

References

1. Veresnyuk NS. Porivnyalna otsinka metodiv vizualizatsiyi anomalii rozvytku matky. Aktualni pytannya pediatriyi, akusherstva ta hinekolohiyi. 2016;(1):48-50. [in Ukrainian]
2. Can YY, Jayaprakasan K, Zamora J, Thornton JG, Raine-Fenning N, Coomarasamy A. The prevalence of congenital uterine anomalies in unselected and high-risk populations: a systematic review. Hum Reprod Update. 2011 Nov-Dec;17(6):761-71. doi: 10.1093/humupd/dmr028
3. Chen C, Li F, Wei W, Wang Z, Dai J, Hao L, Song L, Zhang X, Zeng L, Du H, Tang H, Liu N, Yang H, Wang J, Madsen L, Brix S, Kristiansen K, Xu X, Li J, Wu R, Jia H. The metagenome of the female upper reproductive tract. Gigascience. 2018 Sep 6. doi: 10.1093/gigascience/giy107
4. Gai YH, Fan HL, Yan Y, Cai SF, Zhang YZ, Song RX, Song SL. Ultrasonic evaluation of congenital vaginal oblique septum syndrome: A study of 21 cases. Exp Ther Med. 2018 Sep;16(3):2066-70. doi: 10.3892/etm.2018.6411.
5. Eid S, Iwanaga J, Oskouian RJ, Loukas M, Tubbs RS. Comprehensive Review of the Cardinal Ligament. Cureus. 2018 Jun 20;10(6):e2846. doi: 10.7759/cureus.2846.
6. VanBuren WM, Lightner AL, Kim ST, Sheedy SP, Woolever MC, Menias CO, Fletcher JG. Imaging and Surgical Management of Anorectal Vaginal Fistulas. Radiographics. 2018 Sep-Oct;38(5):1385-401. doi: 10.1148/rg.2018170167.
7. Zou Z, Xiao S, Xue M. Giant solitary fibrous tumor of vagina: A case report and literature review. Zhong Nan Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban. 2018 Jul 28;43(7):816-820. doi: 10.11817/j.issn.1672-7347.2018.07.019.

Реферати

ЗАКОНОМІРНОСТІ МОРФОЛОГІЧНИХ ПЕРЕТВОРЕНЬ ПІХВИ РАННІХ ПЛОДІВ

Проняєв Д.В., Булик Р.С., Хмара Т.В.

Вагома частка від загальної кількості природженої та набутої патології органів репродуктивної системи припадає на патологію піхви, про що йдеться у роботах провідних світових вчених-анатомів. Дослідження присвячене визначенню анатомічних особливостей піхви плодів на початку плодового періоду. Встановлені терміни формування поздовжніх та поперечних складок слизової оболонки піхви, візуалізації склепінь, її каналізації та прориву дівочої перетинки.

Ключові слова: піхва, плід, анатомія, людина.

Стаття надійшла 11.10.18 р.

ЗАКОНОМЕРНОСТІ МОРФОЛОГІЧЕСКИХ ПРЕВРАЩЕНИЙ ВЛАГАЛИЩА РАННИХ ПЛОДОВ

Проняєв Д.В., Булик Р.Е., Хмара Т.В.

Значительная часть случаев общей врожденной и приобретенной патологии органов репродуктивной системы приходится на патологию влагалища, о чем говорится в работах ведущих мировых ученых-анатомов. Исследование посвящено определению анатомических особенностей влагалища плодов в начале плодового периода. Установлены сроки формирования продольных и поперечных складок слизистой оболочки влагалища, визуализации сводов, ее канализации и прорыва девственной плевы.

Ключевые слова: влагалище, плод, анатомия, человек.

Рецензент Старченко І.І.

DOI 10.26724/2079-8334-2019-3-69-217-221

УДК 616.36:615.244

**Б.Ю. Силенко, Ю.І. Силенко, Г.А. Срошенко
Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава****ВПЛИВ 1% ЕФІРУ МЕТАКРИЛОВОЇ КИСЛОТИ І ФУЛЕРЕНУ С60
НА МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ПЕЧІНКИ ЩУРІВ**

e-mail: silenko@gmail.com

В роботі вивчено вплив Фулерену С60 як можливого гепатопротектора на структурну організацію печінки щурів у порівнянні з мономером для пластмас гарячої полімеризації. Встановлено, що тривале надходження залишкового мономеру з базису акрилових протезів спричиняє дистрофічні зміни гепатоцитів та розлади гемомікроциркуляції в печінці щурів. Застосування Фулерену 60 на тлі дії 1 % ефіру метакрилової кислоти зменшує дистрофічні зміни в гепатоцитах і дисциркуляторні прояви в печінкових часточках, тому може розглядатись на перспективу в якості протектора органів травної системи при користуванні повними та частковими знімними протезами.

Ключові слова: фулерен С60, ефір метакрилової кислоти, печінка, щури.

Робота є фрагментом НДР «Застосування сучасних технологій діагностики та лікування для реабілітації стоматологічних хворих ортопедичними методами» (№ державної реєстрації 0117U004778).

Потреба у протезуванні знімними зубними пластинковими протезами, за даними різних авторів, коливається від 50 до 75 %. Кількість хворих з знімними протезами постійно зростає у зв'язку зі значним поширенням стоматологічних захворювань і прогресуючим старінням населення всієї земної кулі, особливо, в індустріально розвинених країнах де тривалість життя збільшується [10, 15].

З віком збільшується як кількість видалених зубів, так і кількість людей з повною відсутністю зубів. По даним різних авторів, у 60 – 69- літніх повна утрата зубів складає 8-17%, у 70 – 79 – літніх – 29 - 34 %, у 80-89-літніх- 10-36 % [8].

Для виготовлення базисів пластинкових протезів в основному використовуються похідні акрилової та метакрилової пластмаси. Їх відсоткова частка у всіх видах знімних конструкцій складає від 91 до 98%.

Завдяки своїй доступності та іншим позитивним якостям, акрилові пластмаси, як свідчать дані літератури, ще довгий час залишатимуться основними конструкційними матеріалами для виготовлення знімних протезів, і тому продовжуються наукові дослідження з покращення якості зубних протезів, виготовлених із полімерних матеріалів [7, 11, 12].

Проте, незважаючи на великий перелік позитивних якостей, акрилова пластмаса має багато недоліків – наявність залишкового мономеру і, як наслідок, токсичні, і алергічні прояви в порожнині рота, мікропори в пластмасі де фіксується мікрофлора, порушення терморегуляції, неадекватний тиск та неточну відповідність базису протеза рельєфу тканин протезного ложа, функціональні і морфологічні зміни в слизовій оболонці порожнини рота [5].

Вище наведені дані кожен окремо, або всі разом, можуть призводити до серйозних ускладнень при користуванні знімними пластинковими протезами – протезних стоматитів [13].

Причини виникнення протезного стоматиту обумовлені більшою мірою місцевими факторами, що виходять безпосередньо з основи знімного протеза та матеріалу, з якого він виготовлений. Це механічні, термічні, токсико-алергічні подразники слизової оболонки порожнини рота, що проявляються під впливом порушення мікробіоценозу та імунологічної резистентності ротової порожнини [2].

Основною причиною у виникненні протезних стоматитів належить хіміко-токсичній дії залишкового мономеру базису протеза, який є протоплазматичною отрутою і поступово, під впливом біологічного середовища, та жувальних навантажень, шляхом дифузії, виділяється і потрапляє в порожнину рота [4, 14].

Існує багато способів зменшити або ліквідувати негативні впливи залишкового мономеру на тканини протезного ложа: такі як відмова від акрилових пластмас і використання більш дорогих безмономерних матеріалів: поліпропілен, нейлон, поліоксиметилен, так і зміну умов та видів полімеризації протезів, обробку готових протезів та створення прокладочних матеріалів. Останнім часом є дані про перспективи застосування в медицині фулеренів та позитивні ефекти, які вони надають [3, 9], тому для профілактики виділення залишкового мономеру і негативних реакцій, які він викликає, нами запропоновано методіку екранування базису протеза виготовленого за традиційною методикою молекулами нанорозмірної величини – фулереном C60.

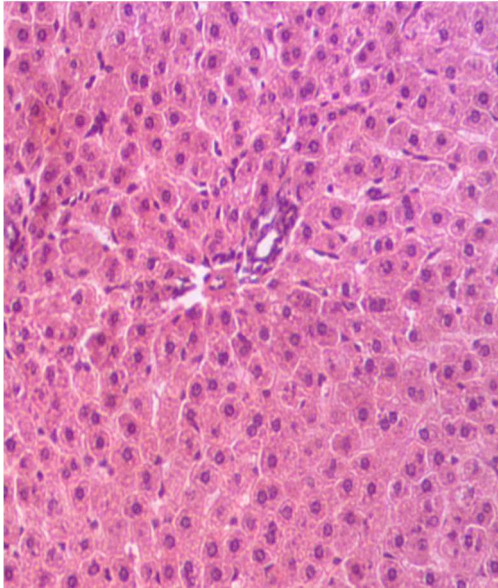
Метою роботи було визначення впливу Фулерену C60 як можливого гепатопротектора на структурну організацію печінки щурів у порівнянні з мономером для пластмас гарячої полімеризації (ММА-Ф).

Матеріал і методи дослідження. Робота виконана на статевозрілих щурах-самцях масою 190-220 г. Щури отримані з віварію ЦНДЛ Національного фармацевтичного університету. З тваринами поводитись згідно правил [6]. Тварини мали вільний доступ до води. Після 7 днів акліматизації в умовах кімнати для проведення досліду тварин було розподілено на 3 групи по 6 у кожній. Перша група – контрольні тварини, слизову оболонку порожнини рота яким зрошували фізіологічним розчином. Тваринам I експериментальної групи слизову оболонку порожнини рота зрошували [5]. Тваринам II експериментальної групи слизову оболонку порожнини рота зрошували 1% розчином ММА-Ф та Фулееном C60 в дозі 1 мл/кг протягом 30 днів. Тварин виводили з експерименту шляхом передозування тіопенталового наркозу.

Фрагменти печінки фіксували у 10% розчині формаліну, проводили по спиртах зростаючої міцності, заливали у парафін за загально прийнятою методикою. Зрізи забарвлювали гематоксиліном та еозином [1]. Вивчення мікропрепаратів проводили під мікроскопом Granum. Мікрофотографування зображень здійснювали цифровою відеокамерою Granum ДСМ 310. Фотознімки обробляли на комп'ютері Pentium 2,4 GHz за допомогою програми Tour View.

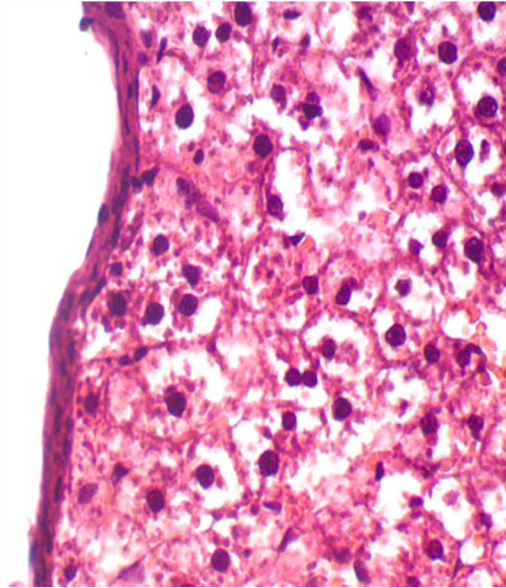
Результати дослідження та їх обговорення. Світлооптичне дослідження показало, що у щурів контрольної групи тканина печінки мала типову будову для даного виду тварин. Часточки відділені одна від одної слабо вираженими прошарками сполучної тканини. Межа їх визначена триадами. Зони триад вузькі. Паренхіма утворена системою печінкових балок, які з'єднуються між собою. Самі балки склалися з двох рядів гепатоцитів, які були розташовані достатньо регулярними радіальними тяжами. Найбільш виражено радіальний напрям тяжів клітин виявлявся центролобулярно. Гепатоцити мали характерну полігональну форму, з чіткими межами. Ядра клітин були правильної округлої форми і розміщувались центрально. Доволі часто зустрічались двоядерні гепатоцити. Цитоплазма гепатоцитів рівномірно середньої оптичної щільності. В просвітах внутрішньочасточкових синусоїдних гемокапілярів визначались поодинокі формені елементи крові. (рис. 1а).

При гістологічному дослідженні печінки після введення ММА-Ф протягом 21 доби капсула печінки місцями була трохи потовщена, оптично щільна (рис. 1б).



а

Рис. 1а. Печінка щура контрольної групи. Заб.: гематоксилін-еозин. Зб.: X 400.

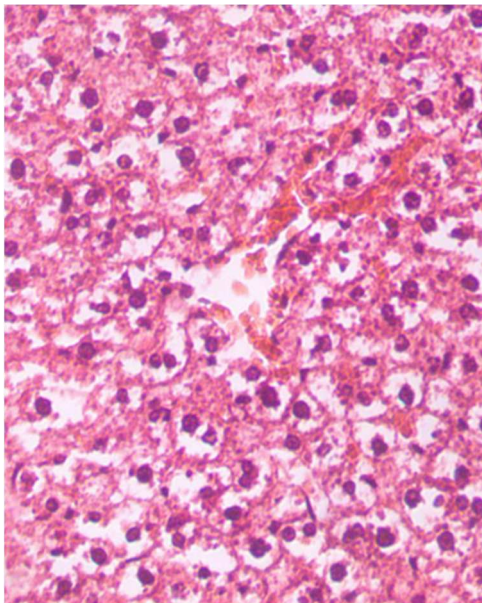


б

Рис. 1б. Печінка щура після введення MMA-Ф. Заб.: г.-е. Зб.: x 1000.

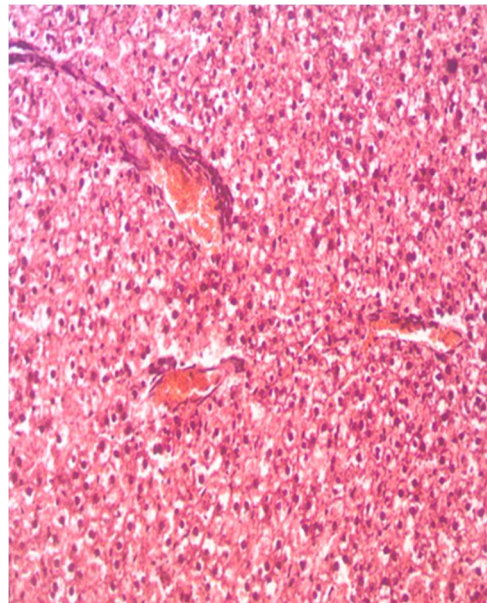
Радіально-балковий рисунок паренхіми був нечіткий. Гепатоцити були з ознаками зернистої і гідропічної дистрофії, яка у нечисленних клітинах набувала ознаки балонної. Крім того, у цитоплазмі окремих клітин гранули глікогену проявляли виражений поліморфізм. Окремі гепатоцити, іноді групи клітин визначались у стані колікваційного некрозу (рис. 2а). Простежувався достатньо виразний поліморфізм гепатоцитів (анізоцитоз і анізонуклеоз), зменшення кількості двудерних клітин. Всі ці зміни у переважній більшості щурів мали дифузний характер.

У всіх щурів спостерігались судинні розлади у вигляді нерівномірно розширених або звужених синусоїдних гемокапілярів, повнокров'я венозних судин та стаз еритроцитів в них (рис. 2б).



а

Рис. 2. Печінка щура після введення MMA-Ф: а – нерівномірне розширення та повнокров'я гемокапілярів (x400); б – повнокров'я венозних судин, стаз еритроцитів (x200). Гематоксилін-еозин.



б

При вивченні препаратів печінки щурів, яким на тлі введення MMA-Ф вводили Фулерен С60 з метою вивчення можливої протекторної дії у печінці щурів спостерігали аналогічні за характером, але менш виражені та розповсюджені зміни гепатоцитів. Гідропічна дистрофія мала вогнищевий характер. Відповідно, в більшій мірі була збережена радіально-балкова структура печінкової паренхіми (рис. 3а).

В той же час зберігався виразний анізонуклеоз, зменшений пул двудерних клітин. Також, вогнищево була потовщена капсула органу. Достатньо виразні були і судинні розлади, хоча крововиливів не спостерігали (рис. 3б).

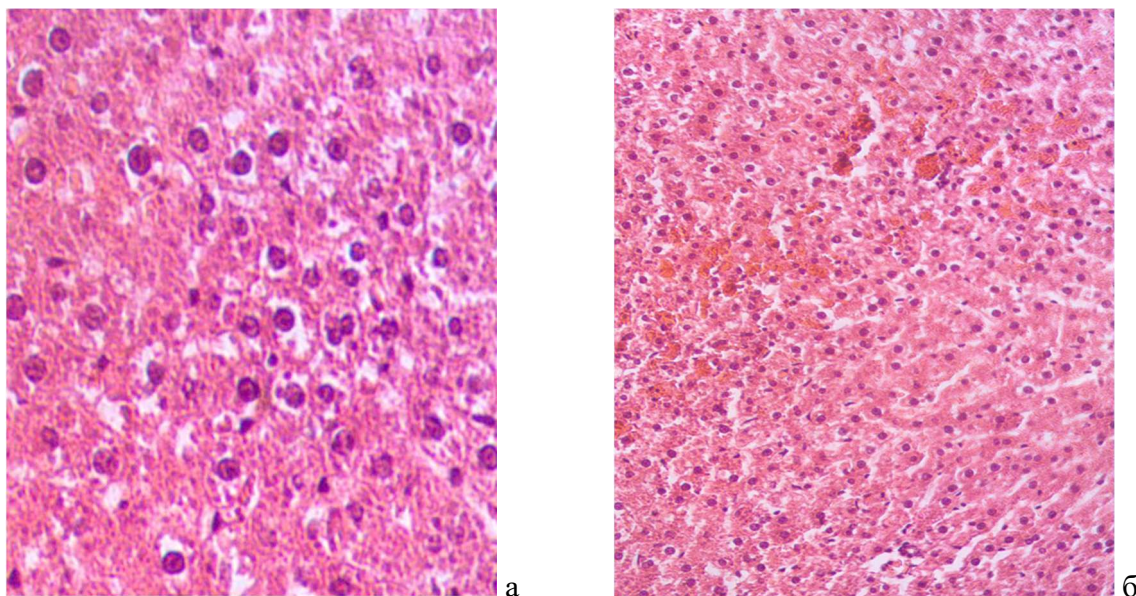


Рис. 3. Печінка щура після введення Фулерену С60 на тлі введення MMA-Ф. Заб.: г.-е. а – х 400, менша виразність зернистої і гідропічної дистрофії гепатоцитів, зменшення некротично змінених клітин; б – х 200, нерівномірність повнокровності синусоїдальних гемокапілярів, стаз еритроцитів.

Контакт слизової оболонки порожнини рота з базисом протеза, навіть при допустимій концентрації мономеру під час адаптації до протезу, призводить до порушення диференціації епітелію і розладам мікроциркуляції у власній пластинці слизової оболонки [2, 4, 5, 10, 13]. Однак, питання впливу залишкового мономеру на органи травної системи вивчений недостатньо. Тому, отримані нами дані щодо структурних змін печінки після дії MMA-Ф протягом 30 діб обумовлюють пошук засобів, які забезпечили захист травної системи від пошкоджуючої дії залишкового мономеру в період адаптації до протезу (1-2 роки).

В літературі зустрічаються роботи, які присвячені вивченню корегуючого впливу фулеренів на перебіг запальних процесів [3, 9]. Отримані нами дані узгоджуються з напрацюваннями учених, що дозволяє використовувати отримані результати в якості наукового та методологічного підґрунтя для подальшої розробки методів профілактики як протезних стоматитів, так і для збереження структурно-функціонального стану органів травної системи в цілому.

Підсумок

Встановлено, що тривале надходження залишкового мономеру з базису акрилових протезів спричиняє дистрофічні зміни гепатоцитів та розлади гемомікроциркуляції в печінці щурів. Застосування Фулерену С60 на тлі дії MMA-Ф зменшує дистрофічні зміни в гепатоцитах і дисциркуляторні прояви в печінкових часточках, тому може розглядатись на перспективу в якості протектора органів травної системи при користуванні повними та частковими знімними протезами.

Список літератури

1. Bahriy MM, Dibrova VA, Popadynets OH, Hryshchuk MI. Metodyky histolohichnykh doslidzhen. Monohrafiya;. Bahriy MM, Dibrova A. Redaktery. Vinnitsya: Nova knyha. 2016; 328 s. [in Ukrainian]
2. Bykov IM, Dyagtyar EA, Sirak AG, Akopova LV. Pokazateli gomeostaza i biotsenoza polosti rta u patsiyentov so stomatitom zubnykh ryadov. Kubanskiy nauchnyi meditsinskiy vestnik. 2014; 3(145): 29-35. [in Russian]
3. Vesnina LE, Mamontova TV, Mikityuk MV, Bobrova NV, Kutsenko LA, Yeroshenko GA i dr. Fulleren S60 obladayet immunomoduliruyushchey aktivnostyu pri adyuvantnom artrite u kryss. Eksperimentalnaya i klinicheskaya farmakologiya. 2012; 75 (8): 15-20. [in Russian]
4. Galonskiy VG, Radkevich AA. Reaktsiya slizistoy obolochki opornykh tkaney proteznogo lozha na vozdeystviye syemnykh zubnykh protezov. Sibirskiy meditsinskiy zhurnal. 2009; 2: 18-22. [in Russian]
5. Yeroshenko HA, Semenova AK, Nebesna ZM. Histofiziologhiya slizovoy obolonky spynky yazyka shchuriv pislya diyi metakrylatu. Visnyk problem biolohiyi ta medytsyny. 2018; 2(147): 277 – 281. [in Ukrainian]
6. Kozhemyakin YuM, Khromov OS, Filonenko MA, Sayfedyanova HA. Naukovo praktychni rekomendatsiyi z utrymannya laboratornykh tvaryn ta roboty z nymy. Kyiv: Vydavnychiy dim «Avitsena». 2002; 98 s. [in Ukrainian]
7. Kuznetsov VV, Pysmenko OA. Udoskonalennya tekhnolohiyi pokrashchennya yakosti bazysiv znimnykh plastynkovykh proteziv. Ukrayinskiy stomatolohichnyi almanakh. 2011;1: 61-3. [in Ukrainian]
8. Lyulyakina YeG, Chizhov YuV. Zabolevaniya polosti rta u lits pozhilogo i starcheskogo vozrasta. Klinicheskaya gerontologiya. 2011;17(1-2): 35-9. [in Russian]
9. Mamontova TV, Kutsenko NL, Mykytyuk MV, Kutsenko LO, Bobrova NO, Vesnina LE y dr. Rehulyatsiya fulerenom S60 fahotsytozu immunnykh klityn. Aktualni problemy suchasnoyi medytsyny. Visnyk ukrayinskoyi medychnoyi stomatolohichnoyi akademiyi. Materialy Vseukrayinskoyi konf. «Medychna nauka». 2010; 10(4). [in Ukrainian]

10. Nidzelskyi MYa, Krynychko LR. Strukturni zminy v zubnykh protezakh, vyhotovlenykh z akrylovykh plastmas, u rizni stroky korystuvannya nymy ta yikh vplyv na tkanyny porozhnyy rota. *Sovremennaya stomatologiya*. 2011; 5: 88-91. [in Ukrainian]
11. Paliychuk VI. Kliniko-eksperymentalne obgruntuvannya vykorystannya bezmonomernykh bazysnykh plastmas dlya vyhotovlennya znimnykh plastynkovykh proteziv: dysertatsiya na zdobuttya nauk. stupenya kand. med. nauk: spets. 14.01.22 – «Stomatolohiya». Ivano-Frankivsk. 2015; 212 s. [in Ukrainian]
12. Rozumenko VA. Klinicheskaya aprobatsiya usovershenstvovannogo metoda izgotovleniya polnogo svyemnogo plastinochnogo proteza pri neperenosimosti akrilovoy plastmassy. *Ukrayivskiy stomatolohichnyi almanakh*. 2011; 4: 42-5. [in Russian]
13. Sokolovska VM, Nidzelskyi MYa, Dudchenko MO. Vplyv akrylovykh plastmas na slyzovu obolonku porozhnyy rota. *Dermatovenerolohiya. Kosmetolohiya. Seksopatolohiya*. 2015; 3-4: 212-15. [in Ukrainian]
14. Ivkovic N, Bozovic D, Ristic S, Mirjanic V, Jankovic O. The residual monomer in dental acrylic resin and its adverse effects. *Contemporary Materials*. 2013; 1(4): 84-91.
15. Turkyilmaz I, Company AM, McGlumphy EA. Should edentulous patients be constrained to removable complete dentures? The use of dental implants to improve the quality of life for edentulous patients. *Gerodontology*. 2010; 27: 3-10.

Реферати

ВЛИЯНИЕ 1% ЭФИРА МЕТАКРИЛОВОЙ КИСЛОТЫ И ФУЛЛЕРЕНА C60 НА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПЕЧЕНИ КРЫС

Силенко Б.Ю., Силенко Ю.И., Ерошенко Г.А.

В работе изучено влияние фуллерена C60 как потенциального гепатопротектора на структурную организацию печени крыс по сравнению с мономером для пластмасс горячей полимеризации. Установлено, что длительное поступление остаточного мономера из базиса акриловых протезов вызывает дистрофические изменения гепатоцитов и расстройства гемомикроциркуляции в печени крыс. Применение фуллеренов 60 на фоне действия 1% эфира метакриловой кислоты уменьшает дистрофические изменения в гепатоцитах и дисциркуляторные проявления в печеночных дольках, поэтому может рассматриваться на перспективу в качестве протектора органов пищеварительной системы при пользовании полными и частичными съемными протезами.

Ключевые слова: фуллерен C60, эфир метакриловой кислоты, печень, крысы.

Статья надійшла 23.10.18 р.

INFLUENCE OF 1% METHACRYLIC ACID ETHER AND FULLERENE C60 ON THE MORPHOFUNCTIONAL STATUS OF THE RATS' LIVER

Silenko B.Yu., Silenko Yu.I., Yeroshenko G.A.

In the work the effect of fullerene C60 as a potential hepatoprotector on the structural organization of the liver of rats was studied in comparison with the monomer for hot polymerization plastics. It was found that the long-term supply of residual monomer from the base of acrylic prostheses causes dystrophic changes in hepatocytes and disorders of hemomicrocirculation in the liver of rats. The use of fullerenes 60 against the background of the action of 1% methacrylic acid ester reduces dystrophic changes in hepatocytes and discirculatory manifestations in the hepatic lobules, therefore, it can be considered as a protector of the digestive system when using full and partial dentures.

Key words: fullerene C60, methacrylic acid ester, liver, rats.

Рецензент Старченко І.І.

DOI 10.26724/2079-8334-2019-3-69-221-225

UDC 611.216 – 03 – 018.73:616 – 071.3

S.M. Sovhyria
Ukrainian Medical Stomatological Academy, Poltava

HISTOMORPHOMETRIC STUDY OF EPITHELIAL LAYER OF HUMAN SPHENOIDAL SINUS MUCOSA

e-mail: sovhyria@i.ua

Peculiarities of the morphological structure of the mucous membrane of the nasal cavity and paranasal sinuses should be considered while performing functional endoscopic interventions on the paranasal sinuses. To avoid the majority of pathomorphological errors, a diagnostician must be an expert in the morphological features of the study material. Therefore, a qualitative biopsy diagnostics requires detailing on the structure of the mucous membrane of different walls of the human normal sphenoidal sinus mucosa. The present study histomorphologically evaluated the homogeneity of the cellular composition of the pseudostratified ciliated columnar epithelium of the mucous membrane, lining the different walls of the human sphenoidal sinus mucosa. It has been found that each wall has its cytological picture, which in our opinion depends on certain functional purpose.

Keywords: sphenoidal sinus, mucous membrane, ciliated epithelium.

The paper has been written within the research scientific work, entitled "Consistent patterns of morphogenesis of organs, tissue and vascular nerves in health, disease and under the influence of external factors"; State registration number 0118U004457.

Peculiarities of the morphological structure of the mucous membrane of the nasal cavity and paranasal sinuses should be considered while performing functional endoscopic interventions on the paranasal sinuses [8, 9, 13]. Morphological inflammatory substrate is an alteration of the ciliated epithelium, which resulted in its desquamation and is a morphological substrate for the retardation of mucociliary transport and recurrence of the disease [6, 7, 11, 14]. Increased number of the goblet cells, squamous cell metaplasia of the respiratory epithelium, pronounced sclerotic changes in the lamina propria, deficiency of the regenerative process also indicates about irreversible changes in the epithelial lining of the paranasal sinuses [4, 5]. Therefore, a qualitative biopsy diagnostics requires detailing on the structure of the mucous membrane of different walls of the human normal sphenoidal sinus mucosa [7, 13]. Publications report about histological features that were found on different walls of the maxillary sinus,