

Systemowe bezpieczeństwo pacjenta

# Perfekcyjna komunikacja

Adam Majewski


foto: Tom & Dee, Ann McCarthy/CORBIS

Komunikacja chorego z personelem placówki służby zdrowia to jedna z podstaw skutecznego leczenia. Mimo problemów finansowych dyrektorzy szpitali i przychodni coraz chętniej sięgają po systemy przywoławcze, które gwarantują bezproblemową komunikację w obrębie kierowanej przez nich placówki.

Czasy, gdy pacjent przykuty do łóżka musiał wołać pielęgniarkę lub lekarza, odchodzą w zapomnienie. Nowoczesne systemy przywoławcze umożliwiają wezwanie pomocy przez pacjenta zaledwie jednym naciśnięciem klawisza. Usprawniają także komunikację między personelem oddziału czy nawet całego kompleksu szpitalnego. Polskie firmy od kilkunastu lat specjalizują się w produkcji zaawansowanych systemów przywoławczych i ich elementów.

## W poszukiwaniu reguł

Obowiązek wyposażenia placówki służby zdrowia w systemy przywoławcze nakłada pośrednio rozporządzenie ministra zdrowia z 15 marca 2007 r. w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego. Mówi ono, że w obrębie obszaru segregacji medycznej, rejestracji i przyjęć lokalizuje się stanowisko wyposażone m.in. w system bezprzewodowego przywoływania osób. Brak jest jednak polskich norm, które jednoznacznie określałyby wszystkie parametry oraz funkcje systemu przywoławczego.

– Nie ma konkretnych przepisów dla całej służby zdrowia, są jedynie uregulowania szcztatkowe. Wiemy na przykład, że jakaś sygnalizacja musi być na oddziałach chirurgicznych – mówi Robert Jagodziński, specjalista z firmy Insel, specjalizującej się w produkcji systemów przywoławczych.

Dyrektorzy placówek medycznych muszą więc posilkować się różnymi normami europejskimi. To uciążliwe, ale też wyjątkowo ważne, by system spełniał swoją funkcję. Istotne są takie detale jak to, że przycisk przywoławczy przy łóżku pacjenta powinien mieć kolor czerwony, musi również mieć tzw. lampkę uspokajającą, która świeci, gdy dyspozytor potwierdzi fakt odebrania zgłoszenia. Tego typu obostrzeń jest wiele i polscy producenci dostosowują do nich swój sprzęt.

Budowa i zasady działania systemu przywoławczego są proste. W dyżurce instaluje się stację, która przyjmuje zgłoszenia. Za ich interpretację i odpowiednią reakcją na nie odpowiada zwykle pielęgniarka dyżurna. Na podstawie otrzymanych wezwań deleguje personel szpitalny. Lekarze lub pielęgniarki, którzy pojawiają się na miejscu wezwania, muszą mieć możliwość skasowania wezwania, dając w ten sposób znak do dyżurki, że pomoc dotarła do chorego. Pacjent wzywa pomoc przyciskiem przywoławczym. Elementem uzupełniającym, który zwiększa komfort chorego, może być specjalny terminal, który oprócz przywołania pomocy umożliwia także komunikację głosową z personelem medycznym.

### Sygnal z łóżka i łazienki

Dla szpitali, klinik czy domów opieki społecznej użytecznym rozwiązaniem jest system sygnalizacji przyzywowej SSP 4000 D firmy Insel. Dzięki zastosowaniu niemal we wszystkich urządzeniach mikroprocesorów, system jest przyjazny w obsłudze i ma charakter otwarty, można więc go dowolnie rozbudowywać.

*– Otwarty charakter systemu to spełnienie oczekiwań naszych klientów. Wiedzą oni bowiem, że nasz system to dla nich duże udogodnienie. Rocznie wdrażamy ich kilkadziesiąt. Czasem na oddziałach, ale niejednokrotnie w całych placówkach służby zdrowia. Zamówienia są uzależnione od pieniędzy, a tych w polskiej służbie zdrowia brakuje* – mówi Robert Jagodziński.

Sercem systemu są matryce sygnalizacyjne na ekranach LCD, na których wyświetlane są wszystkie przychodzące wezwania wraz z numerem pomieszczenia, z którego sygnał został wysłany. Dodatkowo kolorowe diody LED pozwalają z dużej odległości odczytać rodzaje sygnałów, które są aktualnie wyświetlane na ekranie matrycy.

Pośrednim ogniwnem systemu są podcentralki umieszczane w salach i łazienkach. Odbierają one sygnały z aparatów przyłóżkowych, zestawów nadłóżkowych oraz włączników łazienkowych i przekazują je do matrycy sygnalizacyjnej. Dla pacjentów najważniejsze są jednak aparaty przyłóżkowe i włączniki łazienkowe. Najbardziej zaawansowanym wśród nich jest cyfrowy aparat przyłóżkowy AP 400. Sygnał wysłany z niego zawiera zakodowany numer łóżka, a dwukolorowa dioda informuje zarówno o wysłaniu sygnału, jak i o jego dotarciu do dyżurki.

– *To wyjątkowo ważne, bo informacja, z którego łóżka wysłano sygnał, pozwala częściowo przewidzieć, co dzieje się z chorym. Personel zna bowiem pacjentów i wie, jakie mają dolegliwości* – podkreśla Robert Jagodziński.

Stosunkowo prostymi urządzeniami są natomiast włączniki łazienkowe umożliwiające włączenie sygnału alarmowego przez pociągnięcie za sznurek zakończony obciążeniem lub wciśnięcie klawisza oznaczonego piktogramem pielęgniarki.

„ Pager noszony w kieszeni umożliwia natychmiastowe zaalarmowanie danej osoby z podaniem przyczyny wezwania, co maksymalnie skraca czas reakcji na zaistniałe zdarzenie ”

Użytecznym rozwiązaniem są także panele nadłóżkowe. Wyposażone są one w gniazda sieciowe 230 V, oświetlenie, gniazdo telefoniczne oraz aparat sygnalizacji przyzywowej. Manipulator gruszkowy zestawu umożliwia włączanie oświetlenia miejscowego i nocnego oraz wezwanie pomocy pielęgniarskiej. W zależności od konfiguracji zestaw może zawierać także gniazdo komputerowe, RTV itp.

– *W połowie przyszłego roku do naszego systemu wprowadzamy także rejestrator funkcji podjętych przez personel. Ma to zwiększyć bezpieczeństwo pacjentów* – zapowiada Robert Jagodziński.

### Od sali po karetkę

Ciekawą propozycją dla zakładów opieki zdrowotnej jest także kompleksowy radiowy system przywoławczy sopockiej firmy Platan. Umożliwia on nie tylko komunikację między pacjentem a dyspozytorem, ale także powiadamianie personelu o nagłych przypadkach za pośrednictwem pagerów. Ich zasięg zależy od mocy nadajnika, użytych anten nadawczych, ukształtowania terenu i innych parametrów, zazwyczaj wynosi kilkanaście kilometrów.

Najpopularniejszym systemem firmy Platan jest radiowy system przywoławczy DSP-26. Składa się on ze stacji bazowej, pagerów serii DSP-90S oraz komputera PC z zainstalowanym programem Konsola DSP-26, połączonego ze stacją bazową.

– *To jeden z naszych najważniejszych i cieszących się największą popularnością produktów. Oprócz systemu DSP-26 polskie placówki służby zdrowia bardzo chętnie zamawiają też system komunikacyjny DTS-2000/GPRS z terminalami statusów, służący m.in. do lokalizacji karetek przez GPS* – mówi Wojciech Pancer, product manager firmy Platan.

System DSP-26 umożliwia przesyłanie drogą radiową dowolnych wiadomości tekstowych do pagerów. Powiadamanie przygotowuje dyspozytor za pomocą programu komputerowego Konsola DSP-26. Wiadomość można wysłać do pojedynczego odbiorcy lub grupy osób. System umożliwia też przesyłanie powiadomień numerycznych i wiadomości tonowych. Rozszerzeniem systemu jest DSP-26R, który daje możliwość retransmisji. Stosuje się go, aby pokryć zasięgiem pagerów większy teren. Pomocna jest tu stacja retransmisyjna DSP-12.

Chory może wezwać pomoc dzięki systemowi przywoławczo-alarmowemu DPA-250. Użycie przycisku alarmowego DPA-02 powoduje wyświetlenie komunikatu i uruchomienie sygnalizacji dźwiękowej w panelu wyświetlającym DPA-ALFA. Osoba wciskająca przycisk alarmowy może otrzymać ciche potwierdzenie dźwiękowe informujące o tym, że manipulator odebrał wywołanie. W każdej chwili może też przetestować sprawność systemu, używając do tego przycisku testowego, bez konieczności wywoływania alarmu. System DPA-250 może współpracować z systemem DSP-26, umożliwiając radiowe powiadamanie personelu wyposażonego w pagery.

Czy nowoczesne rozwiązania przywoławcze są już standardem? Wojciech Pancer twierdzi, że jeszcze, niestety, nie.

– *Systemy przywoławcze dla personelu medycznego to wciąż nowość w naszych szpitalach. Wszyscy kojarzymy je z przyciskiem przy łóżku pacjenta, za pomocą którego można wezwać pielęgniarkę. Jednak za pomocą tych systemów nie można wzywać np. lekarzy specjalistów, którzy podczas dyżuru mogą znajdować się w każdym miejscu dużego szpitala. Pager noszony w kieszeni umożliwia natychmiastowe zaalarmowanie danej osoby z podaniem przyczyny wezwania, co maksymalnie skraca czas reakcji na zaistniałe zdarzenie. Statystyczny wpływ na bezpieczeństwo pacjentów jest w tym wypadku olbrzymi. To tak jak z przyjazdem karetki pogotowia na miejsce wypadku – im wcześniej, tym większa szansa na przeżycie osoby poszkodowanej* – podkreśla Wojciech Pancer.

Firma Platan w tym roku skończyła wdrożenie nowoczesnego systemu powiadamiania i lokalizacji karetek w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego w Olsztynie. W ciągu roku stanowisko dyspozytorskie otrzymało serwer telekomunikacyjny, rejestrator rozmów, podwójne monitory LCD, oprogramowanie typu SWD z cyfrową mapą powiatu, co zapewniło m.in. obsługę numeru 112. Karetki wyposażono w terminale statusów DTS-2001. Komunikacja pomiędzy dyspozytorem a karetkami odbywa się z wykorzystaniem cyfrowej transmisji danych w sieci GSM – GPRS. System umożliwia śledzenie lokalizacji karetek, odczyt informacji o włączonej sygnalizacji alarmowej i poziomie paliwa w baku, przesyłanie danych o zdarzeniu z wydrukiem w karetkę itp. Dodatkowo personel medyczny w karetkach jest powiadamiany za pomocą pagerów. ■