

東京産婦人科医会との協力による 子宮がん細胞診

■検診を指導・協力した先生

青木大輔
慶應義塾大学医学部教授

伊藤良彌
東京都予防医学協会婦人検診部長

岡本愛光
東京慈恵会医科大学教授

荻野雅弘
東京産婦人科医会副会長

落合和彦
東京産婦人科医会会長

木口一成
東京都予防医学協会検査研究センター長

塚崎克己
慶應義塾大学医学部准教授

長谷川壽彦
東京都予防医学協会常任学術顧問

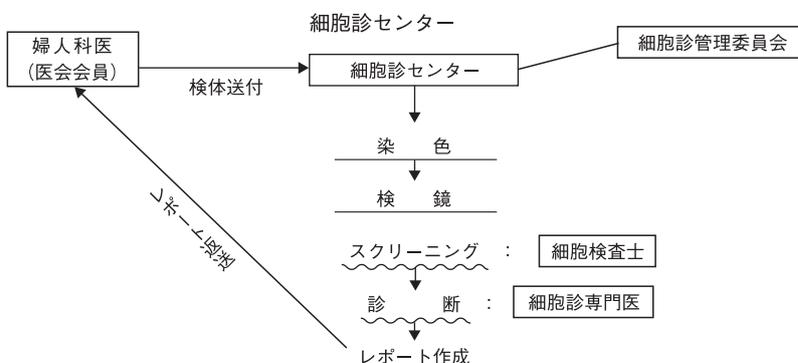
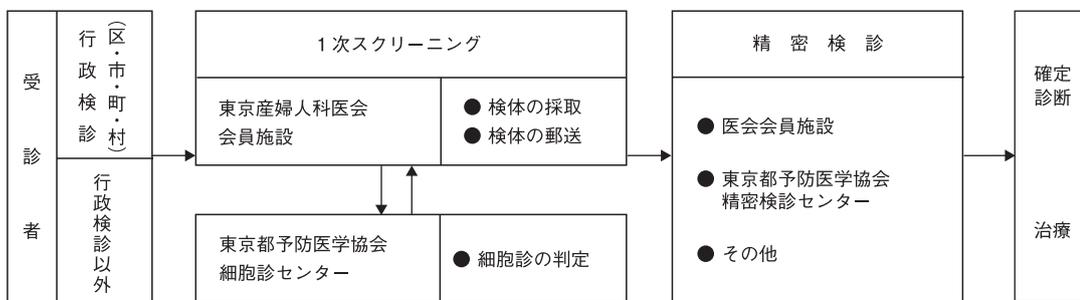
室谷哲弥
東京産婦人科医会癌対策担当理事

■検診の方法とシステム

この検診は、東京産婦人科医会（以下、医会／旧東京母性保護医協会（以下、東母））の会員施設を利用して検体（細胞診）を採取し、それを東京都予防医学協会細胞病理診断科（以下、細胞病理診断科）に送付し細胞診断を行う施設検診方式（いわゆる東母方式）で実施されている。

この東母方式には、下図のような流れがある。一つは東京都内の区、市、町、村が実施する「行政検診」で、子宮頸がん検診実施の各自治体が発行した受診票を持参して、地区内の医会会員施設に出向いて検診を受ける方式である。もう一つは、「行政検診」に関係せず医会会員の施設で細胞診を実施し、それを細胞病理診断科に送付し細胞診断を行う「行政検診以外」である。

子宮がん細胞診のシステム



細胞診専門医：日本臨床細胞学会認定
細胞検査士：日本臨床細胞学会，日本臨床病理学会認定

子宮がん細胞診の実施成績

長谷川 壽彦

東京都予防医学協会常任学術顧問

はじめに

子宮がん検診についての話題として、2011（平成23）年度中で注目したのは、3年目を迎えた無料クーポン券配布の成り行きと検診の精度管理である。

無料クーポン券配布について

無料クーポン券配布の初年度は、大幅な受診率向上を認め、さらに2年目でも受診率向上を認めたが、3年目の2011年度はやや減少傾向になっている。今後の推移をみなければわからないが、まだ誤差範囲と考えたい。無料クーポン券配布は受診新規参入者の掘り起こしに少なからず貢献したので、意味のある新生物発見数（CIN2⁺：CIN2以上の病変）も増加したが、受診率の伸びが鈍化するようだと、検診受診率の低下ばかりでなく、発見新生物数にも影響することを危惧している。

がん検診の精度管理については、これまでこの分野の識者から当然行わなければならない精度管理が疎かになっているとの指摘があり、検診実施主体の区市町村での精度管理への取り組みが開始されている。

がん検診の精度管理

精度管理実施にあたっては、指標を設けその数値分析で行うが、基本となる数値の曖昧さが問題になっている。がん検診の目標が当該がんの死亡率減少効果であることは疑問の余地はなく、評価のゴールデンスタンダードとして広く認められているが、がん検診そのものの質の評価も検診事業にあっては

重要である。

がん検診精度管理は、3部門で構成されている。プランニング指標（技術的・体制的）、プロセス評価とアウトカム評価である。プランニング指標は、検査法や検査手順の妥当性の検証、検診実施での広報のあり方などの検討である。受診者に検診の流れを説明しているかなど数値として扱いにくいところもあるが、どの程度実施されているかを数値として扱って評価している。プロセス評価には、検診受診率、要精検率、精検受診率、陽性反応適中度とがん発見率があり、目標とすべき数値（%）も設定されている。わが国における検診受診率の低さは問題視され、受診率向上への取り組みも無料クーポン券配布やコール・リコール制度の導入などで行われている。現状では、満足すべき結果でないが、地道な努力の積み重ねで目標値、差し当たり50%を達成できるのも夢でないと思っている。プロセス評価で問題になるのは精検受診率（要精検者で組織診結果が判明している率）で、個人情報保護法施行以来、要精検者の追跡調査に支障を来しているのも事実である。要精検受診率が低いと、陽性反応適中度やがん発見率の評価にも影響が出て、検診の評価を困難にする原因になる。

本会における2011年度統計とその分析

本会年報では、婦人科細胞診標本の母集団を行政が検診主体になって実施する対策型検診の行政検診とそれ以外の自由検診と標記してきたが、自由検診

としている細胞診標本は任意型検診ばかりでなく臨床的に症状を有する場合も含まれている。そのため、標本の母集団に相違があるので、今年度の年報から、標記を「行政検診」と「行政検診以外」（以下、行政以外）とした。

[1] 年度別の受診者数の推移

子宮がん検診受診者数(子宮頸がんおよび子宮体がんの総計)は、2010年度と比較して2011年度は行

政検診では2,950件減少で-1.21%であった。行政検診以外でも4,320件の減少、受診率は13.69%であった。無料クーポン券配布で向上した受診率は3年度目で減少傾向に転じたが、5年間は無料クーポン券配布を続けるとしているので、今後の動向を見守りたい。(表1・2, 図1)

体がん検診に特化して受診者数をみると、2010年度と2011年度の比較では、行政検診受診者では

表1 年度別・検診別・子宮頸がん検診成績

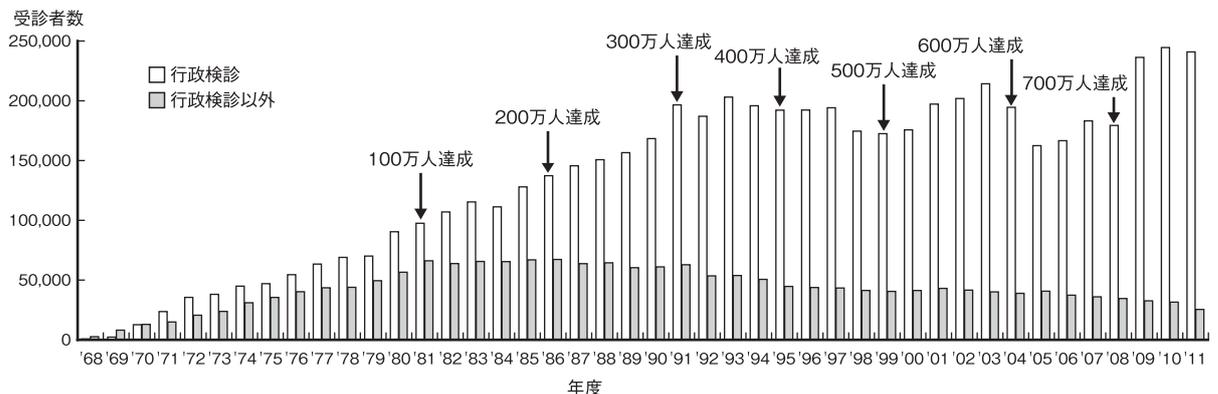
(1968～2011年度)

年度	行政検診					計	行政検診以外					計
	I	II	III (%)	IV (%)	V (%)		I	II	III (%)	IV (%)	V (%)	
1968～1999	2,008,771	1,332,460	16,175 (0.48)	1,513 (0.05)	709 (0.02)	3,359,628	831,524	529,209	21,922 (1.58)	2,777 (0.20)	3,010 (0.22)	1,388,442
2000	38,804	113,130	1,155 (0.75)	94 (0.06)	57 (0.04)	153,240	8,961	25,506	1,003 (2.82)	69 (0.19)	62 (0.17)	35,601
2001	40,973	127,299	1,203 (0.71)	95 (0.06)	52 (0.03)	169,622	9,244	26,612	1,113 (3.00)	66 (0.18)	78 (0.21)	37,113
2002	39,792	134,192	1,335 (0.76)	94 (0.05)	38 (0.02)	175,451	8,035	26,837	1,119 (3.10)	55 (0.15)	70 (0.19)	36,116
2003	46,315	137,624	1,619 (0.87)	76 (0.04)	40 (0.02)	185,674	7,596	25,790	1,337 (3.84)	46 (0.13)	53 (0.15)	34,822
2004	37,280	131,554	1,872 (1.10)	74 (0.04)	31 (0.02)	170,811	6,651	25,481	1,688 (4.97)	63 (0.19)	56 (0.17)	33,939
2005	33,393	112,413	1,717 (1.16)	54 (0.04)	24 (0.02)	147,601	6,586	26,705	1,525 (4.37)	40 (0.11)	36 (0.10)	34,892
2006	35,769	115,144	1,910 (1.25)	39 (0.03)	17 (0.01)	152,879	6,454	24,270	1,432 (4.44)	30 (0.09)	30 (0.09)	32,216
2007	43,331	122,041	1,784 (1.07)	46 (0.03)	28 (0.02)	167,230	7,602	21,436	1,220 (4.02)	36 (0.12)	34 (0.11)	30,328
2008	45,953	117,728	1,852 (1.12)	39 (0.02)	26 (0.02)	165,598	8,004	20,271	1,128 (3.83)	26 (0.09)	26 (0.09)	29,455
2009	70,358	148,058	3,076 (1.39)	95 (0.04)	25 (0.01)	221,612	7,338	18,634	1,144 (4.21)	23 (0.08)	31 (0.11)	27,170
2010	66,507	160,843	3,645 (1.60)	128 (0.06)	57 (0.03)	231,180	5,336	19,444	1,110 (4.28)	25 (0.10)	29 (0.11)	25,944
2011	62,981	161,919	3,431 (1.50)	96 (0.04)	50 (0.02)	228,477	ベセスダシステムに移行					
計	2,570,227	2,914,405	40,774	2,443	1,154	5,529,003	913,331	790,195	35,741	3,256	3,515	1,746,038
(%)	(46.49)	(52.71)	(0.74)	(0.04)	(0.02)	(100)	(52.31)	(45.26)	(2.05)	(0.19)	(0.20)	(100)

(2011年度)

年度	行政検診以外										計
	NILM	ASC-US	ASC-H	LSIL	HSIL	扁平上皮癌	AGC	上皮内腺癌	腺癌	その他の癌	
2011	21,198	396	136	377	191	25	39	2	13	2	22,379
(%)	(94.72)	(1.77)	(0.61)	(1.68)	(0.84)	(0.11)	(0.17)	(0.01)	(0.06)	(0.01)	(100)

図1 年度別・検診別・子宮がん検診受診者数



247件の減少で、行政以外受診者でも755件減少した。体がん検診の受診者は、長期的に減少傾向にあり、国が保険診療での検査を推奨しているの、この傾向は持続すると思われる。保険診療が含まれる行政以外での2011年度減少数755件、-13.5%の落ち込みについては、どのように考えるのか判断に迷うので、今後の推移に注目したい。

細胞診の疑陽性、陽性率をみると、2010年度と対比して行政検診、行政以外ともに大幅な変化はなく、誤差範囲である。細胞診を行う立場としては、極力疑陽性率を下げようと努力はしているが、内膜細胞診判定の困難さから、病変の存在を見逃してはならないこともあり、かなりの率(行政検診0.80%：行政以外2.33%)で疑陽性と判断してしまった。疑陽性率の減少は引き続いて今後の課題である。(表2)

[2] 年齢別子宮頸がん検診受診者数の推移

行政検診および行政以外における検診受診者の年齢構成は、いずれも30代40代50代が中心であったが、検診年齢の引き下げ以降20代での伸び率が著しかった。2011年度は20代でも横ばい状態になったが、20代の検診が定着した結果と考える。

無料クーポン券配布以来、若年(30歳未満)受診者の割合が増加傾向にあり、受診率向上の観点からも、これら既受診者が継続して受診することを期待した

い。(図2)

[3] 子宮がん発見症例数

2011年度の子宮頸がんの発見者数を2010年度と比較すると、行政検診で119例の減少、行政以外で1例の減少をみた。

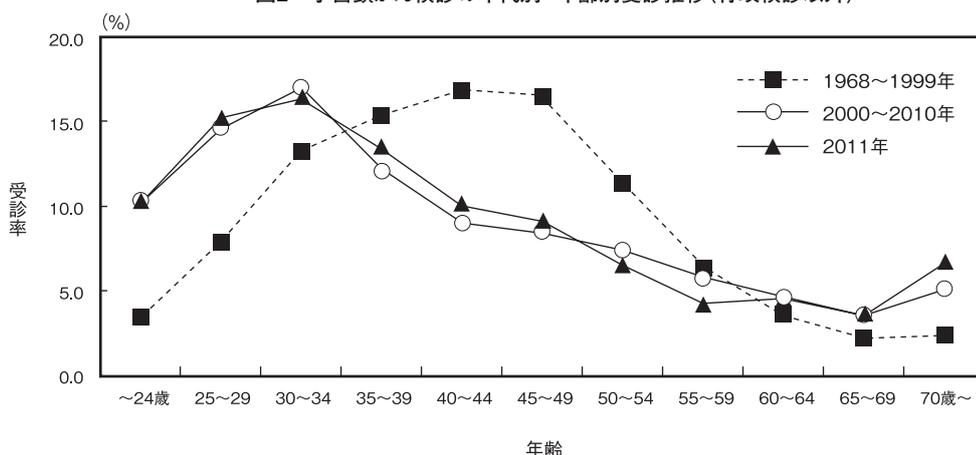
発見がん数については、細胞診異常者の追跡が完了する前なので、例年どおり2010年度を大幅に下回っている(265→146例)が、今後判明する追跡結果を加算すれば例年どおりの症例数に近づくとと思われる。

がん発見数に関して、現在、最も憂慮すべきは年々低下傾向にある精検受診率である。(注：この率は、本会が追跡調査を実施して結果の報告を得た率であり、精検受診は本会が把握しているよりも多いと思われる。個人情報保護法実施後の影響として、残念ながら、追跡調査に非協力的な施設が少なからずあるのも事実である。ここでは精検受診率とするより、追跡率：結果判明率とすべきである。)精検受診率は、行政検診で2010年度62.6%、2011年度54.1%で、行政以外ではそれぞれ53.3%、45.5%であった。精検受診率が低値のまま推移し、改善傾向がみられないことは、検診の精度管理を考えるのであれば問題であり、検診の関係者は真剣にこの問題を考えなければならない時期に来ていると自覚しなければならない。本来あるべき精検受診率は、最低でも80%以上でな

表2 年度別・検診別・子宮体がん検診成績

検診別	行政検診				行政検診以外			
	判定	陰性	疑陽性 (%)	陽性 (%)	計	陰性	疑陽性 (%)	陽性 (%)
1987～1999	216,540	2,106 (0.96)	228 (0.10)	218,874	70,700	3,004 (4.05)	409 (0.55)	74,113
2000	22,145	256 (1.14)	37 (0.16)	22,438	5,353	279 (4.92)	35 (0.62)	5,667
2001	27,304	272 (0.98)	46 (0.17)	27,622	5,599	281 (4.73)	56 (0.94)	5,936
2002	26,167	256 (0.97)	30 (0.11)	26,453	5,212	209 (3.83)	42 (0.77)	5,463
2003	28,273	256 (0.90)	46 (0.16)	28,575	5,000	238 (4.49)	62 (1.17)	5,300
2004	23,436	281 (1.18)	26 (0.11)	23,743	4,624	319 (6.41)	36 (0.72)	4,979
2005	14,555	296 (1.99)	22 (0.15)	14,873	5,375	401 (6.90)	39 (0.67)	5,815
2006	13,479	275 (2.00)	10 (0.07)	13,764	4,848	277 (5.38)	28 (0.54)	5,153
2007	15,797	163 (1.02)	15 (0.09)	15,975	5,429	203 (3.59)	29 (0.51)	5,661
2008	13,624	163 (1.18)	12 (0.09)	13,799	4,912	172 (3.37)	26 (0.51)	5,110
2009	14,523	169 (1.15)	23 (0.16)	14,715	5,257	151 (2.77)	40 (0.73)	5,448
2010	13,220	133 (0.99)	24 (0.18)	13,377	5,412	171 (3.05)	22 (0.39)	5,605
2011	13,005	105 (0.80)	20 (0.15)	13,130	4,707	113 (2.33)	30 (0.62)	4,850
計	442,068	4,731	539	447,338	132,428	5,818	854	139,100
(%)	(98.82)	(1.06)	(0.12)	(100)	(95.20)	(4.18)	(0.61)	(100)

図2 子宮頸がん検診の年代別・年齢別受診推移(行政検診以外)



けれどもならないが、現状では、極めて不満の残る状態であり、このまま放置していると精度管理の不備を理由に検診そのものまでも否定されかねない。

低い精検受診率は、一部疫学者から、税金を投入する行政が実施する対策型検診にとって致命的欠陥との指摘を受けている。これは、対策型検診として機能しないことを意味している。検診に従事する関係者すべてがこの問題と真剣に向き合う時期にあると思っている。言い換えれば、国として、がん検診のあり方を、スローガンを掲げるだけでなく、予算

措置に裏打ちされた施策を明確に示すべき時である。

2011年度の子宮がん発見率を全体(1968~2010年の合計)と比較すると、大幅な低下を認めているが、2006年度以降は行政検診で0.11~0.06%前後、行政以外で0.14~0.10%前後と小幅に変動する状態である。がんを診断する前に治療(高度異形成等で治療)する症例が増加すれば、この傾向は持続するが、子宮がん罹患率や死亡率はむしろ増加しているデータもあり、がん症例が大幅に減少したとは思われないので、今後の推移を注意深く見守ることが大切である。(表3)

表3 年度別・検診別・子宮がん検診数(頸がん・体がん)と子宮がん発見数および発見率

年度	行政検診				行政検診以外			
	検診数(人)	がん発見数(人)	発見率(%)	追跡率(%)	検診数(人)	がん発見数(人)	発見率(%)	追跡率(%)
	1968~2000	3,754,180	3,775	0.10	84.9	1,503,823	7,306	0.49
2001	197,244	211	0.11	83.6	43,049	185	0.43	81.8
2002	201,904	153	0.08	80.7	41,579	131	0.32	72.4
2003	214,249	166	0.08	78.9	40,122	149	0.37	72.9
2004	194,554	157	0.08	74.8	38,918	124	0.32	63.2
2005	162,474	124	0.08	68.2	40,707	55	0.14	55.0
2006	166,643	111	0.07	70.0	37,369	46	0.12	51.9
2007	183,205	126	0.07	64.6	35,989	44	0.12	54.3
2008	179,397	128	0.07	62.8	34,565	50	0.14	53.6
2009	236,327	242	0.10	62.1	32,618	36	0.11	51.9
2010	244,557	265	0.11	62.6	31,549	33	0.10	53.3
2011	241,607	146	0.06	54.1	27,554	32	0.12	45.5
計	5,976,341	5,604	0.09	74.5	1,907,842	8,191	0.43	69.0

行政検診と行政検診以外の合計及びがん発見数・発見率

7,884,183件 13,795人 0.17%

(注)①がん発見数は、2012年8月31日現在の上皮内癌を含むがんの確定数

②1987年から、子宮体がんの検診数を含む

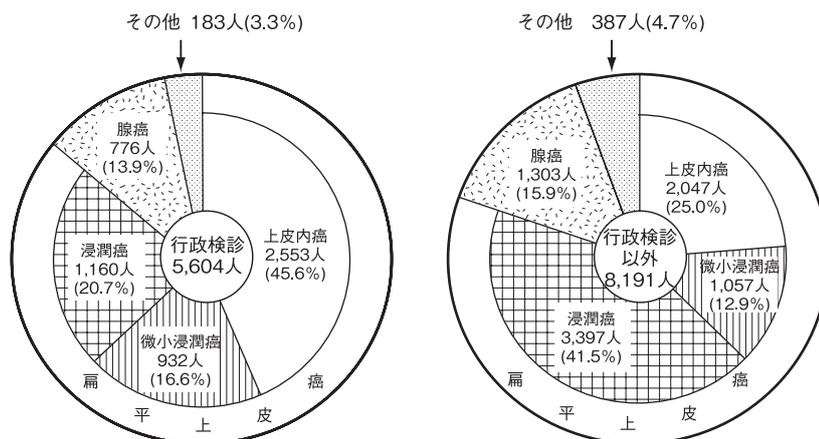
子宮頸がん検診で発見されたがんの種類別では、全体と比較すると上皮内癌を含めたがん例は行政検診、行政以外ともに低率化している。軽度異形成、中等度異形成、高度異形成、上皮内癌について、2010年度と2011年度の検出率を比較すると、大きな差を認めていない。浸潤癌(扁平上皮癌、腺癌、腺扁平上皮癌)に対する早期がんの上皮内癌と微小浸潤癌合計数の比率は、過

去の総計上で行政検診、行政以外ともに増加傾向にあった。

統計処理上問題になるのが、ベセスダシステム(TBS)導入でのHSILの扱いである。中等度異形成から上皮内癌(微小浸潤癌疑いを含め)までの組織型を包括する細胞診分類なので、そのまま採用することなく、これまでの分類方式、細胞診断および組織

図3 子宮がん追跡結果(がん発見数・発見率)

(1968~2011年度)



診断として軽度異形成、中等度異形成、高度異形成、上皮内癌を当てはめた、日本産婦人科医会で採択したベセスダシステム2001準拠子宮頸部報告様式を採用するのであれば、混乱を起こすことなく対応可能である。問題になるのは、TBSで取り入れられている異型扁平上皮細胞(ASC)と異型腺細胞(AGC)であるが、組織型対応は別立てで行うなどの工夫が必

表4 子宮頸がん検診の追跡結果

確定病変	(1987~2010年度)				(2011年度)								
	行政検診	%	行政検診以外	%	合計	%	行政検診	%	行政検診以外	%	合計	%	
頸部良性病変	12,215	44.44	8,758	43.88	20,973	44.20	626	32.59	197	38.63	823	33.85	
体部良性病変	217	0.79	414	2.07	631	1.33	5	0.26	3	0.59	8	0.33	
内膜増殖症	118	0.43	214	1.07	332	0.70	0	0.00	0	0.00	0	0.00	
内膜異型増殖症	16	0.06	18	0.09	34	0.07	0	0.00	0	0.00	0	0.00	
異形成	腺異形成	48	0.17	25	0.13	73	0.15	3	0.16	0	0.00	3	0.12
	軽度	5,565	20.25	3,449	17.28	9,014	19.00	571	29.72	144	28.24	715	29.41
	中等度	2,886	10.50	1,859	9.31	4,745	10.00	365	19.00	100	19.61	465	19.13
高度	2,307	8.39	1,630	8.17	3,937	8.30	212	11.04	40	7.84	252	10.37	
早期がん	上皮内癌	1,980	7.20	1,215	6.09	3,195	6.73	84	4.37	9	1.76	93	3.83
	微小浸潤癌	705	2.56	576	2.89	1,281	2.70	6	0.31	1	0.20	7	0.29
	上皮内腺癌	24	0.09	11	0.06	35	0.07	5	0.26	5	0.98	10	0.41
	微小浸潤腺癌	9	0.03	1	0.01	10	0.02	1	0.05	0	0.00	1	0.04
その他	15	0.05	5	0.04	20	0.04	0	0.00	0	0.00	0	0.00	
浸潤がん	扁平上皮癌	796	2.90	1,137	5.70	1,933	4.07	21	1.09	8	1.57	29	1.19
	頸部腺癌	129	0.47	101	0.51	230	0.48	3	0.16	0	0.00	3	0.12
	腺扁平上皮癌	51	0.19	66	0.33	117	0.25	2	0.10	0	0.00	2	0.08
	体部腺癌	302	1.10	312	1.56	614	1.29	9	0.47	1	0.20	10	0.41
	頸部その他	4	0.01	5	0.03	9	0.02	0	0.00	1	0.20	1	0.04
	その他のがん	99	0.36	164	0.82	263	0.55	8	0.42	1	0.20	9	0.37
追跡可能例	27,486	75.88	19,960	69.62	47,446	73.11	1,921	53.70	510	46.20	2,431	51.93	
追跡不可能例	8,737	24.12	8,711	30.38	17,448	26.89	1,656	46.30	594	53.80	2,250	48.07	
追跡対象例	36,223		28,671		64,894		3,577		1,104		4,681		

(注) ①各症例の%は追跡可能例に対する割合を示す
②その他のがんは子宮以外のがんや、部位不確定のがん等の症例

要であろう。(図3, 表4)

子宮体がん検診で発見された新生物症例, 特に子宮内膜癌について, がん発見率は扁平上皮系の低下傾向と比較して, 大きな変動を認めていない。体ががん発見率については, 行政以外が行政検診と比較して高値を示しているが, 症状(主として出血)を認める場合での検診が多いためと思われる。(表5)

[4] 細胞診成績

年齢別・年度別子宮頸がん検診細胞診成績

子宮頸がん検診の細胞診で, いわゆる異常があり精密検査の対象としていたクラスⅢ, ⅣとⅤの全体に占める割合は, 行政検診でみるとクラスⅢで1.50%, クラスⅣ・Ⅴでは0.06%であった。全体として精検受診率は減少傾向にあったが, 無料クーポン券配布後増加傾向を示した。この傾向は2年間持続したが, 無料クーポン券受診者の減少に伴ない細胞診異常例は減少傾向を示した。(表6)

今後予想されることであるが, ベセスダシステムが普及すると, 現行でのクラス分類による統計をベ

セスダ用語に変えなければならない。ASC-USおよびASC-Hの扱いとクラスⅢa扱いであったベセスダシステムHSILの中等度異形成の扱いは, 何らかの取り決めが必要であろう(ベセスダシステムについては, 2010年版年報を参照)。

本会は, 行政以外の細胞診判定を2011年度よりベセスダシステムで行うことにしたので, 新たな視点での検討が必要になる。数値として, クラスⅢとASC-USとLSILおよびHSILを総計した割合を比較すると, 前者は2010年度4.28% (2010年版年報より), 後者は2011年度4.82%でベセスダシステム判定といわゆるクラス分類での判定で大きな相違を認めなかった。原因として考えられるのは, 2010年度よりベセスダシステム移行を見据えて, ベセスダシステムとしての判定に準拠するようにしたためと思われる。行政以外の場合, なにかしらの臨床症状を有する症例が多いのもクラスⅢ判定の多さに影響を与えたと思われる。行政検診のクラスⅢ率は, 2011年度1.50%でベセスダシステムでの判定と比較して明ら

表5 子宮体がん検診の追跡結果

		(1987年~2010年度)						(2011年度)													
確定病変		行政検診		%		行政検診以外		%		合計		%		行政検診		%		合計		%	
体	部	2,126	51.74	2,332	50.29	4,458	50.97	57	71.25	38	66.67	95	69.34	57	71.25	38	66.67	95	69.34		
	頸	363	8.83	248	5.35	611	6.99	1	1.25	5	8.77	6	4.38	1	1.25	5	8.77	6	4.38		
内	膜	613	14.92	1,018	21.95	1,631	18.65	4	5.00	4	7.02	8	5.84	4	5.00	4	7.02	8	5.84		
	頸	83	2.02	116	2.50	199	2.28	2	2.50	1	1.75	3	2.19	2	2.50	1	1.75	3	2.19		
体	部	414	10.08	502	10.83	916	10.47	9	11.25	6	10.53	15	10.95	9	11.25	6	10.53	15	10.95		
	頸	6	0.15	4	0.09	10	0.11	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00		
部	異	117	2.85	81	1.75	198	2.26	1	1.25	1	1.75	2	1.46	1	1.25	1	1.75	2	1.46		
	形	62	1.51	32	0.69	94	1.07	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00		
	成	49	1.19	42	0.91	91	1.04	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00		
	度																				
部	早	69	1.68	40	0.86	109	1.25	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00		
	期	34	0.83	24	0.52	58	0.66	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00		
	がん	6	0.15	1	0.02	7	0.08	1	1.25	1	1.75	2	1.46	1	1.25	1	1.75	2	1.46		
	変	1	0.02	0	0.00	1	0.01	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00		
浸	潤	83	2.02	99	2.14	182	2.08	1	1.25	0	0.00	1	0.73	1	1.25	0	0.00	1	0.73		
	がん	30	0.73	15	0.32	45	0.51	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00		
	頸	6	0.15	14	0.30	20	0.23	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00		
そ	の	47	1.14	69	1.49	116	1.33	4	5.00	1	1.75	5	3.65	4	5.00	1	1.75	5	3.65		
追	跡	4,109	79.86	4,637	71.02	8,746	74.92	80	64.00	57	39.86	137	51.12	80	64.00	57	39.86	137	51.12		
追	跡	1,036	20.14	1,892	28.98	2,928	25.08	45	36.00	86	60.14	131	48.88	45	36.00	86	60.14	131	48.88		
追	跡	5,145		6,529		11,674		125		143		268		125		143		268			

(注) ①各症例の%は追跡可能例に対する割合を示す
 ②その他のがんは子宮以外のがんや、部位不確定のがん等の症例

表6 年齢別子宮頸がん検診成績

(行政検診)		(1987～2010年度)							(2011年度)							
class	検査数	%	～29歳	30～39	40～49	50～59	60歳～	年齢不明	検査数	%	～29歳	30～39	40～49	50～59	60歳～	年齢不明
I	1,383,585	35.01	59,969	428,225	622,347	208,261	63,131	1,652	62,981	27.57	11,606	24,268	18,768	4,338	4,001	0
II	2,531,979	64.07	78,852	440,069	551,979	786,363	672,532	2,184	161,919	70.87	19,776	42,492	35,880	23,760	40,011	0
III	33,554	0.85	3,245	12,060	9,926	5,024	3,299	0	3,431	1.50	815	1,385	851	211	169	0
IV	2,069	0.05	67	825	713	282	182	0	96	0.04	4	46	29	12	5	0
V	856	0.02	5	146	187	220	298	0	50	0.02	1	8	8	9	24	0
計	3,952,043		142,138	881,325	1,185,152	1,000,150	739,442	3,836	228,477		32,202	68,199	55,536	28,330	44,210	0
%		100.00	3.60	22.30	29.99	25.31	18.71	0.10		100.00	14.09	29.85	24.31	12.40	19.35	0.00

(行政検診以外)		(1987～2010年度)						
class	検査数	%	～29歳	30～39	40～49	50～59	60歳～	年齢不明
I	363,064	37.53	79,547	117,609	115,761	38,798	10,177	1,172
II	575,749	59.51	99,931	122,474	128,104	125,197	98,461	1,582
III	25,650	2.65	6,649	7,445	5,883	3,195	2,478	0
IV	1,469	0.15	113	432	408	249	267	0
V	1,590	0.16	26	168	265	391	740	0
計	967,522		186,266	248,128	250,421	167,830	112,123	2,754
%		100.00	19.25	25.65	25.88	17.35	11.59	0.28

		(2011年度)								
TBC	検査数	%	～29歳	30～39	40～49	50～59	60歳～	年齢不明		
N I L M	21,198	94.72	5,385	6,314	4,058	2,299	3,124	18		
A S C - U S	396	1.77	147	131	73	26	19	0		
A S C - H	136	0.61	29	55	31	5	16	0		
L S I L	377	1.68	135	143	57	27	15	0		
H 中等度異形成	115	0.51	27	53	27	5	3	0		
S 高度異形成	57	0.25	11	33	9	2	2	0		
L 上皮内癌	19	0.08	4	4	8	3	0	0		
扁平上皮癌	25	0.11	1	6	6	2	10	0		
A G C	39	0.17	3	7	7	6	16	0		
上皮内腺癌	2	0.01	1	1	0	0	0	0		
腺癌	13	0.06	0	0	1	4	8	0		
その他の癌	2	0.01	0	0	1	0	1	0		
計	22,379		5,743	6,747	4,278	2,379	3,214	18		
%		100.00	25.66	30.15	19.12	10.63	14.36	0.08		

(注) 行政検診以外は2011年度よりベセスダシステムで報告

かに低値を示しているが、この数値はいわゆる集団検診として妥当な数値である。ASC-USの判定基準をどのように考えるかでこの数値は変動するので、将来的にもこの割合が持続するのかが将来の検討事項である。

おわりに

本会における子宮がん検診の結果について、無料クーポン券配布の影響やがん検診の精度管理を取り

上げ、さらに2011年度のデータを2010年度と比較しながら示した。毎年強調している事項であるが、国民の利益に叶うよう、検診関係者一同がなお一層の努力をしなければならないと思っている。

(注) より詳しい資料をお求めの場合

ここに示した統計資料は本会開設以来、年度毎に集計したものを簡略化しています。詳しい資料については、ご連絡をいただければ開示します。

レディース外来（レディースクリニック）の実施成績

長谷川 壽彦

東京都予防医学協会常任学術顧問

2010年度より、東京都予防医学協会（以下、本会）グリーンルームで実施している子宮頸がん検診として希望者を対象にHPV検査を取り入れた。また、2011年度からは、細胞診の結果報告について、いわゆるクラス分類を廃止してベセスダシステムに切り替えた。

新たに取り入れたHPV検査の異常症例、すなわち細胞診陰性（NILM：Negative for Intraepithelial Lesions or Malignancy：陰性）でHPV検査陽性の場合と精密検査としてHPV検査が推奨されているベセスダシステム細胞診判定ASC-US（Atypical Squamous Cells of Undetermined Significance：意義不明異型扁平上皮細胞）について、その後の検査の受け皿として、2011年5月にレディースクリニックを開設した。

2011年度は、開設初年度であり、希望者を対象と

したHPV併用検診受診者が期待したより少なく、また、上記の追加検査を必要としている受診者が全員本会レディースクリニックを受診するとは限らないので、期待した数を下回った数になっている。

検査は、NILM：HPV陽性例でコルポスコピーを実施し、異常所見が明らかであればコルポスコピー下の組織診を実施し、ASC-USはHPV検査とコルポスコピーを実施した。

検査結果を踏まえて追跡管理を行うこととした。具体的には、NILM：HPV陽性例でコルポスコピー正常所見は6ヵ月後再検、コルポスコピー異常例は組織診を実施し、その結果で再検時期を決めた。ASCUSについて、HPV検査陰性であれば定期検診、HPV検査陽性の場合原則6ヵ月後再検とし、コルポスコピー異常例は組織診を実施し、その結果で再検時期を決めた。

2011年度実績

受診者数	NILM：HPV陽性例	20例	ASC-US	39例	総計	59例
------	-------------	-----	--------	-----	----	-----

1) NILM：HPV陽性例検査実績

実施検査	コルポスコピー：正常所見	10例
	コルポスコピー：異常所見（組織診）	10例
	組織診：軽度異形成	2例
	中等度異形成	1例

2) ASC-US例検査実績

実施検査	HPV検査陽性	27例
HPV検査陰性		10例
	コルポスコピー：正常所見	24例
	コルポスコピー：異常所見	15例
	組織診：軽度異形成	3例
	中等度異形成	3例
	高度異形成	1例

（注）ASC-USで症例数とHPV検査数が一致しないのは、ASC-US：HPV検査陽性例の6ヵ月後の追跡検査による。

東京都予防医学協会の出版物(非売品)



細胞診とHPV検査併用検診について

木口一成

東京都予防医学協会検査研究センター長

はじめに

ヒトパピローマウイルス (human papilloma virus ; HPV) の持続感染によって発症することが知られている子宮頸がんは、予防が可能ながんである。

子宮頸部細胞診によるがん検診の普及が、子宮頸がんの発症や死亡を減少させたというエビデンスは世界各国で多数の報告がみられる。世界の子宮頸がんの約9割(86%)が開発途上国で発生し、今後も増加し続け、おそらく10年後には途上国だけでも、さらに5% (14万人)ほど増加すると予想されている。これは、がん検診のプログラムが確立している先進国では前癌病変の段階で発見され治療を受けるため、子宮頸がんの発症が少ないからであると推定される。

このように細胞診が子宮頸がんの診断・治療に果たしてきた功績は多大であるが、その一方で細胞診のみの検診の限界や問題点も指摘されている。このたび細胞診のみによる検診の欠点を補い検診の感度を高めるため、頸がん検診にHPV検査を併用する試みを厚生労働省が予算概算要求という具体的な形として公表した(2012年9月)。

そこで、本稿ではわが国における子宮頸がん検診の実態を含め、HPV検査併用検診の具体的なアルゴリズムや実施に当たっての問題点などについて概説する。

子宮頸がん検診と受診率

(1) 日本の子宮頸がん検診の歴史

わが国の子宮頸がん検診は、1950年代後半に開始

されたと言われているが、実際には老人保健法が制定され細胞診により検診が始まった1982(昭和57)年をスタート時期とすべきであろう。1959年に年齢調整死亡率が10万人あたり55人であったものが、2005年には25人と激減しており、検診による子宮頸がん死亡率の減少効果は明らかであった。年齢調整死亡率についても、1980年に10万人当たり20.1人であったが、2001年には10.7人と半減しており明らかな減少効果を見せているが、一方で40歳未満の若い年齢層での発生率は増加傾向にあることも事実である。これは初交年齢の低下によりHPV初回感染者の年齢が低下したことで、発生が若年化したにもかかわらず、20～30代の女性が検診を受けないために頸部上皮内病変(CIN)から浸潤癌へ進行していることに起因する。2008年の調査では、20代の80%以上、30代の65%以上が未受診という驚くべき結果も報告されている。

(2) 諸外国の検診受診率との比較

先進諸外国の60～80%という平均受診率に比べ、わが国は、2010年度において32%と非常に低い率にとどまっている。検診の普及(1960～1990年にかけて)に伴うせっきの発生率減少効果も低率にとどまり、このまま推移すると、若年者の発生率・死亡率の増加という悲惨な状態を迎えることとなる。

(3) 受診率向上の対策

諸外国において、たとえば英国ではコンピュータ管理されたコール・リコールセンターが置かれ、検診対象者全員に受診奨励通知が送付される。通知を受け取った対象者は家庭医で検診の予約・細胞診の

採取を行い、検査結果は再びコール・リコールセンターより本人に通知されるシステムである。さらに検診費用はすべて公費負担となるため、結果として受診率の飛躍的な上昇と頸がん発生率の急激な低下にも寄与している。

わが国においても遅ればせながら2009年の「緊急経済対策」の一環として、無料クーポン券と検診手帳を配布する政策を始めた結果、前年度に比べ受診率の18.3%の増加ならびに病変発見率の大幅な増加も得られた。効率的な検診受診推奨の方法の一つとして、無料クーポン券は非常に有効な手段であり、今後も無料クーポン券制度のさらなる継続とより高い受診率を目指す工夫が必要と思われる。

細胞診のみによる子宮頸がん検診の限界

先進国の子宮頸がん検診の基本は細胞診であり、細胞診は検診手法の中で最も長い歴史を持つ。現在に至るまで細胞診による子宮頸がん検診は、死亡率減少効果に対する十分な根拠があると高い評価を受けている。

しかしながら、細胞診の特徴として特異度は高いが感度が低いという問題点があり、細胞診のみに頼るとどうしても見逃しが出てしまう。また、高度な技術を要する主観的検査法であり臨床実施に際してはクオリティーコントロールが必要であり、受診率が上がればマンパワー不足を招くことが予想される。さらに細胞診は腺癌の抽出に限界があり、腺癌が見逃されてしまうというデメリットがある。

子宮頸がん検診へのHPV検査の導入(併用検診)

[1] HPV検診導入の意義

①利点：最大の利点は、病変を検出する感度が細胞診より高いことである。海外の論文によると、中等度の前癌病変である子宮頸部中等度異形成(CIN2)もしくはそれ以上の病変の検出感度は、細胞診(平均70%)と比べてHPV検査(平均90%)の方が明らかに高い。これはHPV検査の方が見逃しが少ないことを意味している。細胞診とHPV検査を併用した場合の

陰性反応適中度(negative predictive value[NPV]；陰性と判定した場合に本当に病変を保有していない確率)は限りなく100%に近いことが知られている。つまり、細胞診陰性かつハイリスクHPV検査陰性の場合、検査した時点でCIN2以上の病変があるのに見逃される可能性はほとんどないと考えてよいだろう。

②問題点：頸がん検診にHPV検査を導入することについては、見逃しの少ないことがとかく強調されがちである。しかしながら、一方でHPV検査は感度はよいが、特異度が劣るため、HPV検査を多用する結果として不必要なコルポスコピー検査を受けることになる。さらに、感度のよいHPV検査を導入することで本来は自然消退するかもしれないCIN2を治療する結果となるなどの問題点も生じる。

[2] 米国の新しい子宮頸がん検診リコメンデーション(表)

米国ではすでに数年前から子宮頸がん検診に、この2つの併用検診が行われているが、2012年3月には、米国予防医学特別作業部会(UPSTF)米国癌学会(ACS)/米国コルポスコピー子宮頸部病理学会(ASCCP)/米国臨床病理学会(ASCP)の2つの機構・組織から新しい子宮がん検診リコメンデーションが同時に発表された。その要点は、細胞診/HPV検査併用検診の推奨と、検診間隔の延長である。両機関・組織ともに、30～65歳の子宮頸がん検診は細胞診によるものは3年間隔、併用によるものは5年間隔を推奨している。留意すべきことは、得られる時間や費用、手間というコストを、他の検診(乳がんや骨粗しょう症)あるいはSTD(性行為感染症)、ホルモン補充療法、リプロダクティブヘルスなどに充てたいという背景を理解すべきである。また、検診間隔の延長は決して検診の機会を奪うものではなく、健康維持・促進のために有効な医療資源の活用を図ろうとするものである。一方で、20歳以下の女性が不必要な検査を受けたり、過度に頻繁な検診を受ける弊害を減らす目的も盛り込まれている。

[3] わが国における対応(日本産婦人科医会)(表)

わが国においては検診受診率が欧米に比べて著し

く低い、精度管理が不十分(ベセスダシステムの未徹底など)などの実情をふまえ、2011年11月に日本産婦人科医会のリコメンデーションが提示された。検診対象年齢は21歳から65歳までで、検診ツールはHPV検査と細胞診が推奨されているところは米国と同様である。両者の違いは検診間隔であり、米国では30歳以上の女性に関しては5年、わが国では3年を推奨している。

[4] 厚生省「がん検診のあり方委員会」の立場

厚生労働省の「がん検診のあり方に関する検討会」の2回目が2012年9月3日に開催され、子宮頸がん検診におけるHPV検査の有効性の検証作業に着手した。欧米各国などでのHPV検査のエビデンスがそろい始めていることから、国内での導入を検討する時期との判断では一致したものの、導入に向けては国内での研究が必要との指摘が相次いだ。また、HPV検査を始めることにより生ずるおそれのある過剰診断を、どのように防止するかなどが課題としてあげられた。

[5] 併用検診施行に伴う必要経費の2013年度からの概算要求

厚生省は2012年9月5日にまとめた2013年度予算概算要求の中で、7月に閣議決定された「日本再生戦略」実現に向けた特別重点要求枠を活用し、「がんの早期発見」として、併用検診の重点的实施を盛り込んだ。しかし、その後さらに検討が続られた結果、HPV検査を「対策型検診」として導入するには、なお研究の蓄積が必要との結論に至った。このため、国内データの収集を目的に、2013年度から一部の市町村で30・35・40歳を対象としたHPV併用検診を試験的に導入する予定である。

まとめ

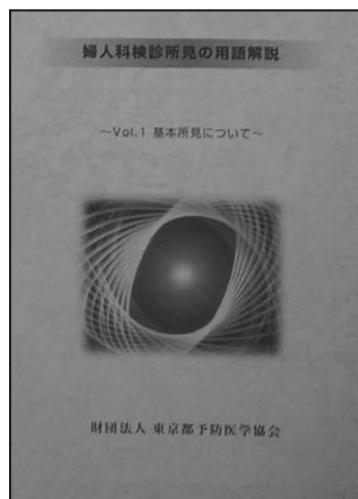
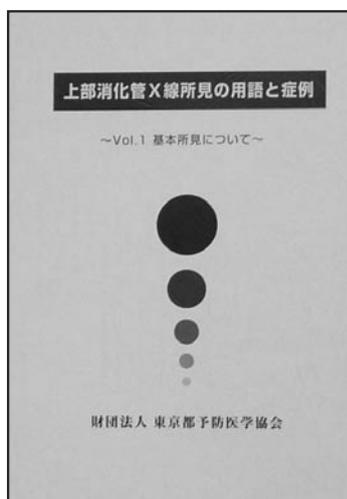
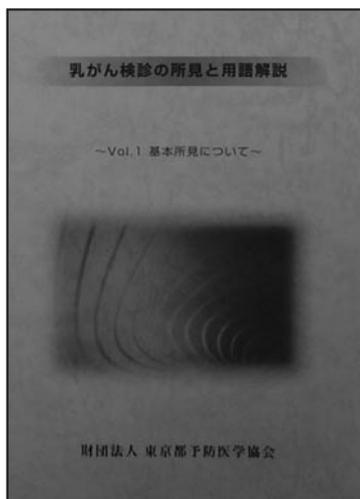
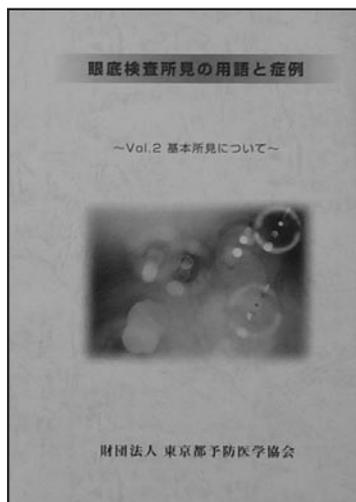
近年世界的に若年子宮頸がんの患者の増加が問題となり、検診の到達目標も治療可能な初期がんの発見やがん予防の見地から前癌病変の発見へとシフトしている。その一方で、各地域で好評されたデータがグローバルに共通であるかは不明である。併用検診導入にあたっては受診率の向上・精度管理システムの改善や患者登録システムの確立などの議論も含めて、わが国独自に科学的検証を行う必要があると思われる。

表 米国とわが国の子宮頸がん検診リコメンデーション

対象年齢	USPSTF	ACS/ASCCP/ASCP	日本産婦人科医会
21歳未満	検診推奨せず Grade D	検診推奨せず	検診推奨せず
21~29歳	細胞診による3年間隔検診 Grade A	細胞診のみによる 3年間隔検診	細胞診のみによる 1年間隔検診
30~65歳	・細胞診による3年間隔検診 ・検診間隔を延ばしたい女性では細胞診/HPV併用による5年間隔検診 Grade A	・細胞診/HPV検査併用による5年間隔検診が望ましい ・細胞診のみによる3年間隔検診も許容	・細胞診/HPV検査併用による3年間隔検診 ・細胞診のみによる2年間隔検診(細胞診連続3回陰性の女性)
65歳超	これまでに適切な検診を受けており、子宮頸癌ハイリスクでない女性には検診推奨せず Grade D	これまでに適切な検診を受けている、もしくは最近20年以内にCIN2+既往のない女性には検診推奨せず	・細胞診のみの検診では年齢上限なし ・細胞診/HPV検査併用では65歳で終了できる(細胞診連続3回陰性の女性)

日産婦人科医会報 平成24年10月1日版より抜粋

東京都予防医学協会の出版物(非売品)



子宮がん精密検診センターの実施成績

塚崎 克己

慶應義塾大学医学部准教授

はじめに

子宮がん検診の有用性を高めるためには、検診精度の向上や高い検診受診率の達成が必須である。このうち、検診精度の向上に関しては、細胞診診断における偽陰性や偽陽性の原因となり得る不適正標本の排除を目的とした新たな標本作製法の開発や、細胞診診断を補完する検査システムの開発が望まれてきた。これらの問題点を一挙に解決する方法として期待されているのが液状化検体細胞診(LBC)である。LBCは従来の塗抹法に比べ、確実に検鏡に適した標本作製できる利点を有している。しかも、細胞は液状検体として保存されることから、残余検体から分子生物学的検索も可能であり、同一細胞検体を用いたHPV検査など、細胞診診断を補完し得る検査システムにも利用できることから、2012年10月に行われた日本婦人科がん検診学会におけるワークショップでも取り上げられている。

東京産婦人科医会(以下、医会)では、会員が自分の施設で行う子宮がんの検診方法を1968年(昭和43年)より開始した。その事業の実務を東京都予防医学協会(以下、本会)が全面的に引き受け、細胞診異常例に対する精密検診センターも本会内に開設し、医会会員から委託された要精検者の精密検査を実施してきた。現在では、これら会員からの要精検者の他にも、本会婦人科検診センター(通称グリーンルーム)や行政検診における要精検者の精密検査も行っており、毎年『年報』を発行してその成績を報告するとともに、問題点を考察し、検診精度の向上に努めてきた。

本稿では、2011(平成23)年度の成績を中心に他年度との比較や若干の考察を交えて報告する。

なお医会では、2009年4月以降、細胞診断標記として従来のクラス分類に代えてベセスダシステムを導入しているが、医会会員へのベセスダシステム浸透に必要な猶予期間を設ける観点などから、2011年度の細胞診成績も2010年度同様クラス分類で報告させていただく。

精検実施数

2011年度の年間受診者数は1,605人であり、前年度より63人(4.1%)増加し、2005年度以降3年連続減少を続けた受診者数は、2008年度以後は増加に転じている。1973年のセンター開設以来2011年度までの39年間の精検者数の合計は27,834人となる。月別の受診者数の傾向をみると、5月の受診者が88人と少ない他は、月別の差は少なく、1年を通してほぼ平均している。この受診者の増加には、無料クーポン券の影響や広報活動の浸透など、徐々にではあるが頸がんに関する国民の関心の高まりが感じられる(表1)。

精検受診者の年齢分布

精検受診者の年齢を5歳ごとに区別すると、2011年度では30～34歳が331人(20.6%)と最も多く、次いで29歳以下の314人(19.6%)であり、2000年以前と比較してもここ数年の受診者の若年化は明らかである。また39歳以下の占める割合は全体の59.7%と、6割に届く勢いをみせている。このこと自体は病気の

表1 年度別・月別・精検実施数

(1973～2011年度)

年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計
1973～2000	873	893	1,575	1,882	1,431	1,127	1,403	1,429	1,235	1,034	1,011	1,148	15,041
%	5.8	5.9	10.5	12.5	9.5	7.5	9.3	9.5	8.2	6.9	6.7	7.6	100.0
2001	82	74	94	114	90	64	116	90	88	91	87	93	1,083
2002	78	65	76	110	82	68	100	81	86	82	85	90	1,003
2003	79	75	93	122	97	102	108	94	95	90	101	92	1,148
2004	110	82	116	113	112	107	103	93	85	79	84	110	1,194
2005	89	79	106	91	113	99	102	109	82	80	62	76	1,088
2006	65	59	102	93	117	100	99	79	83	70	60	63	990
2007	55	70	91	97	91	88	85	77	69	65	76	59	923
2008	59	68	89	115	92	90	71	79	94	108	84	80	1,029
2009	65	58	105	111	114	92	105	107	89	98	110	134	1,188
2010	121	92	124	121	148	115	119	130	119	132	156	165	1,542
2011	116	88	130	123	143	138	163	150	112	131	158	153	1,605
%	7.2	5.5	8.1	7.7	8.9	8.6	10.2	9.3	7.0	8.2	9.8	9.5	100.0
計	1,792	1,703	2,701	3,092	2,630	2,190	2,574	2,518	2,237	2,060	2,074	2,263	27,834
%	6.4	6.1	9.7	11.1	9.4	7.9	9.2	9.0	8.0	7.4	7.5	8.1	100.0

(注) 1973～2000年度および2011年度の下段の数字は%。表2、4も同じ

表2 年度別・受診者の年齢分布

(1973～2011年度)

年度	年齢										計
	～29歳	30～34	35～39	40～44	45～49	50～54	55～59	60～64	65～69	70歳～	
1973～2000	776	1,757	2,348	2,729	2,750	2,038	1,125	766	406	346	15,041
%	5.2	11.7	15.6	18.1	18.3	13.5	7.5	5.1	2.7	2.3	100.0
2001	116	187	168	138	145	151	70	40	38	30	1,083
2002	125	194	176	143	102	113	78	29	27	16	1,003
2003	134	207	199	180	125	137	79	41	22	24	1,148
2004	188	198	197	164	130	119	86	47	27	38	1,194
2005	145	218	176	166	120	107	70	40	13	33	1,088
2006	131	185	177	138	107	98	62	38	26	28	990
2007	154	166	173	141	100	61	50	32	22	24	923
2008	131	188	179	200	131	81	44	34	20	21	1,029
2009	174	218	233	211	142	76	40	31	35	28	1,188
2010	291	326	268	267	143	82	49	44	32	40	1,542
2011	314	331	312	253	146	98	47	46	25	33	1,605
%	19.6	20.6	19.4	15.8	9.1	6.1	2.9	2.9	1.6	2.1	100.0
計(人)	2,679	4,175	4,606	4,730	4,141	3,161	1,800	1,188	693	661	27,834
%	9.6	15.0	16.5	17.0	14.9	11.4	6.5	4.3	2.5	2.4	100.0

早期発見・治療の立場から好ましいことではあるが、反面高齢者の精検者数の伸び率の低さが問題であり、高齢化が進む日本社会において、いかにして高齢者に検診を受けていただくかが今後の問題として残っている(表2)。

精検受診者の1次検診における細胞診判定

頸がん検診に関しては、2011年度の受診者のクラス分類をみると、クラスⅢaが1,211例(85.0%)で圧倒的に多く、以下クラスⅢbの179例(12.6%)、クラスⅣの25例(1.8%)、クラスⅤの6例(0.4%)、クラスⅠ・Ⅱの3例(0.2%)の順であり、頸がん検診におけるこの傾向はほぼ例年どおりである。この全体に占めるクラスⅢaの圧倒的な率の高さが続いている理由

としては、若年者の検診受診率の上昇に伴う病変の早期発見が最大の理由として考えられる。

一方、体がん検診に関して、2011年度は内膜細胞診疑陽性が29例(90.6%)で、陽性例は3例(9.4%)であり、精検者総数は32人である。この総数はピークであった1998～2001年度(平均137.5人)に比べると23%程度であり、しかも、2002年度よりほぼ横ばいであった2002～2006年度(年平均113.2人)に比べ、2007年度以来の減少の傾向にますます拍車がかかっている(表3)。この傾向の要因としては、2004年に出された指針による体がんの行政検診者数の減少が定着してきた表れであると考えられる。

また、2007年度より紹介者が記載されているが、紹介者とは、1次検診を他施設で行い、異常所見が認

められたため、当施設での精検を依頼いただいた精検受診者のことで、2007年度以来ほぼ右肩上がりで増加している。これが当施設での精検に対する信頼性の指標であればうれしいことである。

病理組織診断

2011年度の精検受診者の子宮頸部病理診断は、軽度異形成(軽度異形成は軽度と中等度の合計) 700例(41.8%)、高度異形成173例(10.3%)、上皮内癌47例(2.8%)、微小浸潤癌5例(0.3%)、浸潤癌15例(0.9%)であった。これを1973年度から2000年度までの各病変における平均比率と比較すると、軽度異形成が増加(25.0%→41.8%)しているのに反し、上皮内癌以上の病変ではすべて低下している。これは近年の傾向ではあるが、ここにも受診者の若年化に伴う、病変の早期発見の傾向は認められ、検診の効果の表れと考えられる。このように、リンパ節郭清等を伴い、術後の合併症頻度の高い浸潤癌の頻度を激減(6.7%→0.9%)させることができたことは、医

療費の面のみならず患者の生活の質(quality of life : QOL)の面からも検診の意義は大きい(図1)。

一方、子宮体部病変では、2011年度における子宮内膜増殖症と体がんはそれぞれ5例(0.3%)、5例(0.3%)であり、1973年度から2000年度までの平均比率と比べ、いずれも減少(1.6%→0.3%)、(2.9%→0.3%)を示した。しかしながら、この数字は内膜増殖症や体がんの実態を表した数字ではなく、良性を含めた頸部組織診断数の増加による見かけ上の減少であり、前述したごとく、体がんの行政検診者数が減少していることを考慮に入れば、実数は増加している印象を持つことはあれ、決して減少していない。

図1 年度別発見率

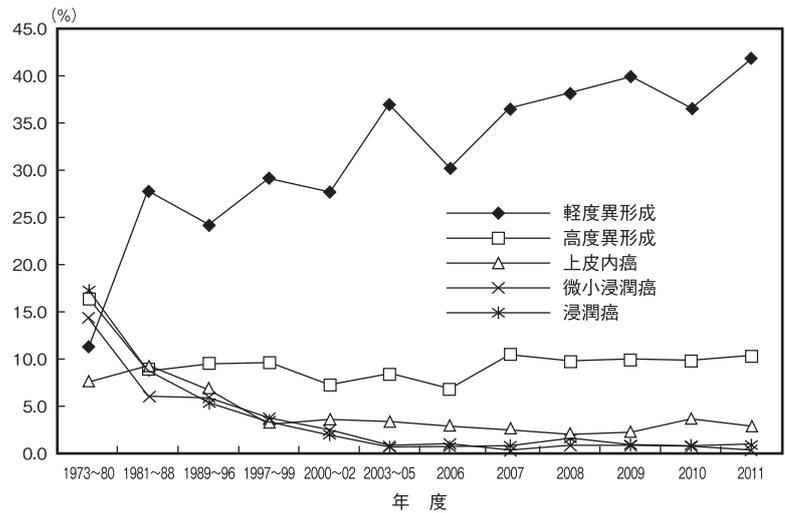


表3 精検受診者の1次検診における細胞診判定

(1973~2011年度)

判定 年度	頸部					体部		紹介者	計
	I・II	III a	III b	IV	V	疑陽性	陽性		
1973~81	35	681	397	293	203	0	0		1,609
1982~85	92	1,000	255	123	100	0	0		1,570
1986~89	158	1,629	417	194	92	128	14		2,632
1990~93	112	1,889	405	196	87	383	29		3,101
1994~97	118	2,111	432	146	54	282	31		3,174
1998~2001	138	2,819	448	134	58	519	31		4,147
2002	28	728	107	36	9	101	10		1,019
2003	20	913	86	28	12	104	9		1,172
2004	11	947	104	18	2	115	3		1,200
2005	16	831	104	19	5	110	4		1,089
2006	17	741	95	16	4	110	0		983
2007	6	700	93	10	5	64	5	47	930
2008	5	790	102	9	6	56	0	66	1,034
2009	4	867	133	22	2	50	4	107	1,189
2010	17	1,140	218	25	14	44	6	75	1,539
2011	3	1,211	179	25	6	29	3	149	1,605

(注) 各年度により、重複例が含まれる。体部不能再検は含まない

しかも、対頸がん平均比(上皮内癌は除く)は、2001年度～2011年度が74.3% (体がん191例/頸がん257例)、1973年度～2000年度は12.3% (239例/1949例)と約6倍に増加しており、症例数、対頸がん比とも近年体がんが増加していることが想定される(表4)。

頸がん患者の年齢の推移

頸がん(上皮内癌以上で、頸部腺癌も含む)の症例数は近年減少傾向にある。また、その年度別の年齢構成の推移をみると、2002年度以降では50歳以上の頸がんの減少、39歳以下の増加が認められ、

頸がんの若年化傾向を示してきた。2011年度では、40～49歳の頸がんの比率はここ5年の間で最も低かったが、39歳以下の頻度は56.9%と過去最高の比率を示した。一方、50歳以上の頻度は2010年度に比較して、やや増加(11.8%→18.5%)したものの、1973～1977年度の47.3%と比べれば相変わらずの低値であり、今や頸がんは若年者の病気となったと言ってよい。その背景としては、妊婦検診時に頸部細胞診が取り入れられたことも大きい。HPVやそれに対するワクチンなどに関する昨今のマスコミも含めた広報活動の充実が、若年者における早期発

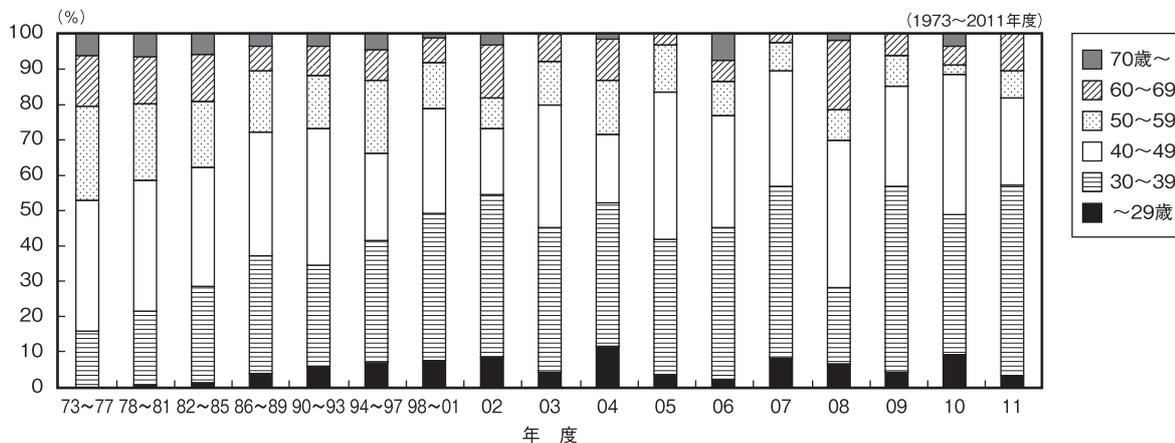
表4 病理組織診断

(1973～2011年度)

組織診断 年度	組織診断													計
	良性	軽度異形成	高度異形成	上皮内癌	微小浸潤癌	浸潤癌	体がん	内 膜 増殖症	その他	未実施	判定不能	追跡中		
1973～80	406	150	218	101	192	230	14	0	12	7	0	0	1,330	
1981～88	1,301	1,021	325	339	222	322	49	13	3	79	0	0	3,674	
1989～96	2,359	1,512	595	425	370	338	120	254	5	204	18	43	6,243	
1997	211	274	77	22	32	30	12	41	0	89	0	18	806	
1998	367	270	105	20	33	34	8	41	0	75	0	18	971	
1999	445	288	92	48	39	32	14	45	0	56	0	5	1,064	
2000	399	291	92	39	43	32	22	41	0	191	0	8	1,158	
2001	399	342	76	55	28	24	24	24	14	216	26	8	1,236	
2002	383	341	90	29	16	15	22	12	6	195	11	3	1,123	
2003	471	403	86	32	12	8	37	11	7	172	17	0	1,256	
2004	461	454	107	38	10	7	12	18	4	176	23	0	1,310	
2005	441	397	94	41	8	8	20	6	3	171	22	0	1,211	
2006	438	331	75	32	11	8	10	5	3	151	33	0	1,097	
2007	304	353	101	24	3	8	18	11	2	131	11	0	966	
2008	368	414	105	22	9	16	16	6	3	116	15	0	1,090	
2009	426	500	124	27	10	11	13	9	9	102	22	0	1,253	
2010	638	590	159	59	12	13	14	3	7	109	16	0	1,620	
2011	562	700	173	47	5	15	5	5	4	135	22	0	1,673	
(%)	(33.6)	(41.8)	(10.3)	(2.8)	(0.3)	(0.9)	(0.3)	(0.3)	(0.2)	(8.1)	(1.3)	0.0	100.0	
計 (人)	10,379	8,631	2,694	1,400	1,055	1,151	430	545	82	2,375	236	103	29,081	
(%)	35.7	29.7	9.3	4.8	3.6	4.0	1.5	1.9	0.3	8.2	0.8	0.4	100.0	

(注) 軽度異形成は軽度と中等度の合計

図2 頸がん患者の年齢の推移



見に結びついているものと思われる(図2)。

1 次検診時の細胞診と病理組織診断

表5における細胞診クラスⅠ・Ⅱ症例は、グリーンルームで1次検診を行った症例のうち、細胞診陰性、コロボ診有所見にて精検を行った症例である。

2011年度では、クラスⅢaと推定病変の軽度異形成が合致した割合は、49.7% (509/1,025)であり、73例の高度異形成、12例の上皮内癌、1例の微小浸潤癌、4例の浸潤癌を検出している。一方、良性所見(偽陽性)が41.4%に認められている。クラスⅢa例の取り扱いに関しては、従来、偽陽性率が高いことから、2005年度より良性異型に起因すると考えられる症例については要精検とせず、6ヵ月後のフォローアップとして、細胞診クラスⅢa症例における要精検率を絞り込んできた。しかしながらその効果は思わしくなく、偽陽性率は40%台を推移している。また2011年度でもクラスⅢaのうちには、例年に比し多くの上位

病変、特に浸潤癌が4例も含まれている。4例の内訳は、強いHPV感染が認められる上に、乾燥による細胞変性が著明で、異型細胞を認めるものの不適正標本とすべきか否か判断に苦慮した1例。2例目は、1次検診の6ヵ月後に精検が行われた症例で、1次検診の診断は中等度異形成であり、精検時の細胞診はクラスⅣ上皮内癌で、組織診が浸潤癌であった症例である。あとの2例は、いずれも頸部腺癌の症例で、1次検診の細胞診では、炎症性背景の中に、異型化生細胞、異型頸管腺細胞が認められ、ベセスダシステムでは炎症性変化や変性を伴ったAGC-NOSと診断されるべき標本で、HPV感染や、炎症性変化に異型細胞が修飾された細胞像の評価の難しさを実感させる成績となっている。この偽陽性、偽陰性の問題に対する対策が細胞診精度向上の上から必須であると考えられる。

子宮内膜細胞診の疑陽性における合致率は20.0% (4/20)と低いが、2例の体ががんが検出されている。一

表5 1次検診時の細胞診と病理組織診断

													(2011年度)	
病理組織診断 細胞診	良性	軽度 異形成	高度 異形成	上皮内 癌	微小 浸潤癌	浸潤癌	体がん	内 膜 増殖症	その他	未実施	判定 不能	計		
Ⅰ・Ⅱ	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3		
Ⅲa	424	509	73	12	1	4	0	0	2	72	12	1,109		
頸 部 Ⅲb	18	68	63	16	0	2	0	0	1	4	2	174		
Ⅳ	2	3	9	6	3	1	0	0	0	0	0	24		
Ⅴ	0	0	1	1	1	3	0	0	0	0	0	6		
体 部 疑陽性	14	0	0	0	0	0	2	4	0	4	4	28		
陽 性	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	3		
計(人)	461	580	146	35	5	11	2	4	3	80	20	1,347		

表6 精検センター受診時の細胞診と病理組織診断

													(2011年度)	
病理組織診断 細胞診	良性	軽度 異形成	高度 異形成	上皮内 癌	微小 浸潤癌	浸潤癌	体がん	内 膜 増殖症	その他	未実施	判定 不能	計		
Ⅰ・Ⅱ	277	50	6	1	0	0	0	0	1	59	3	397		
Ⅲa	255	577	45	4	0	0	0	0	3	60	13	957		
頸 部 Ⅲb	7	69	96	17	1	1	1	1	0	2	1	196		
Ⅳ	2	4	23	24	3	4	0	0	0	0	0	60		
Ⅴ	0	0	2	1	1	10	1	0	0	0	0	15		
体 部 陰 性	13	0	0	0	0	0	0	0	0	11	2	26		
疑陽性	6	0	0	0	0	0	2	4	0	2	3	17		
陽 性	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2		
判定不能	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3		
計(人)	562	700	173	47	5	15	5	5	4	135	22	1,673		

方、偽陽性率は70.0%であり、1次検診時の細胞診における偽陽性率は2010年度(85.3%)に比べれば改善しているものの、依然として高い。

精検センター受診時の細胞診と病理組織診断

表6におけるクラスⅠ・Ⅱ症例は、1次検診でクラスⅢa以上であったが、精検センターでの細胞診でⅠ・Ⅱであった症例で、1次検診と精検との間隔が短い場合に起り得るが、コルポスコピー下での組織診で軽度異形成が14.0% (50/335)、高度異形成が1.8% (6/335)、上皮内癌が0.3% (1/335) 検出されており、2次検診におけるコルポ診の有用性が示唆される。

頸部における成績は、1次検診時とはほぼ同様の傾向を示しているが、全体として、合致率、偽陽性率とも1次検診より良好であった。ちなみにクラスⅢa例における合致率は65.3% (577/884)、偽陽性率は28.8% (255/884)と改善が認められている。このことから、頸部細胞診の精度向上のためには、適正な標本作製が重要であることが示唆される。

一方、体部の成績では疑陽性例における偽陽性率は50.0% (6/12)で、2010年度の83.3%を下回り、ほぼ例年(2008年度42.1%、2009年度50.0%)どおりの成績に戻った。なお、細胞診陽性例の中に、組織診で高度異形成の症例を認めているが、この症例の腔内細胞診断は扁平上皮癌で、頸部細胞の混入を想定した症例である。体内膜腺癌を想定した細胞診陽性例においては、例年どおり偽陽性例は極めて低いことがわかる。

おわりに

2012年版の『年報』でも述べたように、本会では、子宮がん検診の診断精度向上の一環として、頸部スミアクラスⅢa検体や腔内スミア疑陽性検体における偽陽性率の低下を目指して、ここ数年検討を行ってきた。

頸部スミアに関しては、精検センターにおけるクラスⅢa検体の偽陽性率は常に1次検診検体における偽陽性率を大きく下回っていることから、細胞の採取法・固定法などが適切で、クオリティーの高い標本作製することが必要であることを診断精度の向上のために訴えてきた。

冒頭述べたように、今後LBCの導入が行われれば、この問題は改善されるものと期待されるが、正しく異型細胞を採取する問題は残ることから、適正な採取器具を用いた適正な部分からの細胞採取が今後とも強く求められる。

また、細胞診診断が組織診診断に比べ極端にunderであった症例が、昨年の2例より4例に増加した。本精検センターでは、1次検診が正常と判定された受診者は受診しないことから、真の意味での偽陰性率は不明であるが、頸部細胞診クラスⅢa症例の中から浸潤癌が発見されることは、1次検診における偽陰性例の存在を否定できない成績と考えられる。そこで本年度ではこの4例の再鏡検を行ったが、4例中3例の標本でHPV感染も含めた強度の炎症性変化を認めた。炎症に伴う細胞の反応性変化や異型化生細胞の出現などが細胞の評価を難しくしていることから、判定困難と思われる標本に関しては偽陰性を防ぐ意味からも、無理をせず消炎後の細胞診再検をお願いする勇気も必要であることを痛感した。

腔内スミアに関しては、偽陽性率はほぼ例年どおりで、さまざまな検討にもかかわらず改善の傾向は認められていない。今後腔内スミアに対してもLBCが施行されてゆくと思われるが、LBCにおける内膜細胞診の有用性についてはまだ明らかになっていないのが現状である。ここ数年同じ結論で恐縮だが、内膜増殖症細胞や体癌細胞に特異的に発現される物質を対象とした頸がんに対するHPV検査のような補助的診断法の開発が切に望まれる。