

Operacje w zintegrowanych systemach



fot. 123RF.com

Wprowadzanie kompleksowych, zintegrowanych rozwiązań dla bloków operacyjnych jest tendencją rynkową. Poprawia to organizację pracy i sprawia, że sale operacyjne przestają być wyspą w szpitalu.

Dzięki zastosowaniu zintegrowanych rozwiązań zespoły medyczne mogą mieć pełen dostęp do zasobów informatycznych placówki, komunikować się z innymi miejscami w szpitalu lub poza nim oraz sterować wyposażeniem sal operacyjnych. Nowoczesne systemy poprawiają komfort pracy chirurga i jego zespołu, bezpieczeństwo oraz skracają rekonwalescencję pacjenta.

Da Vinci w sali operacyjnej OR1 NEO

Przykładem kompleksowych rozwiązań jest system OR1 koncernu Karl Storz Endoskope, oferowany na polskim rynku przez firmę Medim.

– Z roku na rok coraz więcej polskich szpitali modernizuje, remontuje oraz buduje bloki operacyjne. W większości wypadków znajduje się miejsce na systemy zintegrowanych

sal operacyjnych, jak np. OR1 NEO. W niektórych inwestycjach do systemów zintegrowanych włączanych jest nawet kilkanaście pomieszczeń, co pozwala prowadzić szkolenia, telekonferencje, a także operacje pokazowe równocześnie z wielu sal – mówi Piotr Młynarczyk, dyrektor naczelny firmy Medim.

Podstawowy element OR1 NEO stanowi system centralnego sterowania SCB Control NEO, zarządzający obsługą urządzeń endoskopowych, stołów, lamp operacyjnych i kamer w lampach operacyjnych oraz oferujący wiele innych funkcji.

W salach typu OR1 NEO wystarczy dwuosobowy zespół chirurgów. Dzięki stosowaniu technik małoinwazyjnych krótsze są same zabiegi i czas hospitalizacji pacjentów, co wpływa na ogólny wzrost liczby przeprowadzanych operacji.

System wideokonferencji i transmisji daje możliwość śledzenia przebiegu zabiegu przez studentów i lekarzy podnoszących kwalifikacje, a także, przy szczególnie trudnych zabiegach, połączenia się w czasie rzeczywistym.



fot. Digital Art/Corbis

„ Dokładny obraz operowanych struktur oglądany w jakości HD i możliwość natychmiastowego skonsultowania przypadku z ekspertem spoza szpitala – to czynniki podnoszące komfort i bezpieczeństwo „

stym z ekspertem w Polsce lub za granicą i konsultowania przypadku na bieżąco.

Niektóre projekty sal OR1 NEO umożliwiają sterowanie różnorodnymi urządzeniami. Chirurg i jego asysta mogą mieć pełną kontrolę nad niemalże całym wyposażeniem (stoły, lampy, koagulacja, narzędzia do zabiegów małoinwazyjnych) dzięki zintegrowanemu intuicyjnemu sterowaniu z jałowego pulpitu chirurga.

Bardzo cenne w wypadku zabiegów przeprowadzanych w zintegrowanych salach operacyjnych jest bezpieczeństwo pacjenta. Minimalne nacięcia, powiększony, a dzięki temu dokładniejszy obraz operowanych struktur oglądany w jakości HD oraz możliwość natychmiastowego skonsultowania przypadku z ekspertem spoza szpitala – to czynniki podnoszące komfort i bezpieczeństwo.

Na świecie jest niemal 3 tys. sal zintegrowanych OR1 NEO. W Polsce funkcjonują one w Szpitalu Zachodnim w Grodzisku Mazowieckim (chirurgia), Centrum Onkologii w Bydgoszczy (urologia, ginekologia, chirurgia, torakochirurgia), Wojskowym Instytucie Medycznym w Warszawie (chirurgia), Międzyleskim Szpitalu Specjalistycznym (chirurgia), Centrum

Kształcenia i Rehabilitacji w Konstancinie-Jeziornej (ortopedia), Szpitalu Rejonowym w Raciborzu (chirurgia i ortopedia) i Klinice Otolaryngologii w Białymstoku (laryngologia). Obecnie system jest instalowany w Samodzielnym Publicznym Szpitalu Klinicznym nr 1 w Lublinie (ginekologia).

W salach operacyjnych doskonale sprawdzają się także inne produkty oferowane przez Medim. Są to przede wszystkim urządzenia endoskopowe firmy Karl Storz, wykorzystywane niemal w każdej dziedzinie chirurgii, oraz robot chirurgiczny da Vinci produkowany przez Intuitive Surgical. To ostatnie urządzenie ma cztery ramiona: trzy z narzędziami chirurgicznymi i jedno z kamerą endoskopową. Są one wprowadzane do ciała pacjenta przez jedno-, dwucentymetrowe nacięcia. Steruje nimi chirurg, który obserwuje operowane pole na trójwymiarowym monitorze w dziesięciokrotnym powiększeniu. Robot da Vinci znajduje zastosowanie m.in. w chirurgii ogólnej, urologii, ginekologii oraz kardiochirurgii i laryngologii. Pierwszy taki system, wyposażony w dwie konsole chirurgiczne, w najnowszej wersji oznaczonej jako da Vinci Si Dual Console, pracuje od grudnia 2010 r. w Szpitalu Wojewódzkim we Wrocławiu.

Polski sprzęt na całym świecie

Kompleksowe rozwiązania dla bloków operacyjnych oferuje także firma Alvo Medical, producent wyposażenia medycznego z technologią jonów srebra.

Autorskie rozwiązania opracowane przez Alvo, w tym m.in. sala hybrydowa, znajdują odbiorców na całym świecie. Ostatnio firma wdrożyła je w prestiżowym szpitalu King Fahd Medical City w Rijadzie (Arabia Saudyjska). W Polsce realizuje podobny projekt dla Polsko-Amerykańskich Klinik Serca z siedzibą w Bielsku-Białej.

Sal operacyjne Alvo funkcjonują m.in. w Egipcie, Sudanie, Dubaju oraz Kazachstanie.

Innowacyjność technologii BioCote firmy Alvo Medical polega na nałożeniu jonów srebra na elementy wyposażenia, które będzie instalowane w sali operacyjnej. W ten sposób powstaje warstwa przeciwdrobnoustrojowa, hamująca wzrost bakterii do 99,9 proc. 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 uod-

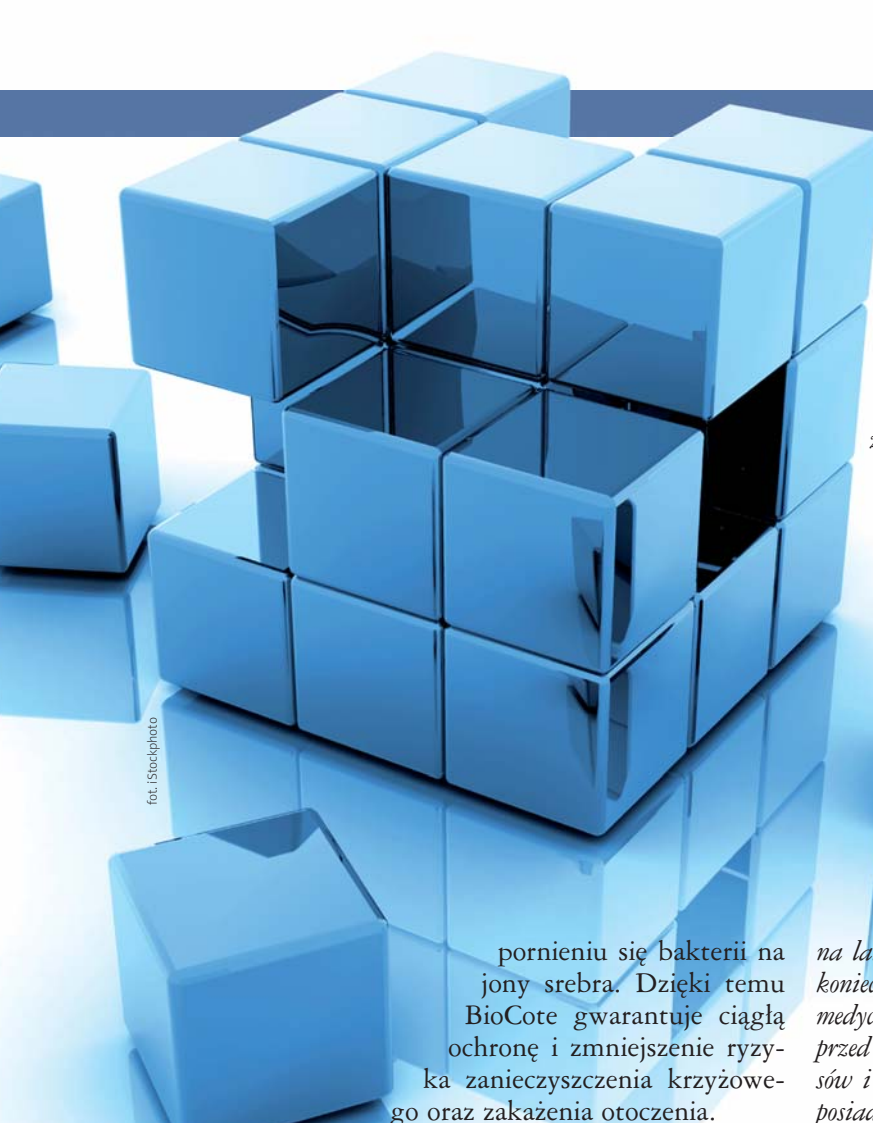


foto: iStockphoto

poronieniu się bakterii na jony srebra. Dzięki temu BioCote gwarantuje ciągłą ochronę i zmniejszenie ryzyka zanieczyszczenia krzyżowego oraz zakażenia otoczenia.

Podstawowy element oferty Alvo Medical to panelowy system zabudowy pomieszczeń, w których niezbędne jest zachowanie wysokich standardów higieniczno-sanitarnych, m.in. sal operacyjnych. Składają się na niego panele ścienne i sufitowe, wewnętrzne drzwi i okna. System panelowy ma aprobatę techniczną wydaną przez COBR Metalplast na panele ścienne i sufitowe oraz wewnętrzne drzwi i okna wykonane ze stali nierdzewnej, a także atest higieniczny Państwowego Zakładu Higieny.

Technologia BioCote została wykorzystana przy projektowaniu i produkcji stołów operacyjnych, a także systemu haków samonaciągowych przeznaczonych do optymalnego wykorzystania cięcia operacyjnego. Nowością w ofercie Alvo Medical są lampy operacyjne (seria Alvo 6-01) i zabiegowe (seria Alvo 6-02). Wykorzystują one diody LED jako źródło światła. Zapewniają równomierne rozproszenie światła oraz jego wysokie natężenie. Zawieszenie oraz niewielka waga opraw, a także uchwyty umożliwiają stabilne pozycjonowanie i łatwą regulację ustawień lamp w trakcie operacji czy zabiegu. Lampy dostępne są w wersji sufitowej, ściennej oraz mobilnej. Mogą być opcjonalnie wyposażone w kamerę HD przeznaczoną do monitorowania i nagrywania operacji.

Zamknięcie wrót zakażeń

Oprócz umożliwienia personelowi pracy na nowoczesnym sprzęcie, równie istotne jest zapewnienie mu

bezpieczeństwa. Dlatego ważnym elementem sal operacyjnych są rękawice, ubrania chirurgiczne czy opatrunki medyczne.

– *Personel medyczny bardzo dużo wie na temat wrót zakażeń. Co roku odbywa się wiele konferencji, podczas których omawiane są zagadnienia związane z zakażeniami, drogami szerzenia się zakażeń oraz właściwą ochroną personelu. Wiedzę na ten temat propagują ponadto stowarzyszenia branżowe – mówi Małgorzata Wierzbińska, marketing manager w Mercator Medical SA. – Od 15 lat skupiamy się nie tylko na produktach, lecz również na merytoryce zakażeń w powiązaniu z ofertą, którą stale rozszerzamy, aby spełniała oczekiwania klientów. Podczas wielu konferencji dzielimy się wiedzą m.in. na temat alergii*

na lateks i środki chemiczne obecne w wyrobach medycznych, konieczności stosowania produktów barierowych w procedurach medycznych, ekspozycji zawodowych i zasad postępowania przed ekspozycją i po niej, przenikania i przesiąkania wirusów i substancji chemicznych przez rękawice czy dążenia do posiadania bezpyłowego bloku operacyjnego – dodaje.

Takie doświadczenia i zaangażowanie przekładają się na atrakcyjną ofertę Mercator Medical. Firma proponuje m.in. chirurgiczne rękawice jałowe (lateksowe pudrowane i bezpudrowe oraz specjalistyczne), włókninowe barierowe jałowe serwety operacyjne, jednorazowe barierowe ubiory dla bloków operacyjnych (fartuchy chirurgiczne, maski, czepki oraz opatrunki).

Klienci Mercator Medical mogą wybierać rękawice do specjalnych procedur, np. ortopedyczne, mikrochirurgiczne, do systemu podwójnego ubierania rękawic. Dostępne są rękawice o różnych grubościach ścianek, w różnej teksturze, pozwalającej zachować odpowiednie czucie i chwytność, różnej długości, w różnych kolorach, a nawet zapachach, jak również składające się z wielu warstw (np. lateks – polimer syntetyczny – silikon). Do dyspozycji są również rękawice lateksowe i syntetyczne (winyłowe, nitrylowe, neoprenowe oraz poliizoprenowe).

Oprócz właściwości ochronnych, materiały barierowe wykorzystywane przez Mercator Medical na fartuchy chirurgiczne umożliwiają odprowadzanie ciepła i wilgoci. Wpływa na to komfort użytkowania. Dodatkowo właściwa konstrukcja fartucha: elastyczny ściągacz na końcu mankietów, rzepy do zapinania na szyi, podwójne troki – wewnętrzne i zewnętrzne łączone kartonikiem, sposób składania w tzw. książkę, umożliwiający zachowanie jałowości fartucha podczas zakładania, krój niekrępujący ruchów i antyelektrostatyczność materiału wpływają na walory użytkowe.

Adam Majewski