

とによつて、信頼度の高い計量的診断基準を設定した。さらに、自動化に必須の Scanning 法と Spot 法との相関を明らかとして、集束 fiber による走査法を確立した。すなわち、試料面で直径4 $\mu$ の glass fiber を16本ロッド状に配列し、走査速度は1mm/sec とした。それぞれの計量値は、電気的に変換、増幅され、小型電算機によつて積分され、表示されるようになっていた。しかし、これまでの擦過用手塗抹標本では、細胞集塊による誤判定が増加するので、均等分散、集細胞効果を高めるため、頸部の擦過採取試料を50% Ethanol 細胞浮遊液とし、0.1% Pulonic F68界面活性剤を混入して、独自の Mesh filter つき Container によつて autospreading した。塗抹面積は、14 $\times$ 30mm とし、1mm<sup>2</sup> 中に50~60個の細胞が分散塗抹された場合、走査効率をもつとも良好となることを確めた。これによつて、177例の Field test を行つた結果、正常および予備細胞増殖・化生などの良性群105例中81例(77.1%)は、組織診断、細胞診と一致したが、24例(22.9%)は、疑陽性となつた。一方、高度異型上皮以上の悪性群76例についてみると、正診69例(95.8%)、疑陰性3例(4.2%)となり、4例は reject された。疑陽性を生ずる原因は、3~10個の集塊をなす遊走細胞であることが明らかとなつた。

#### 追加発言 (北海道大) 西谷 巖

False positive と False negative は、二者背反であり、どちらも避けられない場合、価値は低下する。しかし、実際に癌を検出するという目的から False negative は皆無でなければならないが、False positive の許容範囲は、20%以下となることが望まれる。かつ人の手による場合の3~5倍の能率化が必要であろう。

#### 89. 子宮頸がん集団検診への自動細胞診断装置の導入とその問題点

(金沢医大)

桑原 惣隆, 矢吹 朗彦, 加藤 俊明  
反田 明, 栗野 利春, 杉浦 玄一

(日母・石川県支部代表)

岡田 国佐, 村田 孝一, 大下 陸郎

核染色性、核の大きさ、N/C 比および核形状などの Parameter を診断基準として4 $\mu$ m 径および1 $\mu$ m 径の Flying spot scanner でそれぞれ粗走査および精走査を行なう自動細胞診断装置 (CYBEST) の効用につき、従来より、当院婦人科外来患者より採取した材料につき種

々検討を重ねて来たが、今回は日本母性保護医協会、石川支部の子宮頸がん集団検診 (集検) 事業の一部として県内特定乙地区の35歳以上の約1,600名の婦人を対象とし、本装置による Field test の Data 集積と分析を行なつた。

被検材料はスポンジ小片で子宮腔部を擦過して採取し10ml の生食水に入れて液状標本とした。遠心後、上清量を沈渣の約3倍量になるように調整し、Pumping 法で細胞分散を図り、Slide glass に塗抹、95%エタノール固定後、型の如く Papanicolaon 染色を行なつた。なお同一被検者につき2枚の標本を作成して同一標本につき3名の病理学者が診断を行ないその成績を CYBEST のそれと比較した。また、本装置では Class III 以上を Suspicious, Class II 以下を Normal と判定するように調整されている。

総数1,562名について行なつた鏡検上の診断成績では Class I, II, III a, III b, IV および V が夫々55.4, 39.8, 4.6, 0.2, 0.1 および 0% であつた。

一方、CYBEST による成績では Normal 54.0%, Suspicious 41.4% および Reject 4.5% であつた。

ここで Class III b 以上を要精診者と考えると、両成績の比較検討より False positive rate 41.4% および False negative rate 0% となり集検応用の妥当性が示唆された。

なお、今回の成績で最終診断は検診日より算定して3日目に得られた。1日の最大処理数は100件を限度とした。また、装置の再調整などのためには連続操作は10日間を限界とした方がよさそうである。

将来の問題点としては細胞分散法の自動化、Reject 率の改善、処理能力の迅速化、新しい有効 Parameter の開発などがあり、なお一層の処理能力の向上が必要である。

質問 (北海道大) 西谷 巖

False positive 41% の内容について、細胞集塊の他開発者田中は、核と OG<sub>6</sub> 染色部分が原因としている点について?

答弁 (金沢医大) 桑原 惣隆

今回発表した False positive rate は Class III a 以下のものにつき検討したものである。

御質問の点についてはまだ私共に分りません。田中らと共に今後検討し、改善したいと考えている。