

Meziroční vývoj počtu sdílených laboratorních výkonů

P. Štern, I. Bilyk

V následujícím sdělení se budeme zabývat vývojem frekvence počtu sdílených laboratorních výkonů, které v letech 2004 a 2005 vykázaly laboratoře v rámci odbornosti 801.

Odbornost	Procentuální vyjádření vzhledem k počtu výkonů odbornosti 801	
	2004	2005
Laboratoř klinické farmakologie	0,22	0,21
Laboratoř alergologická a imunologická	4,5	4,9
Laboratoř toxikologická	0,20	0,16
Laboratoř nukleární medicíny	5,1	5,4
Laboratoř hematologická	5,8	5,8

V následujících tabulkách uvádíme v pořadí násobku změny pokles nebo vzrůst výkonů a jejich nominální frekvence v roce 2004 a 2005, tak jak byly vykázány pro účely statistiky. Sdílené výkony jsou prováděny s nižší četností než výkony základní odbornosti, a proto jsme do tabulek sledujících vývojové trendy zahrnuli jen ty, jejichž počet přesáhl 10000 za rok. Meziroční kolísání frekvence výkonů do 10% nepovažujeme za statisticky signifikantní.

Čelné místo v poklesu sdílených výkonů zaujímají imunoelektroforézy a stanovení hematokritu centrifugací. V obou případech je pravděpodobně hlavním důvodem náhrada těchto vyšetření jinými postupy, které jsou dobře automatizovatelné. Do této kategorie spadá také stanovení počtu trom-

Sdílené výkony jsou zpravidla doplňkem komplexních služeb biochemických laboratoří, nebo se jedná o technologie prováděné podobnou metodikou jako biochemické výkony. Podíl sdílených výkonů na produkci analytických výsledků laboratoří klinické biochemie není velký a meziroční změny frekvence výkonů jsou nepodstatné, jak ukazuje následující tabulka:

bocytů mikroskopicky. V případě specifických proteinů se jedná o kvantitativní turbidimetrické a nefelometrické imunoanalytické postupy, stanovení hematokritu a trombocytů jsou nabízeny v programech současných hematologických analyzátorů. Rekalifikační test hraje v hematologii přibližně stejnou roli jako TZR v klinické biochemii. Významně poklesl počet vyšetření imunopresiv a onkologických ordinací vyšetřování hCG, což může být způsobeno restriktivními opatřeními plátců. Velmi příznivým trendem je pokles požadavků vyšetření celkového tyroxinu a trijodtyroninu ve prospěch volných frakcí těchto hormonů. Analyty s klesajícím trendem frekvence ordinací jsou uvedeny v následující tabulce:

Název výkonu	2004	2005	%
IELFO s monoval. antis. komplex	24034	3744	-84,4
Hematokrit centrifugací	186383	61498	-67,0
Imunosupresiva jednotlivě	30960	15736	-49,2
Rekalifikační test	12298	8877	-27,8
Počet trombocytů mikroskop.	66124	51600	-22,0
Choriogonadotropin-spec. stan.	15074	12500	-17,1
Sexuální hormony váz. globulin	13557	11278	-16,8
Trijodtyronin celkový (TT3)	446815	379327	-15,1
Stanovení lehkých řetězců lambda	16353	14463	-11,6
Estradiol	74019	65922	-10,9

Název výkonu	2004	2005	%
Digoxin (e. j. kardiotonika)	62662	58284	-7,0
Autoprotiil. proti receptorům	36435	33930	-6,9
Thyroxin celkový (TT4)	297939	282057	-5,3
Stanovení orosomukoidu	36748	34885	-5,1
Kompl. krev. obraz se 7 param.	1649589	1581071	-4,2
Folotropin (FSH)	81584	78684	-3,6
Vyš. koncentrace léčiva-statin	40991	39566	-3,5
Anal.krevního nátěru panopt. obar. ind. v.	674313	656506	-2,6
Choriogonadotropin (hCG)	186189	181474	-2,5
Antiepileptika jednotlivě	54685	53331	-2,5
Testosteron	57070	56222	-1,5
Prolaktin	78810	77922	-1,1
Krevní nátěr	653762	648436	-0,8

Relativně nejvyšší dynamiku růstu vykazuje poměrně nespecifický tumorový marker – tymidinkináza. Stanovení beta podjednotky hCG je častěji vyžadováno v souvislosti s úspěšným rozvojem prenatální diagnostiky vrozených vývojových vad. Počet stanovení IgG technologií ELISA není velký, ale dynamika nárůstu nás překvapila, protože nepředpokládáme, že se jedná o vyšetření v séru. Nárůst požadavků na stanovení transferinu je nesporně pozitivní jev, i když dosud bohužel nepozorujeme pokles počtu „semikvantitativních“ vyšetření vazebné kapacity železa. Vyšetření prostaglandinů patří ke speciálním chromatografickým metodám, ale s rozvojem terapie v této oblasti také

pozorujeme vyšší frekvenci těchto analýz. Snadnější provedení testu na degradační produkty fibrinu vedlo k jeho rozšíření i na polikliniky a také zvýšení počtu ordinací tohoto vyšetření lékaři. Nárůst počtu vyšetření retikulocytů je zřejmě odrazem rozvoje technických možností hematologických analyzátorů. Vyšší počet analýz folátů a myoglobinu pravděpodobně souvisí s rozvojem kardiologických programů. Nárůst počtu stanovení CRP ELISA je podstatně vyšší než u běžného stanovení CRP jako analytici si to neumíme vysvětlit, ale jako ekonomové to chápeme velmi dobře. V následující tabulce uvádíme výkony, u kterých došlo ve sledovaném období ke vzrůstu frekvence:

Název výkonu	2004	2005	%
Thymidinkináza	4017	10145	152,6
Choriogonadotropin-beta podjedn	35027	52009	48,5
Stanovení IgG ELISA	9571	13775	43,9
Stanovení transferinu	173779	237513	36,7
Prostaglandiny	28767	37402	30,0
Retikulocyty počet	20262	26037	28,5
Degradační produkty fibrinu (série)	36058	45351	25,8
Foláty	63937	78159	22,2
Stanov. CRP ELISA	122190	148665	21,7
FT3	156706	190551	21,6
Thyreoglobulin (TG)	33575	40547	20,8
Parathormon	57070	66698	16,9
Trombinový čas	25953	30175	16,3
Thyroxin volný (FT4)	1044415	1208018	15,7

Název výkonu	2004	2005	%
C-peptid	74988	85668	14,2
Char. antig. a pl. ELFO na ag. gelu	14454	16443	13,8
Fibrin-fibrinogen-degradační produkty	9552	10866	13,8
Stanovení CRP	3619599	4117077	13,7
Thrombotest	10024	11360	13,3
Prostatický specifický antigen	331674	374973	13,1
Antig. squamózních nádor. buněk	16456	18488	12,3
Myoglobin v sérii	179823	201462	12,0
Thyreotropin (TSH)	1600637	1789874	11,8
Stanovení haptoglobinu	21158	23621	11,6
Nádorové antigeny CA - typu	132858	147459	11,0
Stanovení hladin ASLO nefelometricky	119016	132031	10,9
Autoprotilát. proti mikrosom. antig.	172075	189197	10,0
Karcinoembryonální antigen	41452	45473	9,7
Teofylin jednotlivě	25364	27785	9,5
Thromboplastinový test	1142176	1245508	9,0
CROSSLAPS	22359	24182	8,2
Vitamin B 12	76927	82832	7,7
Tkáňový polypeptidický antigen	37565	40390	7,5
Ferritin	222331	238096	7,1
Stanovení IgE	175173	186800	6,6
Stanovení A1-antitrypsinu	21681	22998	6,1
ELFO s násl. imunofix.-komplex	17161	18165	5,9
Stanovení C4 slož. komplementu	61747	65358	5,8
Neuron-specifická enoláza (NSE)	14964	15836	5,8
Estriol	25377	26837	5,8
Thyreoglobulin autoprotilátky	162327	171628	5,7
Nádorový antigen CA 72-4	18496	19506	5,5
Stanovení C3 slož. komplementu	67841	71348	5,2
Aktiv.part.thromboplas. test APTT	534799	558251	4,4
Stanovení IgM	241606	251690	4,2
Scree. kongenitální hypothyreosy	37899	39289	3,7
Lithium	15732	16298	3,6
Stanovení ceruloplasminu	17702	18328	3,5
Stanovení IgA	246666	254909	3,3
Stanovení prealbuminu	55015	56742	3,1
Insulin	10573	10861	2,7
Stanovení IgG	256695	263252	2,6
St. látky spektrof. po jed. úpr. vzorku	13519	13854	2,5

Název výkonu	2004	2005	%
Stanov.B2-mikroglobulinu ELISA	53813	55016	2,2
Kortisol	58333	59455	1,9
Lutropin (LH)	70521	71867	1,9
Osteokalcin	44210	45024	1,8
Fibrinogen (série)	119850	122053	1,8
Panop. obarv. nátěru kost. dřevě	627326	633795	1,0
Progesteron	42295	42698	1,0
Stanovení hladin RF nefelometricky	106159	106521	0,3
Alfa-fetoprotein (AFP)	159950	160449	0,3

Data uvedená v tomto článku mohou být do určité míry zkreslena postupující konsolidací laboratoří, např. spojováním laboratoří biochemie a hematologie, resp. biochemie a imunologie. Tuto domněnku podporuje např. vysoká frekvence výkonů 96165 (komplexní krevní obraz s 18 parametry) – 696693 (r. 2005) a 96167 (stanovení

kompletního hematogramu) – 831757 (r. 2005), které nesmí laboratoř bez garance hematologa vykazovat. Do budoucna lze předpokládat, že nesporně pozitivní jev konsolidace laboratoří bude vyžadovat úpravu ve vykazování výkonů jiných odborností, jinak současný stav postupně ztratí svou informační hodnotu.