

資料・統計

2012年病理部業務統計

Annual Report of Pathology in 2012

栗原 アツ子	桜井 友子	川崎 幸子	木下 律子
川口 洋子	豊崎 勝実	弦巻 順子	畔上 公子
神田 真志	山田 普二子	繁野 美紀	柳原 優香
池田 友美	林 真也	小池 敦	宇佐見 公一
	西田 浩彰	川崎 隆	本間 慶一

Atsuko KURIHARA, Tomoko SAKURAI, Sachiko KAWASAKI, Noriko KINOSHITA, Youko KAWAGUCHI, Katsumi TOYOSAKI, Jyunko TSURUMAKI, Kimiko AZEGAMI, Masashi KANDA, Fujiko YAMADA, Miki SHIGENO, Yuuka YANAHARA, Tomomi IKEDA, Shinya HAYASHI, Atsushi KOIKE, Kouichi USAMI, Hiroaki NISHIDA, Takashi KAWASAKI and Keichi HOMMA

要 旨

2012年1月～12月の病理統計をまとめた。総件数は前年比0.7%減の23,378件で、内訳は病理組織診断11,483件、細胞診断11,880件、病理解剖15件、電子顕微鏡検索3件。組織診、細胞診を合わせた迅速診断は前年比8.7%増の1,552件、院外受託は前年比17.4%減の981件であった。業務件数については作成ブロック数が1.6%減の51,889個、各種染色標本は2.2%増の100,752枚であった。

免疫染色検索は前年比11.6%増の17,729枚、乳癌・胃癌のHER2タンパクの免疫組織化学的検索HercepTestは35.4%増の971件あった。FISH法によるHER2遺伝子検索は業務整理により外注化したが、10.3%増の43件であった。大腸癌のEGFRタンパクの免疫組織化学的検索は3件で、効率化、経済性を考え2013年より外注にした。乳癌センチネルリンパ節の癌転移をCK19遺伝子検索により術中診断するOSNA (One Step Nucleic Acid Amplification) 法は8.0%増の202件であった。2012年4月より病理部で新たに取り組み始めた遺伝子検索は依頼が652件あった。

術中迅速細胞診は最優先で行わなければならない、日常のルーチン業務の大きな負担となっている。また、患者負担の軽減のため、気管支鏡検査における迅速細胞診も2011年より実施している。総依頼件数は減少しているが、免疫染色・遺伝子検索による詳細な情報提供の要求は多く、業務は多岐に亘ってきており、診断精度を維持した効率化を臨床側と共に考えていく必要がある。

はじめに

近年、医療の高度化、分子標的薬による癌治療は目覚ましい発展を遂げている。病理部では詳細な病理学的あるいは遺伝子検索などの新しい技術の導入、

情報の提供に最大限努力をしてきた。人材育成の面においては研修医、医学部や検査技師養成課程の学生の受け入れにも可能な限り対応してきた。

これらの業績を2012年の病理部業務統計としてまとめたので報告する。

新潟県立がんセンター新潟病院 研究部病理部

Key words : 病理組織診断 (Histopathological diagnosis), 細胞診 (Cytodiagnosis), 迅速診断 (Rapid diagnosis), 遺伝子検査 (Genetic test), OSNA 法 (One Step Nucleic Acid Amplification)

表1 2012年病理部業務件数

	組織診	細胞診	病理解剖	電子顕微鏡	2012年総件数	2011年総件数	2010年総件数	2009年総件数	
依頼件数	がんセンター	6,719	11,339	15	(外注3)	18,073	18,018	17,572	17,297
	(術中迅速)	(640)	(912)	0	0	(1552)	(1,428)	(1,443)	(1,407)
	がん予防センター	3,904	420	0	0	4,324	4,332	4,768	5,060
	院外受託 ¹⁾	860	121	0	0	981	1,188	1,385	1,551
	合計	11,483	11,880	15	(外注3)	23,378	23,538	23,725	23,908
業務件数	ブロック数	51,127		762		51,889	52,724	46,012	46,015
	切出し数	75,465		762		76,227	76,552	68,123	68,079
	普通染色	52,759	19,392	762		72,913	74,229	66,706	65,316
	特殊染色	6,291	1,995	53		8,339	7,070	6,319	6,954
	免疫染色 ²⁾	16,963	642	124		17,729	15,887	13,400	14,659
	ISH染色 ³⁾	53				53	52	49	69
	HercepTest ⁴⁾	971				971	717	619	627
	FISH法 ⁵⁾	(外注43)				(外注43)	(外注39)	(外注19)	23
	EGFR ⁶⁾	3				3	7	17	8
	OSNA法 ⁷⁾	202				202	187	152	94
	CMV ⁸⁾		542 ⁹⁾			542 ⁹⁾	464	273	
	遺伝子検査	652 ⁹⁾				652 ⁹⁾			
	治験・臨床研究件数	92				92			
	合計	77,986	22,571	939		101,496	98,613	87,535	87,750

- 1) 院外8施設 (県立病院3施設, その他病院・医院5施設)
- 2) 免疫染色では130種類以上の抗体を使用
- 3) In situ hybridization(ISH)によるEBウイルスの検索
- 4) 乳癌・胃癌のHER2タンパクの免疫組織化学法での半定量的検索
- 5) Fluorescence in situ hybridization (FISH)によるHER2遺伝子の検索
- 6) 大腸癌EGFRタンパクの免疫組織化学法での検索
- 7) One Step Nucleic Acid Amplification : OSNA法による乳癌センチネルリンパ節のCK19遺伝子検索
- 8) CMVpp65抗原に対するモノクローナル抗体を用いて, 末梢血中のCMV抗原陽性細胞を検出する検査
- 9) 依頼件数

1. 2012年病理部業務件数 (表1)

2012年1月～12月の総件数は前年比0.7%減の23,378件であった。組織診は11,483件, 細胞診は11,880件。業務件数では作成ブロック数が前年比1.6%減の51,889個, 各種染色標本は2.2%増の100,752枚であった。依頼件数やブロック数は減少しているが, 各種染色枚数は増加した。院外受託は17.4%減の981件, 受託施設は8施設で県立病院3施設 (加茂病院, 津川病院, 坂町病院), その他病院・医院5施設であった。

術中迅速診断では組織診は640件, 細胞診は912件で合計1,552件, 前年比8.7%増であった。術中迅速診断は最優先で行わなければならない業務であり,

手術開始時間の関係から同一時間帯に集中して提出されることが多い。業務の特殊性から検体処理や標本作製は手作業で行う必要があり, 日常業務の大きな負担になっている。また, 患者負担の軽減のために「気管支鏡室から提出された標本を迅速に染色,

鏡検。結果を採取現場である気管支鏡室に電話連絡。その結果をもとに必要であれば直ちに再度, 検体採取。」という気管支鏡検査における迅速細胞診も行っている。今後, 診断精度を維持した効率化を進めつつ, 迅速診断の在り方を臨床側と検討して行く必要がある。

免疫染色検索は前年比11.6%増の17,729枚。HER2タンパクの免疫組織化学的検索HercepTestは35.4%増の971件で, 乳癌が844件, 胃癌は127件であった。業務整理により外注化したFISH法によるHER2遺伝子検索は前年比10.3%増の43件で, 乳癌が31件, 胃癌は12件であった。乳癌センチネルリンパ節の検索は, OSNA法と凍結組織診併用からOSNA法と捺印細胞診の併用になった。その結果, 作業が省力化, 簡素化され, 件数も202件, 8.0%増であった。造血幹細胞移植後合併症の1つであるCMV感染症のモニタリングを行う末梢血中CMV検査は10.0%増の542件であった。

2012年4月より病理部で新たに取り組み始めた遺

伝子検索は依頼が652件あったが、腹腔洗浄液(腹水)中のCEAや脂肪腫のMDM2・CDK4等の研究的な検索が多く、保険請求可能なものはリンパ腫系やKras検索等の96件であった。その他に検討したものは836件あり、全体としては1,488件になった。薄切依頼件数が増加している治験・研究協力は92件であった。

これら免疫染色、遺伝子検索の件数増加や新たな検査法の導入、治験・研究協力の伴う薄切依頼件数の増加は、医療の高度化、分子標的薬による癌治療の進歩に伴い、臨床側からより詳細な情報提供を求められている顕れである。

2. 2012年病理検査科別依頼件数 (表2)

組織診では11,483件中、がん予防センターの依頼は3,904件で34.0%を占め消化器内視鏡が大半であった。本院件数では外科の件数が一番多く、続いて婦人科、泌尿器科、皮膚科の順であった。院外受託組織検査は前年比18.4%減の860件であった。受託施設の内訳は県立加茂病院と県立津川病院とで56.3%、ブレスト健診センターが39.8%で、この3施設で院外受託組織検査全体の96%であった。

細胞診では婦人科が11,880件中6,201件で半数以上を占め、続いて泌尿器科、内科、外科、内視鏡の順

で依頼が多かった。院外細胞診受託は県立加茂病院の依頼で15.2%増の121件、院外受託全体では17.4%減であった。

電子顕微鏡については2009年に故障後、2011年に更新を経ずに廃棄処分となり、電子顕微鏡検査は外注検査となった。病理解剖依頼は15件で、内科が14件だった。

3. 2012年病理組織部位別件数 (表3)

部位別件数は延べ14,556件で、生検材料で消化器系が過半数を占め、件数が圧倒的に多いことから部位別の総計でも消化器系が半数近く占めた。続いて婦人科、乳腺、造血器の順であった。手術材料では消化器、婦人科、皮膚、乳腺、泌尿器科の順であった。各科に共通するリンパ節の件数も多く、総計で1,851件であった。

迅速件数は前年比16.6%増の640件であった。リンパ節の割合が最も多く273件、そのうち乳腺センチネルリンパ節が214件で78.4%を占めた。また、乳腺センチネルリンパ節のなかではOSNA法によるものが202件で大半を占めた。リンパ節以外の部位では婦人科系、肝胆膵系、呼吸器系、骨軟部の順に多かった。

表2 2012年病理検査科別依頼件数

	依頼科	組織診件数 (%)	細胞診件数 (%)	病理解剖	総依頼件数	2011年総件数	2010年総件数
本院	内科	455 (4.0%)	875 (7.4%)	14	1,330	1,383	1,291
	小児科	197 (1.7%)	151 (1.3%)		348	309	456
	外科	1,522 (13.3%)	518 (4.4%)	1	2,040	2,005	1,970
	整形外科	285 (2.5%)	68 (0.6%)		353	362	305
	脳神経外科	43 (0.4%)	201 (1.7%)		244	342	224
	呼吸器外科	474 (4.1%)	318 (2.7%)		792	835	830
	内視鏡	112 (1.0%)	436 (3.7%)		548	528	517
	婦人科	1,425 (12.4%)	6,201 (52.2%)		7,626	7,653	7,867
	耳鼻咽喉科	328 (2.9%)	128 (1.1%)		456	517	402
	眼科	2 (0.0%)	0 (0.0%)		2	4	1
	皮膚科	865 (7.5%)	2 (0.0%)		867	821	769
	泌尿器科	1,010 (8.8%)	2,421 (20.4%)		3,431	3,218	2,782
	放射線科	1 (0.0%)	20 (0.2%)		21	24	29
	その他	0 (0.0%)	0 (0.0%)		0	13	13
	院外受託	860 (7.5%)	121 (1.0%)		981	1,188	1,263
	合計	7,579 (66.0%)	11,460 (96.5%)	15	19,039	19,202	18,719
がん予防センター	内科	0 (0.0%)	0 (0.0%)		0	2	0
	外科	360 (3.1%)	415 (3.5%)		775	951	1,008
	内視鏡	3,544 (30.9%)	5 (0.0%)		3,549	3,379	3,760
	合計	3,904 (34.0%)	420 (3.5%)	0	4,324	4,332	4,768
合計	11,483 (100.0%)	11,880 (100.0%)	15	23,363	23,534	23,487	

表3 2012年病理組織部位別件数

	生 検	手 術	迅 速	合 計	2011年	2010年	2009年
頭頸部	108	111	31	250	274	199	231
甲状腺	8	101	4	113	97	60	62
気管支・肺・縦隔	163	338	46	547	422	419	450
上部消化器	2,356	575	20	2,951	2,807	3,334	3,578
下部消化器	2,030	835	1	2,866	3,094	2,594	2,917
肝臓・胆道系・膵臓	38	312	56	406	314	339	373
腎臓・副腎・膀胱	55	482	29	566	561	456	409
前立腺・精巣	401	177	7	585	521	517	526
子宮・卵巣	791	757	96	1,644	1,571	1,722	1,473
骨髄・脾臓	548	25	0	573	696	695	764
皮膚	147	696	2	845	897	740	796
乳腺	625	487	0	1,112	1,180	1,227	1,321
リンパ節	60	1,518	273	1,851	1,868	1,595	1,578
骨軟部	6	147	46	199	209	271	313
その他	4	15	29	48	25	117	92
合計	7,340	6,576	640	14,556	14,536	14,285	14,883

4. 2012年細胞診成績 (表4～7)

細胞診の延べ件数は12,403件で、婦人科系が6,474件と過半数を占め、続いて尿、体腔液（洗浄液を含む）、気管支・肺、甲状腺、乳腺、脊髄液の順に多かった。（表4）細胞診報告形式の異なる婦人科系、乳腺、甲状腺を除く成績を表5に示した。婦人科細胞診判定は、子宮体部のみをPapanicolaou分類のまま、子宮頸部等の部位はBethesda System 2001による分類となったので別計上にした。（表6-1、6-2）甲状腺と乳腺の細胞診もPapanicolaou分類を廃止し判定規約に則り別計上した。（表7）術中迅速細胞診は912件で前年より3.8%増加した。（表5）迅速細胞診は日常業務が保険点数に反映されていなかったが、2010年度の診療保険点数改定より（DPC等の包括ではあるが）、術中迅速細胞診として450点認められた。

細胞診陽性率（Class IV, V, 悪性疑い, 悪性）は平均11.4%であった。心嚢液が件数は少ないが90.0%で、次に気管支・肺57.2%、リンパ節50.0%の順に高かった。婦人科の陽性率が最も低く1.2%であったが、次の検査が必要なASC以上の有意所見は13.9%であった。検体不適正は、目的の細胞がほとんど見られないような標本の事で平均2.5%であった。乳腺の不適正検体の割合が最も多く385件中102件の26.5%で、次いで甲状腺11.4%、リンパ節10.5%、腫瘍9.9%の順で多かった。乳腺の判定基準で不適正検体は10%以下が望ましいとされているが、乳癌はホルモン療法やハーセプチンによる治療法の選択があるため、悪性が強く疑われる場合は生検組織診

断が施行される。穿刺吸引細胞診が実施される症例は良性病変の経過観察や石灰化等で細胞採取が困難な症例が多くなっていると推測される。婦人科細胞診においては2010年より放射線治療等の細胞採取困難な症例に対して、当院独自の不適正判定基準（扁平上皮の採取量を500個未満）に変更した。その結果、検体不適正が減少した。患者負担の軽減のため、気管支鏡検査中に迅速で気管支細胞診の結果報告をし、有意所見がない場合はその場で直ちに再採取を行うシステムは陽性率を上げた。検体採取時に検体の適・不適を迅速に判断する病理診断システムは増加すると思われる、迅速診断の在り方を臨床側との協力のもとで考えていく必要がある。

おわりに

2012年病理部業務では総依頼件数は減少したが、詳細な病理学的検索の必要性から染色の種類や枚数、術中迅速検査等の業務量が増加した。また、2012年度から当病理部でも遺伝子検索が可能になった。患者負担の軽減のため導入した外来迅速検査は陽性率を上げた。今後も臨床側の要望にできる限り応えられるよう、診断精度を維持しながら効率化と新しい検査手技の導入に努めていきたい。

最後に関係者各位の日頃のご協力に感謝するとともに、今後ともより一層のご協力をお願いしたい。

表4 2012年細胞診陽性率と検体不適正率 (延べ件数)

	件数	陰性 (Class I・II・所見のみ)	陽性 (ClassIV・V・悪性疑い・悪性)	検体不適正	陽性率 (%)	検体不適正率 (%)
婦人科系	6,474	5,442	80	135	1.2	2.1
乳腺	385	165	67	102	17.4	26.5
甲状腺	405	266	60	46	14.8	11.4
頭頸部	43	28	10	0	23.3	0.0
気管支・肺	621	231	355	1	57.2	0.2
喀痰	337	283	28	4	8.3	1.2
肝・胆・膵	38	23	9	2	23.7	5.3
骨髄	0	0	0	0	0.0	0.0
腫瘍	161	78	61	16	37.9	9.9
リンパ節	38	10	19	4	50.0	10.5
心嚢液	10	1	9	0	90.0	0.0
脊髄液	350	231	104	1	29.7	0.3
胸水(洗浄液含)	303	214	75	0	24.8	0.0
腹水(洗浄液含)	722	536	153	0	21.2	0.0
尿	2,506	1,765	381	1	15.2	0.0
その他	10	8	1	0	10.0	0.0
合計	12,403	9,281	1,412	312	11.4	2.5

表5 2012年細胞診成績 (婦人科・乳腺・甲状腺を除く延べ件数)

	迅速	Class I	Class II	Class III	Class IV	Class V	検体不適正	所見のみ	件数	2011年件数	2010年件数
頭頸部	3	1	27	5	3	7	0	0	43	83	92
気管支・肺	206	3	227	34	27	328	1	1	621	782	928
喀痰	0	8	272	22	6	22	4	3	337	428	439
肝・胆・膵	0	1	22	4	3	6	2	0	38	35	39
骨髄	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
腫瘍	20	5	67	6	5	56	16	6	161	190	156
リンパ節	0	0	10	5	1	18	4	0	38	42	117
心嚢液	0	0	1	0	0	9	0	0	10	10	11
脊髄液	4	12	219	14	8	96	1	0	350	486	490
胸水(洗浄液含)	142	0	212	14	4	71	0	2	303	254	222
腹水(洗浄液含)	535	3	533	33	22	131	0	0	722	759	717
尿	0	68	1,693	359	108	273	1	4	2,506	2,248	1,942
その他	2	2	6	1	0	1	0	0	10	14	10
合計	912	103	3,289	497	187	1,018	29	16	5,139	5,331	5,169

表6-1 2012年婦人科子宮体部細胞診成績 (Papanicolaou分類 延べ件数)

	Class I	Class II	Class III	Class IV	Class V	検体不適正	所見のみ	件数	2011年件数	2010年件数
子宮体部	5	668	18	4	21	26	2	744	786	871

表6-2 2012年婦人科子宮細胞診成績 (Bethesda System2001 延べ件数)

	陰性	ASC-US ¹⁾	LSIL ²⁾	ASC-H ³⁾	HSIL ⁴⁾	Sq.c.ca ⁵⁾	AGC ⁶⁾	Ad.ca. ⁷⁾	他	検体不適正	所見のみ	件数	2011年件数	2010年件数
子宮腔・頸部	3,956	397	145	60	146	15	18	9	3	65	0	4,814	4,577	4,956
子宮断端部・腔壁	799	27	8	8	5	5	0	2	3	41	0	898	870	964
外陰部	12	0	0	0	1	2	0	0	0	3	0	18	20	10
合計	4,767	424	153	68	152	22	18	11	6	109	0	5,730	5,467	5,930

- 1) Atypical squamous cells of undetermined
- 2) Low-grade squamous intraepithelial lesion
- 3) Atypical squamous cells cannot exclude HSIL
- 4) High-grade squamous intraepithelial lesion
- 5) Squamous cell carcinoma
- 6) Atypical glandular dysplasia
- 7) Adenocarcinoma

表7 2012年乳腺・甲状腺細胞診成績 (延べ件数)

	良性	鑑別困難	悪性疑い	悪性	検体不適正	所見のみ	件数	2011年件数	2010年件数
乳腺	163	51	18	49	102	2	385	532	569
甲状腺	263	33	9	51	46	3	405	372	316