

Odběrové centrum

Sommer M.

Úvod

Tento článek popisuje elektronickou komunikaci nemocničního systému, odběrového centra a laboratoře. Norma ČSN 15189, mimo jiné, ukládá laboratorním pracovištím zápis správného data a času odběru primárního vzorku. Tento legislativní požadavek byl řešen v projektu, jehož obsah je popsán v následujícím textu. V něm je mimo jiných použit termín tablet. Jde o speciální technické zařízení, jehož specifikace a parametry jsou uvedeny v části „technické řešení“.

Popis procesu

Klinické (nebo obecně žádající pracoviště) vystaví objednávku laboratorních vyšetření, jejichž papírové průvodky vytiskne a předá pacientovi. Průvodky typicky obsahují v čarovém kódu čísla celkové objednávky a potom také čísla žadanek do jednotlivých laboratoří (biochemie, hematologie, imunologie,...). Souběžně s tím automaticky odchází elektronické požadavky ve standardizovaném rozhraní ze žádajícího systému do systému odběrového centra (OC).

Do OC poté přichází pacient s průvodkami, které předloží pracovníci recepcce. Ta pracuje se systémem FONS Openlims (FOL), do kterého načítá čtečkou předložené dokumenty, a tím eviduje požadavky do centrálních příjmů jednotlivých laboratoří.

Požadavky však zatím neodcházejí ke zpracování, neboť chybí přesný datum a čas odběru.

Samotný proces odběru začíná vyvoláním pacienta z čekárny OC ke konkrétní odběrové sestře (OS), která si od pacienta přebírá odběrový materiál a papírové průvodky. Ty načítá bezprostředně před samotným odběrem pomocí tabletu. Ten zaznamená nejen přesný datum a čas odběru, ale i identifikaci odběrové sestry, která je k tabletu přihlášena. Tyto údaje jsou přes webové služby zapsány k příslušným žádankám v FOL. Dojde-li při samotném výkonu odběru ke komplikacím (kolaps,...), potom sestra čtečkou tabletu načítá příslušné průvodky ještě jednou, a tím (po dotazu) odchází do FOL informace, že odběr nebyl proveden a vyšetřující laboratoř nemůže provést analýzu vzorku.

Po každém načtení kódu z papírové průvodky je zároveň na tabletu zobrazena informace o jméne a čísle pojištěnce odebíraného pacienta. Sestra tak zároveň kontroluje identitu odebírané osoby.

Pokud se odběr vzorku zdařil, odchází elektronické požadavky na vyšetření do laboratoří.

V odběrovém centru jsou k vyšetření přebírány i vzorky, které se zde neodebírají (24 h. sběr moči, výtěry,...), nicméně požadavky na jejich vyšetření jsou v OC zapsány přímo do FOL.

Odebraný a označený materiál spolu s papírovými průvodkami odchází ke zpracování do centrálních příjmů jednotlivých laboratoří.

Technické řešení

Tabletem v předchozím textu se rozumí MioCARE a105. Jde o mobilní zařízení s dotykovým displejem, integrovanou čtečkou čarových kódů, operačním systémem Android a povrchovou úpravou s možností dezinfekce (obrázek 1).

Na tomto zařízení běží aplikace, se kterou pracuje sestra. Aplikace je z důvodu spolehlivosti relativně jednoduchá, data načítá z FOL a zároveň má možnost update software či odeslání chyb po internetu.

Základním kritériem řešení byla jednoduchost ovládání tabletu. Ten je v odběrové kóji fixován tak, aby byla zachována ergonomie načítání průvodek (umístění a sklon čtečky tabletu), a zároveň, aby pracovní výkon sestry nebyl příliš omezen ovládaním zařízení.

Úkony, které personál během dne provádí, jsou v principu pouze 2: přihlášení do aplikace a pokyn k načtení kódu (obrázky 2 a 3).

Komunikace mezi klinickým (žádajícím) systémem a FOL probíhá na základě standardu DASTA, který je v rámci povolených úprav doplněn o sdělování čísel objednávek a průvodek.

Pilotní provoz

Od poloviny října probíhá pilotní provoz popsaného řešení na 2 stanovištích odběrového centra VFN Praha. V den vydání tohoto výtisku bulletinu FONS již budou vyhodnoceny výsledky zkušebního provozu. V případě pozitivních závěrů lze předpokládat rozšíření systému na celé odběrové centrum, a tím automatizace zápisu správných okamžiků odběrů a splnění další části oborové normy.



Obrázek 1



Obrázky 2 a 3

