

綜 説

臨床に呼応した迅速細胞診

前田昭太郎¹ 横山 宗伯² 内藤 善哉²¹ 日本医科大学付属多摩永山病院病理部² 日本医科大学病理学第二

Rapid Cytological Diagnosis Correlated with Clinical Medicine

Shotaro Maeda¹, Munehiro Yokoyama² and Zenny Naito²¹Department of Pathology, Tama-Nagayama Hospital, Nippon Medical School²Department of Pathology, Nippon Medical School

Abstract

In recent years, diagnostic imaging methods, such as computed tomography, magnetic resonance imaging, and ultrasonography, have improved greatly and are now used to examine most internal organs. Recently, cytological diagnosis has been actively performed with diagnostic imaging, and treatment can often be started without diagnosis by excisional biopsy. However, few institutions perform rapid cytological diagnosis, and the usefulness of this rapid cytological diagnosis is not widely known. In our hospital, rapid cytological diagnosis has been performed routinely for 20 years. We perform rapid cytological diagnosis at the outpatient clinic, during operation, and even at autopsy, and have confirmed it to be useful.

The main purpose of rapid cytological diagnosis at the outpatient clinic is to relieve patients from anxiety as soon as possible by providing early diagnosis and treatment. Rapid cytological diagnosis is often done for superficial sites, such as the breasts, thyroid glands, salivary glands, and lymph nodes.

Intraoperative rapid cytological diagnosis has been performed to increase diagnostic accuracy. It is useful for body fluids, necrotic tissues, and small tissue samples that are not suitable for frozen section. Furthermore, if an infectious disease, such as tuberculosis, is suspected, an impression cytology specimen fixed in an alcohol solution is useful for biosafety.

A rapid diagnosis at autopsy is important to inform the bereaved family about the cause of death and to ensure an accurate death certificate. Moreover, it is significant to diagnose by impression cytology for biosafety. Furthermore, we discuss about the usefulness of a rapid immunostaining method which is actively performed in our department for a rapid cytological diagnosis.

(日本医科大学医学会誌 2005; 1: 102-109)

Key words: cytology, rapid diagnosis, outpatient clinic, intraoperative, autopsy, immunostaining

緒言

近年 CT, MRI, 超音波など画像診断の進歩は目覚ましいが, この画像診断とともに細胞診が全身臓器の腫瘍に対して積極的に施行され, その結果を確定診断とし, 直ちに治療が開始される傾向にある。しかし迅速細胞診を積極的に行う施設は少なく, その有用性が周知されているとは言い難い実情にある。

当院では, 20 年前から迅速細胞診を日常診断業務に取り入れ, 積極的に外来, 術中, 最近では剖検時に迅速細胞診を行っており, その有用性を確認した¹。そこで迅速細胞診の目的, 方法, 有用性などについて解説する。さらに当病理部で積極的に施行している迅速免疫染色法の迅速細胞診への応用についても言及する。迅速細胞診を解説するにあたって, 最初に通常の

細胞診の有用性, 種類について簡単に述べる。

I 細胞診の有用性について

細胞診の有用性については Table 1 にまとめて記載したごとく枚挙に暇がない^{2,3}。組織診と比較すると悪性細胞の浸潤部位, 浸潤の程度, 組織構築を把握しにくいなどの難点はあるが, 組織診と併用することによって解決しうる問題である。

II 細胞診の種類

細胞診を穿刺吸引細胞診と非吸引細胞診に大別し, その種類および概略を Table 2 に示した⁴。迅速細胞診を施行する際には, どの細胞診が最も適した症例か, 慎重に検討しなければならない。迅速細胞診では穿刺吸引細胞診, 捺印細胞診, 圧挫細胞診が頻繁に用いられる。

Table 1 細胞診の有用性

<p>手技が簡単で, 経済的であり, 患者に時間的, 経済的負担をかけない。 細胞採取から診断までの時間が短く, 患者の精神的苦痛が軽減される。 細胞採取に伴う患者の肉体的苦痛が軽度であり, 出血, 転移などの合併症も少ない。 広範な病巣からの細胞採取が容易である。 反復採取が可能であり, 従って再検が容易である。 体腔液などの液状検体でも細胞診での診断が可能である。 炎症か腫瘍か, 良性か悪性か, 組織型, 悪性度(分化度)などの確定診断が可能である。 細胞診材料を用いて, 免疫細胞化学的検索, 電子顕微鏡的検索, さらに分子生物学的検索も可能である。</p>

Table 2 細胞診の種類

<p>1 穿刺吸引細胞診: 方法: 21 ~ 23 ゲージの注射針を装着した穿刺吸引器具を用いて腫瘤病巣から積極的に細胞を採取する。 対象: 体表臓器(乳腺, 甲状腺, リンパ節, 唾液腺, 皮下組織), 胸腔内臓器(肺臓, 縦隔), 腹腔内臓器(肝臓, 腎臓, 脾臓など), 骨・軟部組織など全身のほとんどの臓器に対して施行する。</p>
<p>2 非吸引細胞診</p>
<p>剝離細胞診: 方法: 臓器から自然に剝離した細胞を採取する。 対象: 腔分泌物, 喀痰, 体腔液, 尿, 乳汁, 脊髄液, 関節液など。</p>
<p>擦過細胞診: 方法: 器具(綿棒, ヘラ, エンドサイト, ブラシ)を用いて臓器の粘膜面を擦過して細胞を採取する。 対象: 腔壁, 子宮腔部・頸癌・体部内膜, 気管支, 口腔粘膜など。</p>
<p>捺印細胞診: 方法: 腫瘍組織をスライドガラス面に押し付けて塗抹する。 対象: 生検・手術・剖検材料など。</p>
<p>圧挫細胞診: 方法: 小組織片を二枚のスライドガラスにはさみ, 左右にすり合わせて塗抹する。 対象: 主に脳腫瘍の術中迅速細胞に用いられる。</p>
<p>洗浄細胞診: 方法: 臓器の内腔に洗浄液(生理食塩水)を入れて洗浄し, その液を回収して遠沈処理し, 標本を作成する。 対象: 気管支洗浄, 腹腔洗浄, 膀胱洗浄など。</p>

Table 3 外来迅速細胞診の目的

診断結果を直ちに臨床に報告し、患者に伝える。
 治療方針を早急に立てる。
 細胞診材料が診断のために不適切（不十分）であれば、直ちに再検を行う。
 病理のスタッフ（特に細胞検査士）が直接患者に接し、画像など詳細な臨床情報を得る。
 外来迅速細胞診の簡便さ、診断の迅速性などの情報が広まり、患者の早期の受診率が高くなれば、早期診断、早期治療に結びつく。
 今日のオーダーメイド医療に即した診断を行う。

Table 4 外来迅速細胞診の方法

臨床から迅速細胞診の依頼があれば、病理部のスタッフ（特に細胞検査士）が直ちに外来に赴く。
 臨床医が穿刺吸引細胞診を行う。
 外来で細胞検査士が穿刺吸引材料を処理（塗抹・固定）する。
 病理で直ちに細胞診標本を作製する。原則としてパバニコロウ染色を行う。必要に応じてギムザ染色、その他特殊染色を行う。
 細胞検査士、細胞診指導医が鏡検・診断を行い、結果を臨床に報告する。

III 外来迅速細胞診

1986年から当院外来において諸臓器の腫瘍に対して穿刺吸引細胞診による迅速細胞診を行っている^{2,5,6}。その方法はTable 3に示したが、報告までの所要時間は30分程度である。最近乳腺腫瘍の症例数が増加したため、乳腺外来日を設け、能率化を図っている。外来迅速細胞診の目的はTable 4に示したが、患者の精神的苦痛を一刻も早く和らげ、早期診断、早期治療を行うことが主たる目的である。

外来迅速細胞診が行われる頻度が高いのは穿刺吸引の手技が容易な表在性臓器、すなわち、乳腺、甲状腺、唾液腺、頸部リンパ節などである。当院で外来迅速細胞診を始めた当時は一部の施設で乳腺腫瘍に対して外来迅速細胞診が施行されていた程度であった。しかし最近では外来迅速細胞診の有用性が認識され、外来迅速細胞診を施行する施設が増えてきている。それらの一部を紹介する。

1. 乳腺腫瘍

乳癌の増加に伴い、現在では乳腺腫瘍の穿刺吸引細胞診が多くの施設で行われるようになり、外来迅速細胞診を行う施設も少しずつ増えている^{6,7}。当院では患者数が増加したため、現在では乳腺外来日を設け、対処している。また原則として週一回、特に手術前に症例検討を行い、再検、生検（針生検、切除生検）、術中迅速診断の必要性などについても検討している。その結果、過去16年の成績では4,416例中、誤陰性18例、誤陽性2例であった。誤陽性2例は迅速細胞診開

始後4年目、5年目に各1例経験したが、当時は陽性例（Class IV, V）のうち悪性と確診できないClass IVの症例に対しては原則として術中迅速診断を行うことにしていたため、乳房切断術は施行されなかった。その結果、現在まで良性疾患に対して乳房切断術を行った症例は皆無であり、迅速に診断することによる誤診のリスクはないと判断している。

2. 甲状腺腫瘍

甲状腺腫瘍では外来で穿刺吸引細胞診が積極的に行われている⁸。甲状腺が表在性臓器であり、穿刺吸引しやすいという理由もあるが、その他の理由として、甲状腺癌の80~90%を占める乳頭癌は核内封入体、核溝などの特徴的な細胞所見から細胞診での診断が容易であること、また良性嚢胞性疾患では嚢胞内容液を穿刺吸引すること自体が治療に結びつくなどが挙げられる。

3. 軟部腫瘍

軟部腫瘍は細胞診での診断が困難な症例と考えられがちである。しかし、軟部腫瘍では良性か悪性か、悪性であれば肉腫か、癌の転移か、などの診断が重要であり、このような診断は細胞診の得意とするところである。悪性の場合、治療、予後の立場から中途半端な切除生検は好ましくない。従ってむしろ病巣に対して侵襲の少ない穿刺吸引細胞診を最初に行い、良性か、境界病変か、明らかな悪性か、などを迅速診断し、その後の検査、手術方針（切除範囲の決定など）に役立つようにしている^{3,5,9}。

IV 術中迅速細胞診

術中迅速診断の際に、凍結切片による組織診に細胞診が併用されることは1930年頃から行われている¹⁰。術中迅速細胞診は、体腔液など凍結組織切片の作製が不可能な場合の他、組織材料の採取・選択が困難である、細胞数が少ない、などのため凍結組織切片の作製が困難な場合に有用である^{11,12}。しかし術中迅速診断に細胞診を併用することの最大の目的は正診率を向上させることである¹³。

術中迅速診断を行うには、術前に臨床・病理で症例検討を行い、迅速診断を行う目的(たとえば①腫瘍が炎症か、良性か悪性か、原発性か転移性かなどの診断、②切除断端における腫瘍の有無、③リンパ節転移の有無など)を把握しておく。術中迅速診断の一部を紹介する。

1. 肺腫瘍

肺腫瘍の術中迅速診断では、炎症か腫瘍か、良性か悪性か、あるいは切除断端における腫瘍細胞の有無、リンパ節転移の有無、といった臨床からの要望が多い。その多くは基本的に凍結組織切片で診断できるが、確定診断に苦慮する症例に遭遇することも少なくない。そのような場合捺印塗抹細胞診を組織診に併用すれば、より確信をもって診断しうる。特に最近では画像の進歩に伴い、小型の腫瘍が発見されることが多く、細胞診を含めた術中迅速診断の機会が増えている¹⁴。

2. 乳腺腫瘍

腫瘍の良性・悪性、組織型など質的診断の他、切除断端における癌細胞の有無・センチネルリンパ節を含むリンパ節への転移の有無などの検索に迅速細胞診が行われ、その有用性が認識されている^{15,16}。主に捺印塗抹細胞診が用いられるが、切除断端の検索ではコンタミネーションに細心の注意を払い、既に施行された外来迅速細胞診の所見あるいは切除された乳腺の腫瘍本体の細胞所見と比較して診断することが望ましい。

3. 脳腫瘍

脳腫瘍の迅速診断では、手術室から病理に提出される組織片が小さく、また組織凍結時にできる氷の結晶によるartifactのために組織診断に難渋することが少なくない。従って迅速細胞診の併用が極めて有用である¹⁷。

標本作製に関しては、圧挫塗抹細胞診と捺印塗抹細胞診の両方を行うことが望ましい。その理由は、圧挫塗抹細胞診では星状膠細胞系腫瘍細胞の繊細で長い細胞質突起、背景の血管が明瞭にみられ、診断が容易となる。しかし圧挫塗抹細胞診では悪性リンパ腫、転移

性小細胞癌などで腫瘍細胞の挫滅による核線が生じやすく、このような場合は捺印塗抹細胞診が有用である。

4. 卵巣腫瘍

卵巣腫瘍は術前の穿刺吸引細胞診を施行しにくい腫瘍であり、それだけ術中迅速診断の頻度が高い¹⁸。卵巣腫瘍では、粘液嚢胞性腫瘍などで良性と悪性が混在している場合、あるいは絨毛癌、奇形腫など胚細胞由来の腫瘍において部位により肉眼像、組織像が異なる場合があり、そのような場合には広範な検索が必要となる。しかし迅速組織診での広範な検索は時間的に困難であり、捺印、擦過、穿刺吸引などによる迅速細胞診での広範な検索が有用である。

5. リンパ節

リンパ節生検が施行された際に、フローサイトメトリによる検索が必要な悪性リンパ腫の可能性があるか、リンパ節炎か、転移性癌かなどを知るためには迅速診断が不可欠である¹⁹。その際、経皮的に病巣から穿刺吸引細胞診を行うか、切除生検されたリンパ節から捺印塗抹細胞診を行う。迅速に診断するためには、1~2分でギムザ染色と同様の染色結果が得られるDiff-Quick法が有用である。

以上のごとく、術中迅速組織診に迅速細胞診が併用されるのが一般的であるが、検体が液状であったり、術中に組織を切除しにくい、あるいは結核などの感染症が示唆される、などの場合は細胞診のみで術中迅速診断が施行されることもある。以下にそのような場合について解説する。

V 細胞診のみで術中迅速診断を施行する場合

細胞診は、組織診の補助診断に過ぎないという誤った固定概念が長きに亘って病理医に強かったために不必要な組織切除が行われてきたきらいもある。細胞診のみで術中迅速診断を行うためには、事前に臨床と病理が症例検討を行い、臨床が迅速診断に求めている事項を把握しておく必要があることはいままでもない。そして先ず細胞診で迅速診断を行い、臨床が迅速診断に求めている情報について確信をもって臨床に伝えることができるのであれば凍結切片による組織診断を敢て行う必要はない。細胞診のみで迅速診断を行う具体例を以下に解説する。

1. 体腔液

凍結組織切片での迅速診断が不可能な体腔液では、当然のことながら細胞診のみで術中迅速診断を行う。

①肺癌手術に際して、開胸時に術前の画像で診断しえないような少量の胸水に対して、術中に胸水中の癌

細胞の有無を検索することは、早期治療上重要である²⁰。②卵巣腫瘍取り扱い規約(1997年)²¹、胃癌取り扱い規約(1999年)²²で、術中の貯留腹水、腹腔内洗浄液における癌細胞の有無による進行期決定が使用されるに至り、腹水の術中迅速診断の重要性が再認識されている。腹腔洗浄液の一般的な検体処理法については、その標準化のため日本臨床細胞学会雑誌にガイドラインが掲載されている²³。

2. 肺腫瘍

1) 結核など感染の危険がある腫瘍に対しては術中迅速診断を施行しない傾向にある。その理由は凍結組織をクリオスタットで薄切する際に菌を経気道的に吸引すると考えられるからである²⁴。しかし、結核症など感染の恐れがある場合、手術室から提出された組織から捺印塗抹し、直ちに殺菌を兼ねて95%アルコールで固定し迅速細胞診を行えば菌を経口的に吸引する心配がない。従って当院では、感染症が考慮される病巣に対しては、先ず捺印塗抹細胞診で迅速診断を行い、炎症か、腫瘍かを診断している。

2) 臨床の術中迅速診断に対する要望が、たとえば、①良性か悪性か、②扁平上皮癌か腺癌かの鑑別であれば必ずしも組織診を行わずとも細胞診だけで術中迅速診断が可能である。従って当院では、術前の症例検討で臨床から手術の手技上の問題などで細胞診での迅速診断の要望があれば、先ず細胞診だけで迅速診断を行うなど、臨機応変に対応している。

3. 膵臓腫瘍

膵臓癌では、高分化型腺癌、腺房細胞癌など細胞異型の乏しい腫瘍の場合、細胞診での診断に苦慮することがある。そこで、当院では膵臓腫瘍の術中迅速診断では、腫瘍本体と正常部位(切除予定部位)の両方から細胞を穿刺吸引し、両者の細胞所見を比較しながら診断を行っている。この方法であれば、術中迅速診断に苦慮することは少なく、また切除予定部位から穿刺吸引を行うので切除範囲を決定する上でも有用である。現在までに33例の膵臓腫瘍に対して術中迅速細胞診を行い、細胞の読みによる誤陰性、誤陽性の経験はない。

4. 脳腫瘍

脳腫瘍の術中迅速診断では、組織片が極めて小さく、また凍結切片作製時のartifactが強いこともあり、迅速組織診での診断に難渋することがあることは既に述べたが、組織片が極めて小さい場合で、かつ細胞診で確診しうると考えられる症例に対しては、先ず迅速細胞診のみでの迅速診断を行うことも一策である。この場合、予め迅速診断の前に症例検討を行い、

Table 5 迅速免疫染色の実際

・細胞診材料の固定：95%アルコール 30秒～1分	
・水洗	Buffer 洗浄
・1次抗体 3分	Buffer 洗浄
・ビオチン化2次抗体 2分	Buffer 洗浄
・アビジン・HRP 2分	Buffer 洗浄
・DAB反応 1～2分	Buffer 洗浄 水洗 対比染色
・カバーガラスを載せ判定	
・脱水 透徹 封入 鏡検	

迅速診断の目的を十分把握しておくことは不可欠の条件である。因みに当院では、脳腫瘍の術中迅速診断を施行する際には、予め臨床と病理で症例の検討を必ず行うことにしている¹⁷。

外国では、同様の考えで過去15年間の脳腫瘍の迅速診断3,541例中、実に1,878例(52.1%)に対して細胞診のみで術中迅速診断を行い、その正診率が95%という好成績を挙げている施設もある²⁵。迅速細胞診のみで迅速診断の目的が達成されれば、術中迅速診断の所要時間は短縮されるし、必然的にそれ以上の組織の切除が不要になる。しかし、迅速細胞診に迅速組織診の併用が必要と考えられる症例に対しては躊躇することなく手術室にその旨を依頼することが重要であり、またその点に関しての臨床医の理解も必要である。

VI 剖検時迅速細胞診

剖検時に迅速診断を行い、直ちに遺族に正確な診断を伝え、また正確な死亡診断書を作成することは重要である。しかし剖検時迅速診断は一般的には実施されていない実情にある。しかしながら、剖検時に迅速診断が必要な症例はそれほど多いものではなく、当院での過去6年間の剖検例150例中、迅速診断を行った症例は27例だけであった。その中で特に迅速細胞診が有用であった症例は9例であった。その詳細については論文を参照していただきたいが²⁶、その主な内容は、炎症か腫瘍か、炎症の場合は結核症か真菌症かなど、腫瘍の場合は原発巣、組織型(癌か肉腫か、扁平上皮癌か腺癌かなど)の確認である。

術中迅速診断の項でも述べたが、剖検では特にバイ

Table 6 CK7, CK20 の組み合わせによる原発巣の推定

CK7 (+) CK20 (+)	移行上皮癌, 膀胱癌, 卵巣癌 (粘液型)
CK7 (+) CK20 (-)	肺腺癌, 肺大細胞癌, 乳癌, 卵巣癌 (非粘液型) 子宮内膜癌, 中皮腫, 胸腺腫
CK7 (-) CK20 (+)	大腸癌
CK7 (-) CK20 (-)	肝細胞癌, 腎細胞癌, 前立腺癌 扁平上皮癌, 小細胞癌

Table 7 迅速免疫染色に用いる主な抗体

抗体	陽性を示す腫瘍 (主に悪性腫瘍について)
ケラチン	癌
CEA	腺癌
Ca125	卵巣漿液嚢胞腺癌
NapsinA	肺腺癌, 特に高分化型
Villin	消化管の癌, 特に大腸癌
カルレチニン	中皮腫
HBME-1	中皮腫
クロモグラニン A	神経内分泌癌
NSE	神経内分泌癌
S-100 蛋白	悪性末梢神経鞘腫, 悪性黒色腫, 軟骨肉腫
HMB45	悪性黒色腫
ビメンチン	非上皮性悪性腫瘍
α -SMA	平滑筋肉腫
デスミン	平滑筋肉腫
GFAP	グリオーマ
CD45 (LCA)	悪性リンパ腫
CD20 (L26)	B 細胞性悪性リンパ腫
CD79a	B 細胞性悪性リンパ腫
CD3	T 細胞性悪性リンパ腫
CD45RO (UCHL1)	T 細胞性悪性リンパ腫
CD34	血管肉腫, solitary fibrous tumor
CD117 (C-kit)	消化管間質腫瘍 (GIST)

オハザード対策に細心の注意を払う必要がある。結核などの炎症が疑われる場合は、殺菌を兼ねたアルコール固定を行う捺印塗抹標本をすばやく作製して迅速診断する。この方法はクリオスタットで凍結組織切片を薄切する迅速組織診と比較して、バイオセイフティの立場から有用であり、技術的にも容易である。

VII 迅速免疫染色法

術中迅速免疫染色は主に術中迅速診断時に応用されている。手術中に、悪性腫瘍か良性腫瘍かの診断のみならず、原発巣推定など組織発生学的診断が手術方針を決める上で必要であり、かつその診断に難渋する症例に遭遇したときに迅速免疫染色を行っている。迅速免疫染色の実際を Table 5 に示した。迅速免疫染色に用いる一次抗体の最適の希釈倍率を予め検討してお

くが、通常の免疫染色に用いる抗体より 5～10 倍程度濃度が濃い^{27,28}。以下に術中迅速診断に免疫染色を応用している主な腫瘍について述べる。

1. 肺腫瘍

肺腫瘍の術中迅速診断では、たとえば肺原発性の腺癌か 転移性の腺癌かが問題となることが少なくない。そのような場合にはまず cytokeratin 7, cytokeratin 20 で大まかな原発巣推定を行い^{29,30}(Table 6), さらに各腫瘍に対して特異的な抗体 (Table 7) を用いた。その中でも肺原発の腺癌では最近開発された NapsinA が有用であり、また胃癌、大腸癌からの転移では最近開発された消化管の癌に対して特異的な Villin が有用であった。

2. 脳腫瘍

脳腫瘍は原発性、転移性腫瘍を含めて、その種類が

非常に多く、迅速診断時に組織発生的な診断に難渋することが少なくない。しかも単に悪性腫瘍という診断に止まらず、たとえばグリオーマか、転移性癌か、悪性リンパ腫か、などその組織発生的な診断が手術中に治療方針を決定するうえで不可欠な場合が少なくない。そのような場合にはGFAP、ケラチン、LCAを中心とした術中迅速免疫染色の併用が極めて有用であった²⁸。

3. 乳腺腫瘍

乳腺腫瘍の外来迅速細胞診は、通常の細胞診では数日間診断結果を待たなければならない患者の精神的苦痛を和らげるだけでなく、検査から治療開始までの時間を短縮させることができ、最近導入されているオーダーメイド医療の立場からみても現状に即した検査方法と言えるであろう。乳癌では、たとえばホルモンレセプター(estrogen receptor, progesteron receptor), HER2の検査が治療上不可欠であり、外来迅速細胞診で単に乳癌と診断するだけでなく、迅速免疫染色法を用いてER, PR, HER2の陽性、陰性も判定すれば、より正確な診断ができ、かつ乳癌のオーダーメイド医療の立場からも有用である。

4. 体腔液

体腔液の術中迅速細胞診の有用性については既に述べたが、術中に悪性腫瘍の原発巣を推定することに難渋することが多い。そこで、一般染色のみでは原発巣推定が困難な体腔液中の癌細胞の診断に術中迅速免疫染色がいかにか有用であるか、retrospectiveに検討した。対象としては体腔液中に転移を認めた肺癌、胃癌、大腸癌、卵巣癌、乳癌50例を用いた。方法は肺腫瘍の場合と同様、まず第一にcytokeratin 7, cytokeratin 20を行い、大まかに原発巣を推定し^{29,30}(Table 6)、さらに各腫瘍に特異的な抗体(Table 7)の検索を行い、総合的に判定した。その結果、免疫染色は体液中の癌細胞の原発巣推定に有用であった。特にNapsinAは肺腺癌に特異的であり、肺高分化腺癌では9例全例陽性であった。またVillinは胃癌18例中15例(83%)、大腸癌4例全例に陽性であった。

まとめ

迅速細胞診および迅速免疫染色の有用性について言及した。迅速細胞診を行うことは重要であり、細胞診に対する固定概念に囚われず、いろいろ工夫しながら積極的に迅速細胞診を行うことを推奨したい。

文 献

1. 前田昭太郎, 細根 勝, 片山博徳, 江上 格, 松島伸治, 山王直子, 藤井信人, 中井章人, 富山俊一, 内藤善哉: 臨床に呼応した迅速細胞診断のあり方 要望講演. 日臨細胞誌 2004; 43: Supple 1, 81.
2. 前田昭太郎, 清水秀樹, 中川敬夫, 磯部宏昭, 島田早苗, 頼 徳成: 耳鼻咽喉科疾患に対する細胞診, 組織診. 耳鼻と臨床 1995; 41: 551 554.
3. 前田昭太郎, 細根 勝, 伊藤博元, 横山宗伯, 浅野伍朗: 骨・軟部腫瘍の病理 診断へのアプローチ I: 軟部腫瘍ならびに腫瘍性病変 穿刺吸引細胞診の役割. 病理と臨床 1999; 17: 886 893.
4. 前田昭太郎, 阿部久美子, 日吾美栄子: 穿刺吸引細胞診/非吸引細胞診. 臨床検査 2000; 44: 1242 1246.
5. 前田昭太郎: 軟部腫瘍に対する迅速細胞診. 病理と臨床 1991; 9: 503 504.
6. Maeda S, Hosone M, Katayama H, Isobe H, Yanagida Y, Egami K, Yoshioka M, Asano G: Rapid diagnosis at the outpatient clinic for breast tumors by fine needle aspiration cytology. The utility. J Nippon Med Sch 1998; 65: 416 420.
7. 宮内 充, 山本尚人, 藤田昌宏, 鈴木正人, 中島伸之: 外来初診時, 迅速穿刺吸引細胞診の成績とその有用性について. 乳癌の臨床 1995; 10: 674 675.
8. 越川 卓, 上山勇二, 伊藤 緑, 佐々木恵子, 中村栄男, 菅沼良規, 長谷川泰久, 松浦秀博: 甲状腺外来における迅速細胞診. 甲状腺外科研究会 1999; 32: 24.
9. 前田昭太郎, 細根 勝, 片山博徳, 松原美幸, 杉崎祐一, 横山宗伯, 浅野伍郎: 軟部腫瘍細胞診. 病理と臨床 1998; 16: 954 964.
10. Eisenhardt L, Cushing H: Diagnosis of intra-cranial tumors by supravital technique. Am J Path 1930; 6: 541 552.
11. 小野田登, 長村義之: 術中迅速細胞診の意義と役割. 病理と臨床 1991; 9: 450 451.
12. 海老原善郎, 成 星, 芹沢博美: 術中細胞診の意義と役割 どういうときに術中細胞診が有用か. 病理と臨床 1991; 9: 452 453.
13. 小林省二: 脳腫瘍の術中迅速細胞診 特に切片に対する補助診断としての意義について. 日臨細胞誌 1995; 34: 533 544.
14. 飯嶋達生, 稲留征典, 野口雅之: 肺腫瘍性病変の術中迅速診断. 病理と臨床 2001; 19: 61 64.
15. 山辺博彦, 樋口佳世子, 市島國雄: 乳癌の診断における術中迅速切片診断と細胞診断 われわれの成績から. 病理と臨床 1991; 9: 457.
16. 細根 勝, 前田昭太郎: 術中迅速診断 乳腺疾患の術中迅速診断 今日の意義と問題点. 病理と臨床 2001; 19: 32 40.
17. 前田昭太郎, 細根 勝, 片山博徳, 内藤善哉: 脳腫瘍の術中迅速細胞診. Med Technol 2003; 31: 320 324.
18. 福永真治: 術中細胞診の意義と役割 卵巣腫瘍, 甲状腺を中心に. 病理と臨床 1991; 9: 454.
19. 細根 勝: リンパ節の細胞診 穿刺吸引細胞診の有効性と今後の展望. 病理と臨床 1998; 16: 965 975.
20. 柴 光年, 山口 豊, 山川久美, 飯笹俊彦, 尾辻瑞人, 高野浩昌, 小高恵美子, 馬場雅行, 堀内文男, 大木昌二: 術中迅速細胞診 開胸時発見胸水に対する肺癌術中迅速細胞診の意義. 日臨細胞誌 1995; 34: 545 549.

21. 日本産婦人科学会(編): 卵巣腫瘍取り扱い規約. 1997, 金原出版 東京.
22. 日本胃癌学会(編): 胃癌取り扱い規約. 1999, 金原出版 東京
23. 日本臨床細胞学会編: 胃癌腹腔洗浄細胞診のガイドライン. 日臨細胞誌 2001; 40: 93-98.
24. 堤 寛: 術中迅速診断におけるバイオハザードとその対策. 病理と臨床 1991; 9: 430-432.
25. Roessler K, Dietrich W, Kitz K: High diagnostic accuracy of cytologic smears of central nervous system tumors: A 15-year experience based on 4,172 patients. Acta cytol 2002; 44: 1667-1674.
26. 椋 清美, 前田昭太郎, 細根 勝, 片山博徳, 東 敬子, 磯部宏昭, 柳田裕美, 川野記代子, 秋山裕美, 内藤善哉: 剖検時における迅速細胞診断の有用性. 臨床病理 2005; 53: 284-289.
27. 堤 寛: 酵素抗体法関節法の術中迅速診断への応用. 病理と臨床 1991; 9: 433.
28. 片山博徳, 前田昭太郎, 細根 勝: 術中迅速細胞診への迅速免疫染色の応用. Medical Technology 2005; 33: 597-603.
29. Wang NP, Bacchi CE, Gown AM: Coordinate expression of cytokeratins 7 and 20 defines unique subsets of carcinomas. Appl Immunohistochem 1995; 3: 99-107.
30. 長村義之, 伊藤 仁, 梅村しのぶ, 安田政実, 竹越進, 梶原 博: 細胞診に応用される組織化学. 日臨細胞誌 2002; 41: 225-229.

(受付: 2005年 4月 21日)

(受理: 2005年 5月 19日)