|  |  |
| --- | --- |
| **Transfuzní oddělení****Vážený pan****Ing. Miroslav Rosulek****vedoucí Odd. biomedicínského inženýrství** **FN Olomouc** | V Olomouci10.12.2020 |

**Transfuzní oddělení**

Transfuzní oddělení Fakultní nemocnice Olomouc (TO FNOL) je referenční laboratoří pro celý Olomoucký kraj a krizovým transfuzním centrem pro Olomoucký a Zlínský kraj.

Laboratoře transfuzního oddělení se dělí na 9 podtypů (centrální příjem krevních vzorků, krevní banku, laboratoř testů slučitelnosti, prenatální laboratoř, speciální imunohematologickou laboratoř, imunohematologii dárců krve, laboratoř infekčních markerů, hematologickou, bakteriologickou a kontrolní laboratoř k vyšetřovaní transfuzních přípravků).

Transfuzní oddělení muselo uvolnit před 6 lety část svých laboratorních prostor Hemato-onkologické klinice s příslibem získání nové budovy do dvou let! HOK měla možnost rozšířit kryobanku, separační jednotku, inspekční pokoje pro lékaře, ale naopak TO se dostala do prostorové krize, nesplňující ani základní zákonné normy.

TO je jedinou laboratoří FNOL, která nemá hygienickou smyčku.

Jednotlivé laboratoře jsou umístěny v malých místnostech, proto nelze využít moderních automatických přístrojových linek, při kterých by bylo vyšetření kvalitnější a práce s krevním vzorkem by byla pro personál mnohem bezpečnější.

Sklady laboratorního materiálů a archiv laboratorních výsledků jsou umístěny ve skříních na chodbě, které jsou zároveň únikovým prostorem.

Strategie rozvoje - návrh:

**1. Dostavba terasy a tím rozšíření prostor TO**

1. Zvětšení laboratorních prostor a tím možnost vzniku hygienické smyčky, skladu, archivu a nové laboratoře k vyšetření krevních vzorků pomocí metody NAT (Nucleic Acid Test) a vznik místnosti pro sanitáře centrální pochůzkové služby.
2. Rekonstrukce stávajících prostor propojením některých laboratoří tak, aby bylo možné využít moderní přístrojové automatické linky.
3. Rozšíření propojení oddělení potrubní poštou.

**2. Přístrojová technika:**

**a) Laboratoř infekčních markerů – nová přístrojová technika**

V laboratoři se provede ročně kolem 150 tisíc analýz. Stávající technika byla vyrobena v r. 2007 a 2010 (jde o dva analyzátory Architect od firmy Abbott).

Dílčí cíl strategie:

zakoupení dvou plných automatů na vyšetřování infekčních markerů pro dárce krve a pacienty, včetně techniky na zpracování krevních vzorků.

Preanalytická linka GLP umožňující třídění vzorků, jejich odvíčkování, centrifugaci, transport do analytických imunochemických systémů Alinity i (2 ks) pro stanovení infekčních markerů a následné zavíčkování, včetně dodávky záložních zdrojů, úpravny vody a middleware AMS, tj. 2 analyzátory napojené do automatické linky.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nabídka firmy Abbott | Celková cena v Kč bez DPH | Celková cena v Kč s DPH |
| 2 analyzátory v lince |  23 500 000,00 Kč  |  28 435 000,00 Kč  |

**b) Vznik nové laboratoře k vyšetřování krevních vzorků od dárců krve i pacientů metodou přímé detekce virové RNA (DNA)**

**Zdůvodnění vzniku laboratoře**:

Riziko přenosu infekce transfuzí je reálné. Metoda NAT umožňuje detekovat nákazu v prokazatelně nejkratším intervalu po infikování (užitím metody dojde v případě infekce HIV a HBV ke zkrácení diagnostického okna o týdny, v případě HCV dokonce o měsíce). Zavedením NAT tedy nepochybně dojde ke snížení rizika přenosu infekcí HCV, HIV a HBV.

Jde o metodu výhledově použitelnou i pro další „hrozící“ infekce (např. infekce VHE, WNV, Parvovirus B19, HAV ev. další).

Na přítomnost všech výše zmíněných infekčních agens je běžně testována plazma určená k frakcionaci.

Klinická pracoviště transfuzní přípravky vyšetřené NAT technologií dnes již standardně požadují.

Zavedením vyšetřování metodou NAT  dojde k  harmonizaci postupů při vyšetřování dárců krve a jejích složek s většinou vyspělých zemí na světě.

Vyšetření NAT u dárců krve již využívají v rámci krizových transfuzních center ČR:

FN Brno, ÚVN Praha, FN Královské Vinohrady , VFN Praha.

Dílčí cíl strategie: zakoupení dvou plných automatů k vyšetřování krevních vzorků metodou NAT, včetně techniky na zpracování a poolování krevních vzorků.

Automat Procleix Panther umožňuje testovat HCV, HBV, HIV1, HIV2, HAV, HEV, ParvoB19, Dengue, Zika, Babesia, WNV, SARS CoV2, a to buď jako jednotlivý vzorek, nebo směsný ve velikosti poolu 4, 8, 16, 96.

 Systém zahrnuje následující položky:

2x analyzátor Procleix Panther,

1x Pooler pro přípravu směsných vzorků Xpress

1x software pro správu výsledku NAT Manager v aktuální verzi PC

Cena nabídky činí 660 000 EUR bez DPH.

**Závěr:**

Realizace zmíněných strategických kroků je vysoce aktuální ze dvou důvodů: umožní jednak TO FNOL dosáhnout platných standardů a úrovně špičkových pracovišť krizových center ČR a především významně zdokonalí výrobu dárcovské plazmy nezbytné v léčbě závažných covidových infekcí.

S pozdravem

prim. MUDr. Dana Galuszková, Ph.D., MBA

primářka Transfuzního oddělení Fakultní nemocnice Olomouc