

Endoszkóp tisztításának igazolása

Háttér

Az amerikai CDC szerint jóval több egészségügyi fertőzés kapcsolható a szennyezett endoszkópokhoz, mint bármilyen más gyógyászatban használt eszközhöz. Az endoszkópokkal végzett eljárások invazív volta miatt a flexibilis endoszkópok nagymértékű mikrobiális szennyezésnek vannak kitéve, ami veszélyes kereszt-szennyeződési vektorrá teszi őket a betegek között, amennyiben nem elégséges a vizsgálatok közötti takarítás. Az újra-felhasználható endoszkópok helyes tisztítása több tisztítás-fertőtlenítési lépést foglal magába, annak érdekében, hogy hatékonyan csökkentse a bioterhelést az eszköz nehezen elérhető csatornáiban. Nagyon fontos megjegyezni, hogy a sikeres nagyfokú fertőtlenítés és sterilizálás sikere a hatékony tisztításon múlik (a fizikai szennyeződés eltávolításán). Ennek a dokumentumnak a célja, hogy publikációkon és hatósági javaslatokon alapuló támpontot adjon a flexibilis endoszkópok tisztítási hatékonyságának meghatározására a Hygiena-tól beszerezhető tesztekkel.

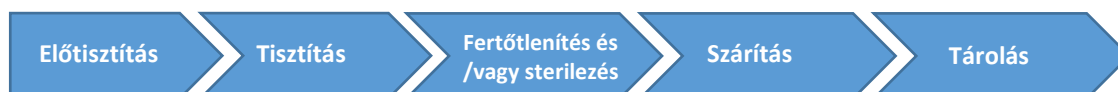


Hatósági és Publikált útmutatók

Amíg mind az US FDA és CDC erősen hangsúlyozza az endoszkópok tisztításának és sterilizálásának fontosságát addig egy testület sem ad specifikus javaslatot a tisztítási folyamatok hatékonyságának ellenőrzésére és monitorozására. Ehelyett mind az FDA, mind a CDC hangsúlyozza a tisztítási folyamatok megfelelő oktatását, a gyártói útmutatók alapján és a megjelent kutatásokon alapuló „jó gyakorlatok” követését. Az utóbbi években (2010- 2015) számos tanulmány jelent meg, ami az endoszkópok újrafeldolgozása során alkalmazott tisztítási és fertőtlenítési lépések hatékonyságának ellenőrzésére szolgáló objektív eszközök értékelésével foglalkozott. Az értékelt módszerek különféle fehérje kimutatási tesztek, hagyományos mikrobiológiai módszereket, és gyors adenzin trifoszfát méréseket foglaltak magukba. A kutatás számos alkalommal azt igazolta, hogy az ATP mérések valós idejű eredményei bizonyultak a legmegfelelőbbnek a gyorsan visszaforgatott endoszkópok esetében, és a kapott eredmények arányosak voltak a mikrobiológiai és fehérje tesztek eredményeivel. Minden kutatás esetében két fő mintatípust használtak: (1) felületi minták a belső csatornából vagy az endoszkóp távolabbi külső felületéről és (2) steril vízzel való atmoszféra a belső csőből vagy egyéb nehezen tisztítható helyről kifolyó víz mintázása. Külön foglalkoztak a tanulmányokban a kézi vagy pumpás tisztítási eljárásokkal illetve azzal, hogy a személyzet az alkalmazott módszertől függetlenül mennyire követte a tisztítási eljárást. A tanulmányok alapján az alkalmazott módszertől függetlenül ugyanazon alapossággal kell eljárni a tisztítás során azért, hogy a nagyfokú fertőtlenítés és sterilizálás hatékony legyen.

Gyakorlati alkalmazás

Általánosságban az endoszkóp újrafeldolgozási eljárás az alábbi lépésekből áll (gyártói ajánlás alapján):

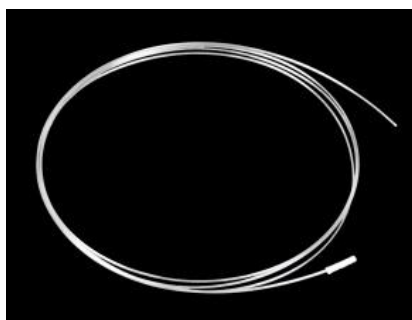


A tisztítás hatékonyságának a mérése a tisztítás után és a fertőtlenítés és sterilizálás előtt kell, hogy történjen. Alapos tisztítás és az enzimatikus tisztítószer kiöblítése után az eszközt mind kívül mind belül mintázható felületi mintavevőkkel (Hygiene UltraSnap), csatorna mintavevőkkel (Hygiene EndoSwab UltraSnappal kombinálva) és vízminta tesztekkel (Hygiene AquaSnap Total). Az alábbi tábla elmagyarázza a különbséget az egyes mintavételi rendszerek között.



AquaSnap Total víz ATP tesztelésére

belső csatornákból származó steril öblítővíz minták ellenőrzésére és kritikus, nehezen tisztítható csatornák vizsgálatára (pl. duodenoszkóp)



EndoSwab flexibilis endoszkóp mintavevő UltraSnap teszttel kombinálva

Az EndoSwab a fő endoszkóp csatorna mintázására szolgál, az UltraSnap teszttel kombinálva alkalmazandó



UltraSnap felületi ATP teszt

az endoszkópok külső felületének ellenőrzésére használható

RLU határérték javaslatok

Az ATP teszterek RLU-ban (relatív fény egységben) adnak eredményt. Mivel ezek az értékek készülékenként változnak. Mind az adozin trifoszfát mennyiségét mérik. Az összefüggés a különböző gyártók rendszere között ismert, mivel független, harmadik fél által végzett tanulmányon alapulnak. A publikált javaslatok a kritikus RLU határértékekre, amiket nem-Hygiene rendszerrel állapítottak meg, átalakíthatók Hygiene RLU határértékekké. Az alábbi RLU javaslatok publikált kutatásokon és iparági gyakorlaton alapulnak.

Teszt	Megfelelt RLU	Nem megfelelt RLU
AquaSnap Total	0 – 20	21+
EndoSwab UltraSnap felületi ATP teszttel	0 – 45	46+
UltraSnap felületi ATP teszt	0 – 10	10+

Teszt gyakoriság

A vizsgálatok gyakoriságát és körét az alábbi faktorok figyelembe vételével kell meghatározni.

- a tisztítást végző technikusok száma (a tisztítási folyamat változékonysága)
- az újrafeldolgozás gyakorisága (az eszköz mikrobiális szennyezettségnek és biofilm kialakulásának való kitettsége)
- látótér kialakítás és az ebből fakadó kockázat (látótér és a belső csatorna tisztíthatósága)
- végrehajtott folyamatok (beteg kockázata)
- minőségi elkötelezettség (alaposság)

A Hygiene javaslata, hogy minden gyakran használt endoszkópot legalább heti rendszerességgel ellenőrizni kell (külső és belső felületen). Egy ideális vizsgálati tervben, minden egyes eszközt minden egyes használat után ellenőrizni kellene. Napi mintázással a maradványok vagy baktériumok megjelenése korán azonosítható lenne és a beteg kockázata megelőzhető lenne.

Adatelemzés & eredmény nyomon követési gyakorisága

A Hygiene ATP tisztítás ellenőrzési rendszer kiegészítője a SureTrend adatelemző szoftver. A szoftver használatával az olyan információk, mint az eszköz széria száma, tesztek típusa, vizsgálati helyek, tisztítást végző személyzet, vizsgálati idő és dátum minden vizsgálat esetében nyomon követhető. A gyűjtött adatokból grafikonok, táblázatok és jelentések készíthetők, ezáltal a tisztítási problémák meghatározhatóvá válnak, azonosíthatók a személyzet oktatási szükségletei és a raktári endoszkópok általános tisztasági állapota monitorozható.