

# 当院におけるレンズペーパーを用いたセルブロック作製法とその有用性について

舟橋 信司 平塚 友香莉 中村 淳博 岡本 清尚  
高山赤十字病院 検査部 病理診断科

**抄 録**：細胞診の目的は悪性細胞の検出だけでなく、組織型の推定や原発巣の推定を行うことにある。また、化学療法に感受性の高い癌や、分子標的薬療法が期待できる癌や悪性リンパ腫などを見落とさない事が重要である。セルブロック法は、細胞診検体標本作製後に残った細胞を収集し、組織学的に観察する方法のことである。セルブロック法の利点は、液状ではなく、固形材料であるため取り扱いが容易、連続切片の作製が可能、半永久的保存が可能、DNAの抽出が可能などがあげられる。反面、作製に対する試薬の調製が面倒、手技が煩雑、細胞の回収率が悪いという欠点がある。今回我々が行なっているレンズペーパーを用いたセルブロック作製法は、コスト、手技の簡便化という点において優れているので症例をまじえて報告する。

**索引用語**：セルブロック、レンズペーパー

## I はじめに

細胞診では単に悪性細胞の検出だけでなく、組織型の推定や原発巣の推定を求められるようになってきた。ことに化学療法に感受性の高い卵巣漿液性腺癌や神経内分泌腺癌、分子標的薬療法が期待できる乳癌、肺癌、大腸癌、悪性リンパ腫などを見落とさない事が重要である<sup>1)</sup>。セルブロック法は細胞診検体標本作製後に残った細胞を収集し、ホルマリン固定後通常のパラフィンブロック作製工程を経て、組織学的に観察する方法のことである。現在用いられている方法にはコロジオン法、寒天法、アガロース法、アルギン酸ナトリウム法、OTCコンパウンド法、グルコマンナン法、クライオバイアル法などがある。

セルブロック法の利点は、パラフィンブロック固形なので取り扱いが容易、連続切片の作製が可能、半永久的保存が可能、DNAの抽出が可能などがあげられる。反面、上記方法は作製に対する試薬の調製が面倒、手技が煩雑、細胞の回収率が悪いという欠点がある<sup>2)</sup>。また、採算性という面でも保険点数が取れず、作製すればするほど病院の持ち出しが多くなるという問題がある。今回我々が行なっているレンズペーパーを用いた方法を報告する。この方法は細胞を固める段階で試薬を使用せず、安価で手技が簡単である。

## II 材料と方法

我々が使用しているレンズペーパーは小津産業株式会社製15×8cm(図1)である。対象となる検体は体腔液、嚢胞内容液、洗浄液などである(図2)。

検体を高速遠心し、上澄を捨て沈渣を得る(図3)。次に10%ホルマリン液で固定する(図4)。固定完了後ホルマリンを捨てる。ティッシュペーパーの上にレンズペーパーを敷き、沈渣を乗せ余分な水分を取る(図5)。レンズペーパーは沈渣の量によりカットして使用する(図6)。コンタミネーションの原因とならぬように沈渣を包み(図7・8)、専用スポンジで押さえカセットに入れる。通常どおり自動包埋装置にかけ、パラフィン包埋する(図9)。極少量の検体から、固化しにくくレンズペーパーに浸み込む様な検体まで作製可能である。この様な検体はレンズペーパーごと薄切可能である。(図10・11・12 パラフィンブロックとHE標本)

## III 症例

【患者】70代 女性

【主 訴】某クリニックより「胸水」にて紹介

【既往歴】高脂血症、甲状腺腫、高血圧症

【病 歴】傍大動脈リンパ節腫大、肝腫瘤、子宮



図1 小津産業株式会社製レンズペーパー



図2 検体は体腔液、嚢胞内容液、洗浄液など



図3 高速遠心後上澄を捨てる



図4 10%ホルマリン液で固定



図5 ティッシュペーパーの上にレンズペーパーを敷き、沈渣を乗せ余分な水分を取る

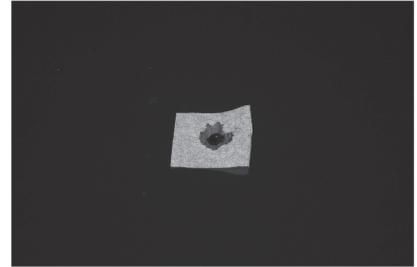


図6 沈渣の量によりカットする

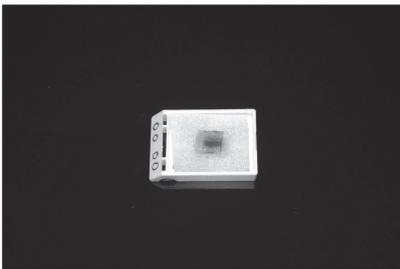


図7 コンタミネーションの原因にならぬよう包む

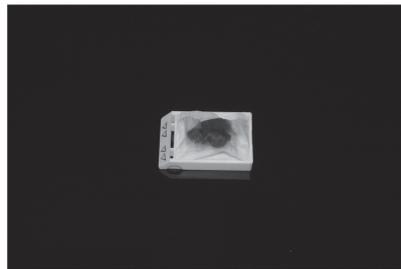


図8 沈渣の多い検体



図9通常通りパラフィン包埋をする



図10

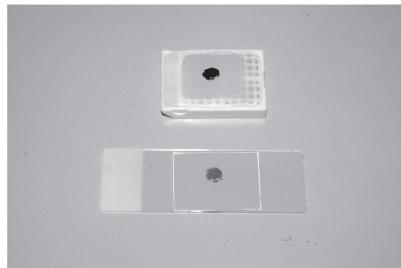


図11 パラフィンブロックとHE標本



図12 パラフィンブロックとHE標本

## 腫瘍

【検体】右胸水

【細胞学的所見】Papanicolaou染色では多数の炎症細胞の中に、核の大小不同、クロマチン増量、核小体明瞭の大小の腺癌細胞集団を認めた。(図13)

【組織学的所見】HE染色ではPapanicolaou染色と

同様に多数の炎症細胞を背景に腺癌細胞集団が見られる。(図14)

【免疫学的検索】CK7 (+)、CK20 (-)、TTF-1 (-)、Napsin A (-)、p63 (-)、GCDPF15 (-)、ER(+)、p53 (-)、(図15-18) 以上は肺癌・乳癌由来の可能性が低く、婦人科臓器由来の腫瘍(非粘液性)を支持する染

色性で、ER (+) p53 (-) は漿液性腺癌よりも類内膜腺癌を示唆するパターンであった。後日、子宮内膜組織生検が行われ、免疫染色結果はセルブロックと一致した。病理診断は子宮内膜（あるいは卵巣）を原発とする類内膜腺癌であった。

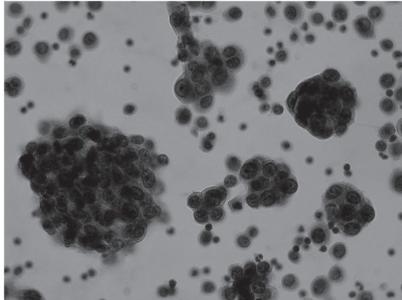


図 13 Papanicolaou 染色 × 40

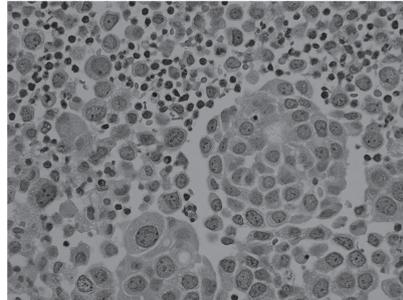


図 14 HE 染色 × 40

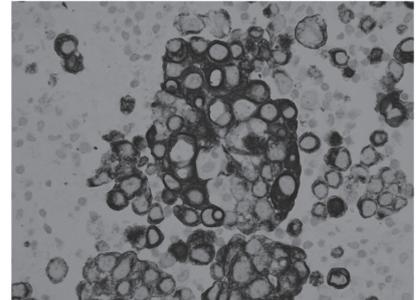


図 15 CK7 × 40

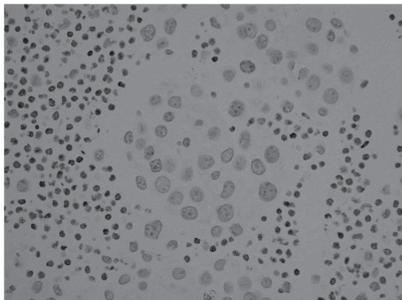


図 16 CK20 × 40

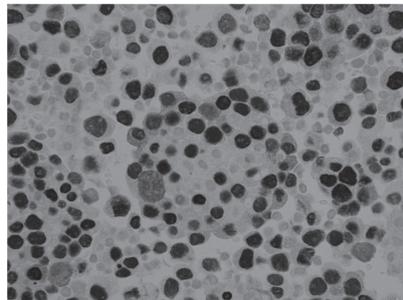


図 17 ER × 40

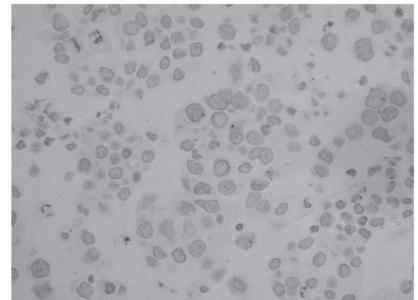


図 18 p53 × 40

#### IV まとめ

提出された「胸水」の細胞診断は腺癌であった。細胞診標本作製後、残った検体をレンズペーパーを用いたセルブロック作製法によってHE染色、免疫染色標本作製し、「婦人科臓器由来の類内膜腺癌」と原発臓器を推定するに至った。

#### V 結語

細胞診標本だけでは組織型の診断や原発巣の推定が困難であるが、セルブロックを作製することによりHE染色や免疫染色標本から、より多くの情報を得ることができる。また、細胞診検体だけでなく、組織診として提出されるも標本作製困難な婦人科の内膜生検のように粘液のみのような微量検体も、同様の方法にて標本作製し診断可能

である。我々の行っているレンズペーパーを用いたセルブロック作製法は、パラフィンブロックを作製するまでの手技において、特別な試薬も必要なく手技も簡単で安価に行うことが出来る有用な方法である。

#### 参考文献

- 1) 免疫染色玉手箱  
体腔液細胞診材料を用いたセルブロック法による免疫染色の有用性  
公立昭和病院検査科 濱川真治、柏崎好美、他  
[https://www.nichirei.co.jp/bio/tamatebako/pdf/tech\\_07\\_dr\\_hamakawa.pdf](https://www.nichirei.co.jp/bio/tamatebako/pdf/tech_07_dr_hamakawa.pdf)  
〔accessed 2013年12月10日〕

- 2) アジア器材株式会社 学会発表資料一覧  
セルブロック法の有用性の検討～各種方法の  
比較～  
神戸大学医学部附属病院病理部 山田寛、塚  
本龍子、他  
[http://www.asiakizai.co.jp/product/gakkai/  
pdf/100522\\_yamada.pdf](http://www.asiakizai.co.jp/product/gakkai/pdf/100522_yamada.pdf)  
〔accessed 2013年12月10日〕
  
- 3) 細胞診標本作製マニュアル（体腔液）細胞検  
査士会