

„Ráda bych se podílela na zavádění PCR metody na našem pracovišti a na implementaci softwaru pro systém kvality,“ říká vedoucí laborantka Úseku centrálních laboratoří ÚVN-VFN Praha nadporučice Ing. Tatjana Markovina

## Další cenné zkušenosti

Jako zdravotní laborantka pracovala v IKEM, nemocnici Na Malvazinkách, od roku 1997 působí v Ústřední vojenské nemocnici, kde v současnosti zastává funkci vedoucí laborantky Úseku centrálních laboratoří. V roce 2001 oblékla vojenskou uniformu, zúčastnila se několika misí: v květnu–srpnu 1999 působila v 6. polní nemocnici AČR v misi AFOR v Albánii, téhož roku se zúčastnila od srpna do listopadu humanitární mise v zemětřesením postižené oblasti Turecka – Gölcüku, v roce 2002 byla od května do října součástí 6. polní nemocnice AČR v misi ISAF v Afghánistánu, v roce 2007 působila od srpna do prosince ve 2. kontingentu polní nemocnice v misi ISAF v Afghánistánu a v roce 2008, v červenci až prosinci, v 5. kontingentu polní nemocnice v misi ISAF v Afghánistánu. Letos se v květnu a červnu zúčastnila pětidenní stáže ve vojenském transfuzním centru Jean Julliard v Paříži.



# ÚVN

### Jaká cesta vás dovedla až do pařížského vojenského transfuzního centra?

Jako členka MBAT (Medical Blood Advisory Team), pracovní skupiny NATO, mi v rámci pravidelných setkání nabídla ředitelka vojenského transfuzního centra Jean Julliard v Paříži generálka dr. Anne Sailliol možnost absolvování odborné stáže. Pozvání jsem vnímala jako příležitost pro srovnání našeho a zahraničního odborného pracoviště a možnost nabytí nových zkušeností. Na základě pozvánky a poté doporučení ředitele odboru vojenského zdravotnictví Ministerstva obrany ČR jsem pak v polovině letošního roku absolvovala pětidenní stáž v pařížském vojenském transfuzním centru Jean Julliard.

### Jak byla stáž organizovaná?

Hlavním úkolem mé stáže bylo seznámit se s organizací práce na transfuzním oddělení, osvojit si problematiku zpracování vzorků a seznámit se s nejnovějšími trendy v oblasti zpracování krve. Hned první den, po oficiálním uvítání a představení, jsem obdržela základní informace o koncepci a fungování pracoviště. Po celou dobu mi byl přidělen mentor – manažer kvality. Nastavili jsme také program podle cílů mé stáže. Zaměřila jsem se zejména na seznámení se s jejich zavedeným systémem managementu kvality ISO 9001 a ISO 15189. Mohla jsem ho porovnat se systémem kvality v ÚVN. Dá se říci, že jsou oba systémy ve všech ohledech srovnatelné. Jejich podstata

spočívá v zajištění kvalitních laboratorních služeb v rámci péče o pacienta s důrazem na etiku a bezpečnost. V další části mé stáže jsem vykonávala praxi na úseku odběru a zpracování krve a na laboratorním úseku.

### Lze velikostně srovnat pracoviště ve vojenské nemocnici v Paříži s tím naším v ÚVN?

Pokud bych srovnávala odborná pracoviště, pak pařížské vojenské transfuzní centrum je – co do velikosti – větší než to naše v ÚVN, ovšem počet dárců je v obou nemocnicích stejně velký. Pro představu, jedná se ročně o odběr a zpracování 20 000 transfuzních přípravků, z toho 2 700 trombocytů, 3 500 lyof. plazmy a 13 800 krve a plazmy. Jejich centrum – na rozdíl od našeho – má také tkáňovou banku, která slouží k uchování lidských buněk a tkání pro klinické transplantace, k uchování lidských buněk při vývoji a výrobě léčivých přípravků pro moderní terapii (somatobuněčná terapie, genová terapie, tkáňové inženýrství) a k uchování buněk a tkání lidského původu pro výzkumné účely – tzv. biobanku. Navíc zde odebírají a zpracovávají kmenové buňky. U nás v ÚVN máme kromě odběrů dárců krve i registraci dárců kostní dřeně, kde zajišťujeme registraci nových možných dárců kostní dřeně do Českého národního registru dárců dřeně (ČNRDD). V praxi to znamená provedení základního vyšetření a odběru krve, kterou poté posíláme na další vyšetření do Plzně.

### Jsou po stránce organizační rozdíly mezi pracovištěm, které jste měla možnost poznat jako stážistka, a tím v ÚVN?

Příjemně mě překvapila organizovanost a disciplína v transfuzním centru Jean Julliard. Vojenské transfuzní centrum Jean Julliard se nachází v areálu vojenské nemocnice, je však organizačně samostatnou jednotkou v přímé podřízenosti Vojenské zdravotnické službě Ministerstva obrany. Svou činností pokrývá sedm základních oblastí: dárcovství krve a jejich složek, výrobu transfuzních přípravků a produkci plazmy pro průmyslové zpracování, výrobu lyofilizované plazmy, laboratorní diagnostiku (předtransfuzní, imunohematologická vyšetření, serologická vyšetření), ambulantní diagnosticko-léčebnou péči (aferetické centrum, odběr autotransfuzí, léčba kmenovými buňkami), tkáňovou banku, výzkumnou činnost, konzultační a edukační služby v oboru transfuzní medicíny. Každý úsek má svého vedoucího pracovníka, zpravidla farmaceutické odbornosti. Na rozdíl od našeho pracoviště však na pařížském úseku výroby a zpracování krve působí jen zdravotní laboranti, sestry pouze odebírají krev. V laboratořích – stejně jako u nás – pracují také zdravotní laboranti. Celkem v centru pracuje 150 zaměstnanců. U nás máme 80 zaměstnanců.

Centrum řídí, srovnatelně s naším pracovištěm, lékař hematologické a transfuziologické odbornosti.

### Zaznamenala jste nějaký zásadní rozdíl, v němž bychom případně mohli nebo měli hledat inspiraci?

Jejich systém kvality je z mého pohledu propracovanější, a to zejména díky tomu, že jej mají vedený v elektronické podobě, na rozdíl od nás, kde je veden zatím v papírové podobě. Tady určitě vidím významnou inspiraci. Zásadní je ovšem rozdíl ve vyšetření dárců krve. Ve Francii, jako ve většině zemí EU a NATO, jsou dárci krve, kromě povinného minima sérologických testů na krvi přenosné choroby, vyšetřováni ještě tzv. molekulárněbiologickými testy (PCR testy). Tato vyšetření zvyšují bezpečnost podávané krve, protože snižují riziko přenosu nákazy. Kromě toho jsou zde ještě navíc některé typy přípravků podrobeny procesu, který zničí potenciální choroboplodné zárodky, tzv. procesu inaktivace. To, vzhledem k zajištění větší bezpečnosti podávání transfuzí, je cesta, kterou bychom se měli a chceme v brzké době vydat také na našem pracovišti v ÚVN.

### Myslíte si, že se podaří jít touto progresivnější cestou?

O zavedení PCR vyšetření u dárců krve se v ČR diskutuje již několik let, chyběla k tomu dostatečná politická vůle a legislativní podpora. Odborně je to ovšem jednoznačně cesta, jak předcházet přenosu např. HIV infekce krevní transfuzí. Strmost křivky vzestupu počtu infikovaných osob virem HIV, ale i virem hepatitis C, je totiž v posledních letech v ČR výstražná, ne-li alarmující.

V ÚVN máme nyní všechny předpoklady zajistit tuto bezpečnější metodu a plánujeme do konce roku 2013 PCR vyšetření dárců krve zavést. Naše transfuzní přípravky tak budou nejen nejbezpečnější v celé ČR, ale budou plně kompatibilní s přípravky aliančních zemí.

### Setkala jste se s něčím, co bylo unikátní?

Nejvíce mě zaujala výroba lyofilizované plazmy, nebo chcete-li sušené plazmy. Jedná se o vakuumě sublimační sušení (odstranění vody z látek sublimací). Konkrétně se jedná o odvodnění krevní plazmy. Pařížské vojenské transfuzní centrum vyrábí tzv. univerzální lyofilizovanou plazmu pro potřeby zahraničních misí. Výhoda tohoto produktu je, že se uchovává na teplotě od 2–25 °C což umožňuje snadnější transportování a skladování v polních podmínkách.

### Zmínila jste se o sušené plazmě. Máte vy osobně, jako účastnice mnoha vojenských misí, s jejím využíváním nějaké zkušenosti?

V roce 2007 jsem působila ve 2. kontingentu polní nemocnice v misi ISAF v Afghánistánu. V rámci této mise nám došly zásoby transfuzních přípravků včetně plazmy. Další zásilka sice byla na cestě, ale my jsme museli rychle reagovat na vzniklou situaci. Z koaličních vojsk působících na daném území nám pomohli Francouzi. Jejich polní nemocnice byla vzdálená pouze několik kilometrů

a do dvou hodin nám přivezli několik transfuzních přípravků včetně lyofilizované plazmy. To bylo moje první setkání s tímto výrobkem. Tehdy jsem vůbec netušila, že se jednou seznámím i s pracovištěm, kde se tato plazma vyrábí. Její využití je stejné jako u mražené plazmy, ovšem je praktičtější skladování i jednodušší příprava. V českém civilním i vojenském zdravotnictví se lyofilizovaná plazma v současné době nepoužívá, i když se před lety v tehdejší ČSSR vyráběla v národním podniku ÚSOL, resp. SEVAC. Je to v každém případě zajímavý produkt s mnoha výhodami zejména pro použití ve vojenském zdravotnictví, a o jeho renesanci se minimálně ve Zdravotnické službě AČR jistě bude diskutovat.

### Co říct závěrem?

Velice mě překvapilo, že je v transfuzním centru Jean Julliard zaměstnáno daleko více vojáků než u nás. Z celkového počtu zaměstnaných je cca 70–80 % vojáků z povolání. Všichni vedoucí pracovníci jsou vojáci z povolání. Mají vysoké hodnosti. Ředitel vojenské nemocnice a ředitelka transfuzního centra mají generálskou hodnost. Dokonce i sekretářky obou ředitelů jsou vojákyně z povolání v majorské hodnosti. A pak transport. Určitě je obdivuhodné, že dokážou bez obtíží dovézt krev k dalšímu zpracování přes celou Francii, z Toulonu až do Paříže.

Text: Mgr. Jitka Zinke

Foto: archiv npor. Ing. Tatjany Markoviny