

Summary

MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF DERMIS IN TREATING WOUNDS WITH CRYOPRESERVED CORD BLOOD SERUM
Kovalov G.A., Ishchenko I.O., Naumova O.V., Repin N.V., Marchenko L.N., Govorukha T.P., Sandomirskiy B.P.

Key words: wound, cryopreserved cord blood serum, morphological characteristics, dermis.

The paper describes the potential in using cryopreserved cord blood serum (CCBS) to treat the wounds. The research aim was to study micro- and ultrastructure of modelled cold wounds. We studied the morphological features characterizing the course of wound healing in animals with CCBS and placenta extract (PE). It has been demonstrated that PE and CCBS positively affect the healing of cold wounds. At the same time, in spite of the similar influence of PE and CCBS on morphogenesis of wounds the CCBS has more pronounced therapeutic effect. The treatment of animals with CCBS is not accompanied by purulent destructive complications that enhance earlier formation and maturation of young connective tissue and results in the growth of fibrous structures, reduction in the number of cell elements and vessels, the predominance of mature fibroblasts of typical ultrastructure.

УДК 616.133 – 091.5/.8

Кузик Ю.І., Максимчук Є.Ю.

ПОСМЕРТНА ДІАГНОСТИКА ПАТОЛОГІЇ СОННИХ АРТЕРІЙ: МЕТОД ВИГОТОВЛЕННЯ КОРОЗІЙНИХ ПРЕПАРАТІВ

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Сучасні методи морфологічних досліджень судин ший значною мірою опираються на класичні методи: ін'єкція судинного русла різноманітними сумішами та метод корозії. Мета роботи – вдосконалити спосіб виготовлення корозійних препаратів шляхом корекції складових наливочної маси для виготовлення препаратів екстракраніальної частини сонних артерій, що точно б відображували хід та розміри судини, мали б стійкість до умов зовнішнього середовища та могли використовуватися із науковою метою. У виділену із трупа сонну артерію проводили наливку застигаючої маси, що містила полімер Протакрил-М, мономер АКР-7, червоний барвник Шарлах-Р та дибутилфталат, потім проводили руйнування тканин (корозія) препарату із наступною зануренням у содовий розчин для нейтралізації соляної кислоти. Для підтвердження ефективності запропонованого способу було виготовлено 20 корозійних препаратів сонних артерій, результати яких підтвердили доцільність використання пропонованої наливочної маси, що повністю відтворює параметри судини. Пропонований спосіб посмертної діагностики дає змогу виявити аномалії розмірів та положення судин, наявність додаткових гілок та колатералей. Це допомагає визначити наявність патологічних звивистостей та деформацій, локалізацію та протяжність атеросклеротичних бляшок, оцінювати ступінь атеросклеротичного стенозу.

Ключові слова: корозійні препарати, сонні артерії, наливочна маса.

Вступ

Дослідження сонних артерій є важливим питанням судинної патології. Доведено, що біля 70% порушень мозкового кровообігу пов'язане із хворобами сонних артерій. Серед екстракраніальної патології найчастішими захворюваннями є атеросклероз, патологічні деформації, фібро-м'язова дисплазія та їх поєднання. Прижиттєва діагностика вище перелічених хвороб здійснюється шляхом проведення сонографії, ангіографії, комп'ютерної томографії та інших методів візуалізації, що дозволяють доволі точно діагностувати патологію та ступінь судинного ураження [2,4,17]. Посмертна діагностика захворювань сонних артерій проводиться під час розтину та в процесі подальшого патоморфологічного дослідження. Сучасні методи морфологічних досліджень судин ший значною мірою опираються на класичні методи: ін'єкція судинного русла різноманітними сумішами та метод корозії. Метод виготовлення корозійних препаратів полягає в тому, що після наливки застигаючими масами

судини, тканина судинної стінки розрихлюється і руйнується (корозується), а потім вимивається проточною водою. Після такої обробки препарату залишається зліпок внутрішнього просвіту судин чи порожнин [6,8,10]. Метод вперше був застосований Сваамердамом в 1672 р., Ф. Рюйшом в 1701р. та Н.Либеркюном в 1758 р. І.В. Буяльський довгий час займався питанням виготовлення і вивчення корозійних препаратів, в подальшому їх вдосконалювали П.Ф.Лесгафт, А.А. Краснокутская [1,5,6]. Даний метод широко використовується при виготовленні корозійних препаратів судин головного мозку, серця, нирок, легень, жовчних та сечовивідних шляхів. Відомий достатньо великий список ін'єкційних речовин, але до цього часу немає «золотого стандарту» наповнювача як за якістю так, і за доступністю отриманого муляжу порожнистих та трубчастих органів [8,9,12,16].

В «Способе получения анатомических препаратов полых и трубчатых структур» автори пропонують порожнисті та трубчасті структури заливати холодною твердую масою, що скла-

дається із силіконового компонента, діетилевого ефіру, вуглекислого свинцю та барвника [14]. Недоліки отримуваних таким методом муляжів полягають в застосуванні кількох компонентів в складі наповнювача, виготовленого не в промислових умовах, горючості та вибухонебезпечності ефіру, токсичності вуглекислого свинцю при виготовленні анатомічних препаратів та їх використанні. При цьому автори кардинально змінюють склад виготовленого в промислових умовах герметика, додаючи речовини, не рекомендовані виробником, що збільшує відсоток усадки за рахунок додавання додаткового розчинника, що не відповідає розчиннику, що попередньо входив в склад герметика. Також погіршуються фізичні властивості герметика. Все це приводить до викривлення розмірів отриманих зліпків судин і порожнистих структур. Крім цього, після заповнення порожнистих структур необхідно видалити розчинник, що потребує додаткових операцій та обладнання, зокрема витяжної шафи, додаткових фінансових витрат. При цьому зберігається небезпека займання випаровувань. Після випаровування розчинника відбувається усадка затверділої маси, що приводить до викривлення розмірів та справжньої форми зліпків судин та анатомічних порожнин. Виготовлені препарати придатні лише для навчальних цілей, оскільки визначення справжнього діаметру артерій і вен з науково-дослідницькою метою при використанні запропонованої маси неможливо.

Відомий «Способ изготовления учебных анатомических препаратов кровеносных сосудов на трупном материале». Спосіб полягає в тому, що проводять наливку в судини наповнювача, що є розчиною бензином «Автогерметик-прокладкою» з додаванням олійних фарб різних кольорів (кадмієвий червоний для введення в артерії і хром кобальт, берлінська лазурь чи пражська синя для вен, зелений для жовчних протоків і т.д.). При цьому спочатку наливають судини кінцівок, голови та шиї, а потім – інші судини, після чого дофарбовують їх ззовні цією ж наливочною масою. Для забарвлення судин ззовні наливочну масу додатково розводять бензином в співвідношенні 1:3 [15]. Отже, як свідчить опис методики, автори виготовляли не корозійні, а наливочні препарати. Найбільшими недоліками є велика технічна складність приготування цілого трупа і застосування легкозаймистої речовини – бензину.

Черных А.В. и соавт. пропонують «Способ изготовления анатомических коррозионных препаратов с использованием силикона». В якості наливочної маси використовувалися промислові силіконові герметики «Silicon acetat 101e» фірми «Kim Tec». Герметик вводився прямо в судину, після препарат поміщався і розчин сірчаної кис-

лоти для повного гідролізу тканин [13]. Недоліком даного методу є важкість розведення до отримання необхідної консистенції. Це не дає змоги заповнювати рідкою масою дрібні судини, а потім густою масою самі сонні артерії. Якщо маса однорідної густоти, то заповнюються лише великі гілки – загальна сонна артерія. Це підтверджується даними Сексяева Н.Е. и Болотова И.С. «Способы создания коррозионных материалов на примере коронарных артерий сердца», які виготовили 18 препаратів коронарних артерій, з яких у 3 застосували силіконовий герметик, а в 15 – метилметакрилат. При використанні силікону були отримані зліпки коронарних артерій із відходженнями гілок I-II порядку, тоді як при використанні метилметакрилату досягнуто гілок до VI порядку мінімальним діаметром 0,2 мм [11]. Це вказує на недоліки силіконового герметика у виготовленні препаратів судин із розповсюдженою системою судинних розгалужень.

І.І. Гришина виготовляла корозійні препарати кровоносних судин маралів, ін'єктуючи їх твердими масами (сіластом; пластмасою для виготовлення ортодонтичних препаратів «РЕДОНТ 03» з розбавленим мономером АКР7 в розведенні 1:2; поліуретановою монтажною піною МАКРОФЛЕКС, ГЕРКУЛЕС) через пупкові артерії та вени, здійснюючи візуальний контроль за станом кровоносних судин голови, грудних та тазових кінцівок [3]. Недоліком препарату АКР7 є ламкість, що підтверджується думками авторів, що багато років працювали з ним [12].

Отже, вище перелічені методи мають ряд недоліків: 1) ламкість зліпків та невідповідність їх до форми та розмірів судини; 2) небезпечність у використанні окремих компонентів; 3) труднощі у виконанні – вимагають використання цілого трупа; 4) заповнюють лише великі гілки судини, що пов'язано із важко регульованою густиною наливочної маси; 5) можуть використовуватися лише в учбових цілях.

Мета роботи

Вдосконалити спосіб виготовлення корозійних препаратів шляхом корекції складових наливочної маси для виготовлення препаратів екстракраніальної частини сонних артерій, що точно б відображували хід та розміри судини, мали б стійкість до умов зовнішнього середовища та могли використовуватися із науковою метою.

Матеріали та методи

Запропонований спосіб здійснювали у наступні етапи: перший етап - у виділену із трупа сонну артерію проводили наливку застигаючої маси, що містила полімер Протакрил-М, мономер АКР-7, червоний барвник Шарлах-Р та дибутилфталат; другий – руйнування тканин (корозія) препарату із

наступною зануренням у содовий розчин для нейтралізації соляної кислоти. Наливочна маса включала полімер Протакрил-М, мономер АКР-7, червоний барвник Шарлах-Р та дибутилфталат. Протакрил-М — це універсальний викоякисний клей (фторвмісний акрилвмісний сополімер). В склад Протакрилу-М входить метилметакрилат, пластмаси фтор-каучука, зшиваючий агент та антистарювач, що забезпечували швидку полімеризацію, довговічність виробу та стійкість до зовнішніх чинників. Він є не розчинний в кислотах, лугах та мінеральних маслах, має високі адгезивні властивості, широко застосовується в зубо-щелеповій практиці. Протакрил-М є вдосконалим варіантом Реодонтом, що є швидким в полімеризації. Мономер АКР-7 застосовується в зубо-щелеповій практиці для знежирення каркасів протезів. Його використовують в якості додаткового компоненту рідин до пластмас, зокрема до Протакрилу-М. Шарлахрот (шарлах червоний, шарлах яскраво-червоний) – буро-червоний порошок, не розчинний у воді, лугах, кислотах, гліцерині, що використовується для надання препаратам червоного забарвлення. Дибутилфталат (дибутилбензол-1,2-дикарбонат) $C_6H_4(COOC_4H_9)_2$ – це дибутиловий ефір фталевої кислоти, безколірна масляниста рідина, що добре розчиняється в органічних розчинниках (етанолі, бензолі, ацетоні), мало токсична. В наливочній масі дибутилфталат виконував роль пластифікатора, що зменшував ламкість отриманого препарату. Дані складники вводилися в загальну, зовнішню та внутрішню сонну артерію на 24 години, після чого препарат піддавався корозії розчином соляної кислоти. Після тканинного лізису (корозії) отриманий зліпок судини залишали в содовому розчині для нейтралізації соляної кислоти на 12 годин.

Результати досліджень та їх обговорення

Для підтвердження ефективності запропонованого способу виготовлення корозійних препаратів сонних артерій були проведені дослідження, результати яких підтвердили доцільність використання пропонованої наливочної маси, що повністю відтворює параметри судини.

Нами виготовлено 20 корозійних препаратів сонних артерій. Серед померлих 10 чоловіків віком від 22 до 85 років, що померли ненасильницькою смертю у стаціонарах м. Львова. Патологоанатомічний розтин проводився на базі Львівського патологоанатомічного бюро. Після проведеного розтину за методом Шора переходили до виділення сонних артерій. Сонну артерію видаляли від рівня відходження від аорти до рівня входження в череп сонну артерію (загальна сонна та шийна частина внутрішньої сонної артерії). Потім вимочували виділену судину у воді протягом 24 годин. У загальну сонну артерію вставля-

ли канюлю трійника для інфузій та перев'язували шовковою ниткою. З протилежного боку накладали лігатури на внутрішню та зовнішню сонні артерії. Приготований водний розчин метиленової синьки шприцем (20 мл) повільно вводили через трійник для візуалізації дрібних гілок судини. Дрібні артерії, із яких витікав синій розчин, прошивали шовковою ниткою. В мономер АКР-7 додавали червоний барвник Шарлах-Р для отримання насиченого червоного кольору. В приготувану пластмасу густої консистенції, помішуючи паличкою, поступово доливали мономер червоного кольору. Коли маса досягала однорідності, додавали невелику кількість дибутилфталату та знову перемішували. Набрану в шприц 5 мл пластмасу повільно вводили через трійник в порожнину судини до відчуття спротиву поршня. Важливо було прослідкувати, щоб пластмаса не витікала із дрібних гілок. Останні при потребі перев'язували або перетискали затискачем. Для того щоб судина після полімеризації не втрачала форму, шприц із трійника не виймали. Напомпований препарат перекладали в теплу воду та залишали на 24 години (рис. 1). Після полімеризації судину разом із шприцем та трійником переносили в контейнер з концентрованою соляною кислотою, де залишали на 24 години в контейнері із щільно притертою кришкою. За добу всі м'які тканини легко відсепарувалися від пластмасового зліпка. Пізніше трійник разом із шприцем відділяли та залишений зліпок занурювали у содовий розчин на 12 годин для нейтралізації соляної кислоти (рис. 2).

Висновки

Пропонований спосіб посмертної діагностики дає змогу виявити аномалії розміру та положення судин, наявність додаткових гілок та коллатералей. Це допомагає визначити наявність патологічних звивистостей та деформацій, локалізацію та протяжність атеросклеротичних бляшок, оцінювати ступінь атеросклеротичного стенозу. Запронована нами наливочна маса включала полімер Протакрил-М, що дозволяв досягти необхідної консистенції маси для ін'єктування судин різного калібру. Даний полімер не дає усадки, як наприклад лак, клей, та інші наливочні маси, що дає змогу як найточніше повторити контури судини. Для зменшення ламкості використовувався пластифікатор дибутилфталат. Також при використанні протакрилу абсолютно не виникає проблем із самою корозією, так як протакрил не реагує із соляною кислотою, чи лугом. Готовий препарат легкий у збереженні, на нього практично не впливають зовнішні чинники, окрім механічних та термічних. Важливим в запропонованій методиці є використання видаленої судини, а не цілого трупа померлої людини, що протирічить етичним та моральним нормам.



Рис. 1. Ліва сонна артерія: препарат до обробки соляною кислотою.

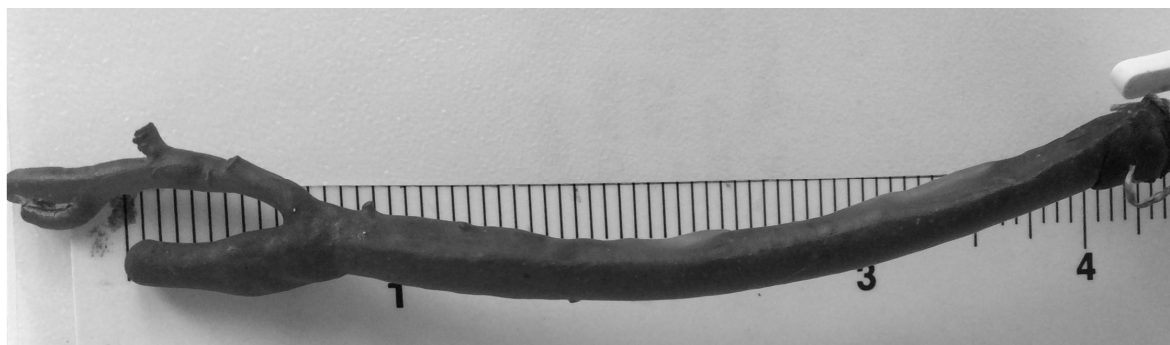


Рис. 2. Ліва сонна артерія: корозивний препарат (зліпок) сонної артерії.

Література

1. Акилова А.Т. Методика изготовления коррозионных препаратов сосудов / А.Т. Акилова // Труды Военно-Морской Медицинской академии. – Л., 1944. – Т. III, Ч. 2. – С. 189-192.
2. Бахареv А.В. Роль УЗ сканирования и МСКТ ангиографии в хирургии стенозов сонных артерий / А.В. Бахареv, В.В. Стародубцев // Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН «Сердечно-сосудистые заболевания». – 2005. – Т. 6, № 3. – С. 218.
3. Гришина И.И. Морфология основных сосудистых магистралей в марала в плодном периоде : автореф. дис. на здобуття наукового ступеня канд. мед. наук : спец. 16.00.02 «Патология, онкология и морфология животных» / И.И. Гришина. – Барнаул, 2006. – 19 с.
4. Казанчян П.О. Диагностика и лечение патологической извитости сонных артерий / П.О. Казанчян, В.А. Попов, Е.Н. Гапонова [и др.] // Ангиология и сосудистая хирургия. – 2001. – Т. 7, № 2. – С. 91-103.
5. Красуская А.А. Техника коррозионных препаратов / А.А. Красуская // Известия С.-Пб. биологической лаборатории. – С.-Пб., 1901. – Т. V, Вып. 1. – С. 124-127.
6. Красуская А.А. Техника коррозионных и просветленных препаратов / А.А. Красуская // Известия научн. ин-та им. Лесгафта. – Л., 1934. – Т. XVII, XVIII. – С. 215-217.
7. Коссович Л.Ю. Биомеханика сонной артерии человека с патологической извитостью / Л.Ю. Коссович, К.М. Морозов, О.Е. Павлова // Известия Саратовского ун-та. Сер. Математика. Механика. Информатика. – 2013. – № 13 (3). – С. 76-82.
8. Локес П.І. Анатомо-топографічні особливості артеріальних судин нирок в домашніх кішок / П.І. Локес, Н.І. Дмитренко, С.О. Кравченко // Наукові праці Полтавської державної аграрної академії. – Полтава : РВВ ПДАА, 2006. – Т. 5 (24). – С. 74-79.
9. Кривецкий В.В. Методика отримання корозійних препаратів судинного русла сім'яника лабораторних щурів / В.В. Кривецкий, Ю.В. Москаленко, С.Д. Бончев [та ін.] // Український морфологічний альманах. – 2013. – Т. 11, № 1. – С. 112-113.
10. Мочалов О. Индивидуальная изменчивость архитектоники кровеносных сосудов почки : автореф. дис. на соискание научной степени доктора мед. наук : спец. 14.00.02 «Анатомия человека» / О. Мочалов. – Кишинеv, 2006. – 48 с.
11. Сексяев Н.Е. Способы создания коррозионных материалов на примере коронарной системы сердца / Н.Е. Сексяев, И.С. Болотов // Бюллетень медицинских Интернет-конференций (ISSN 2224-6150). – 2014. – Т. 4., № 11. – С. 1282-1284.

12. Пикалюк В.С. Методическое пособие по изготовлению анатомических препаратов / В.С. Пикалюк, Г.А. Мороз, С.А. Кутя. – Симферополь : В-во КГМУ, 2004. – 100 с.
13. Черных А.В. Использование силиконовых герметиков в качестве наполнителей при изготовлении анатомических коррозионных препаратов полых и трубчатых органов / А.В. Черных, Ю.В. Малеев, В.В. Стекольников // Вісник морфології. – 2010. – № 16 (1). – С. 217-220.
14. Пат. № 2320168, RU. Маховых М.Ю. Способ получения анатомических полых и трубчатых структур / М.Ю. Маховых [и др.]; заявл. 06.07.2006; опубл. 27.03.2008.
15. Пат. № 2370483, RU. Способ изготовления учебных анатомических препаратов кровеносных сосудов на трупном материале / Р.М. Рагимов, Т.С. Гусейнов; заявл. 05.01.2003; опубл. 20.02.2006.
16. Пат. № 2002054082, UA. Спосіб виготовлення комбінованих препаратів судин головного мозку та кісток черепа / Ю.М. Вовк [та ін.]; заявл. 20.05.2002; опубл. 15.05.2003.
17. Goldstein L.B. Extracranial Carotid Artery Stenosis / L.B. Goldstein // Stroke. – 2003. – Vol. 34. – P. 2767-2773.

References

1. Akilova A.T. Metodika izgotovlenija korrozionnyh preparatov sudusov / A.T. Akilova // Trudy Voenno-Morskoj Medicinskoj akademii. – L., 1944. – T. III, Ch. 2. – S. 189-192.
2. Baharev A.V. Rol' UZ skanirovanija i MSKT angiografii v hirurгии stenozov sonnyh arterij / A.V. Baharev, V.B. Starodubcev // Biulleten' NCSSH im. A.N. Bakuleva RAMN «Serdechno-sosudistye zabolovanija». – 2005. – T. 6, № 3. – S. 218.
3. Grishina I.I. Morfologija osnovnyh sosudistyh magistralej v marala v plodnom periode : avtoref. dis. na zdobuttja naukovogo stupenja kand. med. nauk : spec. 16.00.02 «Patologija, onkologija i morfologija zhivotnyh» / I.I. Grishina. – Barnaul, 2006. – 19 s.
4. Kazanchian P.O. Diagnostika i lechenie patoloqicheskoj izvitosti sonnyh arterij / P.O. Kazanchian, V.A. Popov, E.N. Gaponova [i dr.] // Angiologija i sosudistaja hirurgija. – 2001. – T. 7, № 2. – S. 91-103.
5. Krasuskaja A.A. Tehnika korrozionnyh preparatov / A.A. Krasuskaja // Izvestija S.-Pb. biologicheskoi laboratorii. – S.-Pb., 1901. – T. V, Vyp. 1. – S. 124-127.
6. Krasuskaja A.A. Tehnika korrozionnyh i prosvetlennyh preparatov / A.A. Krasuskaja // Izvestija nauchn. in-ta im. Lesgafita. – L., 1934. – T. XVII, XVIII. – S. 215-217.
7. Kossovich L.Ju. Biomehanika sonnoj arterii cheloveka s patologicheskoi izvitost'ju / L.Ju. Kossovich, K.M. Morozov, O.E. Pavlova // Izvestija Saratovskogo un-ta. Ser. Matematika. Mehanika. Informatika. – 2013. – № 13 (3). – S. 76-82.

8. Lokes P.I. Anatomico-topografichni osoblivosti arterial'nih sudin nirok u domashnih kishok / P.I. Lokes, N.I. Dmitrenko, S.O. Kravchenko // Naukovi praci Poltav's'koї derzhavnoї agrarної akademії. – Poltava : RVV PDAA, 2006. – T. 5 (24). – S. 74–79.
9. Krivec'kij V.V. Metodika otrimannja korozijnih preparativ sudinnoo rusla sim'janika laboratornih shhuriv / V.V. Krivec'kij, Ju.V. Moskalenko, S.D. Bonchev [ta in.] // Ukraїns'kij morfoloģichnij al'manah. – 2013. – T.11, № 1. – S. 112–113.
10. Mochalov O. Individual'naja izmenchivost' arhitektoniki krovenosnyh sudov pochki : avtoref. dis. na soiskanie nauchnoj stepeni doktora med. nauk : spec. 14.00.02 «Anatomija cheloveka» / O. Mochalov. – Kishenev, 2006. – 48 s.
11. Seksjaev N.E. Sposoby sozdannja korrozionnyh materialov na primere koronarnoj sistemy serdca / N.E.Seksjaev, I.S.Bolotov // Bjulleten' medicinskih Internet-konferencij (ISSN 2224-6150). – 2014. – T.4., № 11. – S. 1282–1284.
12. Pikaliuk V.S. Metodicheskoe posobie po izgotovleniju anatomiceskijh preparatov / V.S. Pikaliuk, G.A. Moroz, S.A. Kutja. – Simferopol' : V-vo KGMU, 2004. – 100 s.
13. Chernyh A.V. Ispol'zovanie silikonovyh dermetikov v kachestve napolnitelej pri izgotovlenii anatomiceskijh korrozionnyh preparatov polnyh i trubchastyh organov / A.V.Chernyh, Ju.V.Maleev, V.V. Stekol'nikov // Visnik morfoloģii. – 2010. – № 16 (1). – S. 217–220.
14. Pat. № 2320168, RU. Mahovyh M.Ju. Sposob poluchenija anatomiceskijh polnyh i trubchastyh struktur / M.Ju. Mahovyh [i dr.]; zajavl.06.07.2006; opubl. 27.03.2008.
15. Pat. № 2370483, RU. Sposob izgotovlenija uchebnyh anatomiceskijh preparatov krovenosnyh sudov na trupnom materiale / R.M. Ragimov, T.S. Gusejnov; zajavl.05.01.2003; opubl. 20.02.2006.
16. Pat. № 2002054082, UA. Sposib виготовлення комбінованих препаратів судин головного мозку та кисток черепа / Ju.M. Vovk [ta in.]; zajavl.20.05.2002; opubl. 15.05.2003.
17. Goldstein L.B. Extracranial Carotid Artery Stenosis / L.B. Goldstein // Stroke. – 2003. – Vol. 34. – P. 2767–2773.

Реферат

ПОСМЕРТНАЯ ДИАГНОСТИКА ПАТОЛОГИИ СОННЫХ АРТЕРИЙ: МЕТОД ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОРРОЗИОННЫХ ПРЕПАРАТОВ
Кузык Ю.И., Максимчук Е.Ю.

Ключевые слова: коррозийные препараты, сонные артерии, наливочная масса.

Современные методы морфологических исследований сосудов шеи в основном базируются на классических методиках: инъекция сосудистого русла различными смесями и метод коррозии. Цель работы – усовершенствовать способ изготовления коррозийных препаратов путем коррекции сложных наливочной массы для изготовления препаратов экстракраниальной части сонных артерий, отображающих положение и размеры сосудов, стойких к условиям внешней среды, готовых к использованию с научной целью. В выделенную из трупа сонную артерию проводили наливку застывающей массы, содержащей полимер Протакрил-М, мономер АКР-7, красный краситель Шарлах-Р и дибутилфталат, потом проводили разрушение тканей (коррозию) препарата с последующим погружением в содовый раствор для нейтрализации соляной кислоты. Для подтверждения эффективности предложенного способа было изготовлено 20 коррозийных препаратов сонных артерий, результаты подтвердили целесообразность использования предложенной наливочной массы, полностью повторяющей параметры сосуда. Предложенный способ посмертной диагностики позволяет выявлять аномалии размеров и положения сосудов, наличие дополнительных ветвей и коллатералей. Это помогает диагностировать патологические извитости и деформации, локализацию и протяженность атеросклеротических бляшек, оценить степень атеросклеротического стеноза.

Summary

POST-MORTEM DIAGNOSIS OF CAROTID PATHOLOGY: A METHOD OF MAKING CORROSION PREPARATIONS

Kuzyk Yu.I., Maksymchuk Ye.Yu.

Key words: corrosive preparations, carotid artery, infusion mass.

Current methods of morphological studies of the neck vessels are mostly based on conventional techniques: filling the vascular bed with different mixtures or corrosion method. The purpose of this research was to improve the method of manufacturing corrosion preparations by correcting complex embedding materials to make preparations of the extracranial carotid arteries, reflecting the location and size of the vessels that are resistant to environmental conditions, ready to be used for scientific purposes. The cadaver carotid artery was embedded with solidifying mass containing polymer Protacrylic-M monomer AKR-7, Charlack-P red staining and dibutyl phthalate, and then we conducted tissue destruction (corrosion) followed by immersion in a solution of sodium bicarbonate to neutralize the hydrochloric acid. To confirm the effectiveness of the method proposed we made 20 corrosive agents of the carotid arteries, and the results confirmed the appropriateness in using this filling material as it enables us to replicate the parameters of the vessels. The proposed method of post-mortem diagnosis enables to reveal anomalies in size and location of the vessels, the presence of additional branches and collaterals. This helps to diagnose pathological tortuosity and deformations, the location and extent of atherosclerotic plaques, as well as to assess the degree of atherosclerotic stenosis.