

細胞診



Dr.Pap
日臨細胞学会雑誌・1962年

アメリカに移住したユダヤ系ギリシャ人
George Nicholas Papanikolaou (1883-1962)
解剖学者が1920年頃に確立し、発展させた学問

1942 パパニコロウ染色を考案

細胞診の染色方法

▽パパニコロウ染色

▽ギムザ(メイ・ギムザ)染色

▽HE(ヘマトキシリン・エオジン)染色

パパニコロウ染色

多色染色法

細胞質を染め分ける（色分別）。

例：角化細胞：オレンジG

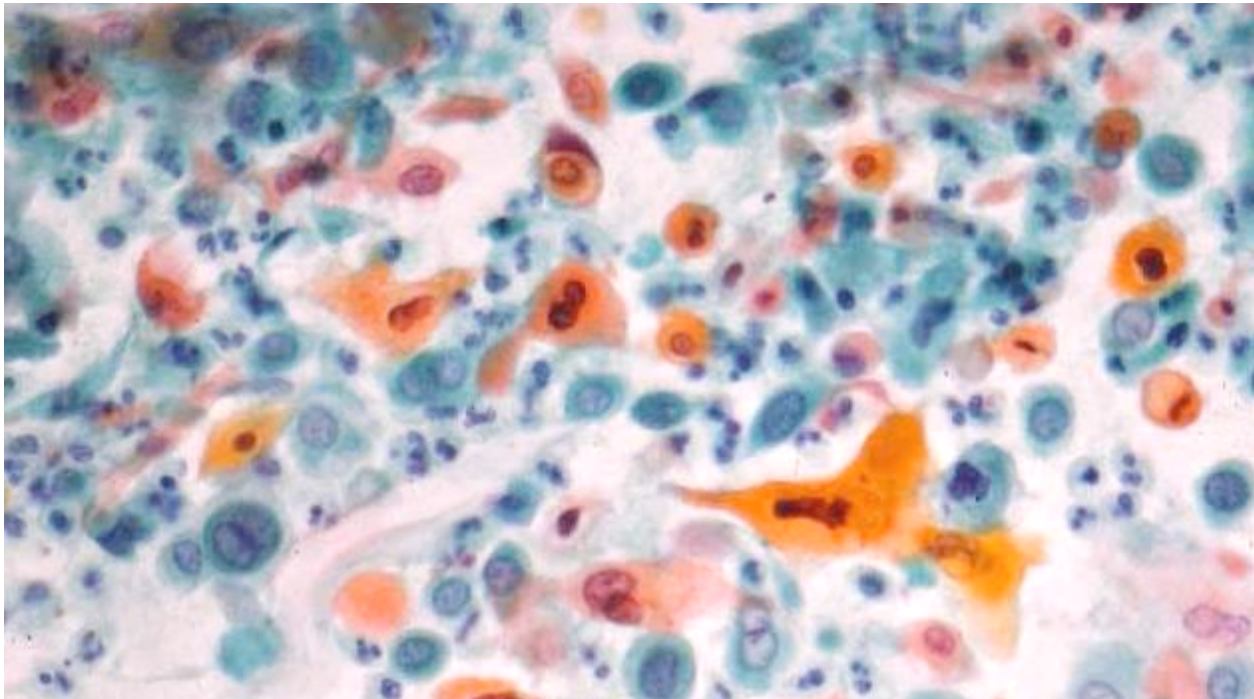
腺細胞：ライトグリーン

湿固定（95%エチルアルコール）

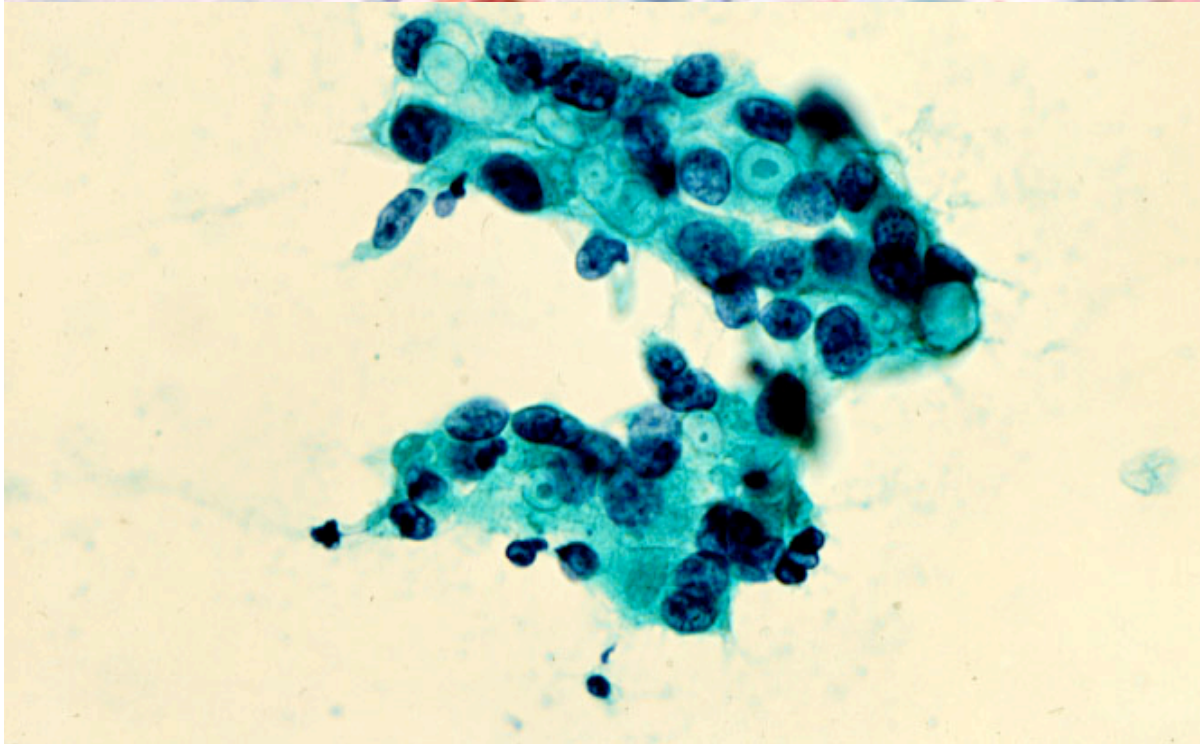
→透明度が高く、微細構造がわかる。

核構造が鮮明。

（欠点）細胞が剥離しやすい。



角化細胞: オレンジ
扁平上皮癌



腺細胞: ライトグリーン
腺癌

ギムザ染色

- **乾燥固定**（100%メタノール）
→細胞が剥離しにくい。

血液疾患では必須

例：白血病細胞

（アズール顆粒・アウエル小体）

脂肪芽細胞で脂肪滴が明瞭

体腔液、脊髄液での小細胞癌の鑄型形成が明瞭

細胞診の守備範囲

採取部位	代表的な病変
子宮頸部, 子宮体部	子宮頸癌, 子宮体癌など
喀痰	肺癌, 咽頭癌, 喉頭癌など
尿	膀胱癌, 腎盂癌など
胸水	肺癌, 転移性肺癌など
腹水	胃癌, 卵巣癌, 肝細胞癌など
胆汁	胆道癌, 膵癌など
穿刺吸引細胞診(針が刺せるところならどこでも)	乳癌, 甲状腺癌, リンパ節への癌転移や悪性リンパ腫など

細胞診の長所

- 1 痛みなどの侵襲が少ない。繰り返し検査をすることが出来る。
- 2 炎症か，腫瘍か，腫瘍だったら良性か悪性かなどの質的判断が出来る。
- 3 広い範囲の異常を発見することが出来る。
- 4 急げば1時間以内に診断が可能である。

細胞診の短所

- 1 良性病変にも悪性を思わせる細胞が出現したり，反対の場合が起こりうる。
- 2 病変部を正しく採ってこないと，正しい判定が出来ない。病変部に到達しているか否かを判定する根拠が得られないことが多い。
- 3 正しく判定できる人が見ないと正しい判定に至らない。

細胞検査士や細胞診指導医という訓練を受け資格を持った人が，細胞診を見る必要がある。

【悪性細胞の特徴：総論】

1. 核のクロマチンの異常凝集，不均等分布，濃縮，クロマチン顆粒の大小不同.
2. 核縁の不均等肥厚，異常核分裂像.
3. 個々の核所見が異なる多核細胞，核内封入体.
4. 核小体大型化($5\mu\text{m}$ 以上)，大小不同，3個以上.
5. 核の大小不同(2倍以上)が見られる.
6. 核細胞質比(N/C比)が高くなる.
7. 集塊内の核間距離が不整となる.
8. 集塊周囲の核の突出(腺癌) .
9. 集塊辺縁部の細胞のほつれ(結合性低下) (腺癌) .