження є фрагментом планової комплексної міжкафедральної теми кафедри анатомії людини ім. М.Г. Туркевича (зав. – проф. Б.Г. Макара) і кафедри анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії (зав. – проф. Ю.Т. Ахтемічук) Буковинського державного медичного університету „Закономірності перинатальної анатомії та ембріотопографії. Визначення статеві-вікових особливостей будови і топографоанатомічних взаємовідношень органів та структур в онтогенезі людини.” (№ державної реєстрації 01100003078).

Вступ. На сучасному етапі головним завданням вікової морфології є з'ясування максимально повної характеристики кожного конкретного вікового періоду, встановлення синтопічних взаємовідношень органів упродовж онтогенезу людини, а також визначення морфометричних параметрів різних органів, зокрема чоловічих сечово-статевих. Як наголошує Ю.Т. Ахтемічук і др. [1] відомості про відповідність довжини плода морфометричним параметрам органів і структур і, навпаки, їх відповідність терміну вагітності і дефінітивному стану майже відсутні. Важливість еталонних значень нормативних морфологічних параметрів не викликає сумніву. Вони необхідні для коректного визначення таких понять як норма та патологія. Визначення системних критеріїв норми є значно складнішим, ніж визначення окремих показників і потребує додаткових досліджень.

У літературі трапляються фрагментарні дані щодо макро-мікроскопічної анатомії передміхурової залози (ПМЗ) і сечівника у різні вікові періоди життя людини [2-8]. Проте, у джерелах наукової літератури відсутні відомості щодо динаміки зміни розмірів ПМЗ і довжини сечівника впродовж плодового періоду людини. Для успішного виконання різних маніпуляцій на ПМЗ і сечівнику необхідно мати чітке уявлення про їх морфометричні параметри. Тому визначення нормативних морфометричних параметрів ПМЗ та частин сечівника впродовж плодового періоду людини є одним із напрямків вирішення проблеми сучасної нормології.

Мета роботи – простежити динаміку зміни розмірів ПМЗ і довжини окремих частин сечівника у 4-6-місячних плодів людини.

Об'єкт і методи дослідження. Дослідження проведено на 48 плодах людини чоловічої статі 4-6 місяців 81-230 мм тім'яно-куприкової довжини (ТКД), які отримані

внаслідок штучних абортів та передчасних пологів від практично здорових жінок, методами макромікроскопії, звичайного і тонкого препарування під контролем біокулярної лупи та морфометрії.

Результати досліджень та їх обговорення. Для кожного етапу онтогенезу людини характерні свої специфічні структурно-функціональні особливості. Відмінності між віковими групами визначаються як кількісними, так й якісними особливостями морфологічних структур і функціональних ознак окремих органів, зокрема чоловічих сечово-статевих. На початку плодового періоду розвитку (плоди 81-85 мм ТКД – 4 спостереження) ПМЗ являє собою незначне макроскопічне потовщення в ділянці початкового відділу сечівника, яке розміщується позаду, на рівні середньої частини лобкового симфізу.

У плодів 115-130 мм ТКД (5 випадків) ПМЗ розташована у порожнині малого таза, таким чином, що її основа знаходиться на рівні середньої частини лобкового симфізу. ПМЗ притаманна конусоподібна форма. У залозі чітко визначаються трикутної форми передня, задня та бічна поверхні. До основи ПМЗ щільно прилягає дно сечового міхура, яке з боків дещо виступає над основою залози. Ширина дна сечового міхура $6,1 \pm 0,1$ мм, а його передньозадній розмір – $5,5 \pm 0,2$ мм. Висота ПМЗ у плодів 4 місяців становить $3,5 \pm 0,1$ мм, її поперечний розмір (ширина) – $2,9 \pm 0,2$ мм, а передньозадній розмір (товщина) – $2,7 \pm 0,1$ мм. Загальна довжина сечівника $14,7 \pm 1,2$ мм, а довжина окремих його частин відповідно становить: передміхурової – $3,4 \pm 0,2$ мм, проміжної – $1,9 \pm 0,1$ мм, губчастої – $10,4 \pm 0,7$ мм.

У 5-місячних плодів (136-185 мм ТКД) виявлена варіабельність форми ПМЗ: конусоподібна (11 випадків), куляста (5 спостережень), пірамідальна (1 випадок). Висота ПМЗ дорівнює $5,7 \pm 0,1$ мм, ширина $4,8 \pm 0,2$ мм і товщина $4,4 \pm 0,1$ мм. Загальна довжина сечівника становить $23,9 \pm 1,1$ мм, а довжина його частин дорівнює: передміхурової – $5,1 \pm 0,1$ мм, проміжної – $2,8 \pm 0,1$ мм і губчастої – $16,2 \pm 0,8$ мм. При дослідженні ПМЗ і сечівника у плодів цієї вікової групи в двох випадках виявлена їх варіантна анатомія. У плода 170 мм ТКД ПМЗ, конусоподібної форми, розміщувалася у порожнині малого таза позаду лобкового симфізу. Висота ПМЗ становила 6,3 мм, ширина: на рівні основи – 5,1 мм, на рівні верхівки – 3,2 мм, товщина: на рівні основи – 3,9 мм, на рівні верхівки – 3,0 мм. Частки ПМЗ чітко не визначалися. Основа ПМЗ прилягала до дна сечового міхура,

ширина якого дорівнювала 6,4 мм. Між сечовим міхуром і основою ПМЗ розташована чітка борозна. Загальна довжина сечівника 29,5 мм, довжина окремих його частин відповідно становила: передміхурової – 6,1 мм, проміжної – 3,7 мм, губчастої – 19,7 мм. У плода 185 мм ТКД основа ПМЗ знаходилася на рівні нижнього краю лобкового симфізу. ПМЗ притаманна згладжена пірамідальна форма. У залозі чітко визначалися: звужена, трикутної форми, – передня поверхня; згладженої трикутної форми, – задня поверхня та неправильної прямокутної форми – бічні поверхні. Висота ПМЗ дорівнювала 4,9 мм, ширина (на рівні її основи) – 5,2 мм, товщина (на рівні основи залози) – 4,6 мм. До основи ПМЗ щільно прилягало дно сечового міхура, розміри якого переважали над шириною основи ПМЗ, що обумовило утворення своєрідних випинів передньої та бічних стінок сечового міхура над ПМЗ. Ширина дна сечового міхура 8,4 мм, а його передньозадній розмір 7,5 мм. У ПМЗ розрізнялися права і ліва частки. Довжина окремих частин сечівника становила: передміхурової – 4,7 мм, проміжної – 3,2 мм і губчастої – 17,5 мм.

У 6-місячних плодів (186–230 мм ТКД) ПМЗ розміщена у порожнині малого таза між умовними лініями, що з'єднують верхній і нижній краї лобкового симфізу з верхівкою куприка. ПМЗ притаманна, як правило, куляста форма (14 спостережень), рідше трапляється конусоподібна форма (6 випадків) і у 2 плодів виявлена каштаноподібна форма органа. Висота ПМЗ – 6,2±0,4 мм, ширина – 5,8±0,7 мм і товщина – 5,1±0,6 мм. Загальна довжина сечівника 29,6±1,6 мм, довжина його частин: передміхурової – 5,7±0,4 мм, проміжної – 3,2±0,2 мм і губчастої – 21,4±1,6 мм.

У плода 225 мм ТКД ПМЗ, каштаноподібної форми,

прилягала до передньої частини дна сечового міхура. Верхівка ПМЗ спрямована вперед і донизу, а її основа щільно прилягала до дна сечового міхура. Сечовий міхур, грушоподібної форми, його висота становила 16,5 мм, ширина на рівні дна органа дорівнювала – 13,2 мм, а передньозадній розмір на рівні дна міхура – 12,5 мм. У ПМЗ розрізнялися верхня, передня, задньонижня, права і ліва бічні поверхні. До задньонижньої поверхні ПМЗ прилягала ампула прямої кишки. У ПМЗ чітко визначалися права і ліва частки, з'єднані ззаду перешийком, висотою 3,5 мм. Перешийок ПМЗ представлений, в основному, паренхімою залози. Спереду частки ПМЗ з'єднані пучками м'язових волокон колового напрямку, загальною висотою 3,1 мм. Висота правої частки ПМЗ – 6,9 мм, ширина (на рівні перешийка залози) – 4,3 мм, товщина (передньозадній розмір) – 4,1 мм. Розміри лівої частки ПМЗ відповідно становили: 6,5, 4,2 і 4,3 мм. Довжина передміхурової частини сечівника 6,2 мм, проміжної – 3,5 мм, губчастої – 24,5 мм.

Висновки.

1. Морфометричне дослідження показало, що у плодів 4–6 місяців висота ПМЗ переважає над її поперечним (шириною) і передньозаднім (товщиною) розмірами.

2. Інтенсивний розвиток ПМЗ, передміхурової і проміжної частин сечівника відбувається на 5 місяці внутрішньоутробного розвитку, губчастої частини сечівника впродовж 5–6 місяців.

Перспективи подальших досліджень. Результати проведеного дослідження засвідчують потребу подальшого з'ясування морфометричних параметрів ПМЗ і сечівника у плодів 7–10 місяців.

Список літератури

1. Ахтемиичук Ю.Т. Исследование закономерностей морфометрических параметров органов и структур в перинатальном периоде онтогенеза / Ю.Т. Ахтемиичук, А.Н. Слободян, Д.В. Проняев, И.А. Семьянин // Матер. X конгресса ассоциации морфо-логов «Функц. морфология человека и животных» (г. Ярославль, 29-30.09.2010 г.) / Морфология. – 2010. – Т. 137, № 4. – С. 22.
2. Вівчарюк В.В. Мікроскопічна будова зовнішніх чоловічих статевих органів наприкінці плодового періоду / В.В. Вівчарюк, Г.Я. Стельмах // Матер. V Міжнарод. мед.-фарм. конф. студ. і молодих вчених, присв. 600-річчю м. Чернівці (82-й щорічний науковий форум) (01-03.04.2008 р., м. Чернівці) // Хист. – 2008. – Вип. 10. – С. 43-44.
3. Матюхин А.Н. Особенности макро-микроскопической анатомии желез губчатой части мочеиспускательного канала мужчины / А.Н. Матюхин // Рос. морф. ведомости. – 1999. – N 3-4. – С. 117-118.
4. Уэндел-Смит К.П. Терминология предстательной железы и связанных с ней структур / К.П. Уэндел-Смит // Морфология. – 1997. – Т. 112, № 5. – С. 89-94.
5. Хмара Т.В. Мікроскопічна анатомія статевого члена у плодів 7-10 місяці / Т.В. Хмара, Ф.Д. Марчук, В.В. Вівчарюк // Буковинський медичний вісник. – 2009. – Т. 13, № 2. – С. 83-86.
6. Хмара Т.В. Мікроскопічна анатомія передміхурової залози та сечівника у 5-місячних плодів людини / Т.В. Хмара, Т.В. Борисяк // Матер. симпозиуму «Морфогенез органів і тканин під впливом екзогенних факторів» (07-09.10.2010 р., м. Алушта). – С. 95.
7. Khmara T.V. Microscopic anatomy of the prostate gland and urethra in fetuses aged 6 months / T.V. Khmara, R.P. Hulyk // Клін. анат. та операт. хірургія. – 2009. – Т. 8, № 2. – С. 71-74.
8. Khmara T.V. Peculiar features of the glandular formations of the prostate glands in human fetuses / T.V. Khmara, Yu.T. Akhtemiichuk, D.V. Proniaev, A.V. Andriichuk // Клін. анат. та операт. хірургія. – 2009. – Т. 8, № 4. – С. 62-65.

УДК 611.62+611.637] 611.013

МОРФОМЕТРИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ ТА СЕЧІВНИКА У ПЛОДІВ 4-6 МІСЯЦІВ

Хмара Т.В., Стрижаковська Л.О.

Резюме. За допомогою морфологічних методів досліджено

48 плодів людини чоловічої статі 4–6 місяців. В результаті проведеного дослідження встановлена залежність морфометричних параметрів передміхурової залози і чоловічого сечівника від віку плода. Морфометричне дослідження показало, що у плодів 4–6 місяців висота передміхурової залози переважає над її поперечним (шириною) і передньозаднім (товщиною) розмірами. На 5 місяці внутрішньоутробного розвитку відбувається інтенсивне формування передміхурової залози, передміхурової і проміжної частин чоловічого сечівника, а впродовж 5–6 місяців – губчастої частини сечівника.

Ключові слова: передміхурова залоза, сечівник, морфогенез, плід, людина.

УДК 611.62+611.637] 611.013

МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОСТАТЫ И МУЖСКОГО МОЧЕИСПУСКАТЕЛЬНОГО КАНАЛА У ПЛОДОВ 4-6 МЕСЯЦЕВ

Хмара Т.В., Стрижаковская Л.А.

Резюме. С помощью морфологических методов исследовано

48 плодов человека мужского пола 4–6 месяцев. В результате проведенного исследования установлена зависимость морфометрических показателей простаты и мужского мочеиспускательного канала от возраста плода. Морфометрическое исследование показало, что у плодов 4–6 месяцев высота простаты преобладает над ее поперечным (шириной) и переднезадним (толщиной) размерами. На 5 месяце внутриутробного развития происходит интенсивное формирование простаты, простатической и промежуточной частей мужской уретры, а в течении 5–6 месяцев – губчатой

часті мужського мочеиспускательного каналу.

Ключевые слова: простата, мужская уретра, морфогенез, плод, человек.

UDC 611.62+611.637] 611.013

MORPHOMETRIC CHARACTERISTIC OF THE PROSTATE AND THE MALE URETHRA IN FETUSES AGED 4-6 MONTHS

Khmara T.V., Stryzhakovskaya L.O.

Summary. 48 human male fetuses aged 4-6 months have been studied by means of morphological methods a dependence of the morphometric measurements of the prostate and the male urethra on the fetal age has been established as a result of the research carried out by the author. A morphometric study has demonstrated that the height of the prostate prevails over its transverse (the breadth) and the anteroposterior (the thickness) measurements. An intensive formation of the prostate, the prostatic and intermediate portions of the male urethra occurs in the 5th month of the intrauterine development, whereas the spongy portion of the male urethra during 5-6 months.

Key words: prostate, male urethra, morphogenesis, fetus, human being.

Стаття надійшла 25.02.2011 р.

УДК 612.172+612.176+612.4

Л.Д.Чеботар, О.І.Цебржинський

МОРФОЛОГІЧНИЙ СТАН ТКАНИН СЕРЦЯ ЩУРІВ ТА ЖИТТЄВИЙ ЦИКЛ ЇХ КЛІТИН В УМОВАХ ДОВГОТРИВАЛОЇ ГІПОФУНКЦІЇ ЕПІФІЗУ

Миколаївський національний університет імені В.О.Сухомлинського (м. Миколаїв)

Робота виконана в рамках теми «Вплив мелатоніну на функції систем організму» (№ держреєстрації 0106U002994).

Вступ. Роль мелатоніну в процесах регуляції функцій та адаптації організмів залишається важливим напрямом сучасної біології та медицини [3]. Відомо, що мелатонін є універсальним ендогенним адаптогеном та антиоксидантом, стреспротектором та геронтопротектором [4,5,7]. Відомі його кардіопротективні ефекти при хворобах серця завдяки антиішемічній та антигіпертензивній дії [7]. Проте серед причин розвитку серцево-судинних захворювань майже ніколи не надається уваги ролі пінеальної залози і її гормону мелатоніну, а особливо його дефіциту, як чинника який сприяє серцево-судинній патології, хоча передумови для цього дуже важливі. І стосується це світлового забруднення, яке виникло внаслідок штучного подовження тривалості світлового дня.

Хвороби серцево-судинної системи залишаються важливою медичною і соціально-економічною проблемою України і всього світу [2]. А серед факторів ризику серцево-судинної системи важливе місце займає стресогенність сучасного життя. І як наслідок відбувається підсилення процесів вільно-радикального-перекисного окислення.

Отже, інтенсивність синтезу мелатоніну, який має сильний антиоксидантний ефект, може значно змінюватися в умовах різної освітленості і впливати на серце [11].

Тому **метою роботи було** виявлення гістологічних та морфометричних змін міокарду, життєвого циклу кардіоміоцитів в експерименті при хронічній гіпомелатоніемії.

Об'єкт і методи дослідження. Досліди проведені на 18 статевозрілих білих щурах-самцях лінії Wistar середньою масою 220-260 г. Слід відмітити, що максимум рухової активності щурів припадає на ніч. Інтактну групу склали щури умовної норми. Експериментальну групу склали щури, які терміном 55 днів знаходилися в умовах цілодобового освітлення. Еутаназію робили під гексеналовим наркозом шляхом відбору крові з серця.

Для гістологічного дослідження використовувалися гістологічні препарати лівого шлуночка серця, передсердь, перегородки; фарбування проводили гематоксиліном та еозином [7,8,9]. Мітози обчислювали окремо в 100 полях зору лівого шлуночку, результати виражали в мітотичному індексі. На препаратах шукали патологічні мітози, де виявляли панівні форми, згідно [1,6].

Результати досліджень та їх обговорення. У всіх щурів експериментальної групи були виявлені осередки вираженого пошкодження кардіоміоцитів міокарда лівого

шлуночка. В осередках розвитку грануляційної тканини та бічної зони нормального міокарда часто зустрічалися мітози сполучно-тканинних клітин, нерівномірне кровонаповнення судин, помірний периваскулярний набряк, маленькі крововиливи, вогнище набухання та зернистість інтими мілких артерій міокарда (**рис. 1**).

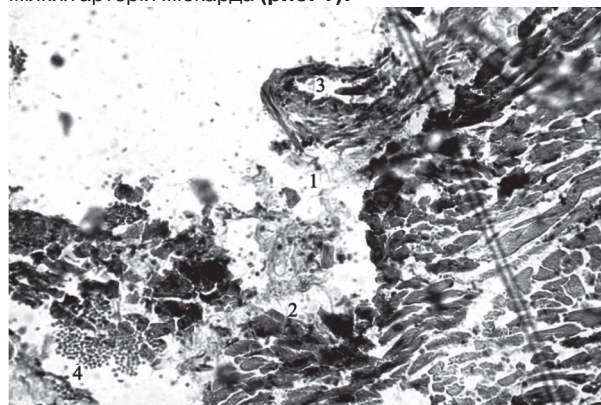


Рис. 1. Порушення мікроциркуляції у міокарді щурів при довготривалій гіпомелатоніемії: 1 – периваскулярна сполучна тканина; 2 – кардіоміоцити у стані поділу; 3 – десквамація ендотеліальних клітин у просвіт судин; 4 – мілко-краплинний крововилив у паренхіму органу. Забарвлення гематоксиліном та еозином. Збільшення: Об. х 20. Ок. 10 х.

Мікроскопічно відмічалася ділятація капілярів та стаз, сладж-феномен еритроцитів, набряк інтерстиціальної тканини, периваскулярні крововиливи, скупчення лейкоцитів по периферії зони ішемії. М'язові волокна втрачають поперекову посмугованість, глікоген, але інтенсивно забарвлюються еозином. У міокарді передсердь можливо виявити дистрофічні зміни м'язових волокон, ділянки значного їхнього глибинного розпаду. При мікроскопічному дослідженні відмічалася сполучення дистрофії (білкової, жирової, гідролічної), атрофії та гіпертрофії кардіоміоцитів, зустрічалися осередки лізису кардіоміоцитів та склерозу (**рис. 2**).

Субперикардially розташовувалися лімітовані вогнища запальної інфільтрації, відмічався виражений набряк. Ці зміни можна оцінити як наслідок розвитку фіброзного перикардиту.

У міокарді передсердь та вушка можливо було відмітити появу фігур мітозів (**рис. 3**). У м'язах серця щурів, де