

氏 名 水 戸 省 吾

授 与 学 位 医 学 博 士

学 位 授 与 年 月 日 昭和 3 8 年 1 2 月 1 1 日

学位授与の根拠法規 学位規則 5 条 2 項

最 終 学 歴 昭和 2 9 年 3 月 東北大学医学部卒業

学 位 論 文 題 目 癌の細胞診に関する研究  
才 1 編 胃液の細胞診  
才 2 編 喀痰，尿，胸腹水の細胞診

論文審査委員 東北大学教授 山 形 徹 一

東北大学教授 赤 崎 兼 義

東北大学教授 佐 藤 春 郎

## 論 文 内 容 要 旨

### 第 1 篇 胃 液 の 細 胞 診

山形県立中央病院における胃疾患患者1766名(胃癌363名を含む)について胃液の細胞診を行なうにあたり、検査法に種々の考案改良を試み、成績の向上をはかり、また、細胞診の長所と欠点について考察した。

1. 材料採取法は、胃液の単純吸引法、分割採取法、細菌濾過法及びアラビヤゴム重層遠心分離法、生理食塩水洗浄法、Tween80-液洗浄法の5種の方法を試みた。

2. Acetoanilinviolet染色法May-Giemsa染色変法、Papanicolaou染色変法等、標本作製法に検討改良を加えたが、いずれも細胞診にとって優れた方法である。

3. 切除胃を擦過して作製した標本から、癌細胞判定基準を求めたところ、巨大核、大型核、色質粗大顆粒の不均等分布、変性、色質増多、核異型、核縁鮮明、大型核小体、原形質過染、不規則配列、大小不同、多染色性等が癌に著明であつた。

4. 上記各材料採取法による胃癌例の癌細胞陽性率は、それぞれ60%、80%、82%、82%、84%と向上し、同時に非癌例の偽陽性率も漸減したが、特にTween80-液洗浄法は優れた方法と思われる。以上の総合成績は、胃癌363例の陽性率は78%、非癌1043例の偽陽性率は2%である。また、214例にAbrasive Balloon法を行ない、胃癌70例の陽性率は84%、非癌144例の偽陽性率は4%であつた。

5. レ線診による癌の見逃がしは、胃癌290例中30例、約10%あり、そのうち19例が細胞診陽性で、両者併用の癌診断率は96%となる。

6. 早期癌21例の細胞診陽性率は57%で、特に田坂の分類によるI型、IIa型の陽性率が良いであつたが、IIc型6例は全例陰性であつた。

7. 陽性率は癌の進行したもの程良好であるが、肺瘤形成が少なく、Borrmannの分類に適合しないような例では成績が悪く、特に田坂のIII型やIIc型に属するものが最も低率であつた。また、硬性癌、膠様癌、潰瘍癌では、しばしば小型癌細胞よりなる場合があり、細胞診を行なうに当つて注意を要する。胃液の酸による影響は、特に腫瘍の小さな例において明らかに認められた。

8. 非癌1403例中陽性と誤診したものは25例で、そのうち手術した14例は、胃潰瘍10例、ポリープ2例、慢性胃炎1例、その他1例であつた。

以上のように、細胞診には種々の欠点はあるが、し線診をよく補い、早期発見の可能性もあつて、胃癌診断には欠かせない検査法である。

## 第 2 編 喀痰，尿，胸腹水の細胞診

山形県立中央病院において、肺癌が疑われた患者 137 名（肺癌 34 名を含む）泌尿器癌が疑われた患者 77 名（泌尿器癌 22 名を含む）、胸腹水貯溜患者 113 名（胸腹水癌 76 名を含む）に、それぞれ喀痰，尿，胸腹水の細胞診を行なつた。標本作製法は、第 1 編と同様に Aceto-anilinviolet 染色法、May-Giemsa 染色変法、Papanicolaou 染色変法を用いた。

1. 肺癌が疑われた 137 例に喀痰の癌細胞診を行ない、肺癌 34 例の陽性率 85%，非癌 103 例の偽陽性率 2%であつた。そのうち転移癌 2 例はすべて陽性であつた。

2. 泌尿器癌を疑われた 77 例に尿の癌細胞診を行ない、癌 22 例（腎癌 6 例、膀胱癌 16 例）の陽性率 77%，非癌 55 例の偽陽性率は 6%であつた。非癌の誤診例は、萎縮腎、腎結核などの場合に尿中出现する巨大な細胞を誤まつたもので、尿細胞診においては、細胞の巨大化、大型化は癌判定上あまり当てにならない。

3. 胸腹腔播種の著しい癌胸腹水及び非癌胸腹水を用いて、非癌細胞と癌細胞を形態学的に比較し、癌細胞判定基準を求めたところ、大型核、核優勢、大型核小体、核小体縁鮮明、細胞質の濃染、細胞の密集重積、大小不同、多染性などが癌に著明であつたが、核異型、核縁著明、核分裂、多核、印環細胞などは非癌細胞にも可成りみられた。また、胸腹水貯溜患者 113 例に、胸腹水の癌細胞診を行ない、癌 76 例の陽性率は 93%，非癌 37 例の偽陽性率は 5%であつた。そのうち癌で細胞診陰性であつたのは、肝癌腹水 1 例、胃癌腹水 3 例、縦隔癌胸水 1 例であつた。また、非癌で陽性と誤診したのは、肝硬変、肝臓癌の 2 例であつた。

4. 喀痰及び尿の細胞診は、癌の早期診断の可能性をも有し、癌診断に有力な検査法である。また、胸腹水の細胞診は、癌の早期診断の可能性はないが、癌か否かの確定には、欠くことの出来ない検査法である。

## 審 査 結 果 の 要 旨

著者は第1編においては山形県立中央病院における胃疾患々者1766名(胃癌363名を含む)について胃液の細胞診を行なうにあたり、検査法に種々の考案改良を試み次の成績を得ている。

1. Acetoanilinviolet 染色法 May-Giemsa 染色変法, Papanicolaou 染色変法等標本作製法に検討改良を加えたが、いずれも細胞診にとつて優れた方法である。
2. 切除胃を擦過して作製した標本から、癌細胞判定基準を求めたところ、巨大核、大型核、色質粗大顆粒の不均等分布、変性、色質増多、核異型、核縁鮮明、大型核小体、原形質過染、不規則配列、大小不同、多染色性等が癌に著明であつた。
3. 5種類の材料採取法による胃癌例の癌細胞陽性率は、それぞれ60%、80%、82%、82%、84%と向上し、同時に非癌例の偽陽性率も漸減したが、特に Tween 80-液洗浄法は優れた方法とおもわれる。以上の総合成績は、胃癌363例の陽性率は78%、非癌1043例の偽陽性率は2%である。また214例に Abrasive Balloon 法を行ない、胃癌70例の陽性率は84%、非癌144例の偽陽性率は4%であつた。
4. 非癌1403例中陽性と誤診したものは25例で、そのうち手術した14例は、胃潰瘍10例、ポリプ2例、慢性胃炎1例、その他1例であつた。

以上のように、細胞診には種々の欠点はあるが、レ線診をよく補い、早期癌発見の可能性もあつて、胃癌診断には欠かせない検査法である。

次に第2編においては、山形県立中央病院において、肺癌か疑われた患者137名(肺癌34名を含む)泌尿器癌が疑われた患者77名(泌尿器癌22名を含む)、胸腹水貯溜患者113名(胸腹水癌76名を含む)に、それぞれ喀痰、尿、胸腹水の細胞診を行ない次の成績を得ている。

1. 肺癌が疑われた137例に喀痰の癌細胞診を行ない、肺癌34例の陽性率85%、非癌103例の偽陽性率は2%であつた。そのうち転移癌2例はすべて陽性であつた。
2. 泌尿器癌が疑われた77例に尿の癌細胞診を行ない、癌22例(腎癌6例、膀胱癌16例)の陽性率77%、非癌55例の偽陽性率は6%であつた。非癌の誤診例は、萎縮腎、腎結核などの場合に尿中に出現する巨大な細胞を誤つたもので、尿細胞診においては、細胞の巨大化、大型化は癌判定上あまり当てにならない。
3. 胸腹腔播種の著しい癌胸腹水及び非癌胸腹水を用いて、非癌細胞と癌細胞を形態学的に比較し、癌細胞判定基準を求めたところ、大型核、核優勢、大型核小体、核小体縁鮮明、細胞質の濃染、細胞の密集重積、大小不同、多染色性などが癌に著明であつたが、核異型、核縁著明、核分裂、多核、印環細胞などは非癌細胞にも可成りみられた。また、胸腹水貯溜患者113例に、胸腹水の癌細胞診を行ない、癌76例の陽性率は93%、非癌37例の偽陽性率は5%であつた。そのうち癌で細胞診陰性であつたのは、肝癌腹水1例、胃癌腹水3例、縦隔癌胸水1例であつた。また、非癌で陽性と誤診したのは、肝硬変、肝膿瘍の2例であつた。
4. 喀痰及び尿の細胞診は、癌の早期診断の可能性をも有し、癌診断に有力な検査法である。また、胸腹水の細胞診は、癌の早期診断の可能性はないが、癌か否かの確定には、欠くことの出来ない検査法である。従つて本論文は学位を授与するに値するものと認める。