

子宮頸がん検診の精度

半藤 保¹⁾、藤田純子²⁾、広瀬加代子²⁾、香西みゆき²⁾、高橋幸代²⁾
新潟青陵大学看護学科¹⁾、香川県総合検診協会²⁾

新潟青陵大学看護学科

Accuracy of Uterine Cervical Cancer Screening

Tamotsu HANDO¹⁾, Sumiko FUJITA²⁾, Kayoko HIROSE²⁾,
Miyuki KOUZAI²⁾, Satiyo TAKAHASHI²⁾

NIIGATA SEIRYOU UNIVERSITY¹⁾, KAGAWA PREFECTURAL
CANCER DETECTION CENTER²⁾

NIIGATA SEIRYO UNIVERSITY
DEPARTMENT OF NURSING

Abstract

We have elucidated the accuracy of mass screening of the uterine cervical cancer for women more than 30 years of age, based on the results of abnormality of the cervical epithelia detected through mobile bus screening during 9 years period(1989-1997) in Kagawa prefecture. By the analyses of clinical records and cytology specimen of 262 epithelial abnormalities of the uterine cervix, including cervical cancer and severe dysplasia, the accuracy of the primary screening by cytology was estimated at 86.5% and secondary screening by colposcopy and biopsy examination at 97.1%. Thus the accuracy of screening cervical abnormality in total was estimated at 84%. The cause of screening error in primary cytology screening was made clear by this study to be 70.7% in specimen sampling and 29.3% in screening cytology by microscope.

Key words

uterine cervical cancer, cancer screening, accuracy, cytology

和文要旨

平成1年から9年までの9年間に、30歳以上の婦人を対象に香川県で行った子宮頸がん検診車検診により発見された子宮頸部上皮異常発見成績をもとに、その集団検診精度を明らかにした。

子宮頸部高度異形成以上の病変262例の既往検診受診歴、当時の細胞診標本の再鏡検成績から、細胞診による一次検診精度は86.5%、二次(精密)検診精度は97.1%と算定された。両者を合わせた検診精度は84%であった。なお、一次検診のエラーは細胞診のサンプリング・エラー70.7%、スクリーニング・エラー29.3%で、細胞採取法により多くの問題があることが示された。

キーワード

子宮頸がん、がん検診、精度、細胞診

はじめに

原因回避を目指す一次予防法がまだ開発されていないがんを予防するために、わが国では二次予防法としてのがん検診をおこなっているが、その目的を達成するためにはがん検診受診者数を増やすとともに、検診精度を向上させることが何よりも大切である。そこで本稿では、子宮がん検診の精度管理について検討することとした。とくに、一次検診における細胞診のサンプリング・エラーとスクリーニング・エラーを中心に、検討を加えた。

「がん検診の精度」という言葉は今日広く使用され、またそれを聞く人にも容易に理解されているにもかかわらず、その内容に一定したものはない。がん検診の合目的性から、(1)スクリーニング（一次検診）に用いられる検査法の精度、(2)精密検診（二次検診）の精度、さらに(3)発見されたがん患者の治療への誘導、などの精度が高くないと良い検診にならない。また、そのための体制が整っていないと検診を普及、拡大することが出来ないし、検診の意味がない。自発的病院受診と異なり、一般にがん検診では受診者は無自覚、無症状であるため、精密検査の受診を回避したがるものであり、また治療への誘導も自発的病院受診者と異なる側面をもっている。しかしながら、ここでは一次スクリーニング、二次スクリーニングの精度に限って検討を進めることとする。残念ながら、この種の研究は極めて乏しい。

対象と方法

平成1年から平成9年までの9年間に、香川県総合検診協会で行った子宮頸がん検診車検診の受診者を対象とした。受診者の年齢は、老健法の検診対象である30歳以上の婦人である。一次検診は問診、視触診、ならびに木製ヘラによる子宮頸部擦過細胞診とし、細胞診クラスⅢ以上の症例は香川県内の指定産婦人科精密検診機関におけるコルポ診、組織診による精密検査を行った。

問診の結果、過去3年間の受診歴が明らかであり、かつ今回の検診で最終診断が高度異

形成ないしそれ以上の病変を有した262例を対象とした。

症例の内訳は、前癌病変といわれる高度異形成55例（うち初回受診者30例）、上皮内癌119例（同66例）、微小浸潤がん50例（同35例）、浸潤がん38例（同32例）、合計262例である。また、初回受診者は163例、再受診者は99例で、再受診者ののべ再受診回数は140回であった。

なお、参考までに子宮内膜がん（7例）、膣がん（1例）、子宮リンパ肉芽腫（1例）など、直接目的とした子宮頸部病変以外の婦人科がんを検出された9例をも加えた。

成績

1. 細胞診誤陰性率（表1）

一次スクリーニング法としての細胞診検査が、クラスⅠ、Ⅱであったものを細胞診陰性、クラスⅢを疑陽性、クラスⅣ、Ⅴを陽性とした。子宮頸がんの自然史は、前がん病変としての異形成（軽度、中等度、高度）を経て上皮内癌、微小浸潤癌、浸潤癌へと進行するが、その各ステージを経過するのに最低3年は要することが、細胞培養法、疫学調査、臨床統計、ならびに症例研究から知られている^{1) 2)}。そこで、高度異形成以上の病変にあっては過去3年間の受診時に当然軽度異形成以上の病変が存在したと考えられ、そのときの一次スクリーニングでは細胞診陽性ないし疑陽性を得られたはずである。それにもかかわらず、当時細胞診陰性と判定されたものを細胞診誤陰性と判断した。

その結果、高度異形成20.3%、上皮内癌15.0%、微小浸潤癌9.1%、浸潤癌2.6%、合計13.5%の細胞診誤陰性率であった。

2. 細胞診誤陰性の内訳

細胞診誤陰性の原因はサンプリング・エラー、スクリーニング・エラー、ならびにハンドリング・エラーなどであるが、その全てが前二者であった。

スクリーニング・エラーは、過去3年間の受診時に細胞診陰性と判定されたときのガラス標本を、2名の細胞検査士が再鏡検し、異

表1 過去3年間の受診歴から見た検診の精度

	例数	初診例数	再診例数	延べ再診例数	細胞診誤陰性率 (%)	細胞診誤陰性の内訳		精検の誤陰性率 (%)
						見落とし (%)	採取もれ (%)	
高度異形性	55	30	25	39	14/30+39 (20.3)	5/14 (35.7)	9/14 (64.3)	3/55+6 (4.9)
上皮内がん	119	66	53	74	21/66+74 (15.0)	6/21 (28.6)	15/21 (71.4)	6/119+2 (2.5)
微小浸潤がん	50	35	15	20	5/35+20 (9.1)	1/5 (20.0)	4/5 (80.0)	2/50+2 (3.8)
浸潤がん	38	32	6	7	1/32+7 (2.6)	0/1 (0)	1/1	0/38+1 (0)
小計	262	163	99	140	41/163+140 (13.5)	12/41 (29.3)	29/41 (70.7)	8/273 (2.9)
他がん*	9	8	1	2	1/8+2 (10.0)	0/1	1/1	0/9

*子宮内膜がん(7)、腔がん(1)、リンパ肉腫(1)

形成がん細胞を認めた例とした。また、再鏡検して異形成やがん細胞を全く認めなかった症例をサンプリング・エラーとした。その結果、表1に示す。サンプリング・エラーは合計70.7%であった。またスクリーニング・エラーは29.3%で、その率は病変が高度になるにしたがい減少を示した。

3. 精検誤陰性

スクリーニングにより細胞診が疑陽性か陽性を示したものは精密検査を受診することになる。しかしながら、一部の症例ではたとえ再診時の細胞診が陰性でも、前回の細胞診が陽性・疑陽性であれば精検を行うことがあった。精検を受けたにもかかわらず、がんはもとより前がん病変もないと判定されたものが2.9% (8例/273例) にみられ、精検誤陰性と判定された。

4. 他のがん

子宮頸がん検診は、一義的には子宮頸がん

を検出するための検診であっても、子宮内膜がんやその他の病変を偶然発見することは稀でない。本研究では7例の子宮内膜がん、腔がん、子宮リンパ肉腫を各一例ずつ発見した。子宮内膜がんの一例は再診にて検出されたが、前回の細胞診標本には異型細胞の採取漏れがあった。

考案

子宮腔部細胞診の精度は、扁平上皮系病変と腺系病変とで異なり、その誤陰性率は前者で20-30%³⁾、後者では40%に達するといわれている⁴⁾。本研究では、検出されたがんのうち2例を除きすべてが扁平上皮系であり、腺系は少なかったため両者を合算して成績を示した。将来腺系病変数が増したときには、両者を別々に検討すべきものと思われる。扁平上皮系、腺系の合算にもかかわらず細胞診の誤陰性率は13.5%にしか過ぎなかった。これは近年の細胞診断学の進歩により、鏡検にあた

る細胞検査士、細胞診指導医のペアーのレベルの高さと連携の緊密性によると考えられた。

細胞診による一次スクリーニングで分かったことは、サンプリング・エラーがスクリーニング・エラーを大きく上回ったことである。この点では、今後検診医による細胞採取法をさらに向上させる必要がある。多くの場合、検診車検診の診察は若い医師があたり、子宮頸部病理や子宮頸がん発癌過程を充分理解しないうちに検診を担当するキライがある。若い婦人科医と経験を積んだ婦人科医とでは、サンプリングに少なからず技術上の差を生ずることは、われわれの成績でも明らかである⁵⁾。ただし、病巣の占拠部位が子宮頸管内にある初期の小病変では、サンプリングが困難なことがあることを認めざるを得ない。

また、扁平上皮病変の組織グレードによっても誤陰性率は異なり、分化度のよい病変ではその率が減ずることが報告されている⁶⁾。本研究でもその傾向を窺い知ることが出来た。但し逆に、進行がんの場合表層の壊死組織のみのサンプリングは、偽陰性を生ずることがあり、注意しなければならない。幸い今回はそのような進行病変を認めなかった。

二次（精密）検診時の誤陰性は、多くの場合内頸部に病変が見られることによるが、この部分はコルポスコピー不可視域で的確な生検診を施行し難いものである。細胞診が確実に陽性であった場合、二次検診では子宮腔部円錐切除診を含めた入念な検査で誤陰性を避ける努力が必要であろう。

一次（13.5%）、二次検診（ $86.5\% \times 0.029 = 2.5\%$ ）を合わせると、子宮頸がん検診の誤陰性率は16%となった。すなわち、検診精度は84%であり、毎年この精度で子宮頸がん検診が続けられるなら、初年度に84%、二年目に14%、三年目に2%の患者が検出され、三年でほぼ全ての子宮頸がんは検出されることになる。

謝 辞

本研究の遂行にあたり、香川県内の多くの産婦人科医のご協力をいただきました。ここに慎んで謝意を表します。

参考文献

- 1) UICC : Clinical Oncology. A manual for students and doctors. 2nd ed, Springer Verlag, Berlin, 1978, pp48-52
- 2) 黒木登志夫：発癌のプロセス、図説 臨床医の発癌と癌細胞、黒木登志夫編、メヂカルビュー、東京、1985、32-39
- 3) Schickendantz G A: Exfoliative cytology in cervical cancer. Role and accuracy, in Gynecological Cancer, Thatcher N ed, Pergamon Press, Oxford, 1978, pp163-173
- 4) Hurt GW, Silverberg SG, Frable WJ, et al. : Adenocarcinoma of the cervix : histopathologic and clinical features. Amer J Obstet Gynecol ,129: 1977, 304-308
- 5) 高尾幸代、藤田純子、半藤 保、ほか：子宮頸癌集団検診における細胞診の精度管理—細胞診偽陰性率を中心に— 日臨細香川会報、7：1995、15-19
- 6) Richart RM: Evaluation of the true false negative rate in cytology. Amer J Obstet Gynecol, 89:1964, 723-728