

Operacja nowoczesność

Mimo że z roku na rok wzrasta liczba nowoczesnych bloków operacyjnych, wciąż bliżej nam do europejskiego ogona niż czołówki.



kwestię jest rozporządzenie ministra zdrowia z 2006 r. (później kilkakrotnie zmieniane). Pierwotnie wyznaczało ono placówkom służby zdrowia rok 2012 jako graniczny, jeżeli chodzi o dostosowanie do nowych norm. W najnowszych propozycjach zmian pojawił się już rok 2016. Rozporządzenie to określa zasady odpowiedniej instalacji m.in. sufitów, bezdymkowych baterii z wodą dla personelu, systemów ścian i podłóg antybakteryjnych, wentylacji nawiewno-wywiewnej czy klimatyzacji. Według wytycznych europejskich ważne jest również oddzielenie strefy brudnej od czystej.

Przy urządzeniu bloku należy ponadto brać pod uwagę wymogi dotyczące sprzętu, w który wyposażona jest sala operacyjna. Formalne wymogi Unii Europejskiej dotyczące sprzętu medycznego, wprowadzone dyrektywą 93/42/EEC oraz polską ustawą o wyrobach medycznych z 20 maja 2010 r., muszą być spełnione przez wszystkie wyroby medyczne wprowadzane do obrotu w RP. Unia kładzie nacisk przede wszystkim na bezpieczeństwo urządzeń stosowanych w medycynie. Wymagania dotyczące większości rodzajów sprzętu dodatkowo określone są osobnymi przepisami. Na przykład norma IEC 601-2-41 odnosi się do lamp operacyjnych, a IEC 60601-2-46 do stołów operacyjnych.

– Normy zawierają bardzo wiele wymagań dotyczących ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym, kompatybilności elektromagnetycznej, ochrony przed przerwą w ciągłości zasilania czy zagrożeniami wywołanymi zapłonem łatwopalnych mieszanin anestetycznych – mówi Mirosław Zwolak, zastępca Dyrektora Handlowego w firmie TEHAND sp. z o.o., która od lat oferuje całą gamę produktów dla bloków operacyjnych, począwszy od lamp i stołów operacyjnych, kolumn zasilających, a skończywszy na ssakach, aparatach do znieczulania i wózkach zabiegowych. Doskonałym przykładem wypełniania europejskich norm bezpieczeństwa są stoły i lampy operacyjne produkowane przez firmę STERIS Co., a oferowane na naszym rynku właśnie przez TEHAND. Zastosowanie w stołach operacyjnych podwójnego systemu sterowania i zasilania umożliwia bezpieczne pozycjonowanie stołu i kontynuowanie zabiegu nawet w wypadku awarii podstawowego napędu elektrohydraulicznego czy zasilania. Podobnie funkcjonują halogenowe lampy operacyjne. – Jeżeli przepali się żarówka główna, automatycznie uruchamiana jest żarówka zapasowa o identycznych parametrach, co pozwala na kontynuację procedur chirurgicznych – podkreśla Mirosław Zwolak.

Szacuje się, że zaledwie co czwarty blok operacyjny w Polsce nie odbiega od europejskich standardów. Problemem jest zarówno brak sprzętu, jak i odpowiednich warunków lokalowych. Ponad połowa budynków, w których znajdują się nasze placówki służby zdrowia, nie nadaje się w ogóle do leczenia pacjentów, nie mówiąc już o pomieszczeniach wymagających szczególnych warunków, czyli tych, w których przeprowadzane są operacje.

W gąszczu przepisów

Tymczasem zarówno europejskie, jak i polskie wymagania dotyczące organizacji pod względem fachowym i sanitarnym pomieszczeń oraz urządzeń zakładu opieki zdrowotnej są coraz surowsze. W Polsce podstawowym aktem prawnym regulującym tę

Stoły STERIS Co. wyposażone są zarówno w wymienne, jak i stałe blaty. Unikatowym rozwiązaniem jest zastosowany w stole Cmax T autonomiczny napęd umożliwiający transport pacjenta w obrębie bloku operacyjnego przy maksymalnie zredukowanym wysiłku personelu. Stół Surgigraphic jest natomiast wyposażony w tzw. pływający blat z włókna węglowego. Jest on idealnym rozwiązaniem np. w kardiologii inwazyjnej i przy zabiegach wymagających stałego monitorowania RTG. Uzupełnienie oferty stołów elektrohydraulicznych stanowi wyposażony w przesuw wzdłużny Surginox. Jest to hydrauliczny stół operacyjno-zabiegowy z ciekawie rozwiązaniem segmentem pleców, wyposażonym w przestawiane wypiętrzenie nerkowe.

Sprzęt oferowany przez firmę TEHAND zainstalowano m.in. w 7. Szpitalu Marynarki Wojennej w Gdańsku-Oliwie, 1. Szpitalu Wojskowym w Lublinie, Pałuckim Centrum Zdrowia Sp. z o.o., NZOZ w Żninie, Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym nr 2 w Jastrzębiu-Zdroju, Szpitalu Specjalistycznym w Brzozowie, Dolnośląskim Centrum Onkologii we Wrocławiu, Szpitalu im. L. Rydygiera w Krakowie, Szpitalu Wojewódzkim im. M. Kopernika w Koszalinie oraz Szpitalu Powiatowym w Radomsku.

Srebrny sposób na operację

W rosnące wymagania dotyczące organizacji bloków operacyjnych doskonale wpisuje się technologia BioCote zaproponowana przez firmę Alvo Grupa Gastrometal Sp. z o.o. Polega ona na nałożeniu jonów srebra na elementy wyposażenia instalowanego w sali operacyjnej. W ten sposób powstaje warstwa przeciwdrobnoustrojowa, która hamuje wzrost bakterii do 99,9 proc. W momencie kiedy bakterie stykają się z taką powierzchnią, jony srebra wiążą się z enzymami i blokują ich aktywność. Ogranicza to możliwość funkcjonowania enzymów i zmniejsza zdolność bakterii do wytwarzania energii, co w efekcie prowadzi do ich obumarcia. Powłoka BioCote daje też ochronę przed grzybami i pleśnią, w tym przed gronkowcem złocistym odpornym na metycylinę, salmonellą, pałeczką okrężnicy i legionellą. Szczególne cechy srebra sprawiają, że BioCote nie jest wymywana z podłoża i nie traci aktywności, a więc zachowuje właściwości przez cały okres użytkowania. Srebro nie działa w taki sam sposób jak antybiotyki – nie pojawiły się dotychczas żadne informacje o jakimkolwiek uodpornieniu się bakterii na jony srebra. Dzięki temu BioCote gwarantuje ciągłą ochronę i zmniejszenie ryzyka zanieczyszczenia krzyżowego oraz zakażenia otoczenia.

Alvo Medical oferuje wiele produktów pokrytych powłoką BioCote, które wykorzystywane są w blokach operacyjnych. Najpopularniejszym, dostępnym na rynku od 2007 r., jest system paneli ściennych

i sufitowych, wewnętrznych drzwi i okien przeznaczony do zabudowy pomieszczeń, w których wymagane jest utrzymanie wysokich standardów higieniczno-sanitarnych, m.in. sal operacyjnych.

System obniża koszt utrzymania aseptyczności bloku operacyjnego dzięki łatwości i szybkości czyszczenia i dezynfekcji pomieszczeń, co przyczynia się do zmniejszenia liczby zakażeń operacyjnych. Pozwala także skrócić czas przygotowania sal między operacjami. System panelowy ALVO to również krótki czas zabudowy panelami, łatwy montaż instalacji pod panelami dzięki systemowym rozwiązaniom oraz szybki demontaż w razie awarii, a ponadto możliwość instalacji wyposażenia zintegrowanego, jak umywalki chirurgiczne czy szafy.

System ma aprobatę techniczną wydaną przez COBR Metalplast na panele ścienne i sufitowe oraz wewnętrzne drzwi i okna wykonane ze stali nierdzewnej – ITB AT-158115/2009 oraz atest Państwowego Zakładu Higieny.

Technologia BioCote została wykorzystana także przy tworzeniu stołów operacyjnych. Mechaniczne i hydrauliczne stoły ALVO przeznaczone są do wszystkich operacji i zabiegów chirurgicznych. Zaprojektowane zostały ze szczególnym uwzględnieniem ergonomii, co zapewni łatwość i komfort użytkowania oraz bezpieczeństwo pacjenta i personelu medycznego. W ofercie ALVO są stoły operacyjne z napędem mechaniczno-hydraulicznym Preludium i stoły operacyjne z napędem elektrohydraulicznym Etiuda oraz Sonata. Stół Sonata działa w systemie wymiennych blatów, który umożliwia zdejmowanie bądź zakładanie blatu na kolumnę stołu za pomocą wózka do transportu blatów. Takie rozwiązanie pozwala na przewiezienie pacjenta na czystym blacie do sali operacyjnej, a następnie, po operacji, na wywiezienie go na brudnym blacie. W tym czasie na kolejnym czystym blacie przygotowujący jest kolejny chory. Etiuda ma parametry techniczne identyczne jak Sonata, ale nie ma blatu rozłączalnego z kolumną. Umożliwia natomiast zamianę segmentów blatu niezależnie od przesuwu wzdłużnego.

Stoły te charakteryzuje duży zakres regulacji wysokości i przechyłów kątowych blatów, co jest szczególnie ważne w coraz powszechniej stosowanej chirurgii małoinwazyjnej. Brak elementów poprzecznych blatu i możliwość zamiany miejscami jego segmentów poprawia ergonomię użytkowania i ułatwia wykonywanie prześwietleń oraz współdziałanie z ramieniem C.

Stoły operacyjne ALVO są produkowane w Polsce (Śmigiel, Wielkopolska) i znajdują się w wielu szpitalach w kraju, np. w Warszawie, Poznaniu, Wrocławiu, Opolu, Rzeszowie, Brzesku, Wałbrzychu, Chorzowie, Koninie, Tomaszowie i Lublinie. ALVO prowadzi też autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny.

Adam Majewski