

Ing. Drahomíra Springer, Ph.D.

Ústav lékařské biochemie a laboratorní diagnostiky 1. LF UK a VFN

### **Využití imunoanalytických metod v diagnostice závažných onemocnění**

Habilitační práce se zabývá využitím imunoanalytických metod při laboratorním vyšetřování endokrinologických, onkologických i dalších onemocnění. V naší laboratoři jsme se vždy zaváděli nejnovější technologie; od radioimunoanalýzy a enzymoimunoanalýzy jsme přešli až k využití automatizovaných imunoanalytických analyzátorů s chemiluminiscenční detekcí.

Stanovení nádorových markerů je vzhledem k jejich využití k dlouhodobému sledování pacienta nezbytné provádět stejnou metodikou od jednoho dodavatele imunoanalytických souprav a je zásadní pro zachování kontinuity vydávaných výsledků. Toto tvrzení jsme v naší laboratoři ověřili několika studii, které jsme provedli pro několik tumorových markerů problematických v rámci externího hodnocení kvality (CA 19-9, CA 15-3 a NSE) na všech běžně používaných analytických systémech.

Imunoanalytické stanovení specifických proteinů a hormonů v krvi ženy umožní v kombinaci s ultrazvukovým vyšetřením stanovit riziko vývoje plodu s Downovým syndromem (DS) nebo jinou chromozomální odchylkou. Po zavedení stanovení hladiny AFP u těhotných žen v 80. letech minulého století se postupně se přidal hCG a volný estriol. Stanovování rizika DS v prvním trimestru jsme ve spolupráci s Gynekologicko-porodnickou klinikou 1. LF UK a VFN zaváděli mezi prvními v celé republice. Od roku 2002 vedeme Registr všech laboratoří zabývajících se biochemickým screeningem vrozených vývojových vad a zároveň sloužíme jako konzultační pracoviště pro tyto laboratoře.

Problematikou vyšetřování tyreoidální funkce v těhotenství a v období po porodu se ve spolupráci s endokrinologickým pracovištěm III. interní kliniky VFN a 1. LF UK zabýváme více než 10 let. U těhotných žen v prvním trimestru těhotenství jsme vyšetřovali TSH, FT4 a anti-TPO protilátky. Stanovili jsme vlastní referenční interval pro TSH v prvním trimestru těhotenství (0,06 – 3,67 mU/l). Později jsme stanovili referenční intervaly pro TSH a FT4 pro 7 různých analytických systémů. V průběhu let jsme vyšetřili asi 7,5 tisíce těhotných žen, které byly v případě pozitivního záchytu předány okamžitě do péče endokrinologů. Celý soubor byl podroben ještě další analýze z pohledu endokrinologa i gynekologa a publikován v samostatných sděleních. Za významné považujeme vyšetření positivity anti TPO protilátek (až u 12 % těhotných), které souvisí s rizikem rozvoje poporodní tyreoiditidy (PPT) u 50 % z nich a trvalého poškození štítné žlázy u žen po PPT. V našich podmínkách je jednoznačně preferován všeobecný screening poruch funkce štítné žlázy oproti ve světě doporučenému vyšetřování pouze rizikových skupin těhotných žen.

Springer D, Zima T, Limanova Z. **Reference intervals in evaluation of maternal thyroid function during the first trimester of pregnancy.** European Journal of Endocrinology, 2009; 160:791-797.

Springer D, Potlukova E, Limanova Z, Zima T. **Recommendations on prenatal screening and the connections.** Clin Chem Lab Med 2012; 50:1211–1220.

Springer D, Bartos V, Zima T: **Reference intervals for thyroid markers in early pregnancy determined by 7 different analytical systems.** Scand J Clin Lab Invest, 2014;74:95-101.