

5. Луцик А.Д. Лектины в гистохимии /А.Д.Луцик, Е.С.Детюк, М.Д.Луцик// Львов, Вища школа, 1980. – 155 с.
6. Парийская Т.В. Острые отравления у детей /Т.В.Парийская/ / Москва, ЭКСМО, 2010. – 112 с.
7. Швец Н.И. Лекарственные поражения печени, связанные с приемом антибиотиков /Н.И.Швец, Т.М.Бенца// Сучасна гастро-ентерологія. – 2009. – №3(47). – С. 43-49.
8. Gabius H.J. The sugar code: fundamentals of glycosciences / H.J.Gabius// Weinheim, John Wiley @ Sons, 2009. – 186 p.
9. Holt M.P. Mechanisms of drug-induced liver injury /M.P.Holt, C.Ju// American Association of Pharmaceutical Scientists Journal. – 2006. – V.8, №1. – P. 48-54.
10. Kuntz E. Hepatology. Principles and practice /E.Kuntz, H.D.Kuntz// Berlin-Heidelberg, Springer-Verlag, 2006. – P.542-562.
11. Roth J. Lectins for histochemical demonstration of glycans / J.Roth// Histochem. Cell Biol. – 2011. – V.136. – P.117-130.
12. Sharon N. Lectins: carbohydrate-specific reagents and biological recognition molecules /N.Sharon// J. Biol. Chem. – 2007. – V.282. – P.2753-2764.
13. Yashchenko A.M. Rat liver carbohydrate alterations in streptozotocin-induced diabetic rats / A.M.Yashchenko, L.V.Pankevych, A.D.Lutsyk// Eur.J.Anat. – 2012. – V.16(2). – P.82-90.
14. Zastavnyy I. Chorionic villi of human embryos, died out of sporadic and recurrent miscarriages: a lectin histochemistry analysis / I.Zastavnyy, A.Yashchenko, A.Lutsyk, I.Tkach// Світ медицини та біології. – 2015. – №1(48). – С.126-132.

Дудок О.В.

Лектиновая гистохимия печени в условиях применения антигистаминных препаратов

Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого МЗ Украины, Sunsea707@gmail.com

Резюме. Цель работы. С использованием набора лектинов различной углеводной специфичности исследовать влияние антигистаминного препарата Лоратадина на морфо-гистохимические характеристики печени.

Материал и методы исследования. Опыты выполнены на 18 белых крысах-самцах массой 160-200 г. Животным опытной группы перорально один раз в сутки в течение 30 суток вводили Лоратадин в форме водной суспензии в дозе 0,15 мг / кг массы тела. Спустя 10, 20 и 30 суток день после окончания введения препарата животных выводили из эксперимента. Гистологические пробы печени фиксировали в 4% растворе нейтрального формалина и заливали в парафин. Углеводные детерминанты структур печени исследовали с использованием лектинов Con A, LABA, SNA, WGA, SBA.

Результаты работы. При изучении препаратов окрашенных гематоксилином и эозином выявлены нарушения микроструктуры печени экспериментальных животных. Это проявлялось расширением просвета синусоидных гемокапилляров, гиперхроматозом цитоплазмы и ядер гепатоцитов, явлениями гидропической дистрофии, образованием лимфоидных инфильтратов. Из использованных в работе лектинов наиболее информативными оказались лектины SBA, WGA и Con A. В частности, лектин SBA в норме контурировал эндотелий синусоидных гемокапилляров, интенсивно взаимодействовал с периваскулярной тканью портальных трактов и центральных вен. После введения Лоратадина связывание лектина SBA с цитоплазматическими гликоконъюгатами и ядрами гепатоцитов существенно повышалось, реактивность

сосудистого эндотелия нивелировалась. Противоположный характер перераспределения был зафиксирован для рецепторов лектина WGA: в печени интактных животных этот лектин взаимодействовал с гликополимерами плазматической мембраны, цитоплазмы и гетерохроматина ядер гепатоцитов; после введения Лоратадина реактивность этих структур уменьшалась. Признаком гепатопатии было накопление между гепатоцитами мелких единичных клеток, которые демонстрировали интенсивную реактивность с лектином WGA.

Выводы. Длительное применение Лоратадина обуславливает структурно-гистохимические изменения печени, которые проявляются в расширении синусоидных гемокапилляров, образовании лимфоидных инфильтратов, перераспределении и модификации углеводных детерминант эндотелия и гепатоцитов, накоплении между гепатоцитами WGA-реактивных клеток.

Ключевые слова: печень, Лоратадин, лектиновая гистохимия.

Dudok O.V.

Lectin Histochemistry of Liver after Administration of Loratadine

Lviv National Medical University Ministry of Health of Ukraine, Sunsea707@gmail.com

Abstract. Objective. Using a set of lectins of different carbohydrate specificity to investigate the effect of antihistamine drug Loratadine on morpho-histochemical characteristics of the liver.

Material and methods. Experiments were performed on 18 white male rats weighting 160-200 g. Experimental group animals orally once a day during 30 days were administered orally Loratadine in the form of an aqueous suspension at a dose of 0.15 mg/kg body weight. On the day 10th, 20th and 30th after the last Loratadine administration animals were sacrificed, samples of liver were fixed in 4% neutral formalin and embedded in paraffin. Con A, LABA, SNA, WGA, SBA lectins were used for carbohydrate determinants investigation of hepatic tissues.

Results. While studying hematoxylin and eosin stained specimens it was detected the extension of sinusoidal capillaries, hyperchromatic staining of cytoplasm and nuclei of hepatocytes, these cells hydropic dystrophy, formation of lymphoid infiltrates in hepatic tissues. Out of the lectins used most informative appeared SBA, WGA and Con A. In particular, in liver of control rats SBA intensely reacted with sinusoidal endothelium, perivascular tissue of portal tracts and of central veins. After Loratadine administration SBA binding to cytoplasmic glycoconjugates and nuclei of hepatocytes increased significantly, while vascular endothelium became invisible. Redistribution of WGA receptor sites demonstrated opposite direction: strong reactivity of plasma membrane and heterochromatin carbohydrates of hepatocytes of intact animals after the administration of Loratadine turned to faint positive. Moreover, liver of experimental rats exposed the increased number of small cells with strong WGA-reactivity.

Conclusions. Prolonged administration of Loratadine causes structural and histochemical changes in the liver, i.e. expansion of sinusoidal capillaries, formation of lymphoid infiltrates, redistribution and modification of carbohydrate determinants in within endothelium and hepatocytes, aggregation of small WGA-reactive cells.

Keywords: liver, Loratadine, lectin histochemistry.

Надійшла 22.06.2015 року.

УДК: 611.611.616-053.8

Євтушенко І.Я.

Вікова характеристика лінійних розмірів ниркових чашечок людини зрілого та похилого віків

Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна, kaf.ohta@mail.ru

Резюме: У даному дослідженні були вивчені лінійні розміри ниркових чашечок людини зрілого та похилого віків, надана їх вікова характеристика. Матеріалом для дослідження є 175 корозійних препаратів чашково-мискового комплексу нирок людини

зрілого та похилого віків. Метою роботи було вивчення різноманітності морфо метричних показників ниркових чашок людини зрілого та похилого віків. В роботі застосовувались наступні методи дослідження: 1) виготовлення корозійних препаратів чашково-

мискового комплексу; 2) статистична обробка отриманих даних. В результаті проведеного дослідження встановлено, що діаметр склепіння ниркової чашки достовірно змінюється з віком тільки для нижньої чашки. Ширина шийки ниркової чашки є постійною величиною у всіх вікових групах. Крім того було встановлено, що лінійні розміри ниркових чашок не корелюють зі статтю на відміну від їх кількості, яка характеризується коефіцієнтом кількісної анатомічної гетерогенності. Менша кількість чашок зустрічається вдвічі частіше у чоловіків, ніж у жінок. Отримані результати можуть бути застосовані в урологічній клініці при проведенні нефроурологічних операцій (дистанційна ударно-хвильова літотрипсія, черезшкірна нефролітолапаксія черезшкірна пункція та ін.). Перспективним напрямком є застосування запропонованої морфофункціональної класифікації ниркових чашок для кількісного підходу до діагностики норми і патології чашково-мискового комплексу, при застосуванні в ультразвуковій, ядерно-магнітно-резонансній діагностиці, комп'ютерній томографії.

Ключові слова: нирка, чашково-мисковий комплекс, ниркова чашечка.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень.

На даний час отримані нові дані про будову ниркових чашок людини [3-6]. Однак, застосування в сучасній нефроурології неінвазивної діагностики (УЗД, ЯМР і комп'ютерної томографії), а також введення в хірургічну практику органозберігаючих операцій (черезшкірна пункція ниркових чашок, екстракорпоральна літотрипсія), вимагають найбільш детального вивчення початкового відділу екстрауренальних сечових шляхів [1,2], а саме ниркових чашок, їх вікової характеристики.

Метою дослідження було вивчення різноманітності морфометричних показників ниркових чашок людини зрілого та похилого віку.

Матеріал і методи дослідження

Матеріалом дослідження були 175 нирок людини (88 нирок чоловіків і 87 нирок жінок), отримані від трупів людей зрілого та похилого віку, які загинули в результаті нещасних випадків або померли від захворювань, не пов'язаних з патологією нирок, що проживали на Україні в місті Харкові та Харківській області.

У роботі застосовувалися такі основні методи дослідження: 1) виготовлення корозійних препаратів чашково-мискового комплексу; 2) статистична обробка отриманих даних. Корозійним методом були отримані чашково-мискові комплекси, проведена морфометрія лінійних параметрів ниркових чашок: діаметр склепіння чашки ($d_{\text{шч}}$), її висота ($h_{\text{шч}}$) і діаметр шийки ($c_{\text{шч}}$). Статистична обробка отриманих даних проводилась методами: варіаційним, лінійної регресії, інформаційно-ентропійного аналізу та ін.

Результати дослідження та їх обговорення

У результаті проведених досліджень встановлено, що лінійні розміри ниркових чашок не корелюють зі статтю обстежуваних, а кількість ниркових чашок, що характеризується коефіцієнтом кількісної анатомічної гетерогенності, пов'язана зі статтю: менша кількість ниркових чашок частіше (в 1,2-2 рази) зустрічається у чоловіків. Шість ниркових чашок в 2 рази частіше зустрічається у чоловіків, ніж у жінок; а п'ять ниркових чашок зустрічається в 1, 4 рази частіше у чоловіків, ніж у жінок.

Розміри діаметрів склепінь ($d_{\text{шч}}$) ниркових чашок в різних вікових групах варіабельні (табл. 1) і коливаються в межах від 11,5±5,7 мм (верхня ниркова чашка) до 5,6±1,3 мм (нижня ниркова чашка). Різниця середніх розмірів найбільшої (верхньої) і найменшої (нижньої) ниркових чашок - високо достовірна ($t > 3$). Склепіння всіх ниркових чашок з віком достовірно не змінюється (крім нижньої ($t > 2$)).

Висота ниркових чашок ($h_{\text{шч}}$) (табл.2) достовірно ($t > 2$) змінюється в різних вікових групах: S – зменшується в 2,5 - 3 рази, P₂ – зменшується в 1,5 - 1,7 рази, I – збільшується в 2 рази. Висота інших ниркових чашок (A₁, A₂, A₃, P₃, P₁) з віком достовірно не змінюється. Найбільшу кількість варіантів індивідуальної мінливості висоти має верхня ниркова чашка, особливо в віковій групі 57,3±3,0 років.

Таблиця 1. Діаметри склепінь ниркових чашок людини зрілого та похилого віку

Назва і позначення ниркових чашок	Кількість органів	Вікові групи	$d_{\text{шч}} \pm \delta$ (мм)	
Верхня S	7	<29 років	9,9±2,9	
	28	30-39 років	11,4±3,9	
	t _{min-max} =1,8	42	40-49 років	11,5±5,7
		57	50-59 років	11,5±5,0
	41	>60 років	11,0±4,0	
Передня верхня A ₃	7	<29 років	7,0±1,1	
	28	30-39 років	7,0±2,8	
	t _{min-max} =1,1	42	40-49 років	7,1±1,8
		57	50-59 років	6,7±2,4
	41	>60 років	6,7±1,9	
Передня середня A ₂	7	<29 років	7,2±1,5	
	28	30-39 років	7,5±1,9	
	t _{min-max} =0,9	42	40-49 років	7,1±1,8
		57	50-59 років	7,6±2,1
	41	>60 років	7,4±2,2	
Передня нижня A ₁	7	<29 років	7,8±2,6	
	28	30-39 років	7,8±3,3	
	t _{min-max} =1,3	42	40-49 років	7,4±1,9
		57	50-59 років	7,1±2,0
	41	>60 років	6,9±2,0	
Задня верхня P ₃	7	<29 років	8,9±2,7	
	28	30-39 років	8,0±3,3	
	t _{min-max} =1,1	42	40-49 років	8,5±3,2
		57	50-59 років	8,9±2,9
	41	>60 років	7,8±2,7	
Задня середня P ₂	7	<29 років	9,0±3,0	
	28	30-39 років	8,4±3,5	
	t _{min-max} =1,7	42	40-49 років	8,2±2,1
		57	50-59 років	7,7±2,0
	41	>60 років	7,2±2,0	
Задня нижня P ₁	7	<29 років	8,2±3,9	
	28	30-39 років	7,3±2,3	
	t _{min-max} =1,6	42	40-49 років	7,0±2,1
		57	50-59 років	7,3±2,4
	41	>60 років	7,2±1,9	
Нижня I	7	<29 років	6,4±1,3	
	28	30-39 років	8,9±3,9	
	t _{min-max} =2,3	42	40-49 років	7,2±2,2
		57	50-59 років	7,2±1,7
	41	>60 років	7,2±1,9	

Діапазон значень діаметра шийки ниркових чашок ($c_{\text{шч}}$) (табл. 3) за різними віковими групами достовірно не розрізняється і знаходиться в межах 4,6±7,9 мм. Ця обставина свідчить про достатньо стійке морфометричне значення показника (і за видами ниркових чашок, і у віковому аспекті).

На підставі отриманих результатів нами розроблена морфометрична класифікація ниркових чашок. Класифікація містить 5 класифікаційних ознак. У ній також відображена динаміка змін обсягів ниркових чашок у віковому аспекті. Запропонована класифікація заповнює вакуум кількісного підходу для діагностики норми і патології при використанні УЗД, КТ і ЯМР діагностики, хірургічної практики і нефрологічної клініки.

1. Характеристика ниркових чашок за діаметром ($d_{\text{шч}}$; мм).
 Ниркова чашка великого діаметру – $d_{\text{шч}} > 9,8$
 Ниркова чашка середнього діаметру - $5,1 < d_{\text{шч}} < 9,8$
 Ниркова чашка малого діаметру – $d_{\text{шч}} < 5,1$
2. Характеристика ниркових чашок за висотою ($h_{\text{шч}}$; мм).
 Висока ниркова чашка – $h_{\text{шч}} > 12,9$
 Ниркова чашка середньої висоти - $4,0 < h_{\text{шч}} < 12,9$
 Низька ниркова чашка – $h_{\text{шч}} < 4,0$
3. Характеристика ниркових чашок за діаметром шийки ($c_{\text{шч}}$; мм).

Таблиця 2. Висота ниркових чашок людини зрілого і похилого віку

Назва і позначення ниркових чашок	Кількість органів	Вікові групи	$h_{нч} \pm \delta$ (мм)
Верхня S $t_{\min-\max} > 2.0$	7	<29 років	32.8±5.1
	28	30-39 років	17.4±9.1
	42	40-49 років	12.7±7.9
	57	50-59 років	14.4±9.5
	41	>60 років	12.9±6.4
Передня верхня A_3 $t_{\min-\max} = 1.1$	7	<29 років	7.1±2.3
	28	30-39 років	6.7±3.3
	42	40-49 років	7.0±2.8
	57	50-59 років	7.4±3.3
	41	>60 років	7.7±2.9
Передня середня A_2 $t_{\min-\max} = 1.7$	7	<29 років	11.7±2.6
	28	30-39 років	10.0±4.8
	42	40-49 років	9.9±4.7
	57	50-59 років	11.5±5.6
	41	>60 років	11.2±5.4
Передня нижня A_1 $t_{\min-\max} = 1.3$	7	<29 років	10.0±4.0
	28	30-39 років	7.8±3.2
	42	40-49 років	8.9±4.8
	57	50-59 років	9.8±4.9
	41	>60 років	9.2±4.4
Задня верхня P_3 $t_{\min-\max} = 1.8$	7	<29 років	11.4±5.6
	28	30-39 років	8.7±4.8
	42	40-49 років	8.3±4.3
	57	50-59 років	8.5±4.8
	41	>60 років	8.4±3.8
Задня середня P_2 $t_{\min-\max} > 2.0$	7	<29 років	17.0±5.8
	28	30-39 років	11.7±5.4
	42	40-49 років	9.8±4.5
	57	50-59 років	10.2±4.4
	41	>60 років	10.4±5.4
Задня нижня P_1 $t_{\min-\max} = 1.8$	7	<29 років	6.0±0.9
	28	30-39 років	7.3±4.4
	42	40-49 років	6.6±3.0
	57	50-59 років	6.0±2.5
	41	>60 років	8.7±4.2
Нижня I $t_{\min-\max} > 2.0$	7	<29 років	5.1±1.6
	28	30-39 років	10.2±3.1
	42	40-49 років	9.1±5.4
	57	50-59 років	8.0±3.9
	41	>60 років	8.6±4.3

Ниркова чашка з широкою шийкою – $c_{нч} > 6,4$
 Ниркова чашка з вузькою шийкою – $c_{нч} < 6,4$

Висновки

1. Лінійні розміри ниркових чашок не корелюють зі статтю. Проте їх кількість, яка характеризується коефіцієнтом кількісної анатомічної гетерогенності, пов'язана зі статтю. Менша кількість чашок зустрічається в 2 рази частіше у чоловіків, ніж у жінок.

2. Діаметр склепіння ниркової чашки достовірно змінюється з віком тільки для нижньої чашки. Висота ниркової чашки достовірно змінюється у верхньої ниркової чашки. Ширина шийки ниркової чашки є досить постійною величиною у всіх вікових групах.

Перспективи подальших досліджень

Отримані результати можуть бути використані в урологічній клініці при проведенні нефроурологічних операцій (екстракорпоральна літотрипсія, черезшкірна пункція та ін.). Перспективним напрямком є використання запропонованої морфофункціональної класифікації ниркових чашок для кількісного підходу до діагностики норми і патології чашково-мискового комплексу, при використанні в УЗД, КТ і

Таблиця 3. Діаметр шийки ниркових чашок людини зрілого і похилого віку

Назва і позначення ниркових чашок	Кількість органів	Вікові групи	$c_{нч} \pm \delta$ (мм)
Верхня S $t_{\min-\max} < 2.0$	7	<29 років	7.0±2.6
	28	30-39 років	6.7±1.7
	42	40-49 років	7.9±2.2
	57	50-59 років	7.3±2.6
	41	>60 років	7.0±2.3
Передня верхня A_3 $t_{\min-\max} < 2.0$	7	<29 років	5.1±1.4
	28	30-39 років	5.3±1.4
	42	40-49 років	5.3±1.4
	57	50-59 років	5.0±1.6
	41	>60 років	4.2±1.7
Передня середня A_2 $t_{\min-\max} < 2.0$	7	<29 років	4.8±0.8
	28	30-39 років	5.2±1.6
	42	40-49 років	5.0±1.6
	57	50-59 років	4.5±1.6
	41	>60 років	4.9±1.8
Передня нижня A_1 $t_{\min-\max} < 2.0$	7	<29 років	4.5±1.5
	28	30-39 років	5.2±2.2
	42	40-49 років	4.6±1.5
	57	50-59 років	4.9±1.9
	41	>60 років	4.5±1.8
Задня верхня P_3 $t_{\min-\max} < 2.0$	7	<29 років	6.7±2.5
	28	30-39 років	5.9±1.9
	42	40-49 років	5.7±2.0
	57	50-59 років	6.1±2.1
	41	>60 років	5.1±2.1
Задня середня P_2 $t_{\min-\max} < 2.0$	7	<29 років	6.0±2.1
	28	30-39 років	4.9±1.9
	42	40-49 років	5.5±2.2
	57	50-59 років	5.2±1.8
	41	>60 років	4.7±1.5
Задня нижня P_1 $t_{\min-\max} < 2.0$	7	<29 років	5.4±0.7
	28	30-39 років	4.5±1.7
	42	40-49 років	5.5±2.5
	57	50-59 років	6.0±2.4
	41	>60 років	5.0±2.2
Нижня I $t_{\min-\max} < 2.0$	7	<29 років	5.4±1.7
	28	30-39 років	6.2±2.5
	42	40-49 років	4.9±1.7
	57	50-59 років	5.3±1.8
	41	>60 років	5.3±2.6

ЯМР діагностиці.

Література

- Квятковський Є.А., Квятковська Т.О. Ультрасонографія і доплерографія в діагностиці захворювань нирок. - 2005. - С. 9-11
- Парфенович М.Б. Половые и возрастные особенности морфометрических характеристик почек и почечных артерий у человека. //Клінічна анатомія та оперативна хірургія. - 2012. - Т. 11. - №4. - С. 69-72
- Старбредов А.В., Шумайлова Т.М. Изменение параметров больших почечных чашечек человека в процессе инволюции по данным мультиспирального компьютерно-томографического исследования. //Вестник новых медицинских технологий. - 2012. - №2. - С. 234-236
- Chih-Chieh Lin, Yen-Shen Hsu, Kuang-Kuo Chen Predictive factors of lower calyceal stone clearance after extracorporeal shock-wave lithotripsy (ESWL): the impact of radiological anatomy. //J Clin Med Assoc. - 2008. - №10. - P. 496-501
- Danuser H, Muller R, Descoedres B, Dobry E, Studer UE. Extracorporeal Shock wave lithotripsy of lower calyx calculi: how much is treatment outcome influenced by the anatomy of the collecting system? - Eur Urol. - 2007. - №52. - P. 539-546
- Juan YS, Chuang SM, Wu WJ, Shen JT, Wang CJ, Huang CH. Impact of lower pole anatomy on stone clearance after shock wave lithotripsy. //Kaohsiung J Med Sci. - 2005. - №21. - P. 358-364

Евтушенко І.Я.

Возрастная характеристика линейных размеров почечных чашечек человека зрелого и пожилого возрастов

Харьковский национальный медицинский университет, г. Харьков, Украина, kaf.ohhta@mail.ru

Резюме. В данном исследовании были изучены линейные размеры почечных чашечек человека зрелого и пожилого возрастов, представлена их возрастная характеристика. Материалом для исследования являлись 175 коррозийных препаратов чашечно-лоханочного комплекса; 2) статистическая обработка полученных данных. В результате проведенного исследования установлено, что диаметр свода почечной чашки достоверно изменяется с возрастом только для нижней чашки. Ширина шейки почечной чашки является постоянной величиной во всех возрастных группах. Кроме того, было установлено, что линейные размеры почечных чашечек не коррелируют с полом в отличие от их количества, которое характеризуется коэффициентом количественной анатомической гетерогенности. Меньшее количество чашек встречается вдвое чаще у мужчин, чем у женщин. Полученные результаты могут быть применены в урологической клинике при проведении нефроурологических операций (дистанционная ударно-волновая литотрипсия, чрескожная нефролитолапаксия чрескожная пункция и др.). Перспективным направлением является применение предложенной морфофункциональной классификации почечных чашек для количественного подхода к диагностике нормы и патологии чашечно-лоханочного комплекса, при применении в ультразвуковой, ядерно-магнитно-резонансной диагностике, компьютерной томографии.

Ключевые слова: почка, чашечно-лоханочный комплекс, почечная чашка.

Yevtushenko I.Ya.

Age Characteristics of Linear Dimensions of the Renal Calyx in Adults and Elderly People

Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine, kaf.ohhta@mail.ru

Abstract. In present study we have examined linear dimensions of renal calyx in mature and elderly people and provided their age characteristics. Material for study included 175 corrosive preparations of pyelocaliceal complexes of kidneys of mature and elderly. The aim was to study the diversity of morphometric parameters of renal calyces in mature and elderly. In this study we used the following methods: 1) the production of corrosive preparations of pyelocaliceal complexes; 2) statistical analysis of the data. As a result we found that the diameter of the arch renal calyx varies significantly with age only for the lower calyx. The width of the cervix of renal calyx is constant across all age groups. Furthermore, it was found that the linear dimensions of the renal calyces do not correlate with gender, unlike their quantity which is characterized by ratio of quantitative anatomical heterogeneity. Smaller amount of calyces occurs twice as often in men than in women. The results can be used in urological clinic during nephrourologic operations (distant shock-wave lithotripsy, percutaneous nephrolitholapaxy, percutaneous puncture etc.). Promising direction is the use of proposed classification of renal morphological and functional calyces for quantitative approach to the diagnosis of norm and pathology of pyelocaliceal complex in use of ultrasonic, nuclear magnetic resonance diagnostics, computed tomography.

Key words: kidney, pyelocaliceal complex, calyx.

Надійшла 22.06.2015 року.

УДК 616–009.85:611.727.2

Іваночко В.М., Потяк О.Ю.

Особливості нейродистрофічних змін жувального м'язу після загальної глибокої гіпотермії

ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет»

Резюме. Предметом даного дослідження є вплив загальної глибокої гіпотермії на структуру жувального м'язу у ранні терміни відновного періоду. Метою було порівняти результати гістологічних і електронномікроскопічних показників при холодовій міопатії жувального м'язу щура. Для світлової та електронної мікроскопії матеріал готувався за стандартними методиками. Гістологічні зрізи фарбували гематоксилином та еозином, напівтонкі епон-аралдітові - за методом Ніссля, а ультратонкі контрастували цитратом свинцю по Рейнольдсу і ураніацетатом. Виявлено, що холодова травма нервів викликає грубі деструктивні зміни в нервовій тканині у вигляді ділянок вторинного міюлізу із зникненням міофібрил та органел, скупчення в окремих м'язових волокнах змінених мітохондрій і заміщення ними в окремих випадках Z-дисків. Морфологічні зміни, що встановлені у жувальному м'язі, свідчать про низький регенераторний потенціал пошкоджених нервово-м'язових закінчень, а нейродистрофічні зміни м'язових волокон залежать від патерну регенерації пошкоджених аксонів, наявності і збереженні нервово-м'язових синапсів.

Ключові слова: гіпотермія, міонейропатія, аксонопатія, світлова, електронна мікроскопія.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень.

Серед населення, яке працює в несприятливих еколого-географічних умовах холодного клімату ураження периферичної нервової системи (ПНС) складають 4,4-11,8% від основної частки захворюваності [2, 4, 7]. Це, зокрема, пов'язано з тим, що захворювання і холодова травма ПНС складають 48,0% в структурі нервових хвороб; їм належить третє місце (5,8%) після грипу і побутового травматизму в загальній структурі захворюваності населення, а серед хронічних

захворювань людини вони займають перше місце [11, 16]. Причому розповсюдженість холодкових нейропатій у військовий час складає від 15,0 до 100,0% серед загального травматизму [1, 5]. Пошкодження нервів жувальних м'язів займає особливе місце серед травм периферичних нервів як обличчя, так і ПНС в цілому, і складають 3,0-6,0% від всіх пошкоджень ПНС [5, 10, 12, 14]. Безсумнівне соціально-економічне значення цієї проблеми, оскільки страждають особи працездатного віку, а інвалідизація їх досягає 81,0%; у зв'язку з цим проблема лікування хворих з пошкодженнями периферичних нервів жувальних м'язів (ЖМ) після загальної глибокої гіпотермії (ЗГГ) має не тільки медичне, але й важливе соціальне значення [1, 2, 8, 16]. Не дивлячись на розширення арсеналу лікарських засобів, вдосконалення мікрохірургічної техніки, методів стимуляційного лікування, можливості терапевтичної і хірургічної корекції постхолодових нейропатій залишаються достатньо скромними. Прикладні задачі цієї проблеми не можуть бути вирішені без фундаментальних морфологічних досліджень механізмів розвитку патологічних і відновних (регенерації) процесів при холодкових травмах нервів, причому інновації в медичних технологіях останнього десятиліття зробили можливим їх проведення [7, 15]. В даний час відомо, що при постхолодовій міопатії ініціюється антеро- і ретроградна дегенерація аксонів, а також розвиток постхолодових деструктивних змін в м'язах [5, 8, 9]. Виявлення ділянок вторинного міюлізу різної локалізації із зникненням міофібрил та органел, скупчення в окремих ділянках великої кількості змінених міто-