

Postępowanie z instrumentarium medycznym

- Pod względem ryzyka zakażenia sprzęt możemy podzielić na:
 - krytyczny – narzędzia i urządzenia medyczne mające kontakt z tkankami (narzędzia chirurgiczne),
 - półkrytyczny – mający kontakt z błonami śluzowymi (laryngoskopy, wzierniki, endoskopy)
 - niekrytyczny - mający kontakt z nieuszkodzoną skórą (mankiety do mierzenia ciśnienia, stetoskopy)

- sprzęt krytyczny -wymaga sterylizacji,
- półkrytyczny – dezynfekcji wysokiego stopnia (bakterie, wszystkie wirusy, grzyby, prątki, niektóre spory),
- niekrytyczny – dezynfekcji niskiego stopnia (bakterie, wirusy osłonkowe, grzyby)

Podział instrumentów medycznych przyjmując za kryterium ich zastosowanie

- Klasyfikacja ta obejmuje narzędzia chirurgiczne, instrumenty mikrochirurgiczne, narzędzia stomatologiczne, systemy chirurgiczne z napędem, instrumenty do chirurgii mikroinwazyjnej, endoskopy sztywne oraz narzędzia chirurgiczne pracujące z wykorzystaniem prądów wysokiej częstotliwości

Podział instrumentów medycznych pod względem ich konstrukcji

- Warunkuje stopień trudności przygotowania do ponownego użycia, na narzędzia klasyczne (tzw. lite) oraz narzędzia o wysoce skomplikowanej budowie i kształtach, wymagające zastosowania odpowiednich technik obróbki.

- Centralna sterylizatornia powinna być jednostką autonomiczną, zatrudniającą wyszkolony personel i kierowaną przez specjalistę.
- Za centralizacją sterylizacji przemawia wiele argumentów – możliwość określenia jasnych i czytelnych procedur i instrukcji czynności dekontaminacyjnych, jak również możliwość nadzoru i kontroli działań człowieka oraz urządzeń dekontaminujących, wykonywanie wszystkich czynności przez wyspecjalizowany personel, ciągłe szkolenie personelu, doskonalenie stosowanych metod, weryfikacja procedur pod kątem zmieniających się zaleceń producenta oraz ich dokumentowanie

- W szpitalach, w których funkcjonuje centralna sterylizatornia, transport skażonych instrumentów medycznych z bloków operacyjnych i oddziałów szpitalnych powinien odbywać się w zamkniętych systemach transportowych.
- Pojemników transportowych nie należy przeładowywać.

- Kontakt pracowników ze skażonymi narzędziami powinien być ograniczony do minimum – skażonymi narzędziami mogą zajmować się jedynie pracownicy wyznaczeni do tego celu, profesjonalnie przygotowani i na bieżąco szkoleni w tym zakresie .
- Skażony sprzęt z bloku operacyjnego do centralnej sterylizatorni powinien być transportowany dźwigiem towarowym „brudnym”, natomiast z pozostałych komórek organizacyjnych – przy udziale służb transportu wewnętrznego

- Sprzęt medyczny może być transportowany na sucho lub na mokro.
- Każdy z rodzajów transportu posiada zalety oraz wady
- Preferowanym sposobem jest transport na sucho.
- Po zakończeniu procesu sterylizacji instrumentu ważnym etapem jest jego prawidłowy transport i przechowywanie do momentu ponownego użycia.

Oczyszczanie i dezynfekcja

- Dezynfekcja jest procesem powodującym redukcję drobnoustrojów poprzez zabicie wegetatywnych form bakterii i grzybów oraz inaktywację wirusów na powierzchniach przedmiotów do poziomu, który w określonych warunkach nie stanowi zagrożenia dla zdrowia człowieka

- Podstawowym procesem w postępowaniu higieniczno-sanitarnym ze skażonym instrumentarium medycznym, realizowanym w centralnej sterylizatorni, jest oczyszczanie, czyli usuwanie zanieczyszczeń natury fizycznej, chemicznej i biologicznej, zakończone redukcją drobnoustrojów w procesie dezynfekcji.

Metody oczyszczania instrumentów

- Oczyszczanie sprzętu jest pierwszym i najważniejszym krokiem w procesie odkażania, gdyż nawet mikroskopijne pozostałości materiału biologicznego mogą stanowić przeszkodę dla efektywnej sterylizacji. Do metod oczyszczania, które możemy zastosować w centralnych sterylizatorniach, zalicza się mycie ręczne, zraszanie, spłukiwanie, czyszczenie zanurzeniowe, czyszczenie ultradźwiękami oraz mycie w automatycznych myjniach-dezynfektorach

- Skuteczność procesu manualnego oczyszczania instrumentów zależy od wielu czynników .
- Do mycia manualnego należy stosować preparaty myjące niepowodujące denaturacji białka. Po dokładnym oczyszczeniu instrumentu można przeprowadzić jego dezynfekcję.

- Preferowaną metodą oczyszczania jest mycie i dezynfekcja maszynowa. Hermetyczność procesu zapewnia bezpieczeństwo personelowi i środowisku szpitalnemu.
- Ważne jest respektowanie wskazówek producenta środka dezynfekującego i myjącego co do jego stężenia, czasu ekspozycji i temperatury działania oraz tolerancji materiałowej sprzętu.

Rodzaje i metody dezynfekcji

W zależności od kompatybilności materiałowej

- chemiczną,
- termiczną
- termiczno-chemiczną

Dezynfekcja chemiczna

- Szerokie zastosowanie w praktyce medycznej. Metoda ta polega na zastosowaniu roztworów związków chemicznych działających niszcząco na drobnoustroje (biobójczo) poprzez uszkodzenie lub denaturację błony komórkowej bakterii. Dezynfekcja chemiczna stosowana jest w postaci zanurzeniowej metody odkażania.

- Dezynfekcja termiczna i termiczno-chemiczna jest stosowana podczas oczyszczania w myjniach-dezynfektorach.
- Profesjonalne myjnie-dezynfektory mogą być wykorzystane do dekontaminacji różnorodnego instrumentarium chirurgicznego – litych narzędzi chirurgicznych, mikronarzędzi, narzędzi zawierających trudnodostępne powierzchnie i kanały, endoskopów sztywnych i optyk endoskopowych

- Procesy mycia i dezynfekcji odbywają się w szczelnie zamkniętej komorze przez wielokrotne spryskiwanie instrumentów – najpierw roztworem detergentu alkalicznego, a następnie roztworem kwaśnego neutralizatora.

Kontrola procesu oczyszczania i dezynfekcji

- Najbardziej znaną i nadal najczęściej stosowaną metodą dezynfekcji sprzętu medycznego jest metoda zanurzeniowa, która wymaga bardzo dokładnego oczyszczenia manualnego instrumentów przed jej zastosowaniem.
- Skuteczność tej metody jest więc uzależniona od czynnika ludzkiego, który może być trudny do skontrolowania i zwalidowania.

- Norma PN EN ISO 15883 1–4, dotycząca mycia i dezynfekcji sprzętu, wyraźnie wskazuje na stosowanie w procedurach dekontaminacyjnych wyłącznie procesów zautomatyzowanych .
- Od człowieka możemy w tym przypadku wymagać nadzoru przebiegu manualnych etapów dekontaminacji oraz ustawicznego szkolenia. Obecnie na rynku dostępne są testy kontrolujące skuteczność zautomatyzowanych procesów oczyszczania i dezynfekcji w aparaturze do tego przeznaczonych

Zasady przechowywania jałowego sprzętu

- Procedura właściwego przechowywania materiałów i narzędzi sterylnych w placówce powinna opierać się na następujących praktycznych założeniach (faktach, tezach) tworzących instrukcję prawidłowego magazynowania: wyznaczona osoba, która ponosiłaby odpowiedzialność za przeprowadzanie procesów sterylizacji, a tym samym za wdrażanie i przestrzeganie procedury właściwego przechowywania jałowych narzędzi itp.
Materiał pozostaje jałowy do momentu skażenia go podczas np. wyjmowania z opakowania, transportu itp.

- Niewłaściwy transport narzędzi po sterylizacji , tj. w niedostosowanych do tego celu pojemnikach, może doprowadzić do ich rozjałowienia poprzez przebicie pakietów (mechaniczne uszkodzenie) zbyt gęsto umieszczonych w pojemniku transportowym. Dlatego z każdym pakietem należy się obchodzić ostrożnie, niezależnie od jakości materiału opakowaniowego. Z kolei transport sterylnych pakietów powinien się odbywać w przeznaczonych do tego celu pojemnikach (bądź wózkach w przypadku większej liczby pakietów), które powinny być zamknięte.

- Jałowość zawartości opakowania jest zależna głównie od sposobu przechowywania. Materiał bądź narzędzia znajdujące się w rozszczelnionym, uszkodzonym lub otwartym opakowaniu uważa się za niesterylne. Celem użytkownika powinno być dążenie do skrócenia czasu składowania materiału i narzędzi po sterylizacji.

- W pierwszej kolejności należy używać sprzętu magazynowanego przez dłuższy czas. Daje to możliwość unikania zbyt długiego okresu przechowywania narzędzi, a co za tym idzie uniknięcia ryzyka utraty sterylności, ale metoda ta ułatwia również gospodarowanie wysterylizowanym materiałem. Opakowania powinny być prawidłowo opisane (oznakowane).

- Zmiana warunków klimatycznych ma wpływ na możliwość przenikania drobnoustrojów. Każde dodatkowe zabezpieczenie (szafa, pojemnik) wydłuża możliwość przechowywania materiału poddanego procesowi sterylizacji.
- Podczas przechowywania np. na regałach należy zapewnić odległość od podłogi co najmniej na poziomie 30 cm.
- Należy przestrzegać reżimu sanitarnego (odpowiedni stopień czystości) miejsc składowania i przechowywania materiałów i narzędzi po sterylizacji.
- Głównie trzeba zabezpieczać jałowe pakiety przed kurzem, a także zabezpieczać otoczenie przed mikroorganizmami (zabiegi dezynfekcji) oraz insektami (zabiegi dezynsekcji).

- Producenci opakowań do sterylizacji (pozytywnie zaopiniowanych przez uprawnione instytucje) zgodnie z PN-EN 868 przeprowadzają weryfikację swoich produktów w specjalnych warunkach, w celu sprawdzenia zachowania sterylności znajdującego się w danym opakowaniu sprzętu (materiałów, narzędzi). W oparciu o te wyniki producenci określają różne okresy przechowywania gwarantujące sterylność. Niestety, pomimo poprawy tego stanu rzeczy w polskich placówkach medycznych warunki przechowywania jałowego sprzętu nadal są złe.

- Dlatego przyjmuje się minimalne okresy przechowywania opakowań po sterylizacji deklarowane przez ich producentów:
Opakowania papierowe, dwie warstwy papieru – 4 tyg.
Torebki oraz rękawy papierowo-foliowe zamykane zgrzewarką:
pojedyncza torba – 6 mies.
dwie torby jedna w drugiej indywidualnie zgrzane – 12 mies.
Drobny sprzęt medyczny, np. wiertła stomatologiczne sterylizowane na płytkach Petriego i w nich przechowywane, opisane datą przeprowadzenia procesu, bez ich uprzedniego otwierania po wyjęciu ze sterylizatora – 7 dni.