

Invenția se referă la medicină, și anume la un procedeu de obținere a preparatelor anatomice corosive.

Este cunoscut un procedeu de obținere a preparatelor anatomice corozive care include umplerea organului sau a vasului cu o masă rezistentă la alcalii, coroziunea țesuturilor organului sau a peretelui vasului, înlăturarea țesuturilor distruse, spălarea cu apă și montarea mulajului obținut.

Totodată, pentru coroziune se utilizează soluții de acid nitric sau de acid clorhidric în concentrații crescânde (de 30%, apoi de 70%) sau de hidroxid de soluție de 35% [1].

Dezavantajele procedurii cunoscute constau în termenul îndelungat al coroziunii – până la 25...32 de zile, înlăturarea îndelungată ulterioară a țesuturilor necrozate – până la 1...2 zile, în care se produce distrugerea considerabilă a replicilor.

Problema pe care o rezolvă invenția propusă constă în reducerea termenului coroziunii și excluderea distrugerii mulajului, înlăturarea rămășițelor țesuturilor necrozate și ale soluției corosive într-un termen mai scurt.

Invenția soluționează problema prin aceea că procedeul include umplerea organului sau a vasului cu o masă rezistentă la alcalii, coroziunea țesuturilor organului sau peretelui vasului cu o soluție de hidroxid de sodiu de 10% la o temperatură de 65...70°C timp de 5...7 ore și spălarea cu apă a mulajului obținut.

Utilizarea pentru coroziune a soluției de hidroxid de sodiu 10% la temperatura de 65...70°C permite de a obține liza completă și uniformă a țesuturilor organului sau a peretelui vasului timp de 5...7 ore, ceea ce ulterior, după extracția mulajului din soluția de sodă caustică, permite de a înlătura ușor rămășițele țesuturilor necrozate și ale soluției corosive prin spălarea în apă a mulajului timp de 1...2 min. Totodată, mulajul se păstrează complet, nu se distrug structurile microanatomice și nu necesită timp suplimentar pentru montarea pieselor acestuia.

Rezultatul invenției propuse constă în liza completă și uniformă a țesuturilor organului sau a peretelui vasului.

Avantajul procedurii propuse constă în reducerea timpului de obținere a preparatelor anatomice corosive, păstrarea structurilor microanatomice, ceea ce sporește caracterul științific informativ și demonstrativ al preparatelor.

Procedeul propus se realizează în felul următor. În primul rând se umple vasul sau organul cu mase rezistente la alcalii, de exemplu, cu protacril-M – o masă plastică autosolidificabilă. Apoi se efectuează coroziunea organului sau a peretelui vasului prin amplasarea preparatului într-un termostat cu soluție de hidroxid de sodiu 10% la o temperatură de 65...70°C pentru 5...7 ore. După care din soluția corozivă se extrage mulajul și se spală în apă timp de 1...2 min, se usucă 1...1,5 ore. Mulajul obținut este gata pentru studiere, morfometrie, fotografiere și păstrare.

Investigațiile de laborator efectuate au demonstrat că stabilirea în termostat a temperaturii mai jos de 60°C conduce la prelungirea timpului coroziunii, iar la stabilirea în termostat a temperaturii mai sus de 70°C este posibilă distrugerea structurilor microanatomice ale preparatelor anatomice corosive. Cel mai optim regim de temperatură este de 68°C, în care coroziunea se produce timp de 5,5...6 ore în funcție de preparatul anatomic, fără distrugerea structurilor microanatomice ale acestuia.

Aplicând procedeul propus au fost obținute peste 1000 de preparate corosive ale diferitelor vase sangvine și limfatice, precum și diferitelor ramificații ale arborelui bronșic.

La efectuarea investigațiilor de laborator au fost utilizate următoarele soluții: de acid nitric de 30%, de acid nitric de 70%, de hidroxid de potasiu de 35% și de hidroxid de sodiu de 10% au demonstrat următoarele rezultate. În calitate de preparate anatomice au fost utilizate vasele a 5 perechi de rinichi, injectate cu protacril-M – o masă plastică autosolidificabilă. Au fost preparate 3 probe comparative. În prima probă ambii rinichi cu vasele și segmentele porțiunii abdominale ale aortei și ale venei cave inferioare au fost cufundate într-o cuvă din polietilenă și acoperite cu acid nitric de 30%, în proba a doua – au fost acoperite cu soluție de acid nitric de 70%, iar în proba a treia cu soluție de hidroxid de potasiu de 35%. Apoi o pereche de rinichi cu vasele și segmentele porțiunii abdominale ale aortei și ale venei cave inferioare a fost apăsată într-un termostat de laborator în soluție de hidroxid de sodiu de 10% la temperatura de 65°C, iar altă pereche de rinichi – la temperatura de 70°C. Timpul coroziunii la temperatura camerei în soluție de acid nitric de 30% a constituit 14 zile, în soluție de acid nitric de 70% – 26 zile și în soluție de hidroxid de potasiu de 35% – 20 zile. Totodată, în toate trei probe s-a produs distrugerea totală sau parțială a replicilor. Timpul coroziunii mulajelor 4 și 5 a constituit 7 și, respectiv, 5 ore. Totodată, ambele mulaje s-au dovedit a fi întregi și după spălarea lor cu apă timp de 1...2 min și uscarea ulterioară timp de 1,5 ore ele erau gata pentru studiere fără montarea suplimentară.

Exemplu de obținere a mulajului ramificațiilor arborelui bronșic. În primul rând a fost umplut arborele bronșic cu protacril-M, apoi preparatul anatomic a fost amplasat într-un termostat cu soluție de hidroxid de sodiu de 10% la temperatura de 67°C pentru 6,5 ore, după care mulajul obținut a fost spălat în apă și uscat. Fotografia arborelui bronhic este prezentată pe figura anexată.