

Nowoczesne zarządzanie szpitalem

Elektroniczny obieg dokumentacji staje się standardem w polskich placówkach służby zdrowia. Jaki zatem system wybrać, żeby pozytywnie wpłynął zarówno na bezpieczeństwo pacjentów, jak i oszczędności?

Polskie placówki służby zdrowia, korzystając z unijnego wsparcia, chętnie wprowadzają systemy informatyczne PACS (*Picture Archiving and Communication System* – system archiwizacji i dystrybucji obrazów), HIS (*Hospital Information System* – system informacyjny szpitala) oraz RIS (*Radiology Information System* – system informatyczny w radiologii). W naszym kraju działa już kilkaset systemów różnych producentów.

Tak duży postęp wymusza pytanie, jakie rozwiązania stosować, aby system zwiększał nie tylko bezpieczeństwo pacjentów, lecz także komfort pracy personelu i oszczędności. Warto skorzystać z rozwiązań proponowanych przez pionierów na polskim rynku.

Miliony obrazów w systemie

Kompleksowe rozwiązania w tym zakresie oferuje Alteris SA. Firma jest producentem pierwszego sys-

temu teleradiologii stosowanego na dużą skalę w Polsce – Alteris Connect. Obsługuje on ponad 60 tys. badań i 15 mln obrazów.

– *Alteris Connect jest jedną wielką siecią przesyłu i odbioru badań i obrazów radiologicznych. Kilkadziesiąt tysięcy badań rocznie wędruje z miejsca do miejsca. Ta sieć cały czas żyje, wpinane są nowe jednostki, nowi lekarze, nowi odbiorcy. Z roku na rok się poszerza i staje się większa i rozleglejsza. Firma Alteris dba, aby była bezpieczna oraz oferowała maksymalną jakość i ergonomię użytkowania* – mówi Piotr Kuczyński, członek zarządu Alteris SA.

Wart polecenia jest też system HIS Alteris dla szpitali i podległych im jednostek. To zaawansowane narzędzie korzystające z wszystkich najnowszych rozwiązań obecnych na rynku. System zbudowany jest w technologii webowej, dzięki czemu można się do niego dostać poprzez przeglądarki internetowe.

Daje to personelowi możliwość pracy zarówno w jednostce, jak i poza nią. Dodatkowo użytkownik może wybrać interfejs, który będzie dostosowany do jego wymagań, np. pulpit lekarski czy pulpit pielęgniarski.

HIS Alteris pozwala na tworzenie indywidualnych kart wywiadów lekarskich i pielęgniarskich, badań dla lekarzy czy kart opisujących parametry życiowe pacjenta bezpośrednio w systemie. Zapewnia pełne wykorzystanie czytników kodów kreskowych w identyfikacji pacjenta w całym procesie leczenia. Umożliwia też wykorzystanie urządzeń przenośnych w codziennej pracy lekarzy i pielęgniarek (np. obchody lekarskie).

System jest w pełni zintegrowany z robotami *unit dose* i to nie tylko w zakresie tabletek, ale wszelkich postaci leków stosowanych w jednostkach. Wykorzystanie systemu wraz z automatyzacją obiegu leków zdecydowanie zwiększa bezpieczeństwo pacjentów i eliminuje pomyłki w zakresie podawania leków.

– System umożliwia wdrożenie w szpitalu walidacji farmaceutycznej. Polega to na weryfikacji zleceń lekarskich przez farmaceutów. Zasady określone w wypadku leczenia pacjentów są następujące: „farmaceuta jest pełnoprawnym członkiem zespołów badawczych, do którego obowiązków należy nadzór nad produktami leczniczymi stosowanymi w badaniu”. Bez zamkniętego systemu obiegu leków szpitale muszą łamać te zasady, ponieważ nie są w stanie im sprostać, tym samym kolejne regulacje pozostają martwe, a my szukamy sposobu na ich obejście – mówi Piotr Kuczyński. – System jest przygotowany do zmian prawnych zachodzących w Polsce: elektroniczna recepta, elektroniczna dokumentacja medyczna, wielu ubezpieczycieli, a nie tylko NFZ. Wynika to z faktu, że nasz system jest stworzony na bazie zachodniego rozwiązania, a tam już 10 lat temu wprowadzano te zmiany, które u nas się rozpoczynają – dodaje.

Systemy Alteris dążą do tego, aby zwiększyć nie tylko bezpieczeństwo pacjenta, lecz także pracowników jednostek służby zdrowia, poprawić jakość świadczeń i obniżyć koszty funkcjonowania oraz świadczenia usług bez zmniejszania ich jakości. Każdy z oferowanych przez Alteris systemów prowadzi do tych korzyści.

– Dopiero zamknięcie pełnego obiegu informacji w szpitalu czy przychodni spowoduje faktyczne korzyści. I tak np. system HIS wdrożony w szpitalu bez w pełni zinformowanego obiegu leków nie spełnia swojej funkcji w 100 proc. Oczywiście wykorzystanie systemu w połowie też przynosi korzyści, jednak nie w pełni. Nasza firma poszła o krok dalej i połączyła systemy informatyczne z systemami automatyzacji obiegu leków. Nawet w pełni wdrożony system informatyczny bez automatyki w obiegu leków nie zwiększy znacząco bezpieczeństwa i nie wyeliminuje błędów ludzkiego – mówi Piotr Kuczyński.

Elektroniczna karta pacjenta

O tym, że papierowe kartoteki pacjentów wkrótce odejdą w zapomnienie, przekonuje firma Diagnos Polska. Proponuje ona na polskim rynku dwa rozwiązania

„ Systemy Alteris dążą do tego, aby zwiększyć nie tylko bezpieczeństwo pacjenta, lecz także pracowników jednostek służby zdrowia, poprawić jakość świadczeń i obniżyć koszty funkcjonowania oraz świadczenia usług bez zmniejszania ich jakości ”

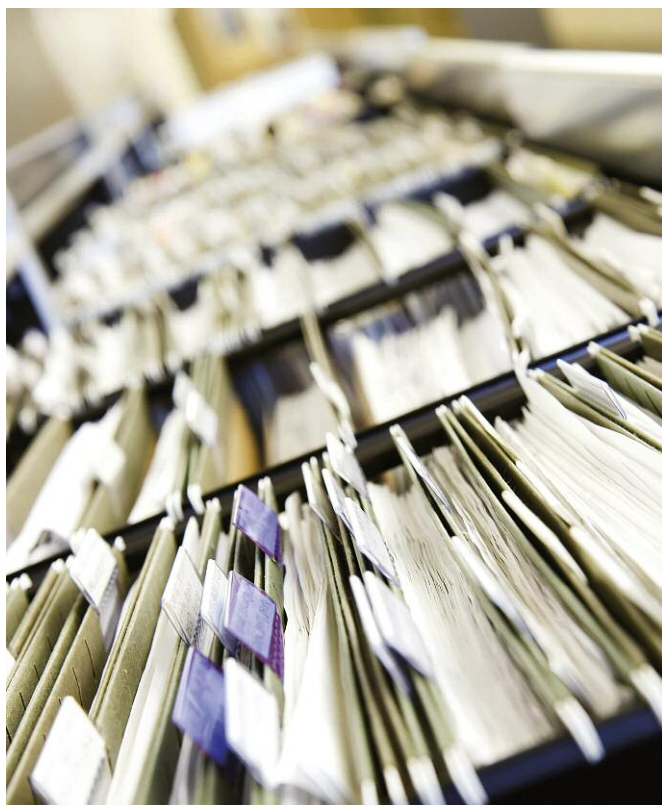
firmy LowTeq – moduł intensywnej terapii e.IcR oraz moduł anestetyczny e.AR, które mają całkowicie zdigitalizować karty pacjentów.

Moduł elektronicznej karty pacjenta na oddziały intensywnej terapii to oprogramowanie wyręczające lekarza oraz pielęgniarkę w wypełnianiu danych pochodzą-



„ Nawet w pełni wdrożony system informatyczny bez automatyki w obiegu leków nie zwiększy znacząco bezpieczeństwa i nie wyeliminuje błędów ludzkiego ”

cych z urządzeń medycznych. Współpracuje z każdym urządzeniem wysyłającym komunikaty. Automatycznie zbiera i zapisuje dane m.in. z kardiomonitorów, maszyn do znieczulania, respiratorów, pomp infuzyjnych i aparatów do gazometrii. Zebrane informacje są prezentowane w formie elektronicznej karty pacjenta, po-



„ System elektronicznej karty pacjenta współpracuje z każdym dostępnym na rynku systemem, który przesyła dane w standardzie HL7. Pozwala to na wyeliminowanie papierowej dokumentacji ”

dobnej do znanej z wersji papierowej. Wygląd karty można dostosować do indywidualnych wymagań szpitala.

– Oprogramowanie zostało wymyślone i napisane przez trzech anestezjologów – dr. Aloyisa Oberthura, dr. Kristopha Weiganda oraz dr. Georga Locka. Dlatego dostęp do wszelkich informacji jest bardzo intuicyjny, wszystkie dane znajdują się dokładnie tam, gdzie lekarz czy też pielęgniarka ich szukają – mówi Łukasz Ciechański z Diagnos Polska.

Moduł elektronicznej karty znieczulenia, podobnie jak moduł e.IcR, odpowiada za zbieranie danych z urządzeń medycznych, do których podłączony jest pacjent w trakcie zabiegu. Chodzi m.in. o maszyny do znieczulania, urządzenia do rzutu serca, kardiomonitoring, a także pompy infuzyjne. Moduł e.AR współpracuje z większością dostępnych na rynku urządzeń medycznych. Oprogramowanie odciąża personel medyczny, zdejmując z niego obowiązek ręcznego wypisywania danych z urządzeń medycznych.

Wprowadzenie modułów Diagnos Polska korzystnie wpływa na finanse placówki służby zdrowia. – Nasze oprogramowanie można połączyć ze szpitalną bazą leków, a także wprowadzić do niego koszty materiałów medycznych potrzebnych do opieki nad pacjentem. Dzięki temu kadra zarządzająca może natychmiast policzyć dowolne wybrane przez siebie statystyki, np. koszt całkowity pobytu pacjenta na oddziale, czas spędzony przez lekarza czy pielęgniarkę przy pacjencie, średni czas czynności pielęgnacyjnych, takich jak zmiana pościeli, karmienie pacjenta, opieka, a także wiele innych. Nasze oprogramowanie może dostarczyć niezbędnych informacji dotyczących kosztu opieki nad pacjentem w celu optymalizacji kosztów – podkreśla Łukasz Ciechański.

Elektroniczne dane pacjenta można po pobycie na oddziale wydrukować i dołączyć do papierowej dokumentacji albo przechowywać w wersji elektronicznej. Personel szpitala może w dowolnej chwili uzyskać dostęp do bieżących, a także archiwalnych danych w celu analizy postępów terapii.

System elektronicznej karty pacjenta współpracuje z każdym dostępnym na rynku systemem HIS, który przesyła dane w standardzie HL7. Pozwala to na wyeliminowanie papierowej dokumentacji. Umożliwia też połączenie się z serwerem PACS w celu uzyskania podglądu zdjęć rentgenowskich w trakcie zabiegu bądź pobytu pacjenta na oddziale intensywnej terapii. Ponadto oprogramowanie firmy LowTeq współpracuje z systemami funkcjonującymi w szpitalnych laboratoriach, pozwalając na importowanie oraz oglądanie danych laboratoryjnych na bieżąco. System umożliwia też zdalne tworzenie oraz modyfikacje zleceń lekarskich na oddziale intensywnej terapii.

– Możemy się pochwalić w pełni działającą instalacją elektronicznej karty pacjenta w Instytucie Gruźlicy i Chorób Płuc w Warszawie. Od ponad dwóch lat lekarze korzystają z naszych rozwiązań w salach operacyjnych oraz wybudzeń, a także na oddziale intensywnej terapii. Do końca lutego zostanie zakończona pełna integracja systemu LowTeq z systemem Clininet odpowiadającym za pozostałe oddziały w instytucie. Po zakończeniu tej integracji będziemy mogli powiedzieć, że m.in. dzięki nam w pierwszym szpitalu w Polsce dokumentacja pacjenta jest w 100 proc. przechowywana i opracowywana elektronicznie – mówi Łukasz Ciechański.

Adam Majewski