

NÁVOD K OBSLUZE OPTIKY

První použití

Pozor: Optiky se dodávají v nesterilním stavu a je proto nutné je před prvním a každým dalším použitím vyčistit, dezinfikovat a/nebo sterilizovat

Kontrola

Proveďte kontrolu případných poškození optiky ihned po dodání a také po každém použití.

Vodiče pro přenos obrazu

Zkontrolujte optické koncové plochy /distální špičku a okulár/, zda nejsou poškrábány nebo znečištěny pooperační nečistotou nebo zbytky po čištění. Povrch by měl být hladký a lesklý.

Při kontrole kvality obrazu optiku pomalu otáčejte. Je-li obraz úplně nebo částečně poškozený, znamená to, že došlo k rozbití tyčové čočky v pouzdře anebo že čočka v okuláru je poškozená. V tomto případě je nutné optiku vyměnit.

Matný obraz anebo obraz se skvrnami může být zapříčiněn vlhkostí nebo zbytky dezinfekčních prostředků na optických koncovkách. V takovém případě opatrně vyčistěte koncovky měkkým hadříkem namočeným v alkoholu.

Světelný vodič

Přidrže distální špičku ve směru světelného zdroje a zkontrolujte počet tmavých bodů na přípojce světelného vodiče. Tyto tmavé body značí počet zlomených světelných vláken ve svazku. Jednotlivé zlomené vlákna neznamenají žádné výrazné zhoršení kvality obrazu.

Od určitého počtu /cca 20 – 25%/ se však světelný výkon a tím i kvalita obrazu výrazně snižuje. Potom už optiku nepoužívejte.

Pozor: V případě zjevných poškození optiku nepoužívejte. Je nutné ji vyměnit, když je obraz matný, nebo když není vidět některé jeho části.

Násada

Zkontrolujte, zda násada není poškrábaná anebo nemá nerovnosti. Násada se nesmí ohýbat. Kohoutky LUER LOCK, zámek optiky a ostatní pohyblivé části musí být lehko pohyblivé a nepoškozené. Zkontrolujte zabarvení, poréznost a flexibilitu umělohmotných částí. Pokud se objeví výrazné odchylky od původního stavu, je nutné je vyměnit. To platí hlavně pro těsnění.

Opatření proti poškození

Optiky jsou stejně jako všechny ostatní optické přístroje velmi citlivou součástí endoskopických zařízení. Jejich dlouhodobou životnost zajistíte dodržováním těchto pokynů:

- Pouzdro nikdy neohýbejte. Mohlo by dojít k zlomení nebo vzniku trhlin na tyčové čočce
- Optiky odkládejte opatrně. Prudké nárazy, hlavně na distálním konci by mohly způsobit poškození nebo praskliny ve spojích a průnik vlhkostí, pár atd. To by mohlo mít za následek matné a/nebo rozestřené zobrazení.

•Při ukládání, čištění anebo sterilizaci dbejte na to, aby nedošlo k poškození optiky jinými přístroji. Skladujte je proto pokud možno odděleně anebo na ně používejte obaly, ve kterých by bylo možné je pevně uchytit. /viz. příslušenství/

Upozornění: V případě zjevných poškození optiku nepoužívejte. Je nutné ji vyměnit, když je obraz matný, anebo když nejsou vidět některé jeho části.

Opatrně: Optiky, které nejsou označeny nápisem „autoklav“, se nesmí sterilizovat párou. Tento způsob sterilizace by mohl mít za následek nevratné poškození.

Opatrně: Žádná z optik se nesmí sterilizovat tzv. „bleskovou metodou“.

Čištění, údržba a sterilizace

Základní údaje

Pozor: Uvedené metody čištění, dezinfekce a sterilizace samy o sobě nezaručují dokonalou sterilizaci anebo dezinfekci. Toto je možné zajistit pouze dodržováním uznaných a ověřených postupů ze strany personálu.

Pozor: Chemická dezinfekce pro aplikaci na pacientech se doporučuje výlučně pro optiky, které se používají při laparoskopických, artroskopických, gynekologických a estetických operacích. V takovém případě doporučujeme i sterilizaci. Uvedená dezinfekce se nevztahuje na dezinfekci za účelem osobní ochrany.

Opatrně: Při jakémkoliv čištění kontaminovaných endoskopů a nástrojů je nutné nosit nepropustné rukavice. Při použití vzduchotlaké pistole je nutné chránit si oči. Aerosoly by měly být odstraněné odsávacím zařízením.

Opatrně: Při zhotovení a použití roztoků je nutné co nejpřesněji dodržovat údaje výrobce o vzájemném poměru smíšených látek. Příliš dlouhé skladování může vést k poškození. Respektujte mikrobiologické spektrum působení použitých chemikálií.

Opatrně: Omezte stálé střídání různých metod zpracování: značí mimořádně zvýšenou zátěž materiálu. Jednorázová změna postupu např. při nákupu nových čistících přístrojů ale nemá vliv.

Opatrně: Optiky se nesmí čistit v ultrazvukové koupeli.

Opatrně: Všímněte si odstavce „Kvalita vody a páry“, abyste předešli poškození přístrojů.

Contaminado

Kontaminované

Pro ohebné, pevné endoskopy,
popř. příslušenství, které není
termostabilní

Dezinfekce
a čištění

Skladování

Sušení

Vyplachování

Vyplachování

Konečná dezinfekce

Pro ohebné, pevné endoskopy,
které není možné sterilizovat
párrou

Sušení
Balení

Sterilizace
plynem

Pro pevné endoskopy,
termostabilní endoskopy

Sterilizace
párrou

Upozornění: Uvědomte si, že k úspěšnému provedení sterilizace je nutné:

- před sterilizací očistit optiky od všech organických materiálů a zbytků.
 - sterilizovat je možné pouze čisté povrchy
 - postupuje se dle uznaných a ověřených postupů
 - dodržují se doporučené parametry sterilizace. Tyto platí pouze při předepsané údržbě a kalibraci sterilizačního přístroje.
- Je rovněž nutné dodržovat Směrnice Lékařské komory.

Požadavky na kvalitu vody

Pro zhotovení čistících a dezinfekčních roztoků a k vyplachování se může používat voda nejméně o kvalitě pitné vody. Zdůrazňujeme, že i pitná voda má příliš vysokou koncentraci stopových látek, které mohou mít škodlivý účinek na přístroje. Nelze pak vyloučit korozi, výskyt skvrn a zabarvení. Doporučujeme proto použití vody úplně zbavené solí.

Pára k sterilizaci musí také splňovat požadavky norem, aby se předešlo poškození a zabarvení.

Ověřte si prosím kvalitu vody ve vašem zařízení. Škody se totiž projeví až po deseti letech a pak již není možné je napravit.

Požadavky na kvalitu vody /max. přípustné hodnoty/

Celková tvrdost:	5°d (0,9nmol/l)
Chloridy:	100 mg/l
Kyselina křemičitá:	15 mg/l
Železo:	0,05 mg/l
Mangan:	0,05 mg/l
Měď:	0,05 mg/l

(mg/l odpovídá ppm)

Příprava k čištění

Oddělte světelný kabel a hlavu kamery od optiky.

Aby se předešlo zaschnutí nečistot na optice, je nutné je pokud možno ihned po použití potříst čistícím a dezinfekčním roztokem anebo uložit do nádoby s čistícím a dezinfekčním roztokem.

Aby se zabránilo poškození, nesmí se na sebe ukládat několik optik anebo optiky a jiné nástroje. Optiky ukládejte samostatně.

Před čištěním je nutné odstranit oba adaptéry na hrdle vstupu světla, aby byl možný volný přístup k ploše s vlákny.

Upozornění: Doporučujeme použití umělohmotné vaničky /výr.č. 27645, 27646/, aby se předešlo poškrábání hlavně optických koncovek. Umělohmotná vanička také zabrání elektrolytické korozi, která může nastat, když se v roztoku nacházejí dva různé kovy.

Opatrně: Optiky se nikdy nesmí ukládat do fyziologického roztoku z kuchyňské soli.

Opatrně: Při zhotovení a použití roztoků je nutné co nejpřesněji dodržet údaje výrobce o vzájemném poměru smíšených látek. Příliš dlouhé skladování může vést k poškození. Respektujte mikrobiologické spektrum působení použitých chemikálií.

Roztoky se musí pravidelně měnit, protože s prodlužující se dobou jejich uchovávání roste i nebezpečí znečištění a koroze. Jestli některý prostředek není schválený pro hliníkové části, neměl by se vůbec použít. Kontakt s nepovoleným prostředkem může vést k neodstranitelnému poškození.

Manuální čištění

Optiky je možné čistit čistěčem endoskopů. Koncovky je nutné důkladně očistit od sekretu, zaschnuté krve a pod. Optiku utřete houbičkou anebo hadříkem napuštěným čistícím prostředkem.

Nečistoty na optických koncovkách a pouzdře nikdy neodstraňujte tvrdými a ostrými předměty.

Pevně zaschlou nečistotu a nánosy je možné odstranit čistící pastou /v.č. 27661/. Potom utřete plochu vláken měkkým hadříkem, houbičkou anebo tampónem napuštěným čistícím prostředkem.

Po každém čištění anebo dezinfekci je nutné nástroj dokonale opláchnout. K opláchnutí doporučujeme vodu zbavenou soli.

Potom osušte měkkým hadříkem nebo proudem čistého vzduchu. Závěrem dosušte plochy vláken a optické koncovky alkoholem.

Upozornění: Především plochy vláken v hrdle světelného vstupu je nutné důkladně dosušit alkoholem. Zbytky dezinfekčních a čistících prostředků v hrdle světelného vstupu by se po zapojení světelného vodiče mohly připéci a zhoršit tak přenos světla.

Zkontrolujte, zda optika umožňuje nezkalený pohled.

Na závěr čištění je nutné použité čistící nástroje, popř. kartáčky zbavit zbytků a dezinfikovat. Poškozené kartáčky už nepoužívejte.

Stručný přehled sterilizačních metod

Sterilizační metoda	Parametr		Optika	Obturator	Prac. prvok	Násada	HF kabel
Chemická dezinfekce	teplota (°C)	25 °C	1	1	1	1	2
	dobu působení	60 min.					
Plynová sterilizace etylenoxid	teplota (°C)	54 ± 2°C	1	1	1	1	1
	provozní tlak	0,56-0,7 bar					
	dobu působení	120 min.					
	koncentrace	600 ± 30 mg/l					
Plazmová sterilizace	teplota (°C)	10 - 40°	1	1	1	1	1
	dobu působení	75 min.					
Sterilizace párou	teplota (°C)	134 °C	3	1	1	1	1
	provozní tlak	2 bar					
	dobu působení	5 min.					
Gravitační metoda	teplota (°C)	121 °C	3	1	1	1	1
	provozní tlak	1 bar					
	dobu působení	45 min.					
Blesková gravitační metoda	teplota (°C)	124 °C	2	1	1	1	2
	provozní tlak	2 bar					
	dobu působení	10 min.					

1: ano

2: ne

3: pouze autoklavovatelné optiky

* Sterilizace metodou STERRAD se z důvodu omezení velikosti kanálku nedoporučuje.

Chemická dezinfekce

Všechny optiky je možné ukládat do dezinfekčního roztoku. Jako čistící/dezinfekční roztok jsou vhodné prostředky doporučené speciálně pro endoskopy /např. Cidex, Gogasept anebo Kohrsolin/

Opatrně: Při zhotovení a použití roztoků je nutné co nejpřesněji dodržovat údaje výrobce o vzájemném poměru smíšených látek. Příliš dlouhé skladování může vést k poškození. Respektujte mikrobiologické spektrum působení použitých chemikálií.

K čištění doporučujeme použití umělohmotné vaničky /výr.č. 27645, 27646/, aby se předešlo poškrábání hlavně koncovek optiky. Umělohmotná vanička také zabrání elektrolytické korozi, která může nastat, když se v roztoku nacházejí dva různé kovy.

- K opláchnutí vyberte instrumenty z roztoku síťkovou násadou a v druhé vaničce se sterilní vodou je opláchněte. Vzduchové bubliny odstraníte nakloněním sítka.
- Po opláchnutí v sterilní vodě osušte optiky sterilním šátkem.
- Potom dosušte skleněné plošky alkoholem.



- Především plochy vláken v hrdle světelného vstupu je nutné důkladně dosušit alkoholem. Zbytky dezinfekčních a čistících prostředků v hrdle světelného vstupu by se po zapojení světelného vodiče mohly připéci a zhoršit tak přenos světla.

Parní sterilizace autoklavovatelných optik

Optiky označené kroužkem „AUTOKLAV“, je možné bez omezení sterilizovat párou až do teploty 134 °C.

Pro parní sterilizaci /sycenou párou při 134 °C/ se použijí postupy podle DIN 58946, část I., číslo 3.25.2 a EN 285. Přednost by měla mít metoda frakcionovaného počátečního vakua.

V zásadě znamená parní sterilizace vždy vyšší zátěž, než uložení endoskopů do roztoku.

Sterilizace horkým vzduchem

Opatrně: Sterilizace horkým vzduchem není přípustná. Protože jsou na optice použity různé kovy a umělé hmoty, mohlo by vlivem rozdílné tepelné roztažnosti použitých materiálů nebo vysokých teplot dojít k poškození.

Uložení

Nástroje by měly být vždy uloženy ve vhodných nádobách a musí být předtím absolutně suché. Skladovat by se měly v místnostech s normální teplotou a vlhkostí (20 °C).



Dodavatel:

RADIX CZ s.r.o.

Čáslavská 231

284 01 Kutná Hora – Karlov

Tel. +420 327 315 980, fax. +420 327 315 981

e-mail : radix@radixcz.cz



Výrobce:

KARL STORZ GmbH & Co. KG

Mittelstr. 8, 78532 Tuttlingen

Postfach 230, 78503 Tuttlingen

Germany