原 著

各種細胞所見要素の分析および組合せを主観点とする子宮腔部境界領域病変の細胞診知見*

(国立がんセンター臨床検査部細胞診検査室,
部長 木村禎代二博士 指導 田嶋基男医長)

山岸 紀美江**

1. 序

婦人科領域における Papanicolaou¹⁾の貢献は大きい。その最たるものは臨床細胞学として、細胞形態から疾病の診断へ到達する方法論を系統的に樹立しようとしたことである。第2には、世上よく用いられる、いわゆる Papanicolaou 分類を提示したことである。

そこで、たとえば彼の Criteria of Malignancy の中から Classification of Cytologic Findings を見ると、I—Vの判定分類がある。ここで問題となるのは個々の細胞に対する Classification であるのか、標本全体に対する Classification であるのか明確な記載がないこと、個々の Class に属すべき所見の定義がないことである。

換言すれば、この分類は決して「所見の分類」ではなくて「価値判断の分類」であるということである。したがって、この分類の適用上の障害は一見数字による分類で客観的であるかの如くして、実は所見の定義の欠除の故に検鏡者の見解と能力による差異が生ずることにより結局は客観的でなくなるといえることである。したがって、この分類の適用はせいぜい臨床家に対する伝達の約束記号として使用されるか、または単なる Biopsy に対する Screening としての意味で使用するか、いずれにしても細胞形態学の進歩とは別世界の分類である。あくまでこの分類を貫くものならば、国際的な委員会により各 Class 別所見を検体別に定義しなければならない。このような基準のない現在、細胞診断学の進歩研究の上からは、一応、この分類と別に所見を解析し、疾病の診

断にいたる面を開拓してしかるべきものとする。

たとえば, Reagan²⁾, 武井³⁾ 等子宮頸部病変の細胞学的所見に関する詳細な業績などもその一つとして考えられる。しかし, Reagan の業績の出発点において、きわめて多数の Abnormal cell を観察し、それを材料に分析しているが、いかなる所見のものを Abnormal としたか定義がない。このことは、前述せる Papanicolaou Classification においても同断で、Papanicolaou は正常範囲を越えるというきわめて抽象的表現をもってしているのと軌を一にする。換言すれば、彼等の心底に彼等なりの「異型的」という観念が先行していることを否定出来ない。この点、自然科学としては問題がある。

次に Reagan の分析は、Size, Colour, Shape, Configuration etc などの要素に分けて、疾患別の比較があるが、最も不思議なことは、それらの Element を一つの細胞形態として合成しようという姿勢が全く見られないことである。

以上の諸点に関し、私は自分なりの考えで、さらに客観的に所見を提示する方法を考え、また、それらの所見要素を細胞形態として合成して比較しようと試みた。

2. 観察材料および方法

材料: Normal 4 例, Chronic cervicitis 3 例, Chronic colpitis 2 例, Atypical hyperplasia 1 例, Dysplasia 4 例, Ca.in-situ 5 例, Epidermoid Carcinoma 6 例 (Nonkeratotic, Parakeratotic, Keratotic 各 2.), Normal および Chronic cervicitis, colpitis は数回の細胞診および生検を行ない、かなりの時間以上の臨床経過により確診されたものである。他の病変はすべて円錐切除術以上の処置を行ない病理組織学的検索により確診された症例である。

標本は Portio からの綿棒塗抹標本を、エーテルアルコール等量液で固定し、Papanicolaou 染色を施した。標本上 (約 2.5cm×5 cm) のすべての細胞を観察分類し

* Morphological findings on the borderline lesions of uterine cervix, with special reference to the analysis and its combinations of various cell structures.

** Kimie Yamagishi (Diagnostic Cytology, Clinical Laboratory, National Cancer Center Hospital.)

た.

分類所見要素：

①細胞直径

20 μ 以下（基底層細胞に該当）

20~60 μ （旁基底または中間層細胞に該当）

60 μ 以上（表層細胞に該当）

②胞体の染色性、緑色または橙色

③N/C 比.

細胞直径20 μ 以下は $\frac{1}{2}$ より大または小

細胞直径20~60 μ は $\frac{1}{3}$ より大または小

細胞直径60 μ 以上は $\frac{1}{5}$ より大または小

④核膜 円滑または不均等肥厚（核壁質増多）

飯島⁴⁾，Kraus⁵⁾，田島ら⁶⁾の報告の如く，核壁質増多，すなわち，クロマチンの核膜側への移動が新鮮細胞と変性細胞の主要な鑑別点となる．たとえば，同一症例で腔膏（変性細胞）と病巣擦過材料（新鮮細胞）を比較すると表1の如くである．

表1 腔膏と病巣塗抹細胞における核膜の比較
（子宮腔部非角化扁平上皮癌）

症例	腔 膏				病 巣 塗 抹			
	I	II	III	平均(%)	I	II	III	平均(%)
円滑	57	24	86	56	73	100	100	91
核壁質増多	43	76	14	44	27	0	0	9

（田島ら⁶⁾，1968）

⑤クロマチン（図示）

細一顆粒が細かく，分布は均等（細顆粒），またはクロマチン糸は細く分布均等で間隔狭い（細網）（日本病理学会形態学コード分類6303微細分散染色質に該当）．

粗一糸の間隔が広く，太いのを混ず，分布は不均等（粗網，梁）（日本病理学会形態学コード分類6302，粗分散染色質に該当）．

顆一顆粒が大きく，クロマチン糸ほとんど認められない，核膜も分明でないことがある．

液一濃縮，融解，破碎等の高度の変性を示す（日本病理学会形態学コード分類6305，染色質融解に該当）．

以上4種のクロマチンパターンは重層扁平上皮の実験観察（山岸，田島1967）⁷⁾から得られたものである．すなわち正常の重層扁平上皮は基底層，中間層，表層と成熟すると共に変性脱落する．基底層においてクロマチンは細，中間層で細が減少し粗，顆，液がみられ，表層で粗または液である．中間層，表層にみられ

る．粗，顆，液は変性核のクロマチンである．

⑥観察細胞 上記の細胞直径，胞体の染色性 N/C比，核膜，クロマチンの5要素を標本上にみられるすべての扁平上皮細胞について観察し，いずれかの細胞形態に分類した．いわゆる「異型的」とか「正常範囲をこえた」というような考えを，いささぐ破算にして，標本上のすべての細胞について所見をとった．

3. 疾患別細胞像（表2）

①正常剝離扁平上皮細胞像

細胞の記載は細胞直径，胞体の染色性，N/C比，核膜，クロマチンの順とし，以下のすべて同様とした．

表2 子宮腔部病変に出現する細胞

▨ 正常・炎症に出現する細胞
■ 上記細胞を除外した細胞

核膜		細胞体色 N/C比		20 μ 以下		20~60 μ		60 μ 以上	
				緑	橙	緑	橙	緑	橙
				小	大	小	大	小	大
正 常	円滑	細顆粒液	▨						
	不均等肥厚	細顆粒液							
	不均等肥厚	粗顆粒液							
炎 症	円滑	細顆粒液	▨						
	不均等肥厚	細顆粒液	▨						
	不均等肥厚	粗顆粒液	▨						
異 形 成	円滑	細顆粒液	▨						
	不均等肥厚	細顆粒液	▨						
	不均等肥厚	粗顆粒液	▨						
上 皮 内 癌	円滑	細顆粒液	▨						
	不均等肥厚	細顆粒液	▨						
	不均等肥厚	粗顆粒液	▨						
浸 潤 癌	円滑	細顆粒液	▨						
	不均等肥厚	細顆粒液	▨						
	不均等肥厚	粗顆粒液	▨						

表 3

細胞径 胞 体 色 比 核 膜 クロ マ チ ン			20μ以下		20~60μ		60μ以上	
			緑	橙	緑	橙	緑	橙
			小½大	小½大	小½大	小½大	小½大	小½大
炎症に出現する細胞	円	細粗顆液						
	滑	細粗顆液						
	不均等肥厚	細粗顆液						
注意すべき細胞	円	細粗顆液						
	滑	細粗顆液						
	不均等肥厚	細粗顆液						

表 4 異形成 癌に出現する細胞—炎症時細胞除外—

■ 共通に出現する細胞
⊗ 癌のみに出現する細胞

細胞径 胞 体 色 比 核 膜 クロ マ チ ン			20μ以下		20~60μ		60μ以上	
			緑	橙	緑	橙	緑	橙
			小½大	小½大	小½大	小½大	小½大	小½大
異形成	円	細粗顆液						
	滑	細粗顆液						
	不均等肥厚	細粗顆液						
癌	円	細粗顆液						
	滑	細粗顆液						
	不均等肥厚	細粗顆液						

20μ以下

○ 緑・大, 小・円滑・細

20~60μ

○ 緑, 橙・大, 小・円滑・細

○ 緑・小・円滑・液

○ 橙・大, 小・円滑・液

○ 緑・小・不均等肥厚・液

60μ 以上

○ 緑, 橙・小・円滑・細, 液

○ 橙・小・不均等肥厚・液

上記の如く細胞直径は様々である。胞体は20μ 以下は緑色のみ, 20μ 以上では緑, 橙色共ある。N/C 比は大小共あるが, 60μ 以上ではすべて1/5以下である。核膜はほとんど円滑であるが, 一部不均等肥厚がみられる。これらの細胞はすべて N/C 比小, クロマチン液である。クロマチンは細または液であり, 液は大部分 N/C 比小の細胞にみられる。

②慢性炎症剝離扁平上皮細胞像

20μ 以下

○ 緑, 橙・大, 小・円滑・細

○ 緑・小・円滑・粗

○ 橙・大・円滑・粗

○ 緑・大・円滑・顆

○ 緑・大・円滑・液

○ 橙・大, 小・円滑・液

○ 緑・大・不均等肥厚・細, 顆

○ 緑, 橙・小・不均等肥厚・液

20~60μ

○ 緑, 橙・大, 小・円滑・細, 粗

○ 緑, 橙・大・円滑・顆

○ 緑, 橙・小・円滑・液

○ 緑・大, 小・不均等肥厚・細

○ 橙・小・不均等肥厚・顆, 液

60μ 以上

表 5 上皮内癌 浸潤癌に出現する細胞

—炎症時細胞除外—

■ 共通に出現する細胞
⊗ 浸潤癌のみに出現する細胞

細胞径 胞 体 色 比 核 膜 クロ マ チ ン			20μ以下		20~60μ		60μ以上	
			緑	橙	緑	橙	緑	橙
			小½大	小½大	小½大	小½大	小½大	小½大
上皮内癌	円	細粗顆液						
	滑	細粗顆液						
	不均等肥厚	細粗顆液						
浸潤癌	円	細粗顆液						
	滑	細粗顆液						
	不均等肥厚	細粗顆液

図1 クロマチン模式

図2 クロマチン細(1)
核壁質増多を認めず(核縁円滑)
炎症から浸潤癌までの疾患に出現する

図3 クロマチン細(2)
核壁質増多を認む
Dysplasia (異形成) 以上の病変に出現する

図4 クロマチン粗(3, 5)
核壁質増多少し. 主として浸潤癌にのみ認めるが,
稀に炎症において出現することあり

図5 クロマチン粗(4, 6)
核壁質増多著明異形成以上の病変に出現する

図6 クロマチン顆 (7, 9)

核壁質増多極めて少し, Ca. in-situ(上皮内癌)
以上に出現するが稀に炎症においても認める

図7 クロマチン顆 (8, 10)

核壁質増多あり, 異形成以上の病変に出現
する

図8 クロマチン液 (融解—11 濃縮—12)
共に異形成以上に出現する

図9 上からクロマチン粗 (13)

／ 顆
／ 液

左に核消失

これだけのパターンの組み合わせは主と
して浸潤癌の所見である

- 。緑・橙・大, 小・円滑・細
- 。緑・小・円滑・粗
- 。橙・大, 小・円滑・粗
- 。緑・橙・小・円滑・液
- 。緑・橙・小・不均等肥厚・細
- 。橙・大・不均等肥厚・粗
- 。緑・橙・小・不均等肥厚・液

以上の如く細胞直径は様々ある。胞体緑橙共にあ

る。N/C 比大小ともにある。核膜は円滑が多いが、N/C 比小には不均等肥厚もみられる。クロマチンは核膜円滑には細, 粗, 顆, 液がみられるが, 不均等肥厚の核膜では細, 液が多く粗, 顆は少い。液のみられる細胞の N/C 比はほとんど小である。また顆は N/C 比大の細胞にみられる。

③異形成剝離扁平上皮細胞像

20 μ 以下

- 。緑・大, 小・円滑・細

- 橙・小・円滑・液
- 緑・小・不均等肥厚・細
- 緑・大・不均等肥厚・細, 顆
- 橙・小・不均等肥厚・細, 粗, 顆, 液
- 橙・大・不均等肥厚・粗

20~60 μ

- 緑, 橙・大, 小・円滑・細
- 緑・小・円滑・粗, 液
- 緑・小・不均等肥厚・粗, 液
- 緑・大・不均等肥厚・細, 粗, 顆, 液
- 橙・小・不均等肥厚・細, 顆, 液
- 橙・大・不均等肥厚・細, 粗, 液

60 μ 以上

- 緑, 橙・小・円滑・細, 液
- 緑・大・円滑・細
- 緑・小・不均等肥厚・細, 粗, 顆, 液
- 緑・大・不均等肥厚・細
- 橙・小・不均等肥厚・液
- 橙・大・不均等肥厚・粗

以上の如き細胞が出現する。これらの細胞から、正常および炎症時に出現する細胞を除外すると、表2の黒くつぶした細胞群が残る。この細胞群の特徴は、すべて核膜の不均等肥厚を伴うことである。また N/C 比は 60 μ 以下の細胞はほとんど大である。クロマチンは細もみられるが、粗・顆・液を含み多様である。

④上皮内癌剝離扁平上皮細胞像

20 μ 以下

- 緑・小・円滑・細, 粗
- 緑・大・円滑・細
- 橙・小・円滑・液
- 緑・小・不均等肥厚・細, 顆, 液
- 緑・大・不均等肥厚・細, 粗, 顆, 液
- 橙・小・不均等肥厚・顆
- 橙・大・不均等肥厚・細, 顆, 液

20~60 μ

- 緑・小・円滑・細, 粗, 液
- 緑・大・円滑・細, 顆, 液
- 橙・大, 小・円滑・細, 液
- 緑・橙・大, 小・不均等肥厚・細, 粗, 顆, 液

60 μ 以上

- 緑, 橙・小・円滑・細, 液
- 緑・大・円滑・細
- 緑・小・不均等肥厚・細, 粗, 液
- 緑・大・不均等肥厚・細, 粗
- 橙・小・不均等肥厚・細, 液
- 橙・大・不均等肥厚・液

以上の如く胞体の大きさは様々である。また胞体の染色性、N/C 比も様々である。核膜円滑の細胞のクロマチンは大部分細または液である。核膜不均等肥厚の細胞のクロマチンは粗, 顆を含み多様である。

⑤浸潤癌剝離扁平上皮細胞像

20 μ 以下

- 緑・大, 小・円滑・不均等肥厚・細, 粗, 顆, 液
- 橙・小・円滑・液
- 橙・小・不均等肥厚・顆

20~60 μ

- 緑・小・円滑, 不均等肥厚・細, 粗, 液
- 緑・大・円滑, 不均等肥厚・細, 粗, 顆, 液
- 橙・小・円滑・細, 液
- 橙・大・円滑・細, 顆
- 橙・大, 小・不均等肥厚・細, 粗, 顆, 液

60 μ 以上

- 緑, 橙・小・円滑・細, 液
- 緑・大・円滑・細, 粗, 顆, 液
- 緑・大, 小・不均等肥厚・細
- 緑, 橙・大・不均等肥厚・顆, 液

以上の如く細胞形態は多様である。特に胞体緑色の細胞に各種クロマチンパターンを認める。胞体橙色の細胞は 20~60 μ の細胞直径で、核膜不均等肥厚に異なるクロマチンパターンを認める。

4. 核形態別所見

①核膜—正常または炎症の細胞は円滑が大部分である。少数不均等肥厚がみられるが、この際クロマチンは細または液である。異形成、上皮内癌、浸潤癌の細胞は不均等肥厚が多くみられ、円滑の場合はクロマチンは大部分細または液である。

②クロマチン

細—正常にも各病変にもみられる。しかし、核膜不均等肥厚で細は正常にはみられない。炎症以上の病変でのみ出現する。

粗—正常には全くみられず、炎症以上の病変に出現する。特に核膜不均等肥厚のある場合は、異形成以上の病変にのみ出現する。

顆—正常には全くみられず、炎症以上の病変に出現する。また核膜不均等肥厚の細胞は、異形成以上の病変に多く出現する。

液—各病変に出現する。正常または炎症時には N/C 比小の細胞に限りみられる。N/C 比大で、液のクロマチンは異形成以上の病変にみられる。

5. 疾患別細胞像の比較

①正常および炎症時の扁平上皮細胞

- ・表 3 に炎症に出現する細胞としてまとめた.
- ・細胞直径 種々
- ・胞体の染色性 種々
- ・N/C 比 種々 ただし核膜不均等肥厚の認められる細胞では N/C 比小が多い.
- ・クロマチン 種々 ただし核膜円滑の細胞では細, 粗液が多く, 核膜不均等肥厚の細胞では細, 液である.
- ・核膜 円滑が多い. 少数不均等肥厚も認められる.

②異形成および癌時の扁平上皮細胞

表 3 に注意すべき細胞としてまとめた. すなわち, 異形成, 上皮内癌, 浸潤癌に出現した細胞のうち, 正常および炎症時の細胞を除外した細胞を表 3 に黒くぬりつぶした. これら黒くつぶした細胞の出現は, 異形成以上の病変を考えさせる. 集団検診では, これらの細胞の出現があったら, 一応生検か, follow up すべきであろう.

これらの細胞は先の報告(田島, 山岸⁹⁾)の如くである. すなわち, 出現細胞数は, 異形成で 5~20 個平均 14 個, 上皮内癌で 30~100 個以上, 平均 72 個, 浸潤癌はすべて 100 個以上, 1 枚のプレパラートに出現する.

- ・N/C 比はいずれの病変とも 9 割以上が大である.
- ・細胞直径, 各病変とも 6 割以上 20~60 μ である. 浸潤癌では他の病変(異形成, 上皮内癌)に比し 20 μ 以下の細胞の出現数が多い. また, 同一症例における細胞直径のバラツキは異形成では 60 μ 以下のみ, 20 μ 以上のみまたは 20~60 μ の如くかたよりがみられる. これに比し上皮内癌, 浸潤癌ではすべての大きさが同一標本上に認められる.
- ・クロマチン 異形成では細が 8 割以上, 顆および粗は各 1 割程度である. 上皮内癌では細 4 割, 顆 5 割を占め, 残りが粗, 液である. 浸潤癌ではほぼ上皮内癌と同様であるが, 粗の増加が認められる.

③異形成と癌時の扁平上皮細胞像の差

表 4 に示した如くである. 炎症および正常時の細胞を除外した細胞を表にまとめた. ×印の細胞群は異形成には出現しない細胞である. この細胞の出現をもって異形成と癌を区別する. これらの細胞は 20 μ 以下で緑色, または, 核膜の不均等肥厚を伴う細胞, 60 μ 以上では緑色または橙色で N/C 比大の細胞である. 20~60 μ の細胞は異形成と癌とあまり差はみられない.

④上皮内癌と浸潤癌の細胞像の差

表 5 に上皮内癌, 浸潤癌に出現する細胞のうち, 正常および炎症の細胞を除きまとめた. 20 μ 以下および 60 μ 以上の細胞に差を認める. すなわち, 20 μ 以下, 緑, N/C 比小の細胞および 60 μ 以上, 緑, N/C 比大の細胞は上皮

内癌では認められない.

出現細胞数およびその大きさの分布, 症例におけるバラツキ, N/C 比では両者に差はない.

クロマチン構造の出現の頻度に多少差を認める. すなわち, 細, 顆, 液はほぼ同程度であるが, 粗は浸潤癌では 1 割程度みられるのに比し, 上皮内癌では 0.5 割程度である.

6. 考 按

「異型的」という言葉を細胞診では従来用いて来た. しかし異型の概念は, 研究者により様々である⁹⁾.

現在のところ, 癌細胞の定義は, 形態学的にも生化学的にも, どれか一つの要素の有無のみでは決定されていない. 蛍光を用い要素の定量化を行なっても, また, 形態学的要素の詳細な測定を行なっても, 腫瘍を構成している癌細胞の変異の前には傾向差を明らかにするにとどまり, 細胞個々の同定には参考所見とするのみである. 癌細胞の, 従来重大な鑑別点とされている核の腫大, 核の過染色等では甲状腺, 副腎等の変性細胞でもみられ¹⁰⁾, また, 照射等治療によっても必発する変化である¹¹⁾. そこで, 所見要素の詳細な測定が癌細胞診断に役立たぬなら, それら所見を合成して傾向差を大とし, また, 核の変性所見を実験的に把握し, 癌細胞の質的差を見出そうとした.

所見要素は先に報告⁶⁾した如く, クロマチンを中心として, なるべく具体的に客観的にとらえることが出来るようにした.

この試みは, すでに Kern¹²⁾により行なわれている. 異型的な細胞を, Dyskaryosen と Atypische Zellen に分けた. さらに前者を oberflächliche Zellen, mittlere Zellen および tiefe Zellen に 3 分し, 後者を uniform と polymorph に 2 分した. これらの細胞を形態の類似する細胞と鑑別し, 上記細胞の出現で einfach atypisches Epithel, Carcinoma in-situ および Carcinoma を診断した. この分類は, 多分に観念的な傾向があり, 実際には稀にしか見られない症例も, 大多数の症例も同列に扱っている. すなわち, Ca.in-situ の際に出てくる細胞が, Dyskaryosen の oberflächliche Zellen のみとか, それに mittlere Zellen が加わる場合があるとしているが, 実際, これらの細胞の出現のみでは Ca.in-situ と Dysplasia の鑑別は困難に思う. また, Ca. の場合も非角化型扁平上皮癌や, 未分化癌の場合, 常に, polymorph の atypische Zellen の出現しない場合がある. すなわち観念的な部分が多く含まれ, 実用上は不便なことがある.

また, Graham¹³⁾も Kern と同様の記載をしている.

すなわち, Dysplasia は Dyskaryotic cell, Ca. in-situ は the third type differentiated squamous cell, また invasive の Ca. の場合は, undifferentiated malignant cell または differentiated malignant cell の出現で診断している。しかし, the third type differentiated squamous cell と undifferentiated malignant cell の差を決定しているのは, 核でなく胞体によっている。これは胞体の融解変性した場合に決定されたもので, 新鮮な細胞を判定するには役立たない。

上述した如く, 変性所見により細胞を判定していることが多い。また腫瘍を構成する腫瘍細胞は生物学的性状の異なるものが混在していることが考えられる。

今回所見要素をバラバラにし, それを合成した総合所見に細胞を当てはめた。結果は Ca. の場合, 種々の変性細胞を含むことが判明した。

最終的には可能か否かわからないが, 1 個の細胞のみの所見をもってして各疾患の診断に到達したい希望があるが, 現在までのところ, 上述した如く, ある程度以上の細胞数についての所見を各要素別に分析し合成し, 出現の組合わせによって診断する線まで究明した。しかし, この研究を通じて子宮腔部境界領域病変に出現する細胞像の差を確めた。

今後症例を多くし, Papanicolaou 染色のみの所見でなく, 他の細胞学的方法を用い, 検討を加えること, および各所見要素をさらに分析し, 癌細胞の生物学的性状を研究して行きたいと考える。

7. 結 語

- ①子宮腔部境界領域病変を材料とし, 所見要素を分析し, 組合わせ, 1 個の細胞形態のパターンとして把握し, 標本上のすべての扁平上皮細胞を分類した。
- ②正常, 炎症, 異形成, 上皮内癌, 浸潤癌の間に細胞像の差異を見出した。
- ③正常, 炎症より異形成に, 異形成より上皮内癌に, 上皮内癌より浸潤癌に変性細胞核が多く認められた。
- ④癌の同一標本上には新鮮細胞核と, 変性細胞核の種々のパターンが認められた。
- ⑤所見の組合わせによる表を表2, 表3, 表4, 表5に示した。

この論文の要旨は第7回, 第8回, 日本臨床細胞学会総会にて報告した。

稿を終わるにあたり, 日頃御指導賜わる国立がんセンター臨床検査部木村禧代二部長に深謝し, 材料の御便宜をいただいた, 婦人科諸先生, 組織病理研究室各位に謝

意を表します。また, 終始, 助言して下さった細胞診田島基男医長他諸兄姉に感謝いたします。

なお, 本研究にあたっては, 厚生省がん指定研究「がん細胞の形態学的診断方法の開発に関する研究」班(班長千田信行博士)の御援助を受けたことを記し, 班員の諸先生の御指導御鞭達に謝意を表します。

Summary

In this study, the cytological findings of the borderline lesions of the uterine cervix were observed. Cellular specimens taken from 4 cases of normal cervix, 5 cases of chronic inflammation, 5 cases of dysplasia, 5 cases of carcinoma in-situ, and 6 cases of carcinoma epidermoid, which cases were proved histologically, were examined.

These specimens were obtained by means of cotton swab from portio vaginalis and fixed in ether and 95 per cent ethyl alcohol solution and stained by the Papanicolaou method.

All squamous cells on the smear were observed on the cell diameter, cytoplasmic staining reaction, nuclear border findings, nuclear cytoplasmic ratio and chromatin pattern.

Results, 1) Different cellular combination were showed on each preparation from normal cervix, chronic inflammation, dysplasia, carcinoma in-situ and carcinoma epidermoid.

2) The smear in cases of carcinoma showed various chromatin types such as "finely reticular or granular," "grossly reticular", "coarsely granular" and "opaque".

3) As a result of observation on the physiological maturation and serious experimental observation on normal squamous cells, chromatin type such as "grossly reticular" and "coarsely granular" and "opaque" may be due to degeneration.

Cancerous tissue may be composed of various cells which have numerous chromatin figures in maturation and serious degeneration.

文 献

- 1) Papanicolaou, G.N.: Atlas of exfoliative cytology, Harvard. Univ., 1954.
- 2) Reagan, J.W., and Hamonic, M.J.: Analytical Study of the Cells in Cervical Squamous-Cell Cancer. Laboratory Investigation., 6: 241~

250, 1957.

- 3) 武井宏澄他：子宮頸部初期浸潤癌の細胞診について
日臨細胞誌 6. 4. 1967.
 - 4) 飯島宗一：海狸脾細胞核の自己融解並びにその所見
を中心とする細胞核の形態学的構造に関する知見補
遺 (I, II). 名古屋医学：69 卷 4 号, 6 号 1955.
 - 5) Kraus, H.; Über die in abgestorbenen Geweben
spontan eintretenden Veränderungen. Arch.
exp. Path, 22, 174-198, 1883.
 - 6) 田島・山岸他：クロマチン形態から見た癌細胞の変
性—細胞診断学との関連を中心に—診断と治療 56.
2. 1968.
 - 7) 山岸・田島：重層扁平上皮細胞のクロマチンについ
て (I) 日臨細胞誌. 6. 19. 1967.
 - 8) 田島・山岸：細胞診に於ける所見把握の方式—子宮
境界領域病変を例に—最新医学 23(3)655—670, 1968
 - 9) 国立がんセンター細胞診室編, 細胞診断学教本,
1967.
 - 10) Koss, L.G. (太田他訳) 細胞診断学, 医学書院.
1964.
 - 11) 柴田偉雄他：経時的細胞診による肺癌の化学療法並
びに放射線療法の治療効果の判定について. 第 25 回
日本癌学会総会記事 223. 1966.
 - 12) Kern, G; Carcinoma in-situ. Springer-Verlag,
Berlin, 1964.
 - 13) Graham, R.M.; The Cytologic Diagnosis of Ca-
ncer., W.B. Saunders Company, Philadelphia.
1963.
-