

Nowoczesny sposób na diagnozę



foto: iStockphoto Zx

Już za niecały rok w polskiej służbie zdrowia znikną papierowe dokumenty. Przynajmniej takie jest założenie Ministerstwa Zdrowia. Placówki medyczne przygotowują się do tej zmiany, wprowadzając systemy informatyczne, których integralną częścią są nowoczesne komputerowe stacje opisowe.

Czasy, gdy lekarz stawiał diagnozę i podejmował decyzję o leczeniu na podstawie obrazów w formie drukowanej, odchodzą w zapomnienie. Dziś medycy, korzystając z komputerowych stacji opisowych, mają bezpośredni dostęp nie tylko do aktualnych obrazów z badań, lecz także do zdjęć archiwalnych i dokładnych informacji o pacjencie. Zalety tego rozwiązania doceniają kolejni zarządzający polską służbą zdrowia, masowo inwestując w systemy informatyczne. Co wybrać, aby zakupiony sprzęt spełniał wymogi polskich przepisów, a jednocześnie umożliwiał diagnozowanie na najwyższym poziomie?

W gąszczu przepisów

Konieczność wprowadzenia komputerowych stacji opisowych wynika z tego, że od 1 sierpnia przyszłego roku dokumentacja medyczna będzie funkcjonowała wyłącznie w formie elektronicznej. Tak stanowi rozporządzenie ministra zdrowia z 21 grudnia 2010 r. w sprawie rodzajów i zakresu dokumentacji medycznej oraz spo-

sobu jej przetwarzania. Nie ma uregulowań odnoszących się jedynie i bezpośrednio do komputerowych stacji opisowych, jednak na podstawie wielu przepisów można nakreślić wymagania dotyczące jakości tego sprzętu.

Konieczność stosowania komputerowych stacji opisowych oraz minimalne wymagania techniczne wobec nich są określone w rozporządzeniu ministra zdrowia z 18 lutego 2011 r. w sprawie warunków bezpiecznego stosowania promieniowania jonizującego dla wszystkich rodzajów ekspozycji medycznej wraz z późniejszymi zmianami.

– *Rozporządzenie to wskazuje na konieczność zapewnienia bezstratnej archiwizacji, zabezpieczonej przed zmianą danych podstawowych, czyli wyników badań diagnostycznych* – wyjaśnia Bohdan Puczyński z Agfa HealthCare. – *Archiwizacja ta, zgodnie z rozporządzeniem ministra zdrowia z 21 grudnia 2006 r. w sprawie rodzajów i zakresu dokumentacji medycznej w zakładach opieki zdrowotnej oraz sposobu jej przetwarzania, powinna polegać na zapisaniu na informatycznym nośniku danych w sposób zapewniający*



„ Stacje opisowe są integralną częścią szerszych systemów informatycznych i tylko w ich ramach mogą spełniać swoje funkcje „

sprawdzenie jej integralności, możliwość weryfikacji podpisu elektronicznego lub danych identyfikujących oraz możliwość odczytania wszystkich zapisanych w ten sposób danych. Dane te muszą być dostępne aż do zakończenia okresu przechowywania dokumentacji określonego w rozporządzeniu ministra zdrowia z 10 sierpnia 2001 r. w sprawie rodzajów dokumentacji medycznej w zakładach opieki zdrowotnej, sposobu jej prowadzenia oraz szczegółowych warunków jej udostępniania – dodaje.

Jednocześnie rozporządzenie ministra zdrowia z 5 listopada 2010 r. w sprawie sposobu klasyfikowania wyrobów medycznych stanowi, że do klasy II a zalicza się wyroby medyczne, które umożliwiają bezpośrednie diagnozowanie lub monitorowanie życiowych procesów fizjologicznych (czyli oprogramowanie medyczne stacji opisowych i referencyjnych, w których dystrybucja obrazów realizowana jest najczęściej przez systemy PACS) lub są przeznaczone specjalnie do rejestracji diagnostycznych obrazów rentgenowskich (czyli systemy PACS).

– *Dodatkowo warto zwrócić uwagę na kwestię monitorów diagnostycznych. Przepisy jednoznacznie wymagają dwóch fabrycznie parowanych sztuk 2 MP (5 MP do mammografii) – mówi Bohdan Puczyński.*

Nowoczesne rozwiązania

Niezależnie od uregulowań prawnych praktycy rynku wskazują zestaw cech, które powinny spełniać nowoczesne stacje archiwizacyjne i opisowe.

– *Nowoczesny sprzęt tego typu charakteryzuje się niezawodnością, możliwością integracji z wszystkimi modalnościami generującymi dane w standardzie DICOM, skalowalnością, szybkością działania i łatwym dostępem do danych z wielu miejsc jednocześnie – podkreśla Michał Dudkowski, konsultant ds. rozwiązań biznesowych z firmy Comarch.*

– *Nowoczesne stacje diagnostyczno-opisowe to już nie tylko narzędzia umożliwiające podgląd obrazów i wykonanie diagnozy i pomiarów. W tej chwili nowoczesność to zapewnienie oprócz tych podstawowych narzędzi także dodatkowych mechanizmów, które usprawnią pracę radiologa i skrócą czas wykonania typowych czynności – mówi Andrzej Telicki. Według eksperta Agfa HealthCare. Przykładem takich innowacji są integracje między systemami. Może to być integracja desktop umożliwiająca pojedyncze logowanie do systemów – lekarz radiolog musi zalogować się tylko raz, by mieć dostęp do różnych systemów. Inny przykład to integracja polegająca na tym, że po otwarciu okna pacjenta i badania w systemie RIS automatycznie otwierają się obrazy w systemie PACS.*

– *W obu wypadkach jest to oszczędność kilku sekund pracy lekarza. W skali szpitala, w którym pracuje kilku czy kilkunastu lekarzy, po przemnożeniu tego czasu przez liczbę wykonywanych badań w ciągu roku otrzymujemy konkretne wartości. Takie innowacje nie tylko podnoszą komfort pracy lekarzy, lecz także dają wymierne korzyści finansowe – wylicza Andrzej Telicki.*

Innymi istotnymi innowacjami, dostępnymi również w portfolio Agfa HealthCare, są aplikacje kliniczne wbudowane w stacje diagnostyczne. Lekarz na stanowisku otrzymuje narzędzia np. do rekonstrukcji 3D, wykonywania planowań zabiegów ortopedycznych czy analizy naczyń krwionośnych.

– *Takie funkcje oferowały do tej pory firmy trzecie, dokładając zewnętrzne produkty i obudowując istniejące systemy. Natomiast dzięki temu, że aplikacje są wbudowane i dostarczane przez producenta stacji, istnieje naturalna integracja z systemem stacji. Oznacza to, że po wybraniu badania, można je przetwarzać w aplikacji klinicznej, a po przetworzeniu wynik wraca i jest dostępny dla innych lekarzy w systemie PACS – wyjaśnia Andrzej Telicki.*

W objęciu systemów

Stacje opisowe są integralną częścią szerszych systemów informatycznych i tylko w ich ramach mogą spełniać swoje funkcje.

Tak jest m.in. z oferowaną przez Comarch stacją Web DICOM Viewer. Sprzęt ten jest certyfikowanym wyrobem medycznym klasy II a, pozwalającym na otwieranie i wyświetlanie obrazów medycznych. Zastosowane w nim technologie znacznie przyspieszają pracę radiologów i umożliwiają im wygodne opisywanie obrazów medycznych z dowolnego miejsca z dostępem do Internetu. Przeglądarka ta umożliwia otwieranie i wyświetlanie obrazów medycznych generowanych przez wiele urządzeń, m.in.: tomograf komputerowy, rezonans magne-

tyczny, mammograf, aparat rentgenowski. Obrazy można przeglądać i analizować w jakości pogładowej (szybki dostęp do obrazów) i diagnostycznej (pełny rozmiar). Istnieje możliwość wykonywania przekształceń poprzez zastosowanie dowolnych oraz predefiniowanych obrotów obrazu, przesunięć, odbić lustrzanych, zmian rozmiaru oraz modyfikacji jasności i kontrastu obrazu. Dzięki Web DICOM Viewer możliwe jest też wykonywanie różnorodnych pomiarów bezpośrednio na obrazie, w tym długości odcinka, łamanej, pola dowolnego prostokąta, elipsy, wieloboku, kątów. Comarch Web DICOM Viewer jest częścią systemu Comarch Teleradiologia służącego do udostępniania i opisywania danych obrazowych poza miejscem ich wytwarzania.

– System ten umożliwia placówkom medycznym rozwiązanie problemów z dostępem do wykwalifikowanej kadry medycznej poprzez np. zdalne konsultacje w dowolnym miejscu na świecie. Dostępny jest w chmurze, co znacznie zwiększa korzyści w porównaniu z systemami tradycyjnymi – mówi Michał Dudkowski. I wycicha: niskie koszty początkowe (brak potrzeby zakupu drogich serwerów przez klienta), brak kosztów związanych z administracją serwera, bezpieczeństwo danych (nowoczesne Data Center, wykwalifikowana kadra specjalistów), płatność tylko za wykonaną usługę (optymalizacja kosztów prowadzenia biznesu), skala usługi dostosowana do potrzeb użytkownika, wszyscy użytkownicy placówki korzystają

z najnowszej wersji oprogramowania, pełne doradztwo i wsparcie na każdym etapie współpracy i niekończąca się gwarancja.

Również stacje firmy Agfa HealthCare są częścią większego systemu. Impax 6 Client to stacja kliencka, współpracująca z systemem do archiwizacji i dystrybucji obrazów medycznych Impax 6. Systemy te zdobyły uznanie wśród radiologów – firma wdrożyła ponad 150 takich systemów w polskich szpitalach. Stacja charakteryzuje się tym, że komunikuje się z serwerem, z którego pobiera badania – dlatego nie ma konieczności gromadzenia danych na lokalnym dysku. Zwiększa to również efektywność w porównaniu ze standardowymi stacjami przesyłającymi dane poprzez pliki DICOM. Stacja oferowana jest w wariacie z monitorami 2 MP dla radiologii ogólnej lub z monitorami 5 MP w wariacie mammograficznej. Szczególnie interesująca jest stacja mammograficzna z unikatowymi funkcjonalnościami sekwencji porównawczych (*Comparative Review Mode workflow*) oraz dodatkową klawiaturą do przeglądania badań mammograficznych.

Mniejszym placówkom lub lekarzom pracującym zdalnie, np. w domu w systemie teleradiologii, Agfa HealthCare oferuje również wolno stojące stacje Impax 6 bez stałego połączenia z systemem PACS.

Adam Majewski

IMPAX 6... bo nie wszystkie systemy PACS są takie same.

Wybierz kompletne rozwiązanie - ustanawiamy standard dla innych.



Agfa Sp. z o.o., Warszawa, Al. Jerozolimskie 195A
T: 22 / 311 19 20, www.agfahealthcare.com

AGFA 
HealthCare