

NOVINKY ZDRAVOTNICKÉ TECHNIKY

ZAŘÍZENÍ K PERITONEÁLNÍ DIALÝZE

Při chybění nebo nedostatečné funkci ledvin se používá k náhradě dialytické funkce ledvin různých metod. Mezi nejvýznamnější z nich patří peritoneální dialýza, která spočívá ve výměně peritoneální kapaliny.

K provedení tohoto zásahu je nutno zavést pod peritoneum sondu. Tento zásah lze provést jen u hospitalizovaných pacientů a je vždy spojen s nebezpečím komplikací při zavedení jehly na nepatřičné místo.

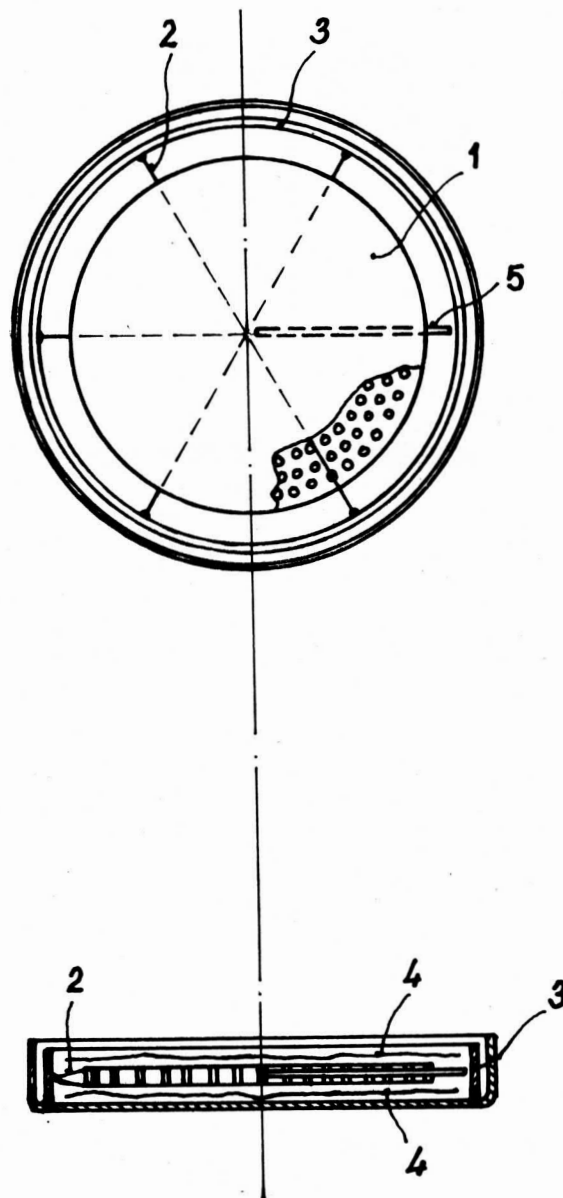
Trvalou výměnu kapaliny mezi pobřišnicovou dutinou a vnějškem lze zabezpečit zařízením k peritoneální dialýze podle vynálezu akademika Otto Wichterle z Prahy.

Na obrázcích 1 a 2 jsou znázorněna dvě tělíska pro peritoneální dialýzu v půdorysu a v nárysu. Na obrázku 1 je tenkostěnný parafinovaný perforovaný kotouč (1), zavěšený pomocí silonových vláken (2). Ta jsou zakotvena do mosazného prstence (3), který je umístěn při obvodu v Petriho misce. Mezi tenkostěnným parafinovaným perforovaným kotoučem (1) a dno a nad tenkostěnným parafinovaným kotoučem (1) je umístěna vrstva (4) terylenového úpletu. Do kotouče (1) je radiálně do parafinu zataven nerezový drátek (5).

Na obrázku 2 je čtvercový polyesterový úplet (6) se zaoblenými rohy, zalitý parafinem, který je opatřen zástřihem (7). V tomto zástřihu je umístěno tělísko (8) z hydrofilního gelu, kterým prochází skleněná tyčinka (9) a do něhož jsou zakotveny proužky tkatiny (10), a to tak, že skleněná tyčinka (9) je přitavena k čtvercovému polyesterovému úpletu (6).

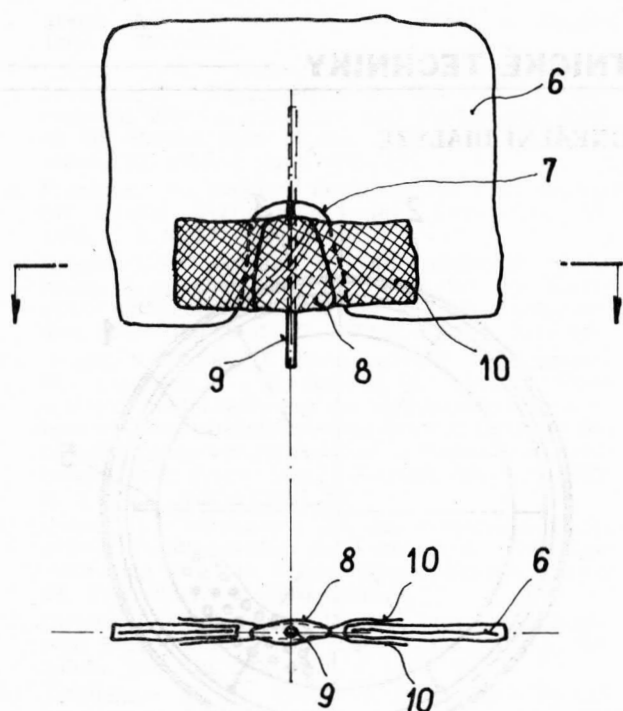
Příklad 1

Parafinové jádro, představující tvarem příští sběrný labyrint implantátu, se připraví z parafinového tenkostěnného kotouče (1) průměru 80 mm a tloušťky 3 mm. V tomto kotouči (1) se vyseknou po celé ploše otvory průměru 4 mm tak, aby mezi sousedními otvory nebyla nikde větší vzdálenost než 6 mm. Kotouč (1) se zavěsí pomocí tenkých silonových vláken (2), zakotvených do tenkého mosazného prstence (3), umístěného při obvodu v Petriho misce průměru 10 mm tak, že je těmito silonovými vlákny (2) udržován ve vzdálenosti 3 mm nade dnem misky. Mezi dno a kotouč (1), stejně jako nad tento kotouč, se položí vrstva (4) terylenového úpletu jakožto zesilující textilní vložka. Do kotouče (1) se radiálně zataví do parafinu leštěný nerezový drátek (5) o průměru 1 mm, těsně obalený pevně přímkykajícím textilním návinem. Do takto upravené formy se nalije směs 41 váh. dí-



Obr. 1

lů glykolmonomethakrylátu, 0,4 váh. dílů glykoldimethakrylátu, 54,4 váh. dílů 1% roztoku persulfátu amonného a 54,4 váh. dílů 1% pyrosiřičitanu sodného. Při teplotě 30 °C se tato směs přemění na jemnou bílou houbovitou hmotu, která se vyjme z misky, odřízne od rámečku a parafin se po zahřátí ve vodní lázni vytaví otvorem, který vznikne vytážením nerezového drátku (5). Po několikanásobném vypláchnutí zbytků parafinu toluenem, vyprání odlitku ve vodě a sterilizaci varem ve fyziologickém roztoku je implantát připraven k zaoperování do pobřišnicové dutiny. Do



Obr. 2

otvoru po nerezovém drátku (5) se nasune polyvinylchloridová kapilára s vnějším prů-

měrem 1,8 mm a napojí se při operaci na injekční vak umístěný v podkoží.

Příklad 2

Jádro implantátu, které odpovídá požadovanému sběrnému labyrintu, se připraví tak, že se řídký, silně kadeřený polyesterový úplet zalije parafinem. Z něho se vystřihne čtvercový polyesterový úplet (6) se zaoblenými rohy, do něhož se na jedné straně provede zástřih 7. Kromě toho se připraví z homogenního hydrofilního gelu odlitím tělísko (8), kterým prochází skleněná tyčinka (9) a do něhož jsou zakotveny proužky tkanin nebo úpletu (10). Skleněná tyčinka (9) se potom přitaví ke čtvercovému polyesterovému úpletu (6) tak, aby gelové tělísko bylo umístěno v zástřihu (7) a mírně z něho vyčnívalo. Nato se z obou stran k takto sestavenému jádru připojí dva čtvercové kusy textilu, které přečnívají přes okraj jádra po celém obvodu asi o 10 mm. Vše se potom prošíje po celé ploše a zesíleně se sešijí přesahující okraje. Po této úpravě se vše zalije monomerní směsí, stejnou jako v příkladě 1, a nechá se zapolymerovat. Po odštížení, zarovnání okrajů a vytažení skleněné tyčinky (9) se otvorem po této tyčince vytaví parafin a vymyje toluenem.

(Čs. autorské osvědčení čí. 167 529)