

阴道细胞学

楊大望 編著

胡正詳 林巧稚 审閱

人民衛生出版社

一九五八年·北京

內 容 提 要

本書共八章，全面介紹阴道細胞学的基本理論、檢驗技术和近年的发展。各种細胞与細胞涂片形态上的改变，都詳細作了描述，并結合临床加以說明，使讀者了解用細胞学測定卵巢功能和診斷生殖器癌的原理。第五章与第八章分別介紹了阴道細胞学对診斷妊娠有关的几种情况的应用問題，阴道細胞的放射反应与放射敏感度对輔助癌的治疗，及改善其預后的新发展。附有墨綫图 22 个，彩色图 46 个，相片 62 張。可供妇产科医师、病理科医师和一般細胞学工作者的参考。

阴 道 細 胞 学

开本：787×1092/16 印張：5 1/4 插頁：23 字數：89 千字

楊 大 望 編 著

人 民 衛 生 出 版 社 出 版

(北京書刊出版業營業許可證出字第〇四六號)

·北京崇文區觀音胡同三十六號·

上海新华印刷厂印刷·新华書店發行

統一書號：14048·1456

1958年5月第1版—第1次印刷

定 价：~~(9) 2.40元~~
2.50元

(上海版) 印數：1—4,300

序 言

阴道細胞学的研究,虽有多年的历史,但在临床应用上,則在巴巴尼古拉氏用阴道細胞涂片的檢查方法以診斷子宮癌而获得光輝成就后,始被医学界所重視。

在女性的癌瘤中,子宮頸癌是最常見者之一。这种癌的早期診斷,每由于肿瘤尚在“癌前期”或“原位期”或“隱襲期”或“无症状期”,常被患者或临床医师所忽視;亦有时因活体組織檢查的材料沒有包括肿瘤組織而被誤診为阴性。但在这些情况下,从阴道涂片中每可发现癌細胞的存在,因此阴道涂片的檢查,在病理診斷工作中,有其一定的地位,它可以补临床或普通病理組織切片工作的不足。阳性的涂片可以促使临床医师作更仔細的子宮檢查,从而使患者能获得早期治疗和更高的治愈率。阴道細胞涂片的应用,不仅可以早期診斷子宮癌,而且已經成为防癌工作不可缺少的一个檢驗措施。近几年来,由于研究細胞的放射反应和敏感反应的成果,因此可以进而作为輔助放射治疗、鉴定放射反应及估計其預后的重要指标。此外,从阴道細胞的研究,可以測定某些女性的內分泌功能,以及可以更好地了解內分泌功能改变的临床表现。在产科方面,阴道細胞涂片对于协助診斷妊娠有关的各种情况,如早期妊娠的象征,流产的先兆,預产期的推測及胎儿性別的問題等,都有发展的前途。

必須指出,阴道涂片檢查虽然有很大的价值,但和其它檢查方法一样,它的作用亦有一定的限度。許多因素包括技术在內,可以使正确的診斷发生困难。因此,阴道細胞涂片的診斷必須与临床和病理的檢查相結合,方能發揮它的最大作用。

本書作者对阴道細胞学在国外已作过深入的学习,归国后又从事于这一工作数年,且已积累了許多本国的材料。本書的內容相当丰富,对細胞的形态方面的描述相当細致,对各問題的討論也相当全面和深入,書內的插图也很清楚,因此这書在我国尚属新穎的。在阴道細胞学的开展上,将起到一定的作用。

胡正詳 林巧稚 1957年7月27日

自序

本書是綜合性參考資料，主要為婦產科醫師及病理科醫師而寫。在出版之前，曾以講義形式在中國協和醫學院第一屆細胞學短期訓練班試用，可以作為高級教材。

本書除介紹陰道細胞學的臨床應用和技術操作問題之外，對各種細胞在生理狀況，以及在良性的和惡性的病理狀況之下的形態改變，都加以描寫。塗片上的變化亦與臨床理論相結合而加以說明，使讀者能由淺入深，掌握細胞學檢驗的方法，並根據原理做出診斷。此外對於細胞檢驗室的制度，以及檢驗人員在工作上的配合等也提供了一些意見。為使讀者易於了解，附有墨綫圖、彩色圖與相片。這些彩色圖和相片都是根據本檢驗室的材料，實體描繪和攝制的。

細胞學的研究前後雖有一百年的歷史，在臨床上廣泛應用還不過十數年。新的發現與新的理論，日新異。各家意見紛紜，名詞與分類也不統一。編者盡量將截至最近的新舊文獻擇要綜合，並求取得一致，使讀者容易了解，以獲得系統的概念。在有些未得到結論的問題，則盡力按照各家原意，用淺顯的文字表達，加以討論，使讀者知所取舍，以作進一步研究的參考。

書內彩色圖是北京醫院婦產科護士張志茗同志及中國協和醫學院繪圖員齊祖評同志所繪；所有相片是中國協和醫學院照相師蔣漢澄同志親手所攝，特此致謝。

本書初稿承中國協和醫學院解剖科張作干教授，和病理科王德修大夫，余銘鵬大夫，劉偉亞大夫等提供意見甚多。又經病理科胡正詳教授與婦產科林巧稚教授全面審閱，特此致謝。

細胞學近年發展迅速，本書內容不足和不妥之處，尚希讀者指正。

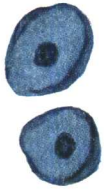
楊大望

1957年7月於中國協和醫學院

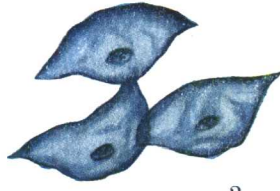
彩 图



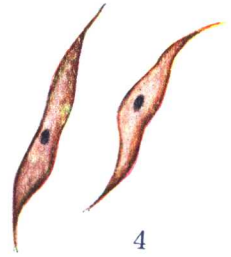
1



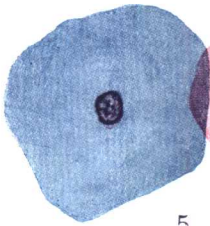
2



3



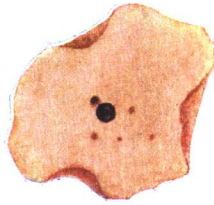
4



5



6



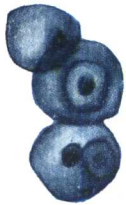
7



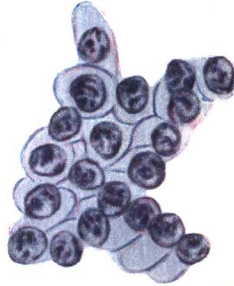
8



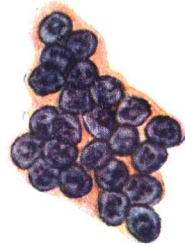
9



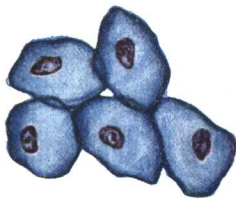
10



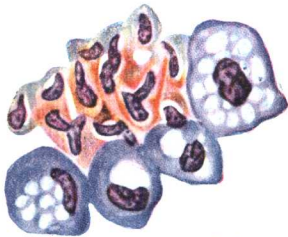
11



12



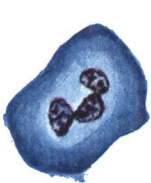
13



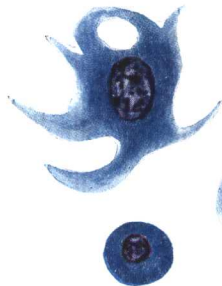
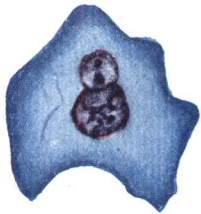
14



15



16



17

第一幅 (按标本放大 400 倍)

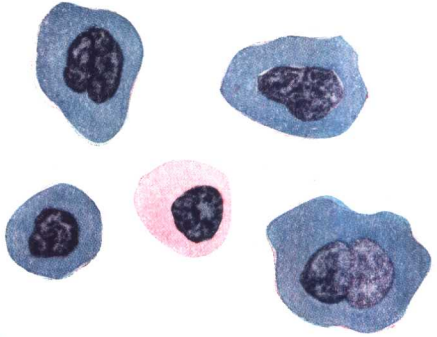
1. 阴道上皮内底层细胞(萎缩细胞)
2. 阴道上皮外底层细胞(萎缩型外底层细胞)
3. 阴道上皮中层细胞
4. 阴道上皮内角化层细胞
5. 阴道上皮及宫颈鳞状上皮表层角化前细胞
6. 阴道上皮及宫颈鳞状上皮表层角化细胞(排卵前期)
7. 阴道上皮及宫颈鳞状上皮表层角化细胞(排卵后期)
8. 阴道上皮及宫颈鳞状上皮表层完全角化细胞
9. 宫颈鳞状上皮外底层细胞(宫颈型外底层细胞)
10. 同上之嗜硷性细胞
11. 宫颈内膜细胞(参看相片 12)
12. 子宫内膜细胞(参看相片 7)
13. 妊娠细胞(妊娠期阴道上皮中层细胞)
14. 产后细胞(产后期阴道上皮外底层细胞, 产后型外底层细胞)
15. 宫颈鳞状上皮表层哑铃状核与双核细胞(炎症增生, 教学特 2 号)
16. 宫颈鳞状上皮表层多核与核异质细胞(炎症增生, 教学特 2 号)
17. 宫颈鳞状上皮底层变形细胞(炎症增生, 检号 2954)



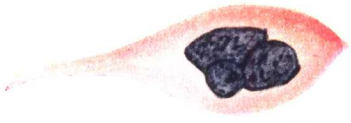
18



19



20



①



②

21



22



23



24



25



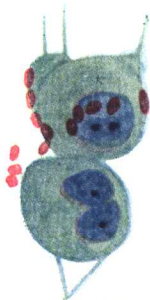
26



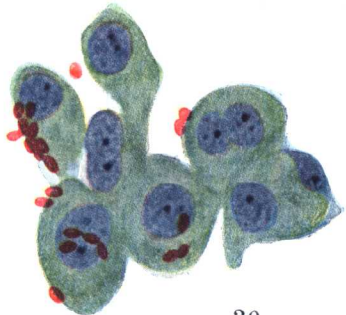
27



28



29



30

第二幅 (按标本放大 400 倍)

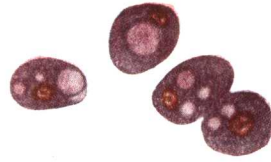
18. 子宮頸鱗狀上皮底层核异質細胞(炎症增生, 檢号 3955)
19. 子宮頸鱗狀上皮癌前細胞(教学特 1 号)
20. 子宮頸鱗狀上皮癌圓形癌細胞(檢号 1859)
21. 子宮頸鱗狀上皮癌蝌蚪形癌細胞(①檢号 3624, ②檢号 1859)(参看相片 32)
22. 子宮頸鱗狀上皮癌纖維状癌細胞(檢号 3297)
23. 子宮內膜腺癌分化不全癌細胞(教学特 5 号)
24. 子宮內膜腺癌未分化癌細胞(教学特 5 号)
25. 子宮內膜腺癌已分化癌細胞(檢号 3040)(参看相片 41)
26. 子宮內膜腺癌已分化癌細胞(教学特 5 号)
27. 子宮內膜腺癌已分化癌細胞(教学特 5 号)
28. 絨毛膜上皮癌細胞(直接涂片——檢号 4116)(参看相片 43, 44)
29. 葡萄状胎块上皮細胞(直接涂片——檢号 4505)(参看相片 45)
30. 葡萄状胎块上皮細胞(直接涂片——檢号 4505)(参看相片 46)



31



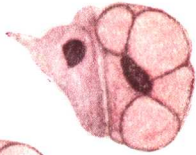
32



33



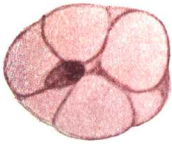
34



35



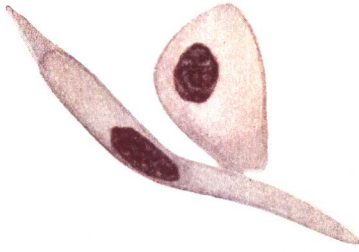
36



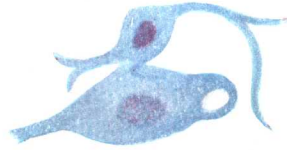
37



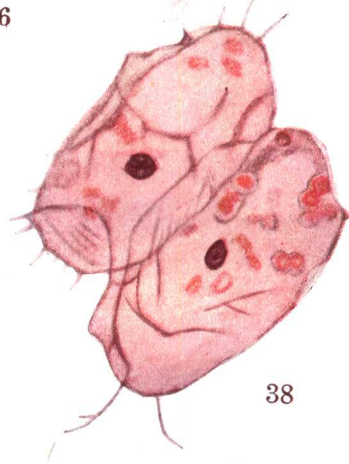
38



40



39



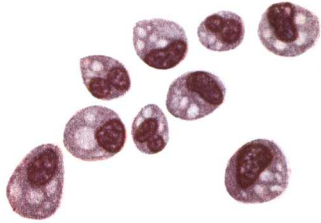
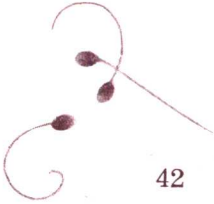
43



42

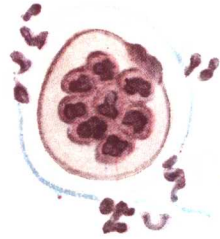


41

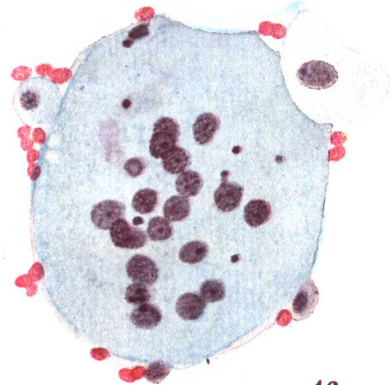


46

44



45



第三幅 (按标本放大400倍)

31. 子宮頸鱗狀上皮, 上皮細胞珠(炎症增生——教學特10號)(參看相片9)
32. 子宮頸鱗狀上皮癌, 癌細胞珠(檢號1555)(參看相片34)
33. 敏感反應細胞——SR(檢號4532)(參看相片25)
34. 放射後大空泡細胞(檢號2957)(參看相片54)
35. 放射後大空泡細胞(檢號1729)(參看相片47)
36. 放射後核邊空泡細胞(檢號1729)
37. 放射後包含另一個細胞的細胞(檢號1729)
38. 放射後帶纖維狀線條的表層細胞(檢號4396)(參看相片59)
39. 放射後變形細胞(檢號3824)
40. 放射後鱗狀上皮癌纖維狀與圓形癌細胞(檢號1729)(參看相片55)
41. 放射後子宮內膜腺癌細胞(檢號4396)(參看相片57)
42. 陰道塗片內的精子(檢號3804)
43. 陰道塗片內的糞蟲(檢號2578)
44. 小噬細胞(檢號3804)(參看相片60)
45. 大噬細胞(檢號3005)(參看相片61)
46. 多核巨噬細胞(檢號3040)(參看相片62)

目 录

序 言	
自 序	
彩 图	
第 1 章 阴道细胞学在妇科临床上的应用	1
1. 引言	1
2. 细胞学在癌症的应用	1
3. 细胞学在测定女性内分泌的应用	7
4. 阴道细胞学在应用上的限度	8
总 结	9
第 2 章 阴道细胞的检验技术	10
1. 细胞标本的采集方法	10
2. 细胞涂片的染制技术和染料的配合	14
3. 细胞学检验制度	19
第 3 章 女性生殖道细胞的类型及其正常形态	23
1. 阴道上皮细胞	23
2. 子宫颈、子宫以及输卵管内膜细胞	26
3. 非上皮的细胞	28
总 结	30
第 4 章 阴道细胞学与卵巢功能	31
1. 阴道的生物特性	31
2. 激情素水平与阴道涂片的形态	32
3. 正常月经周期中阴道涂片的改变	33
4. 卵巢功能失常与阴道涂片的改变	34
5. 在女人一生的各个阶段阴道涂片的形态	36
总 结	39
第 5 章 妊娠与妊娠有关的情况在阴道涂片中的表现	41
1. 妊娠期中的性腺内分泌概况	41
2. 早期妊娠的阴道细胞学诊断	42

3. 流产及其他妊娠疾病的象征	42
4. 胎儿性别问题	43
5. 预产期的推测	44
6. 检查胎膜是否破裂	44
7. 产后与哺乳期阴道涂片的形态	44
总 结	45
第6章 女性生殖道细胞的病理变化	46
1. 炎症增生	46
2. 癌前病变	47
3. 癌细胞的特征	48
4. 细胞退化与坏死	51
总 结	52
第7章 阴道细胞学与女性生殖器恶性肿瘤	53
1. 子宫颈鳞状上皮癌	54
2. 子宫内膜腺癌与子宫颈内膜腺癌	58
3. 其他女性生殖器恶性肿瘤	60
总 结	62
第8章 阴道细胞学与放射性反应问题	63
1. 正常上皮细胞放射后的改变	63
2. 癌细胞放射后的改变	65
3. 细胞的放射反应和敏感反应对于癌的治疗与预后的关系	66
总 结	67
参考文献	69
相片	80

阴道細胞学在妇科临床上的应用

1. 引 言

細胞学虽是一門很新的科学，早在十九世紀中期，在欧洲許多地方，就有人对脫屑細胞的形态发生了兴趣。1847年 Pouchet 氏首先撰文介紹用阴道涂片研究女性周期。但用脫屑細胞诊断癌瘤，首先应用者不在妇科。自 1860年 Beale 氏报告由咽喉癌病人的痰中发现了恶性細胞之后，Sanders 氏在 1864年从患膀胱癌病人的尿中发现了癌細胞；Luecke 和 Klebs 氏在 1867年从患卵巢癌病人的腹水涂片找到了癌細胞；Quincke 氏又先后在 1875年与 1882年撰文推荐用涂片的方法检查胸水和腹水；Hampeln 氏先后在 1876年和 1887年，Menetrier 氏在 1886年，Betschardt 氏在 1895年都报告从痰的涂片诊断了肺癌。这些人曾經有过不少有价值的发现，但由于当时染色技术不良，不能显示細胞内部精細的結構，诊断常出差錯，因此許多年来在临床上細胞学未能广泛地被人采用。

G. N. Papanicolaou (中譯巴巴尼古拉，简称巴氏)是一个解剖学家，从本世紀开始即致力于动物和人类的阴道細

胞的研究。1917年他首次发表“啮齿动物阴道細胞的研究”；1925年又发表“女人阴道細胞的周期性改变”。由于固定与染色技术的改良，他更发现了癌瘤患者与孕妇的阴道細胞之不同。1928年他首次发表关于用阴道涂片诊断子宫癌的文章，經過多年的研究，直到 1941年他才确定了其诊断的价值。两年之后巴氏与 Traut 氏合著一書，名“以阴道涂片诊断子宫癌瘤”。从此細胞学诊断的方法，才重新被人重視起来，認為是輔助诊断癌瘤，研究癌瘤的生长情况，以及测定女性内分泌之最簡便而有效的方法。这种方法可以被广泛利用为防癌的工具。

所以細胞学虽有一百年的历史，在妇科临床上应用还不过十余年。細胞学在学理上与应用上牵涉許多部門。它的发展有賴于細胞学家、病理学家和临床家密切的合作。即在組織一个細胞学实验室，使它能够应用上与研究上发挥效力，这样的合作也是絕對必要的。

2. 細胞学在癌症的应用

細胞学在妇科临床上最大的用处为诊断早期癌瘤及为治疗癌瘤之指南。

一、早期診斷癌瘤 一千七百年前 Galen 氏說過：“癌瘤要獲得治愈，診斷必須要早”，這句話到現在還是真理。但是等到病人有自覺症狀去找醫師，或當醫師發現病人有可疑的創口，採取活體檢查的時候，其病情往往已經到達無可挽救的地步了。可見早期診斷與早期治療，是癌瘤預後的重要因素。

由於癌瘤組織之代謝比正常組織為高，細胞脫屑亦較正常細胞為快，同時因為癌細胞彼此之間的凝集力較正常細胞低十倍，所以雖然癌瘤的面積很小，而脫屑細胞的數目可以很多。據 Graham 氏的報告，早期癌瘤的細胞塗片中，癌細胞的數目有高達總數之 75% 者。當然這樣高的數目在早期癌瘤並非常見的事。在臨床上沒有症狀的癌瘤，甚至在肉眼看不出病變的子宮頸極早期癌瘤，因為這一特點，從其脫屑細胞形態上的改變，可以診斷出來。

【例一】如相片 29 所示多核巨型惡性細胞系在婦科門診病人（協和，門診號 265510）的子宮頸刮片中发现。患者 49 歲，因其夫在數月前患胃癌在本院病故，對癌瘤甚為害怕，請求檢查。而她自己臨床上除稍有蛋清樣白帶，並沒有其他症狀。子宮頸口有極輕度糜爛，不流血。子宮頸活體病理檢查證明為子宮頸原位癌。半年後復查便已發展為第一期癌瘤。

【例二】如相片 27 所示鱗狀上皮癌瘤細胞，系在病人（北京醫院，住院號

30509）的子宮頸刮片中发现。患者 34 歲，產後 40 日常規檢查，發現惡露未干，宮頸中度糜爛。作細胞塗片，發現癌瘤細胞之後，連續作子宮頸活體病理檢查四次，前二次報告均為慢性子宮頸炎與鱗狀上皮化生，直到第三次與第四次才証實為極早期的子宮頸鱗狀上皮癌。在許多活體切片中僅有一處顯示其癌瘤已透過基底膜，其餘皆為原位癌形態。患者曾用廣泛性子宮切除治療，其子宮標本之連續切片亦僅見原位癌，證明發現甚早。如相片 28 為其病理切片。

Nieburgs 氏 1951 年報告，根據 45,000 個病人之檢查，其中 80% 之宮頸原位癌若非用細胞學塗片的方法是不會被診斷的。Day 氏 1951 年報告，在 16246 例防癌門診病人之檢查，總共發現了 45 例子宮癌，其中 36 例為子宮頸鱗狀上皮癌；9 例為子宮底腺癌。根據他的報告，其中 44% 主要是靠細胞塗片的方法診斷的。Jones 氏 1951 年報告，根據 13,000 次檢查，證明肉眼是不足以診斷癌瘤的。他認為細胞塗片與活體檢查可以收到同樣的效果。Ставская 與 Левина 二氏 1952 年根據 797 例之檢查，認為細胞學檢查，可以發現細胞構造上精細的改變——上皮細胞改變之警號，而這是組織學所不及的。

細胞學對診斷早期癌瘤有下列優點：

（一）採取標本方法簡便，於病人無損，可以重複的作，也可以廣泛的作。不

需要特殊的設備，即在小衛生站，護士與助產士都可學會採取標本，郵寄或直接送至細胞學檢驗室。

(二) 在早期癌瘤，肉眼看不見，活體標本不易切中患處，而由脫屑細胞中可以發現癌細胞。

(三) 可以獲得遠處的標本，如子宮腔、輸卵管、甚至腹腔轉移癌，活體不易採取，而細胞可以獲得。此在胃、肺、五官以及乳房和泌尿系統為用尤大。

【例三】（北京醫院，住院號30340）52歲，患肺癌與胸積水。胸水內有癌細胞，同時在陰道塗片內發現奇異細胞，而子宮頸刮片與子宮頸活體病理檢查，數次均為陰性。遂取宮腔吸液作塗片，發現癌細胞甚多。作診斷性刮宮，病理報告子宮內膜正常，但在所送標本之粘液中發現有散在的癌細胞。病人在婦科方面沒有症狀，子宮內膜又為正常，正在猜想其癌細胞之來源時，病人故世。屍體解剖發現腹腔與輸卵管繖端有轉移癌。據 Papanicolaou 氏 1949 年之報告，彼曾有过二例與上述相同之發現。最近 Song 氏又報告有 10 例子宮以外的癌瘤，在陰道塗片內找到了癌細胞。

【例四】如相片 42 所示，一群惡性細胞，系在門診病人（協和，門診號 624379）之陰道穹窿吸片內發現。患者 55 歲。49 歲絕經，月經完全干淨 5 年之後又斷續流血，每 5~10 天大流一次，血量比月經還多。間歇期間白帶亦多。子宮內膜病理檢查報告為子宮體腺癌。

細胞學對子宮癌瘤診斷之準確率，與癌瘤的性質，發生的部位和病情發展的程度有直接的關係。一般報告子宮頸鱗狀上皮癌的細胞學診斷準確率都在 90% 以上，而子宮內膜腺癌，則因採取標本的方法各不相同，準確率大有差別。茲就各家文獻擇要列於表 1。

子宮頸鱗狀上皮癌，細胞脫屑較多，且與外界接近，標本容易獲得，所以一般準確率較比他種癌瘤為高。子宮頸外口為子宮頸管之柱狀上皮和子宮頸外部之鱗狀上皮交界之處，常為癌瘤發生的地方。Ayre 氏為提高細胞塗片之準確率，曾設計一種特殊之木片以刮取宮頸外口之標本。為診斷子宮頸鱗狀上皮癌，宮頸刮片確比穹窿吸片準確。因為細胞掉入穹窿一方面與陰道分泌物相混，濃度減低，不易采得，同時細胞掉入穹窿之後即漸破壞，遠不及從宮頸刮下來的標本新鮮，故此準確率也比較低落。但根據新近之文獻，如 Wied 氏等主張除穹窿吸片與宮頸刮片之外，還需從宮頸管內吸取標本，對於診斷原位癌價值尤高。根據他的經驗，在原位癌的階段，宮頸管標本的癌細胞發現率較比宮頸刮片為高。

細胞學診斷對腺癌之準確率較差，平均約 60~70%，有以下的幾個原因：(1) 腺癌細胞不常脫落，標本不易獲得；(2) 腺癌細胞與柱狀上皮細胞相同，容易破壞，尤其從宮腔掉入穹窿，經過一段路程，便已退化；(3) 腺癌在早期很少脫屑，後來流血較多，細胞被血沖去；

(4)腺癌細胞本身之形态与过度增生不易辨别。根据 Hecht 氏 1956 年之报告,从子宫腔吸取标本作涂片,可以使子宫内腺癌之诊断准确率提高到 92.31%,而且从标本之来源可以与子宫颈内腺癌区别之外,还可由細胞的形态与子宫内过度增生鉴别,减少诊断的误差。

Graham 与 McGraw 二氏为研究細胞学诊断假阳性之原因,曾于 1950 年

报告复查自 1943 ~ 1945 年間 1015 例之結果。发现其中有 70 例为假阳性;占 0.9%。錯誤之原因:其中九例为底层細胞变形之誤; 11 例为小吞噬細胞之誤;四例为子宫内腺癌之誤; 38 例为宫颈内腺癌之誤; 另有八例仍认为是真阳性者,三例为宫颈腺癌,五例为内腺癌。

Graham 与 McGraw 二氏又作特殊观察计划,发现八例阳性与活体检查

表 1

(一)

作 者	檢驗人数	患者人数	准 确 率 (%)	假 阳 性 (%)	假 阴 性 (%)	附 注
Papanicolaou 与 Traut Cornell Univ. New York 1943 美国	3014	180	94		頸癌 2.2 腺癌 3.8	9 个假阴性有 2 人用过放射
Jones 等 New York Post-Graduate Med. School 1945 美国	427	宮頸癌 48 內膜腺癌 33 肉瘤 1	阳性 90.1	頸癌 9.5 腺癌 7.5	腺癌 18.9	
Meigs 与 Graham Vincent Memorial Hospital Boston 1945 美国	1015	154		2.9	10.3	
Ayre McGill Univ. Montreal 1946 加拿大	2320	202	94.07	1.13	4.8	
Isbell 等 Harvard Med. School Boston 1947 美国	1060	宮頸癌 40 內膜腺癌 18 阴道癌 2	97.5 83.4 100	2.5	16.6	
Scheffy 与 Rakoff Jefferson Med. College 1948 Philadelphia 美国	500	宮頸癌 57 內膜腺癌 6	94.8 66.6	1.4	3.8 33.3	
Graham 等 1948 同上	3800	181	阳性 91			活体检查准确率 90% 細胞学加活体检查准确率 99%
Graham 1950 同上		总 共 590 宮頸癌 432 內膜腺癌 133 阴道癌 25	86 90 69.2 100			
Achenbach 等 Harvard Med. School Boston 1951 美国	9748	总 共 398 宮頸原位癌 60 表面病变 24 腺体浸潤 36	82 71 89			专为原位癌之分析
Стажская 1952 苏联	797	总 共 377 宮頸外部癌 207 宮頸管癌 31 子宫体癌 37 卵巢癌 50 外阴,阴道癌 35 其 他 17	阳性 92.8		宮頸鳞状上皮癌 1.9%	作組織切片对照不符者 31 例其中有 3 例宮体恶性肿瘤为假阴性
Anderson 等 Univ. Edinburgh 1953 英国	3000	总 共 71 宮頸癌 50 內膜癌 21	阳性 76.5	32.4	23.9	所分析之 71 例皆为临床前癌,其余 139 例临床癌未包括在内