

Список литературы

- Коржевский Д.Э. Применение гематоксилина в гистологической технике / Д.Э.Коржевский //Морфология.- 2007.- Т.132, №6.- С.77-81.
- Пилюгин А.В. Стереоморфологические особенности протоковой системы небных, губных и слезных желез человека и их кровеносного микроциркуляторного русла: дис. ... канд. мед. наук: 14.03.01 /Пилюгин А.В.- П., 2009.- 204с.
- Хэм А. Гистология /А.Хэм, Д.Кормак.- М.: Мир, 1983.- Т.5.- С.212-215.
- Чайковський Ю.Б. Гістологічна термінологія: міжнародні терміни з цитології та гістології людини /Ю.Б.Чайковський, О.Д.Луцик.- К.: Медицина, 2010.- С.76-77.
- Шерстюк О.А. Пространственная организация эпителиальных комплексов и кровеносного микроциркуляторного русла небных желез новорожденных и взрослого человека: Автореф. дис. ... канд. мед. наук.: спец. 14.03.01. "Нормальная анатомия" /О.А.Шерстюк.- Симферополь, 1990.- 20 [1] с.
- A high resolution SEM study of human minor salivary glands /A.Riva, R.Puxeddu, L.Uras [et al.] //Eur. J. of Morphology.- 2000.- Vol.38, №4.- P.219-226.
- Mills S.E. Histology for Pathologists / S.E.Mills, E.Stacey.- [3th ed.]- 2004.- sect.36.- P.923-942.
- Press R. Histology for Pathologists / R.Press.- 1992.- sect.38.- P.749-763.

Устенко Р.Л.

СТЕРЕОМОРФОЛОГІЯ ТУБУЛО-АЛЬВЕОЛЯРНИХ СУКУПНОСТЕЙ ЗАЛОЗ ПЕРИФЕРИЧНОЇ ЗОНИ ПРОСТАТИ ЛЮДИНИ

Резюме. Метою дослідження було вивчення стереоморфологічних особливостей будови тубуло-альвеолярних сукупностей периферичної зони передміхурової залози людини. Було отримано двовимірні графічні, а потім пластичні тривимірні реконструкції об'єктів, що цікавили цікавлять. Встановлено наявність епітеліальних складок і інвагінацій стінки в люмінальному контурі трубчасто-альвеолярних сукупностей передміхурової залози, які можуть "перекривати" до 2/3 їх просвіту. Складки можуть бути як поодинокими, так і множинними, симетричними і асиметричними. Інвагінації містять в собі стромально-язвовий компонент із судинами капілярного типу. Виявлено також чергування розширень і звужень люмінального контуру на всьому протязі тубуло-альвеолярних сукупностей, що, можливо, впливає на ламінарний потік простатичного секрету.

Ключові слова: передміхурова залоза людини, периферична зона, тубуло-альвеолярні сукупності, складка, інвагінація.

Ustenko R.L.

STEREOMORPHOLOGY OF TUBULOALVEOLAR TOTALITY OF PERIPHERAL ZONE'S GLANDS OF PERSON'S PROSTATE

Summary. The purpose of the investigation is to study stereomorphological peculiarities of the structure of tubuloalveolar totality of peripheral zone's glands of person's prostate. It was obtained two-dimensional graphic, then three-dimensional reconstruction of objects. It was indicated a presence of the epithelial creases and invagination of the wall in the lumen periphery of the tubular and alveolar totality of person's prostate gland, which can exceed to the 2/3 of their gap. Creases can be both single and multiple, symmetrical and asymmetrical. Invaginations have stromal and muscular component with vessels of capillary type. It was detected an interchange of dilation and constriction of lumen periphery during tubular and alveolar totality and it is necessary to determine the influence of laminar flow of prostate secretion.

Key words: person's prostate gland, peripheral zone, tubuloalveolar totality, crease, invagination.

Стаття надійшла до редакції 17.05.2013р.

Устенко Роман Леонидович - очный аспирант кафедры анатомии человека ВГУЗУ ВГУЗУ "Украинская медицинская стоматологическая академия"; r.l.ustenko@gmail.com

© Кривенцов М.А.

УДК: 616-003.282+611.438+611.018

Кривенцов М.А.

Государственное учреждение "Крымский государственный медицинский университет имени С.И. Георгиевского", кафедра нормальной анатомии (бульвар Ленина 5/7, г. Симферополь, 95006, Украина)

СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТИМУСА КРЫС ПРЕДСТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА ПРИ ПАРЕНТЕРАЛЬНОМ ВВЕДЕНИИ СПИННОМОЗГОВОЙ ЖИДКОСТИ

Резюме. Изучена структурная организация тимуса крыс предстарческого возраста, которым парентерально вводили спинномозговую жидкость. Выявлено, что гистологическая организация тимуса крыс, как контрольной, так и экспериментальной серии опытов, характеризовалась признаками возрастной инволюции органа. 10- и 30-кратное парентеральное введение спинномозговой жидкости оказывало эффект замедления возрастной инволюции тимуса, что проявлялось в сравнении с контролем в увеличении абсолютной массы органа, визуальном увеличении доли коркового вещества и повышении плотности его клеточной популяции.

Ключевые слова: спинномозговая жидкость, тимус, гистология, крысы.

Введение

В связи с увеличением доли нарушений иммунного статуса различного генеза, поиск эффективных пре-

паратив биогенного происхождения в настоящее время является приоритетным в медицине и ветерина-

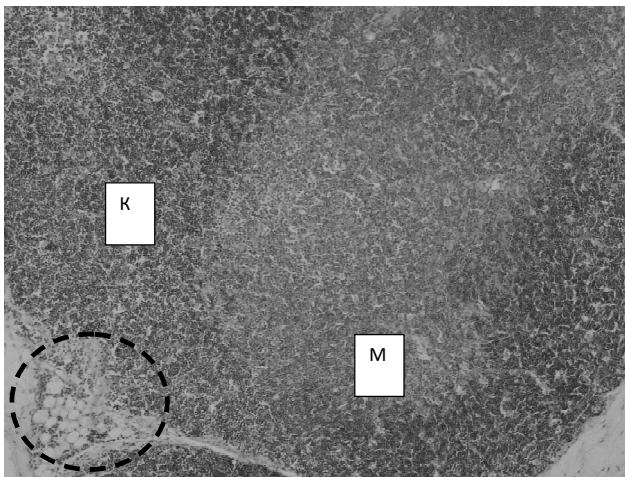


Рис. 1. Тимус крысы контрольной серии опытов. 30-е сутки эксперимента. К - корковое вещество, М - мозговое вещество, пунктирная область - замещение паренхимы жировой тканью. Гематоксилин-эозин. Приближение: Zoom 162. Объектив: Plan 10[∞]/-.

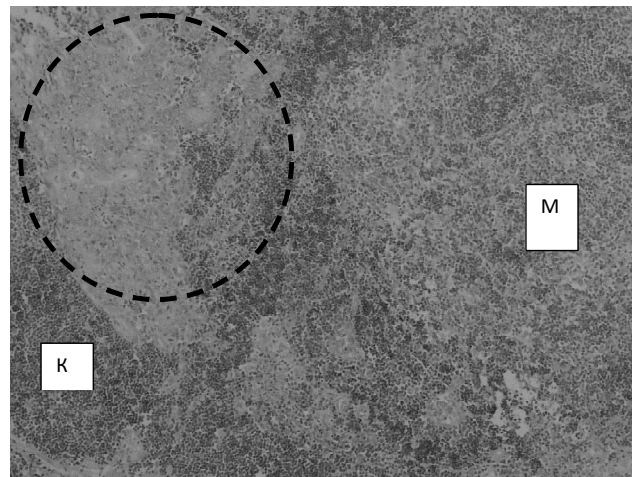


Рис. 2. Тимус крысы контрольной серии опытов. 90-е сутки эксперимента. К - корковое вещество, М - мозговое вещество, пунктирная область - гиперплазия эпителиальных клеток. Гематоксилин-эозин. Приближение: Zoom 162. Объектив: Plan 10[∞]/-.

рии. Среди возможных сырьевых источников получения высокоэффективных иммуотропных препаратов рассматривают спинномозговую жидкость (СМЖ), которая является гуморальной средой центральной нервной системы. Учитывая широкий спектр биологических реакций СМЖ, обширную сырьевую базу и относительную простоту получения и обработки ликвора в качестве приоритетного направления выступает разработка биогенного препарата, который найдет применение при различных патологических состояниях, сопряженных с функциональным нарушением иммунного статуса организма [Пикалюк и др., 2010; Kriventsov, 2013].

Учитывая наличие в спинномозговой жидкости широкого спектра иммуотропных биологически активных веществ, особый интерес представляет изучение действия парентерального введения ликвора на тимус в условиях его возрастной инволюции. Таким образом, результаты данного исследования можно будет экстраполировать на геронтологическую практику, а также состояния, сопровождающиеся акцидентальной инволюцией тимуса.

Цель исследования - описать структурную организацию тимуса крыс предстарческого возраста в условиях парентерального введения спинномозговой жидкости.

Материалы и методы

Спинномозговую жидкость получали от коров путем субокципитальной пункции с дальнейшей криоконсервацией в жидком азоте при температуре -196°C [Пат на корисну модель..., 2011]. В качестве экспериментальных животных использовали самцов белых крыс линии Вистар, которые были объединены в экспериментальную и контрольную серию опытов. В соответствии с поставленной целью в эксперименте использовали крыс предстарческого возраста (возраст крыс - 20 ме-

сяцев на момент начала эксперимента). Количество животных в экспериментальной и контрольной серии опытов составляло по 6 крыс.

Крысам экспериментальной серии опытов парентерально вводили спинномозговую жидкость из расчета 2 мл/кг массы животного (внутримышечно). Кратность введения СМЖ составляла один раз в 3 дня. Крысам контрольной серии опытов аналогичным образом, с аналогичной кратностью и дозой вводили физиологический раствор. Животных выводили из эксперимента на 7-е, 30-е и 90-е сутки эксперимента путем декапитации под эфирным наркозом. Экспериментальное исследование было проведено в соответствии с принципами международного права [Кожемякин та ін., 2002].

После декапитации крыс и вскрытия грудной клетки производили выделение тимуса. После проведения макроскопического и органомерического исследований, тимус фиксировали в 10% нейтральном формалине. Проводка и заливка материала в парафиновые блоки осуществлялась по общепринятым методикам [Меркулов, 1969]. Изготавливали серийные срезы толщиной 4-6 мкм с последующей окраской гематоксилином и эозином. Просмотр, гистологическое описание и получение цифровых фотографий микропрепаратов осуществляли с помощью цитоморфометрического комплекса "Olympus CX-41".

Результаты. Обсуждение

Тимус крыс как контрольной, так и экспериментальной серии опытов, учитывая процессы возрастной инволюции, макроскопически был представлен тяжами белесоватого цвета без каких-либо видимых патологических изменений. В большинстве случаев тимус терял характерную долевую структуру. Значения абсолютной массы тимуса у крыс контрольной серии на 7,

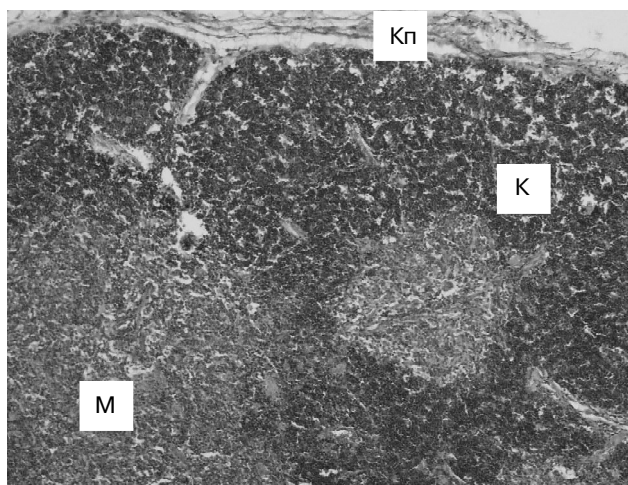


Рис. 3. Тимус крысы экспериментальной серии опытов. 90-е сутки эксперимента. К - корковое вещество, М - мозговое вещество, Кп - капсула. Гематоксилин-эозин. Приближение: Zoom 162. Объектив: Plan 100^x/-.

30 и 90 сутки эксперимента составляли $1,32 \pm 0,07$ г, $0,95 \pm 0,15$ г и $0,87 \pm 0,08$ г, соответственно. У крыс экспериментальной серии опытов данные показатели на всех сроках эксперимента статистически достоверно ($p < 0,05$) превышали контрольные значения и составляли $2,27 \pm 0,10$ г, $1,90 \pm 0,22$ г и $1,78 \pm 0,10$ г на 7, 30 и 90 сутки, соответственно. Показатели относительной массы тимуса характеризовались изменениями аналогичного характера.

Гистологическая организация тимуса крыс, как контрольной, так и экспериментальной серии опытов, характеризовалась, в большей или меньшей степени, признаками возрастной инволюции органа, к которым относили разрастание соединительнотканного компонента капсулы и трабекул тимуса, замещение части паренхимы тимуса жировой тканью, преобладание мозгового вещества над корковым, появление в мозговом веществе телец Гассала различных размеров, а также снижение плотности клеточной популяции тимоцитов (рис. 1).

В качестве возрастных изменений гистологической организации тимуса у крыс контрольной серии опытов также рассматривали очаги гиперплазии эпителиальных клеток и склерозирование стенок сосудов (рис. 2).

Как было указано выше, тимус крыс экспериментальной серии опытов на всех сроках эксперимента также характеризовался преобразованиями, типичными для возрастной инволюции. Вместе с тем, в отличие от контроля, наблюдали резкое расширение и полнокровие сосудов микроциркуляторного русла (в наибольшей степени выраженности - на 7-е сутки эксперимента). Полнокровие, наблюдавшееся на 7-е сутки эксперимента, вероятно, обуславливает выявленное значительное увеличение абсолютной массы тимуса. К 30-м

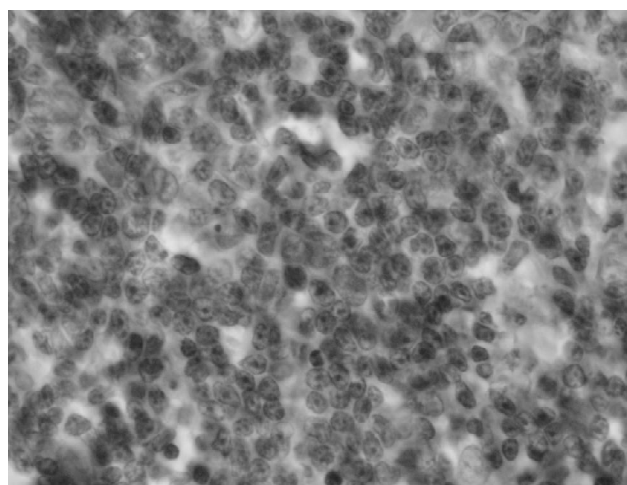


Рис. 4. Тимус крысы экспериментальной серии опытов. 30-е сутки эксперимента. Гематоксилин-эозин. Приближение: Zoom 162. Объектив: Plan 100^x/-.

и 90-м суткам сосудистые явления носили меньшую выраженность, что позволяет рассматривать данные изменения в качестве реактивных преобразований.

При увеличении продолжительности эксперимента до 30 и 90 суток парентеральное введение СМЖ оказывало эффект замедления возрастной инволюции тимуса, что проявлялось в сравнении с контролем в визуальном увеличении доли коркового вещества и повышении плотности его клеточной популяции (рис. 3). В качестве преобладающих клеточных элементов коркового вещества тимуса выступали средние лимфоциты с наличием одного или двух выраженных ядрышек, свидетельствующих об их высокой функциональной активности (рис. 4). Также отмечена высокая фагоцитарная активность макрофагов, характеризующаяся образованием макрофагальных клеточных ассоциаций.

Выводы и перспективы дальнейших разработок

Гистологическая организация тимуса крыс, как контрольной, так и экспериментальной серии опытов, характеризовалась признаками возрастной инволюции органа. 10- и 30-кратное парентеральное введение СМЖ оказывало эффект замедления возрастной инволюции тимуса, что проявлялось в сравнении с контролем в увеличении абсолютной массы органа, визуальном увеличении доли коркового вещества и повышении плотности его клеточной популяции.

Для подтверждения и количественной оценки выявленных структурных преобразований при парентеральном введении СМЖ планируется проведение гисто- и цитоморфометрических исследований.

Список литературы

Ликвор как гуморальная среда организма [Пикалюк В.С., Бессалова Е.Ю.,

Ткач В.В. и др.]. - Симферополь, ИТ "Ариал". - 2010. - 192с.

Меркулов Г.А. Курс патогистологической техники /Г.А.Меркулов.- Л.: Меди-

цина, 1969.- 423 с.
 Науково-практичні рекомендації з утримання лабораторних тварин та роботи з ними / Ю.М.Кожемякін, О.С.Хромов, М.А.Філоненко та ін.].- К.: Авіцена, 2002.- 156с.
 Пат. на корисну модель 65154 Україна, МПК А 61К 35/24, А 61К 35/12
 Спосіб отримання біологічного пре-

парату ліквору /Пикалюк В.С., Ткач В.В., Кривенцов М.А., Шаймарданова Л.Р., Бессалова Є.Ю., Кісельов В.В., Зайвий Ю.П., Лесковський А.О., винахідники Пикалюк В.С., Ткач В.В., Кривенцов М.А., Шаймарданова Л.Р., Бессалова Є.Ю., Кісельов В.В., Зайвий Ю.П., Лесковський А.О. власник ДУ "Кримський

державний медичний університет імені С.І.Георгієвського".- № u201106266; заявл. 19.05.2011, опубл. 25.11.2011, Бюл. №22.
 Kriventsov M.A. Cerebrospinal fluid review: considerations for immunoregulatory role and current trends /M.A.Kriventsov // Таврический медико-биол. вестник.- 2013.- №1, Ч.2(61).- С.257-265.

Кривенцов М.А.

СТРУКТУРНА ОРГАНІЗАЦІЯ ТІМУСА ЩУРІВ ПЕРЕДСТАРЕЧОГО ВІКУ ПРИ ПАРЕНТЕРАЛЬНОМУ ВВЕДЕННІ СПИННОМОЗКОВОЇ РІДИНИ

Резюме. Вивчена структурна організація тимуса щурів передстаречого віку, яким парентерально вводили спинномозкову рідину. Виявлено, що гістологічна організація тимуса щурів, як контрольної, так і експериментальної серії, характеризувалася ознаками вікової інволюції органу. 10- і 30-кратне парентеральне введення спинномозкової рідини надавало ефект уповільнення вікової інволюції тимуса, що виявлялося порівняно з контролем у збільшенні абсолютної маси органу, візуальному збільшенні долі кіркової речовини і підвищенні щільності його клітинної популяції.

Ключові слова: спинномозкова рідина, тимус, гістологія, щури.

Kriventsov M.A.

STRUCTURAL ORGANIZATION OF THE PRESENILE RATS' THYMUS AFTER PARENTERAL ADMINISTRATION OF CEREBROSPINAL FLUID

Summary. The structural organization of the thymus of rats of presenile age after parenteral administration of the cerebrospinal fluid was studied. It was revealed that the histological organization of the thymus of rats as control and experimental series characterized by signs of the age involution. Rats exposed to 10- and 30-fold parenteral administration of the cerebrospinal fluid showed effect of retardation of the age involution of the thymus, which manifested in comparison with the control of an increase in the absolute mass of the organ, visual increasing the proportion of the cortex and increase the density of the cell population.

Key words: cerebrospinal fluid, thymus, histology, rats.

Стаття надійшла до редакції 22.05.2013 р.

Кривенцов Максим Андреевич - к.мед.н., доцент кафедри нормальної анатомії Государственного учреждения "Крымский государственный медицинский университет имени С.И. Георгиевского"; (099) 7622177; maksimkgmu@mail.ru

© Браверман Л.Б.

УДК: 616.831-005.1.547.756+615.275.4

Браверман Л.Б.

Вінницька обласна психоневрологічна лікарня імені акад. О.І.Ющенка (вул. Пирогова 109, м. Вінниця, 21005, Україна)

ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ВПЛИВУ ПОХІДНОГО 3,2'-СПІРО-ПІРРОЛО-2-ОКСІНДОЛУ (СПОЛУКА R-86) ТА ЦИТИКОЛІНУ НА ДИНАМІКУ НЕЙРОДЕСТРУКТИВНИХ ЗМІН ПРИ МОДЕЛЬНОМУ ІНТРАЦЕРЕБРАЛЬНОМУ КРОВОВИЛИВІ

Резюме. У дослідях на щурах із внутрішньомозковим крововиливом середнього ступеня тяжкості, який моделювали шляхом ін'єкції у внутрішню капсулу головного мозку автокрові (20 мкл/100 г) встановлено, що введення похідного 3,2'-спіро-пірроло-2-оксіндолу (сполука R-86) у дозі 10 мг/кг внутрішньошлунково в лікувальному режимі (через 1 годину після відтворення інсульту та далі через кожні 24 год упродовж 21 доби) ефективніше за внутрішньоочеревинне введення цитиколіну (250 мг/кг), зменшує активність нейрон-специфічної енолази, що свідчить про послаблення досліджуваними речовинами нейродеструктивних змін у головному мозку тварин. Отримані дані експериментально обґрунтовують доцільність подальшого дослідження механізмів цитопротекторної дії похідного 3,2'-спіро-пірроло-2-оксіндолу в умовах гострої церебральної ішемії, що може стати підґрунтям для створення на основі цієї речовини вітчизняного церебропротекторного засобу.

Ключові слова: похідні 3,2'-спіро-пірроло-2-оксіндолу, геморагічний інсульт, нейрон-специфічна енолаза, церебропротекція.

Вступ

Розвиток сучасної концепції потенційної зворотності наслідків гострої церебральної ішемії обґрунтовує необхідність інтенсивної церебропротективної терапії вже на ранніх етапах розвитку церебральної ішемії [Китаєва і др., 2009; Шведський та ін., 2012]. Однак, ефек-

тивність багатьох цитопротекторів в умовах ГПМК, є сумнівною та недостатньою [ESO, 2008]. Застосування значної кількості препаратів (поліпрагмазія) призводить до підвищення ризику їх небажаної взаємодії та зростання кількості побічних ефектів. Природною альтер-