

## 岡山県の子宮癌検診 当院の癌発見率と他との比較

川崎医科大学 公衆衛生学教室 I

角 南 重 夫

同 産婦人科学教室

小川 重男, 高瀬善次郎, 片山 誠

杉山 守, 中山 雅人, 三好 敏裕

河本 義之, 瀬戸真理子, 池本 恒彦

同 人体病理学教室 I

中川 定明, 調 輝 男

同 人体病理学教室 II

山下 貢司, 真鍋 俊明, 津嘉山朝達

(昭和58年3月19日受付)

### Mass Screening Examination for Uterine Cancer in Okayama Prefecture Comparison of the Detection Rates between Our Hospital and the Others

Shigeo Sunami

First Department of Public Health

Shigeo Ogawa, Zenjiro Takase

Makoto Katayama, Mamoru Sugiyama

Masato Nakayama, Toshihiro Miyoshi

Yoshiyuki Kōmoto, Mariko Seto  
and Tsunehiko Ikemoto

Department of Obstetrics and Gynecology

Sadaaki Nakagawa and Teruo Shirabe

First Department of Human Pathology

Koshi Yamashita, Toshiaki Manabe

and Chōtatsu Tsukayama

Second Department of Human Pathology

Kawasaki Medical School

(Accepted on March 19, 1983)

岡山県の子宮癌検診では、検診方法により精度の差があるかどうかを調べるため、昭和50年度から55年度にかけて 県委託機関、日母医および川崎医科大学附属病院により行われた検診結果を比較し、次の結果が得られた。

1 川崎医科大学附属病院の癌発見率、要精検率 および 要精検癌発見率は県委託機関および日母医より有意に高かった。このような傾向は訂正罹患率、訂正死亡率および受診率で補正しても変わらなかった。

2 川崎医科大学附属病院の受診者の年齢平均値 および 精検受診率は県委託機関および日母医のそれと変わらなかった。

以上より川崎医科大学附属病院の検診精度は県委託機関および日母医のそれより高いことが推定される。

To know if there is any difference in the accuracy between the institutions conducting the screening examinations for uterine cancer in Okayama Prefecture for the period of 1975 to 1980, the results of the examination by Kawasaki Medical School Hospital (C) were compared with those by the institutions entrusted by Okayama Prefecture (A) and Nichi-Bo doctors (B), and the following results were obtained.

1. The detection rate, the rate of patients who needed further detailed examination and the rate of cancer detected by the detailed examination by C were higher than those by A and B, and these tendencies were also recognized after correcting the rates by standardized incidence rate, standardized mortality rate and the rate of participation.

2. In the average age of the examinees and the rate of detailed examination, no difference was recognized among the institutions.

These results suggest that the accuracy in the endeavor by C is higher than that of A and B.

Key Words ① Uterine cancer ② Mass screening examination

## はじめに

子宮頸癌の早期発見を目的としたいわゆる子宮癌検診は我が国では広く行われ<sup>1)</sup>、岡山県でも昭和35年から今日まで行われ、それなりの成果を収めてきた<sup>2)~4)</sup>。しかし岡山県では最近検診機関により癌発見率が異なる<sup>2)~4)</sup>ように思われ、検診精度の差が疑われる。現在子宮頸癌は初期であれば100%治癒する<sup>5)</sup>とされているので、その精度は重要な問題と考えられるが、岡山県ではこの面の検討はあまり見られない。そこで検診機関により癌発見率に真に差があるか、あるとすれば受診者のriskの差によるものか、検診精度によるものかなどを明らかにするため、要精検率、要精検癌発見率、検診市町村の訂正罹患率、訂正死亡率および受診率、受診者の年齢、細胞診結果などについて検診機関別に比較した。

## 資料および方法

「岡山成人病センター業務報告」<sup>2)~4)</sup>および「岡山県における成人病の現況」<sup>6),7)</sup>により昭和50年度から55年度までの市町村別・検診機関別子宮癌検診受診者数、要精検者数、精検受診

者数、発見癌患者数、年齢階級別受診者数および発見癌患者数を求めた。一方「当院公衆衛生部資料」により昭和50年度から昭和55年度までの市町村別子宮癌検診受診者数、要精検者数、精検受診者数、発見癌患者数および年齢階級別受診者数を求めた。これらより年度別要精検率(要精検者数/受診者数×1000)、癌発見率(発見癌患者数/受診者数×1000)、要精検癌発見率(発見癌患者数/要精検者数×100)を検診機関別に計算した。また「岡山県環境保健部公衆衛生課資料」により昭和44年、48年および52年の癌罹患数から計算した市町村別訂正罹患率および昭和49年、50年および51年の死亡数から計算した市町村別訂正死亡率を求めた。これらより受診者数で重みづけした検診機関別訂正罹患率および訂正死亡率の荷重平均値を計算した。この荷重平均値の比を癌発見率に乗じて率を補正した。また市町村別受診率は昭和50年から55年までの平均受診者数を昭和55年の人口で割って求めた。なお岡山県の子宮癌検診は検診機関により県委託機関(以下県委と略す)、川崎医科大学附属病院(以下川大と略す)および日母医(以下日母と略す)に大別される。

結 果

1 癌 発 見 率

昭和 54 年度および 55 年度は県委と日母の合計しか求められなかったので昭和53年度までみると、県委の癌発見率は昭和 53 年度にやや高

かったが年次的に下降傾向、日母は横ばい傾向、川大は下降傾向だった。県委と日母の癌発見率ではいずれの年度も有意差が認められなかったが、川大の癌発見率は県委および日母よりいずれの年度も高い傾向だった。ことに昭和 50 年度は日母より、昭和 51 年度は県委、日母

Table 1. Results of examination by institution and year

Fiscal year	Institution of examination	Number			Rate		
		Examinee	Scrutiny needed	Cancer detected	Scrutiny needed	Cancer detected	Cancer detected to scrutiny needed
1975	A	13731	91	34	6.63 ***	2.48	37.4 **
	B	12422	95	23	7.65 ***	1.85 *	24.2
	Total	26153	186	57	7.11 ***	2.18	30.6
	C	2745	66	11	24.04 ***	4.01	16.7 *
1976	A	14232	84	20	5.90 **	1.41 ***	23.8 **
	B	13790	71	21	5.15 ***	1.52 ***	29.6
	Total	28022	155	41	5.53 ***	1.46 ***	26.5 **
	C	4008	42	20	10.48 ***	4.99 ***	47.6 **
1977	A	16668	54	17	3.24 ***	1.02 **	31.5
	B	15794	102	26	6.46 ***	1.65	25.5
	Total	32462	156	43	4.81 ***	1.32 **	27.6
	C	4962	38	15	7.66 ***	3.02 **	39.5
1978	A	18981	96	21	5.06	1.11	21.9
	B	16622	90	23	5.41	1.38	25.6
	Total	35603	186	44	5.22	1.24	23.7
	C	5108	28	10	5.48	1.96	35.7
1979	A + B	40649	185	43	4.56	1.06	23.2
	C	5720	21	8	3.67	1.40	38.1
1980	A + B	45986	190	60	4.14	1.31	31.6
	C	6256	23	11	3.68	1.76	47.8
Total	A + B	208875	1058	288	5.07 ***	1.38 ***	27.2 *
	C	28799	218	75	7.57	2.60	34.4

A: Institution entrusted by Okayama Prefecture, B: Nichi-Bo doctors, C: Kawasaki Medical School Hospital

\*:  $p < 0.05$ , \*\*:  $p < 0.01$ , \*\*\*:  $p < 0.001$

およびこれらの合計より、昭和52年度は県委およびこれと日母の合計より、また昭和50年度から55年度までの合計では県委と日母の合計よりそれぞれ有意に高かった (Table 1).

昭和50年度から55年度までの県委、日母および川大の合計から計算した年齢階級別癌発見率は Fig. 1 のように、30~34歳がやや低かっ

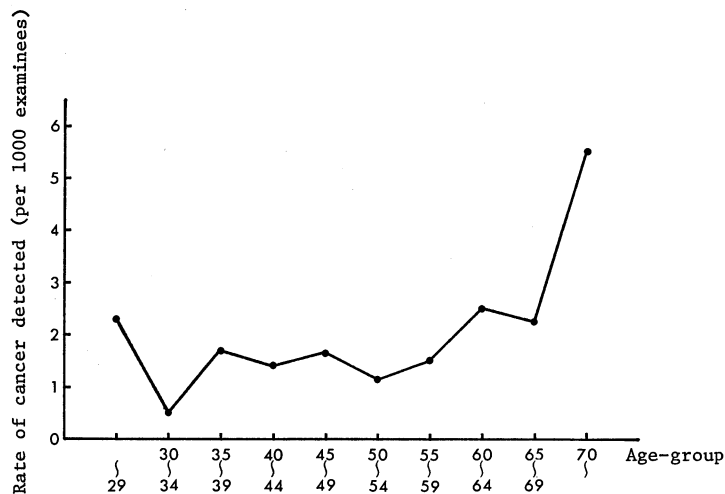


Fig. 1. The rate of cancer detected by age-group (Okayama Prefecture in 1975~1980)

たが、29歳以下から55~59歳まで横ばい傾向で、60歳代がやや高く、70歳以上は最も高かった (Fig. 1).

## 2 要精検率

県委の要精検率は昭和53年度にやや高かったが、年次的に下降傾向、日母は横ばい傾向、川大は下降傾向だった。県委と日母の要精検率では昭和52年度に有意差 ( $p < 0.001$ ) が認められたが、他の年度ではほとんど差がみられなかった。一方川大の要精検率は昭和50年度および51年度に県委、日母およびこれらの合計より、昭和52年度は県委およびこれと日母の合計よりそれぞれ有意に高かった。ところが昭和54年度および55年度は川大の要精検率が県委と日母の合計より低い傾向だった。また昭和50年度から55年度までの合計では前者が後者より有意 ( $p < 0.001$ ) に高かった (Table 1).

## 3 要精検癌発見率

県委の要精検癌発見率は昭和50年度やや高かったが、昭和53年度まで横ばい傾向、日母も同様に横ばい傾向、川大は昭和50年度低く、51年度は高く、以後は横ばい傾向だった。県委と日母の要精検癌発見率ではいずれの年度も有意差が認められなかった。一方川大の要精検癌発見率は昭和50年度に日母およびこれと県委の合計より有意に低かったのみで、他の年度は県委、日母およびこれらの合計より高い傾向だった。ことに昭和51年度は県委およびこれと日母の合計より、また昭和50年度から55年度までの合計では県委と日母の合計よりそれぞれ有意に高かった (Table 1).

## 4 訂正罹患率

検診市町村の訂正罹患率を受診者数で重みづけした平均値は川大が県委と日母の合計より高かった。この荷重平均値で補正した川大の癌発見率は昭和51年度に最も高く、以後昭和54年度まで下降傾向だった。これは県委と日母の合計よりいずれの年度でも高く、ことに昭和51年度、52年度および50年度から55年度までの合計では有意に高かった (Table 2).

## 5 訂正死亡率

検診市町村の訂正死亡率を受診者数で重みづけした平均値は訂正罹患率の場合ほど検診機関によって異ならなかった。したがってこの荷重平均値によって補正した川大の癌発見率は補正する前とほぼ同様の傾向だった (Table 2).

## 6 受診率

検診市町村の受診率を受診者数で重みづけした平均値は川大8.65%、県委と日母の合計では10.00%だった。これらの比により補正した川大の癌発見率 (昭和50年から55年までの合

**Table 2.** Corrected rates of Kawasaki Medical School Hospital by year

Fiscal year	Institution of examination	Weighted mean		Corrected rate of cancer detected	
		SIR	SMR	By SIR	By SMR
1975	A + B	37.13	10.20	2.18	2.18
	C	42.44	12.49	3.51	3.29
1976	A + B	37.25	10.17	1.46 ***	1.46 **
	C	41.19	11.62	4.51	4.37
1977	A + B	38.10	10.53	1.32 *	1.32 **
	C	42.81	10.52	2.69	3.02
1978	A + B	37.35	10.55	1.24	1.24
	C	42.85	10.08	1.71	2.05
1979	A + B	37.30	10.65	1.06	1.06
	C	43.46	10.08	1.20	1.48
1980	A + B	36.99	10.77	1.31	1.31
	C	44.19	9.39	1.47	2.02
Total	A + B	37.34	10.52	1.38 ***	1.38 ***
	C	42.98	10.45	2.26	2.61

SIR: Standardized incidence rate of uterine cancer (1969, 1973, 1977)

SMR: Standardized mortality rate of uterine cancer (1974~1976)

Corrected rates of Kawasaki Medical School Hospital were calculated by the following formula.

$$(\text{Rate of C}) \times (\text{Weighted mean of SIR or SMR of A+B}) / (\text{Weighted mean of SIR or SMR of C})$$

**Table 3.** Rates of scrutiny received to scrutiny needed by institution and year

Year	Institution of examination					
	A + B			C		
	(1) No. of scrutiny needed	(2) No. of scrutiny received	Rate (2)/(1)	(3) No. of scrutiny needed	(4) No. of scrutiny received	Rate (4)/(3)
1975	186	183	0.98	66	62	0.94
1976	155	150	0.97	42	41	0.98
1977	156	149	0.96	38	38	1.00
1978	186	183	0.98	28	28	1.00
1979	185	183	0.99	21	21	1.00
1980	190	189	1.00	23	20	0.87
Total	1058	1037	0.98	218	210	0.96

計の場合)は県委と日母の合計のそれより有意 ( $p < 0.01$ ) に高かった。

川大のそれとほぼ同じで、年度による変化も小さかった (Table 3)。

**7 要精検者の精検受診率**

県委と日母の合計の要精検者の精検受診率は

**8 受診者の年齢**

昭和50年度から昭和55年度まで合計した受

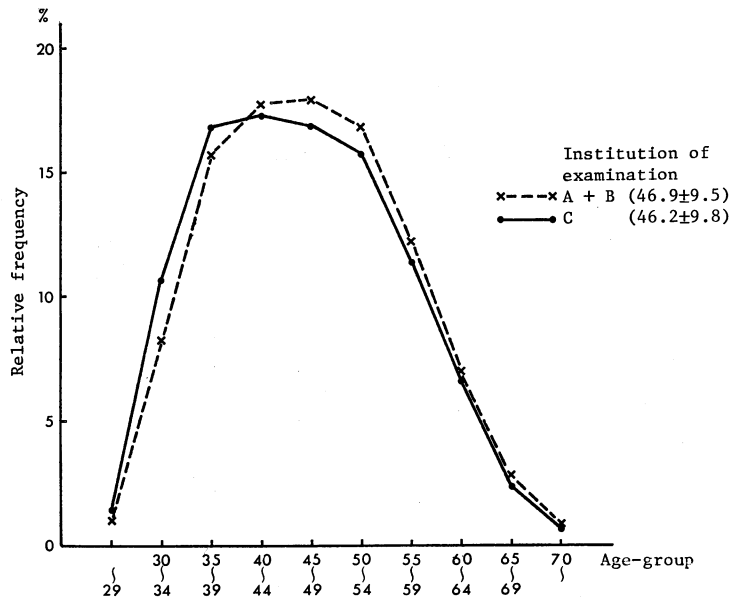


Fig. 2. Distribution of the ages of the examinees (1975~1980)

Table 4. Distribution of the class of smear (1975~1980)

Institution of examination	Class of smear				
	IIIa	IIIb	IV	V	Total
A + B	642 (60.7)	247 (23.3)	94 ( 8.9)	75 ( 7.1)	1058 (100)
C	112 (51.8)	42 (19.3)	29 (13.3)	34 (15.6)	218 (100)

$\chi^2=21.9 > 16.3 (p=0.001)$

診者の年齢分布は、Fig. 2のように県委と日母の合計が川大よりやや高い方に偏っていた。受診者の年齢平均値は県委と日母の合計が川大のそれより有意 ( $p < 0.001$ ) に高かった。ことに昭和52年度から55年度までおよび50年度から55年度までの合計では前者が後者より有意に高かった。

9 細胞診の型別分布

県委および日母は川大よりIIIa, IIIbの割合が多く、IV, Vの割合が少なく、両分布には有意差が認められた (Table 4)。

考 察

昭和50年度から55年度にかけて県委、日母および川大により行われた岡山県の子宮癌検診

について、癌発見率を比較したところ、県委と日母ではほとんど差がみられなかったが、川大はこれらより有意に高く、同年時の全国値<sup>1), 8)</sup>、北尾ら<sup>9)</sup>、福光ら<sup>10)</sup>、亀家ら<sup>11)</sup>、岩崎ら<sup>12)</sup>、宇留島ら<sup>13)</sup>と比べても高い傾向だった。この場合川大の精検受診率(要精検者の精検受診割合)と県委および日母のそれとに差がみられなかったため、癌発見率の差に精検受診率の影響はないと考えられる。

そこで細胞診断の良否と大きな関係を有するとされている要精検率<sup>8)</sup>を調べると、川大は北尾ら<sup>9)</sup>、鈴木ら<sup>14)</sup>、清水ら<sup>15)</sup>、榎木ら<sup>16)</sup>、対ガン協会<sup>17)</sup>などより低いが、昭和53年度まで県委および日母より高かった。したがって川大の精度が他より高いことが推定されるが、川大の受診者の risk が他より高かった可能性もある。

このため受診者の居住市町村の訂正罹患率を調べたところ、川大の訂正罹患率の平均値は県委と日母のそれより高く、川大の受診者の risk が高かったことが推定される。そこで川大の癌発見率を訂正罹患率および訂正死亡率で補正して比較したところ、川大の癌発見率は県委と日母の合計のそれより高かった。

また受診率と罹患率とに逆の相関<sup>1)</sup>、再診者は初診者より癌発見率が低いこと<sup>9), 17)-19)</sup>などが報告されているので、受診率が risk に関係すると考えられる。このため居住市町村の受診率を調べたところ、川大の受診率平均値は県委と日母の合計のそれより低く、川大の受診者の risk が高かったことが推定される。そこで川大の癌発見率を受診率で補正して比較したところ、川大の癌発見率は県委と日母の合計のそれより高かった。

一方癌発見率は一般に高齢で高く<sup>16), 20)</sup>、今回も60歳以上では高かったので、受診者の年齢

は risk に関係すると考えられる。そこで受診者の年齢分布および平均値を調べたが、川大の受診者の年齢は県委と日母の合計のそれより低かったので、今回の癌発見率の差に受診者の年齢の影響はないと考えられる。

ところで竹内ら<sup>17)</sup>は精検癌発見率が低い場合一次スクリーニングに問題があるとしているので、要精検癌発見率をみると、川大は昭和50年度を除くと県委および日母より高い傾向だった。これは、最近10年間に報告された要精検率<sup>8)</sup>の中の要精検癌発見率と比べても高い方に属する。

さらにⅢ型以上の細胞診の型別分布でも川大は県委と日母の合計よりⅣ型、Ⅴ型の割合が多い傾向だった。これらのことを総合して考えると、川大の癌発見率と県委および日母のそれとの差を受診者の risk のみで説明することは困難であり、精度の差が推定される。

## 文 献

- 1) 厚生統計協会：厚生指標臨時増刊国民衛生の動向。東京，厚生統計協会，1982，pp. 132—135
- 2) 岡山県医師会岡山成人病センター：昭和50年度岡山成人病センター業務報告（第2部）。岡山，1976，pp. 39—94
- 3) 岡山県医師会岡山成人病センター：昭和51年度岡山成人病センター業務報告（第2部）。岡山，1979，pp. 47—71
- 4) 岡山県医師会岡山成人病センター：岡山成人病センター業務報告（第2部）。岡山，1981，pp. 77—121
- 5) 筒井章夫：子宮癌検診の意義。産婦人科の実際 29：777—782，1980
- 6) 岡山県環境保健部公衆衛生課：岡山県における成人病の現況，昭和54年度。岡山，1981，pp. 44—59
- 7) 岡山県環境保健部公衆衛生課：岡山県における成人病の現況，昭和55年度。岡山，1982，pp. 44—59
- 8) 滝 一郎，杉森 甫：子宮癌の集団検診をめぐる諸問題。臨床と研究 57：1378—1383，1980
- 9) 北尾 学，長谷川 清，井庭信幸，村尾文規，古賀 峻，渡部道雄：島根県の子宮癌集団検診における臨床進行期を中心とした統計成績（第3報）。産婦の世界 31：1295—1299，1979
- 10) 福光ミチ子 ほか：子宮がん検診の評価と効率化に関する研究，第3報市町村保健婦の取り組みと検診効率について。日本公衛誌 27：523，1980
- 11) 亀家朗介 ほか：子宮がん検診の評価と効率化に関する研究，第2報未受診者の把握，受診勧奨とその効果。日本公衛誌 27：522，1980
- 12) 岩崎祥子 ほか：婦人科検診における効果的な対象選定について。日本公衛誌 27：521，1980
- 13) 宇留島美恵，佐藤晶子，高尾みつ江，原之園邦子，樋口千鶴子，藤 幸子，杉森 甫：子宮癌集団検診における細胞診の精度に関する検討。日臨細胞誌 19：519—523，1980
- 14) 鈴木雅洲，半藤 保，三浦 武：新潟県下における子宮癌集団検診成績：産科と婦人科 46：25—31，1971
- 15) 清水昭造：子宮癌検診，特にその精診度に関する検討，産婦の実際 30：471—477，1981
- 16) 榎木 勇，田中正明，中島徳郎，竹口武夫，杉立市兵衛，石本康彦，奥野光茂，桑野貴己子，藤上文隆，安田勝彦：子宮癌集団検診とその問題点。産婦人科治療 40：667—679，1980

- 17) 竹内正七, 野田起一郎: 現代産婦人科学大系, 年刊追補 77-B, 坂元正一, 鈴木雅洲, 倉智敬一編: 子宮頸癌検診の実態とあるべき基準. 東京, 中山書店. 1978, pp. 3-36
- 18) 重松峻夫 ほか: 地域集団における子宮がん検診の評価, 第1報罹患率, 死亡率の比較. 日本公衛誌 25: 494, 1978
- 19) 山崎むつ子 ほか: 地域集団における子宮がん検診の評価, 第2報上皮内がんの持続期間の試算. 日本公衛誌 25: 495, 1978
- 20) 杉森 甫, 柏村賀子, 柏村正道, 滝 一郎: 福岡県における子宮癌集団検診成績の検討. 日産婦誌 28: 353-358, 1976