

## 腺癌・扁平上皮癌の細胞診断の標準化

(細胞診で腺癌と扁平上皮癌を鑑別するための構造所見の定義と細胞所見)

### 日本肺癌学会

細胞診判定基準改訂委員会

構造異型を加味した細胞判定ワーキンググループ

日常業務における肺癌の細胞診断では、気管支鏡検査時の擦過、気管支肺泡洗浄液、CTガイド下の穿刺吸引、EBUS-TBNA、胸水などが一般的である。特に、切除不能な進行性肺癌では組織採取が不可能で、細胞材料のみの場合もあり、細胞診で小細胞癌か、非小細胞癌かの鑑別は大切である。

2009年5月に認可された葉酸代謝拮抗剤であるペメトレキセド（アリムタ<sup>®</sup>）は、切除不能なⅢB期やⅣ期、あるいは術後再発した扁平上皮癌以外の非小細胞癌に適応される。また、2009年11月に認可された血管新生阻害剤であるベバシズマブ（アバステン<sup>®</sup>）は、同様に切除不能なⅢB期やⅣ期、あるいは術後再発した扁平上皮癌以外の非小細胞癌に使用される。いずれの薬剤とも細胞診断で扁平上皮癌の除外が必須となっている。

さらに、肺癌診療ガイドライン2020年版では、進行・再発非扁平上皮非小細胞肺癌では、手術不能なⅣ期非小細胞肺癌の診断時には、悪性であれば組織型の推定だけでなく、EGFR遺伝子変異、ALK融合遺伝子、ROS1融合遺伝子、BRAF遺伝子変異、MET遺伝子、PD-L1（22C3）などのバイオマーカーの検査を実施しなければならない。PD-L1（22C3）検査は、生検や手術組織で免疫染色を行う必要があるため、細胞診断は推奨されていない。他の5つの遺伝子変異は腺癌で見られるが、扁平上皮癌ではまれである。そのため、細胞診材料で扁平上皮癌と診断された場合は遺伝子変異検査が行われなかったことがあるため、腺癌と扁平上皮癌の鑑別は細胞診断でも極めて重要である。

一般的に腺癌と扁平上皮癌の細胞学的な鑑別は、角化異型細胞や粘液細胞があれば容易な場合もあるが、気管支擦過だけでなく、EBUS-GSやEBUS-TBNAおよびクライオバイオプシーなど気管支鏡技術による採取法の進歩により、新鮮な細胞材料の割合が高くなったこと、末梢発生の扁平上皮癌の頻度が増加していることなどから、組織診断と同様に、細胞診断でも構造所見を重視して判定する必要性が生じている。そのため、2017年1月に発刊した肺癌取扱い規約第8版の記載では、喀痰などの変性材料を中心とする細胞所見に加え、新鮮材料で腺癌と扁平上皮癌を鑑別する上で新たに構造所見に着目し、定義や定型的な写真を掲載した。しかし、この新しく定義した構造所見に関して、細胞診断者間の一致率が低いことが指摘されている。

そこで2020年、腺癌と扁平上皮癌における細胞診断の標準化を進めるため、日本肺癌学会では細胞診判定基準改訂委員会内に、構造異型を加味した細胞判定ワーキンググループを立ち上げた。実際には、肺癌を専門とする病理医、細胞検査士の10人（全国8施設）の委員から構成され、計510枚の細胞写真を集積し、全員で再評価や検討を行い、腺癌と扁平上皮癌を鑑別する上で重要な15項目の構造所見に関する定義を作成した。また、今回、腺癌

と扁平上皮癌を鑑別する上で重要な構造所見の標準化を図るため、実際の細胞像をアトラスとして提示し、解説を加えた。下記には構造所見の概要とともに腺癌と扁平上皮癌を鑑別する上で重要な構造所見の 15 項目の定義と概説、定型例や非定型例の写真と解説をあげている。最後に、1つの構造所見のみで腺癌と扁平上皮を鑑別することはできないが、日常業務の細胞診断では、細胞所見とともに、下記に列記した複数の構造所見を参考にし、鑑別していただきたいと考える。

## ● 構造所見概要

1. 孤立性
2. シート状
3. 不規則重積性
4. 乳頭状
5. 微小乳頭状
6. 腺腔様
7. 柵状配列
8. 細胞集塊辺縁の核の突出
9. 蜂巢状/亀甲状
10. 流れ様配列
11. 層状配列
12. 細胞集塊辺縁の扁平化
13. 細胞集塊辺縁の細胞質の突出
14. 細胞相互封入
15. 細胞間の空隙

最後に

一般的に上記 1~9 は腺癌で出現しやすい構造所見である、10~15 は扁平上皮癌に出現しやすい構造所見である。しかし、いずれの構造所見も 1つの所見があれば腺癌と扁平上皮癌を鑑別できるわけではない。実際の細胞診断では、今回の構造所見に加え、細胞所見を考慮しながら細胞診標本を総合的に判定することが重要である。

## 参考文献

1. 日本肺癌学会, 肺癌診療ガイドライン 2020 年版. 金原出版. 2021
2. 日本肺癌学会, 臨床・病理 肺癌取扱い規約 第 8 版. 金原出版. 2017

# 肺癌取扱い規約第8版・・・肺癌細胞型分類表

	細胞					細胞質		核・細胞質比増大	核					核小体			特徴所見
	配列	大小不同	多形性	結合性	形	染色性	性状		位置	形	大小不同	核縁	クロマチン	形	大きさ	数	
腺癌	立体・平面	+	+	密	円・楕円	青緑	時に重厚 淡明・泡沫	++	偏在・中心	円	+	極めて薄い 切れ込み	細網・細顆・密顆粒状	円	大	1個・明瞭	印環細胞 粘液空胞
扁平上皮癌	非角化	++	+	疎	類円・多辺	青緑・淡褐	やや重厚 淡明	++	中心・偏在	類円	+	やや厚い 切れ込み	粗顆粒 細顆粒	円・不整	中・大	少数	
	角化	+++	+++	極めて疎	多様	多彩	層状重厚	+	種々	不整	+++	薄く均等 粗剛	粗顆粒 細顆粒	不整	小・大	数個	壊死背景 角化

# 2017年肺癌取扱い規約第8版

## 腺癌と扁平上皮癌の鑑別

腺癌(構造所見)		扁平上皮癌(構造所見)
孤在性		流れ様配列
シート状		層状配列
立体的・不規則重積性		敷石状配列
乳頭状	↔	細胞集塊辺縁の扁平化
微小乳頭状		毛羽立ち
腺腔(腺様)配列		細胞集塊辺縁の不整
細胞集塊辺縁の核の突出		細胞相互封入
柵状配列		
亀甲状・蜂巢状		

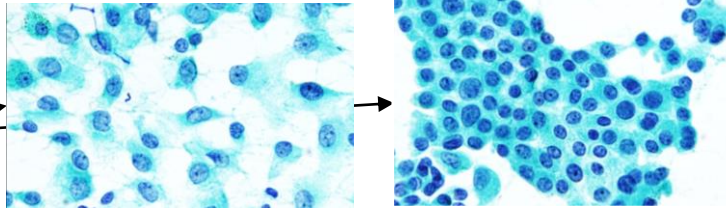
黒字: 第7版までの既出用語、赤印: 第8版からの新出用語

# 構造所見

# 細胞像

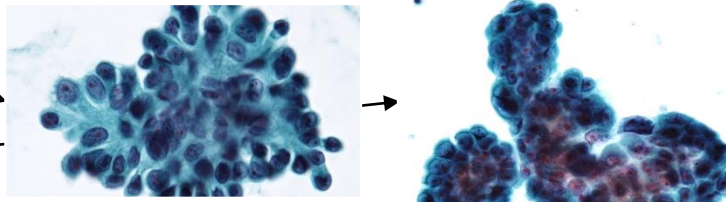
# 組織型

孤立性・シート状



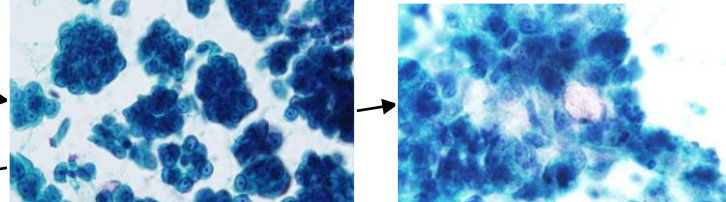
上皮内腺癌  
微少浸潤性腺癌  
浸潤性腺癌(置換型)

立体的・不規則重積性  
細胞集塊辺縁の核突出



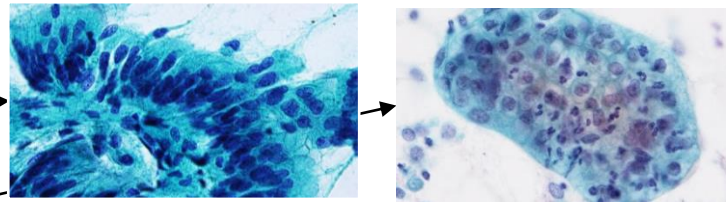
浸潤性腺癌  
浸潤性腺癌(乳頭型)

乳頭状



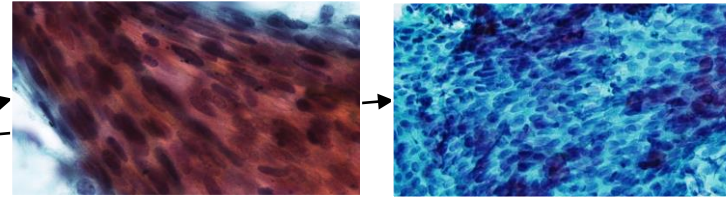
浸潤性腺癌(微小乳頭型)  
浸潤性腺癌(腺房型)

微小乳頭状



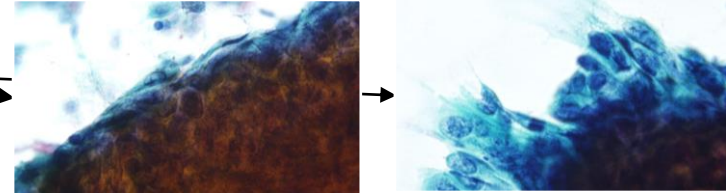
浸潤性腺癌(乳頭型)  
腸型腺癌  
粘液性腺癌  
(非浸潤性、浸潤性)  
大腸癌の肺転移

腺腔様配列



扁平上皮癌  
(非角化型、類基底細胞型)

柵状配列



扁平上皮癌  
(非角化型、類基底細胞型)

亀甲状・蜂巢状

流れ様配列・層状配列  
敷石状配列

細胞集塊辺縁の扁平化  
細胞集塊辺縁の毛羽立ち

# 日本肺癌学会

## 細胞診判定規準改訂委員会 構造異型を加味した細胞判定WG

---

委員長 羽場礼次 香川大学医学部附属病院病理診断科・病理部

委員 吉澤明彦 京都大学医学附属病院病理診断科

委員 河原邦光 大阪はびきの医療センター病理診断科

外部委員 竹中明美 畿央大学臨床細胞学研修センター

外部委員 三宅真司 東京医科大学病院病理細胞診断科

外部委員 柿沼廣邦 北里大学病院病理部

協力委員 澁木康雄 国立がん研究センター中央病院臨床検査科・病理診断科

協力委員 酒井麻衣 神奈川県立がんセンター検査科

協力委員 梶尾健太 大阪はびきの医療センター病理診断科

協力委員 清永加菜 香川大学医学部附属病院病理部

# 腺癌と扁平上皮癌を細胞学的に鑑別するための 構造所見に関して(検討事項)

---

- ・ 腺癌と扁平上皮癌を細胞学的に鑑別するため重要な構造所見15項目を選択した。
- ・ この15項目に関して、実際の細胞像をみながら委員全員で目合わせと定義に関して概略を決定した。
- ・ WG委員10名の各施設(8施設)で、上記15項目に関する細胞像を顕微鏡で撮影し、計510枚の写真を集積した。各委員が定型例や非定型例を含めて自由に撮影した。
- ・ この510枚の写真を再度、WG委員が個々に検討し、用語に対して○(定型例)、△(どちらとも言えない例)、×(非定型例)で投票した。
- ・ 投票結果を元に最終的に個々の写真を、用語に対して定型例(80%以上で一致)、どちらとも言えない例(50~70%で一致)、非定型例(40%以下で一致)に分類し、委員で閲覧しながら、定義について再度、議論を行った。
- ・ 最終的に15項目に関する定義を明確化したと同時に、用語に対しての定型例(80%以上の一致率)を主体としたアトラスを作成した。また、同時に非定型例の写真も提示した。

# 標準化の必要な構造所見

## 腺癌

- ① 孤立性
- ② シート状
- ③ 不規則重積性
- ④ 乳頭状
- ⑤ 微小乳頭状
- ⑥ 腺腔様
- ⑦ 柵状配列
- ⑧ 細胞集塊辺縁の核の突出
- ⑨ 蜂巣状/亀甲状

## 扁平上皮癌

- ⑩ 流れ様配列
- ⑪ 層状配列
- ⑫ 細胞集塊辺縁の扁平化
- ⑬ 細胞集塊辺縁の細胞質の突出
- ⑭ 細胞相互封入
- ⑮ 細胞間の空隙

➡ 定義と細胞所見の見直しを検討



## 構造所見

## 推定される組織亜型

孤立性・シート状

上皮内腺癌、微小浸潤性腺癌、置換型腺癌

不規則重積性  
細胞集塊辺縁への核の突出

浸潤性腺癌

乳頭状

乳頭型腺癌

微小乳頭状

微小乳頭型腺癌

腺腔様

腺房型腺癌

柵状配列

乳頭型腺癌、腸型腺癌、  
浸潤性粘液性腺癌、大腸癌の肺転移

亀甲状・蜂巢状

浸潤性粘液性腺癌、上皮内腺癌(粘液性)、  
微小浸潤性腺癌(粘液性)

流れ様配列・層状配列

扁平上皮癌(非角化型、類基底細胞型)

細胞集塊辺縁の扁平化  
細胞集塊辺縁の細胞質の突出

扁平上皮癌(非角化型、類基底細胞型)

# 構造所見に関する定義のまとめ

	構造	定義
1	孤立性	細胞の結合性が低下し、バラバラに存在する。
2	シート状	大部分の細胞が1層の平面的な配列をしている。
3	不規則重積性	3層以上の重なり合いがみられる立体的な細胞集塊で、不規則な配列が認められる。
4	乳頭状	重積性を示す中型から大型細胞集塊で、さらに集塊の一部が辺縁から半島状に突出している。線維血管性の間質軸の有無に関わらない。
5	微小乳頭状	構成細胞数が3~20個程度で、花冠状、球状、桑実状の小型集塊であり、間質軸を伴わない。
6	腺腔様	細胞集塊内に円形の空隙がみられ、細胞が空隙を取り囲むように配列する。
7	柵状配列	円柱状の細胞が一定の間隔をおいて列をなして並んでいる。
8	細胞集塊辺縁の核の突出	細胞集塊の辺縁から核が突出している。
9	蜂巢状/亀甲状	中心性核、明瞭な細胞境界がみられる平面的な細胞集塊で、蜂の巣や亀の甲羅のようにみえる。
10	流れ様配列	細胞集塊内で楕円形核や紡錘形核が、長軸方向に沿って、一定方向に流れるような配列を束状に認める。
11	層状配列	核間距離が保たれた1層のシート状集塊が、重積して認められる。
12	細胞集塊辺縁の扁平化	細胞集塊辺縁の核が細長く、紡錘形様に扁平な形状を認める。
13	細胞集塊辺縁の細胞質の突出	細胞集塊辺縁で細胞質が突起状に突出している、あるいは細かい毛のようにバサバサして認められる。
14	細胞相互封入	一つの腫瘍細胞がもう一つの腫瘍細胞を貪食している、あるいは包み込んだ様に結合している。
15	細胞間の空隙	細胞と細胞の間に隙間が認められる。

# ① 孤立性

## ・定義

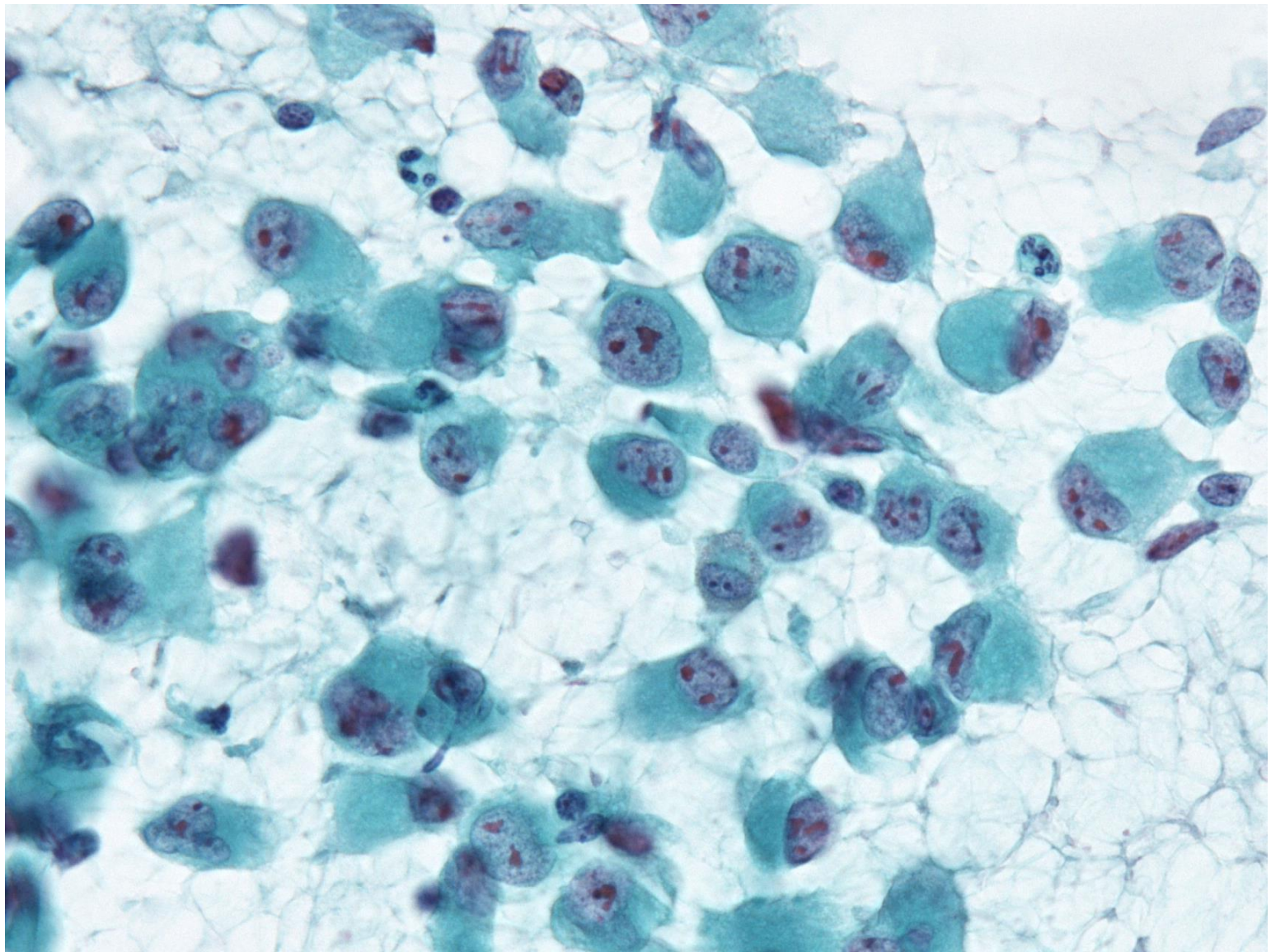
細胞の結合性が低下し、バラバラに存在する。

## ・組織型の推定と補足

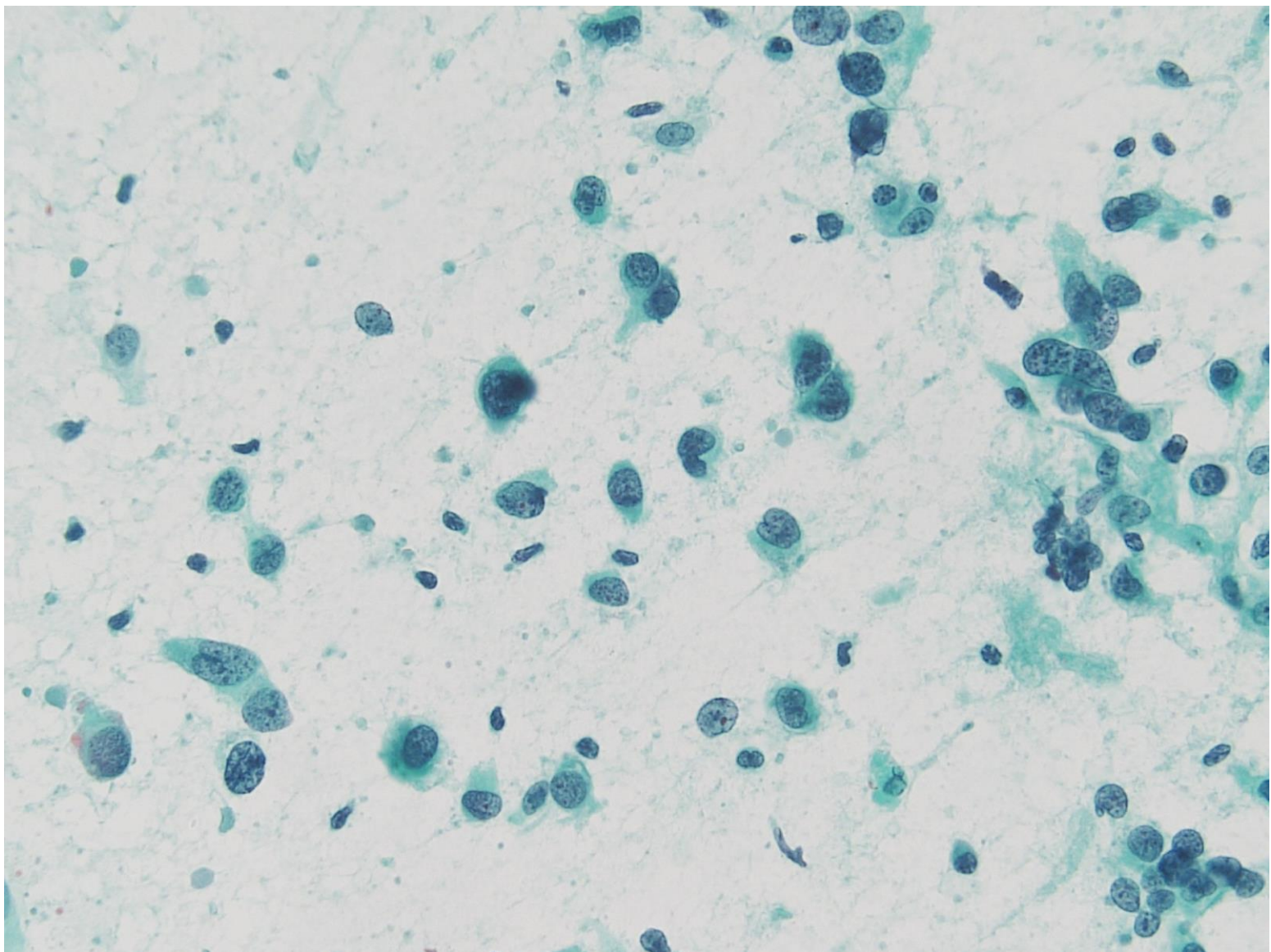
腺癌では上皮内腺癌、微少浸潤性腺癌、置換型腺癌で、シート状や平面的細胞集塊に混在して孤立性細胞が散在して認められる。

腺房型腺癌、乳頭型腺癌、微小乳頭型腺癌、充実型腺癌などの分化度の低い部分が含まれている場合でも、細胞の結合性が低下しているため、孤立性細胞がみられることがある。

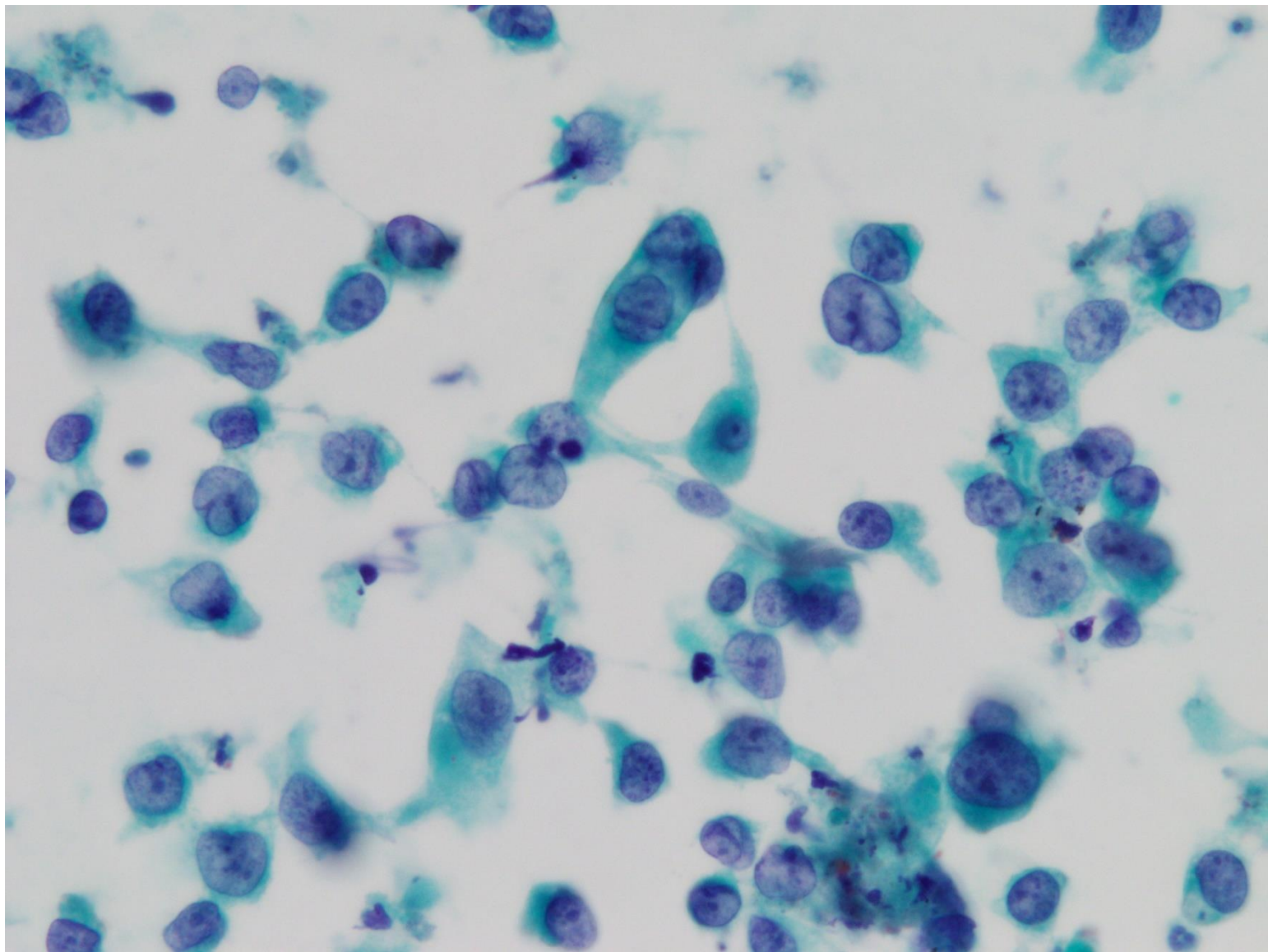
扁平上皮癌では、喀痰材料で細胞間結合が緩いため、孤立性細胞が多く認められる。しかし、擦過や穿刺などの新鮮な材料では、孤立性細胞だけでなく、平面的あるいは立体的重積性集塊を呈することが多いため、腺癌との鑑別が難しい場合がある。



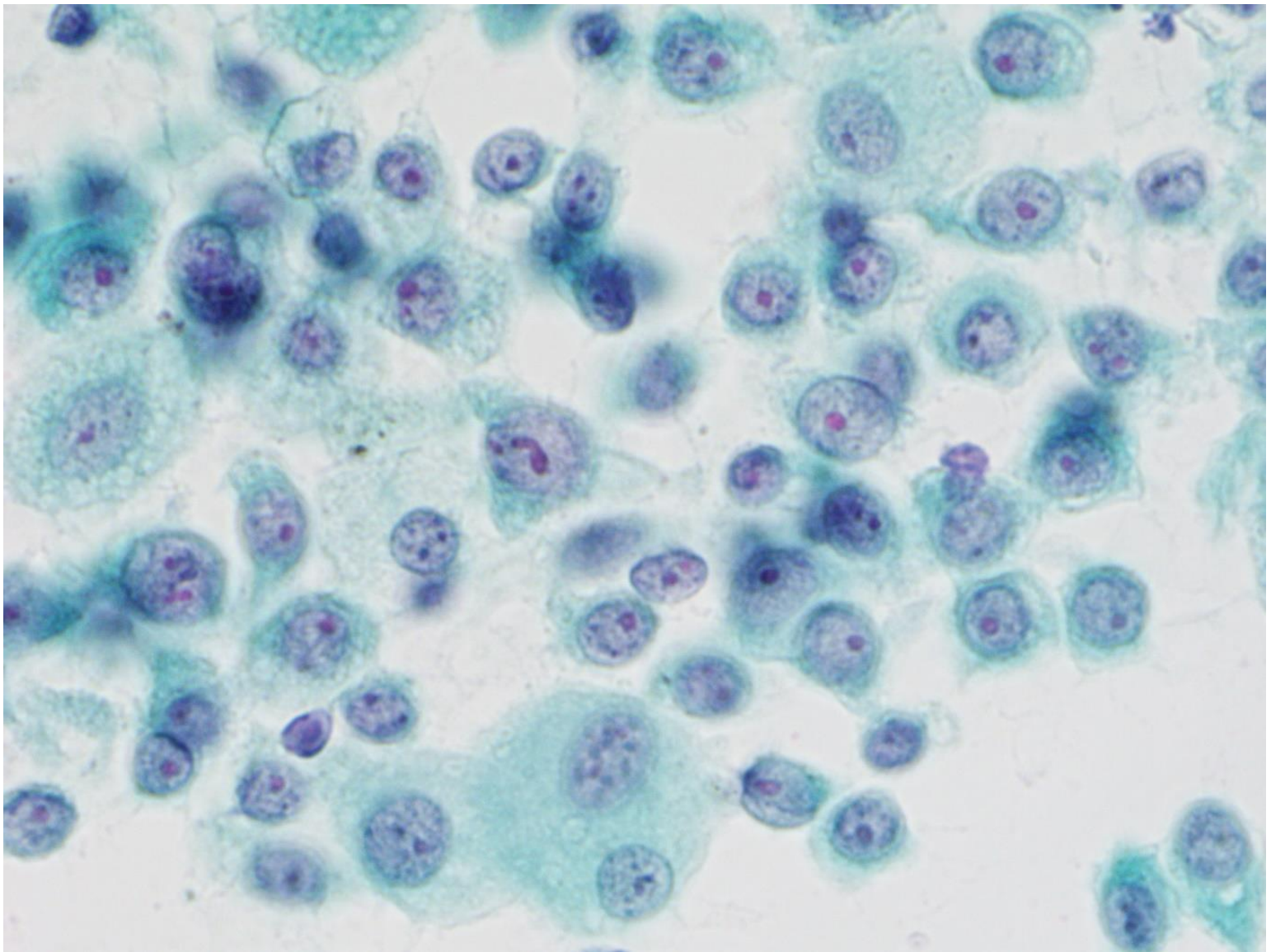
**定型例** ①-1 (EBUS-TBNA、腺癌、用語の一致率100%) : 腫瘍細胞の結合性は乏しく、バラバラに存在している。左上で一部結合しているように見えるが、全体像を重視し、孤立性と判定する。



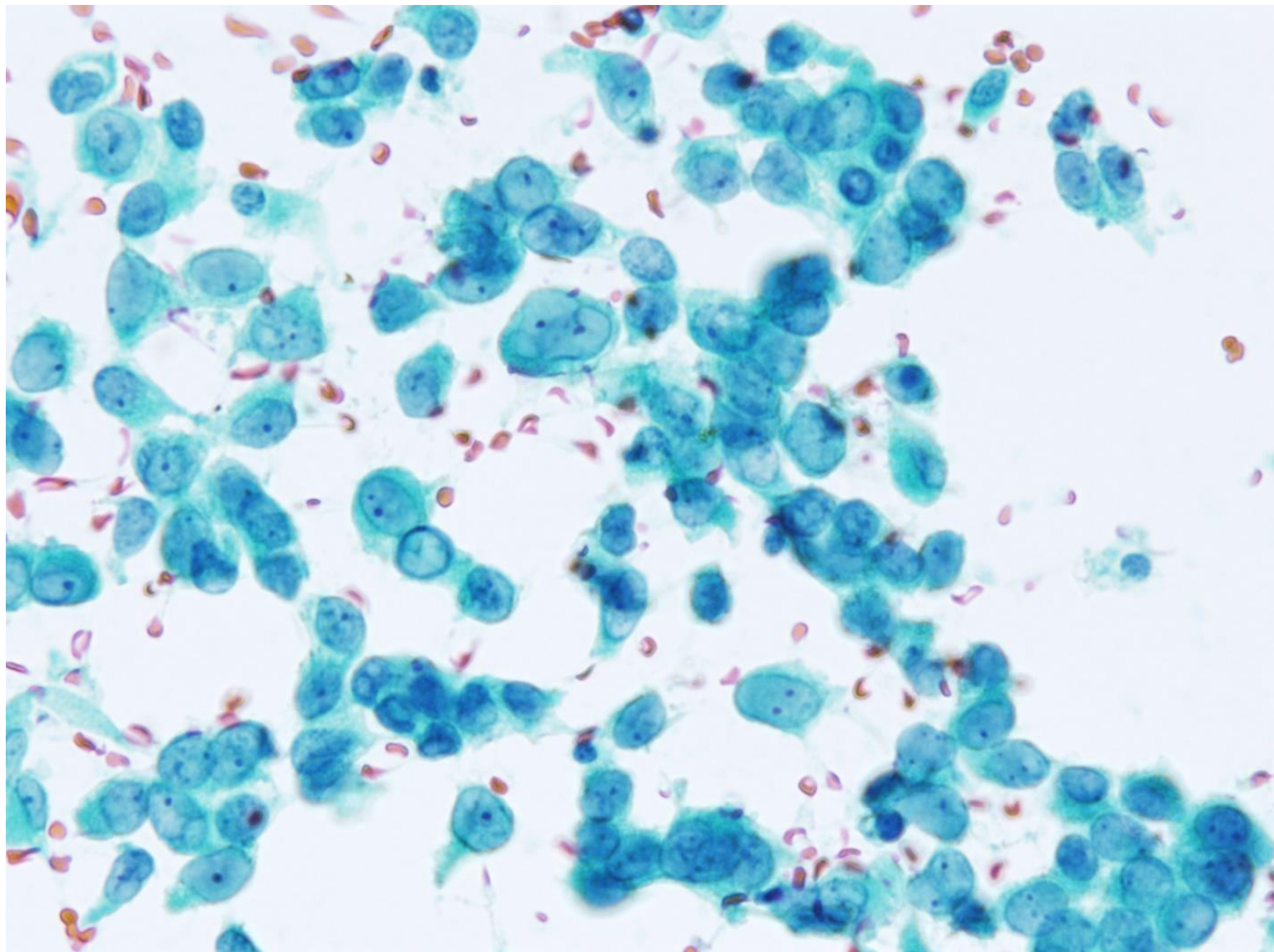
**定型例** ①-2(擦過、腺癌、用語の一致率90%): 腫瘍細胞の結合性は乏しく、バラバラに存在している。右上で一部結合しているように見えるが、全体像を重視し、孤立性と判定する。



**定型例** ①-3(生検捺印、腺癌、用語の一致率80%): 右端で一部腫瘍細胞が結合しているようにみえる部分もあるが、大部分では結合性に乏しく、バラバラに存在しているため、孤立性と判定する。

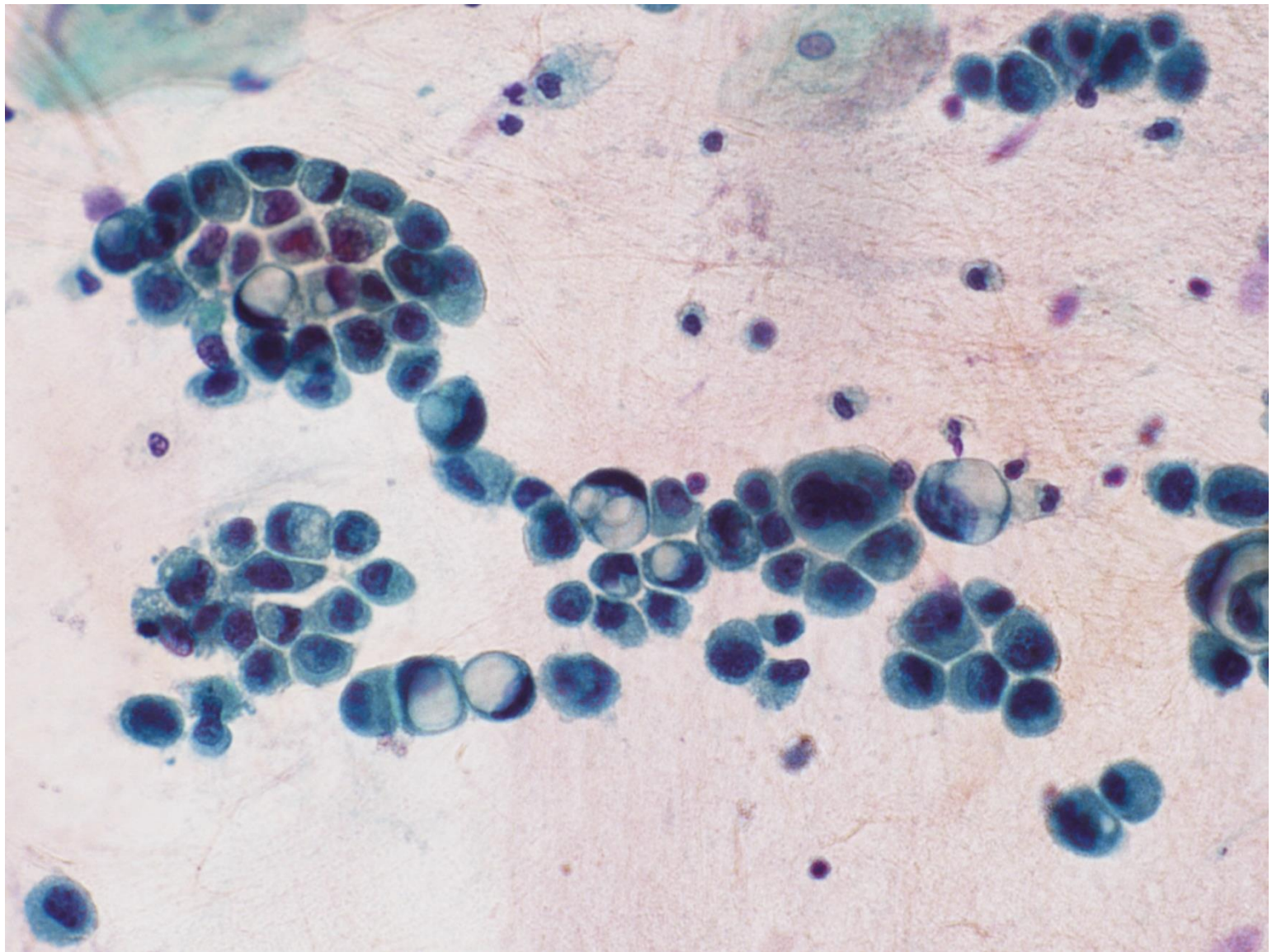


**定型例** ①-4(捺印、腺癌、用語の一致率90%):細胞質が不明瞭な腫瘍細胞の結合性は乏しく、写真全体でバラバラに存在している。マクロファージも混在している。全く結合性がみられないため、孤立性と判定する。

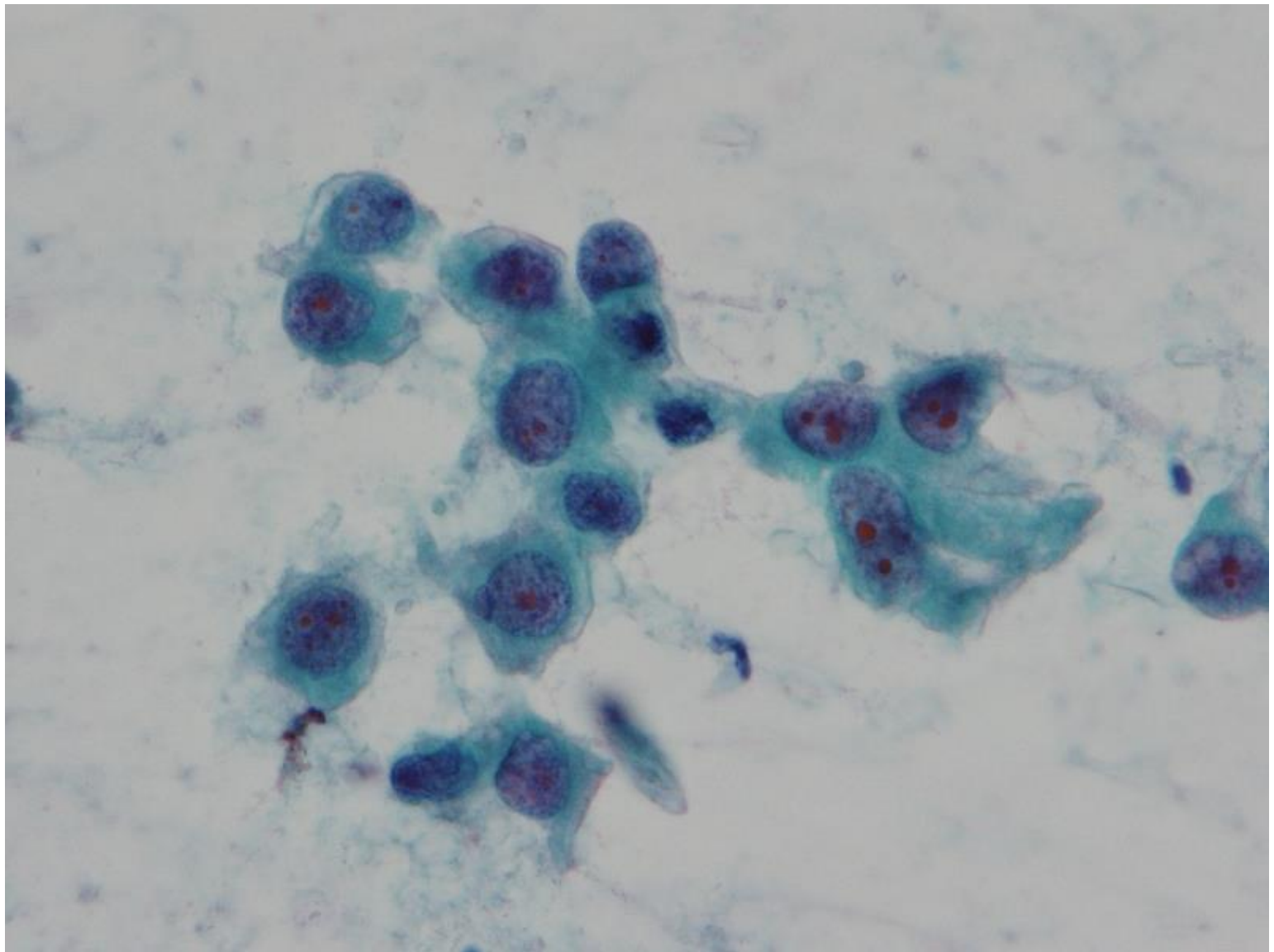


①-5(擦過、腺癌、用語の一致率30%): 写真右側では腫瘍細胞の結合性のある平面的な細胞集塊と同時に、左側では結合性の低下した孤立性の細胞が認められる。そのため、平面的+孤立性と判定する。





①-6(擦過、腺癌、用語の一致率50%): 腫瘍細胞の結合性は緩いが、一部では結合して集合しているようにもみえる。全体像からは平面的な配列で、結合性の緩い細胞集塊と判定する。孤立性とは判定しない。



①-7(擦過、腺癌、用語の一致率0%): 腫瘍細胞の結合性は緩いが、大部分の細胞は結合している。そのため、平面的な配列で、結合性の緩い細胞集塊と判定する。孤立性とは判定しない。

## ② シート状

### ・定義

大部分の細胞が1層の平面的な配列をしている。

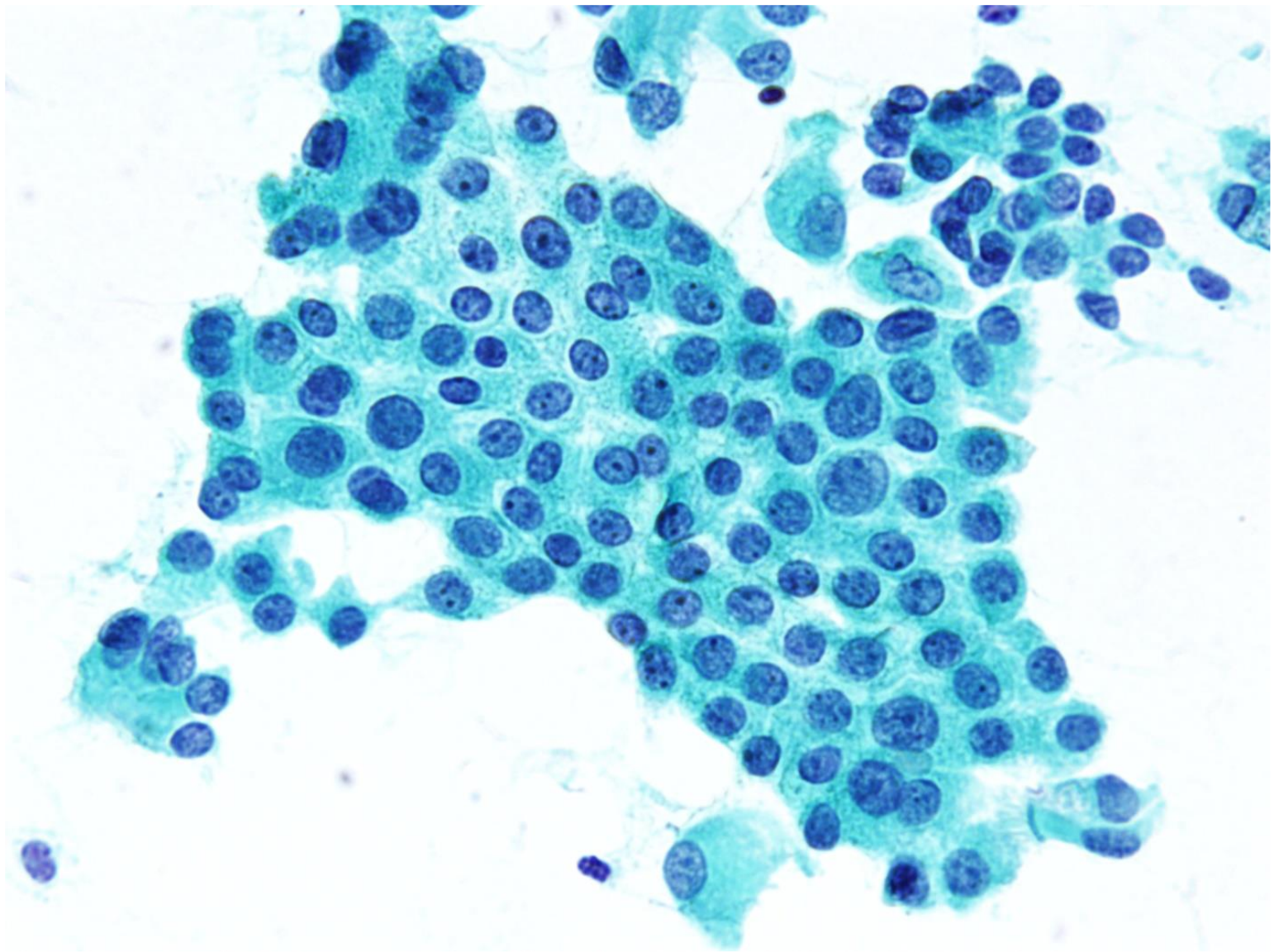
### ・組織型の推定と補足

腺癌では上皮内腺癌、微少浸潤性腺癌、置換型腺癌で、シート状や孤立性の細胞が混在して認められる。

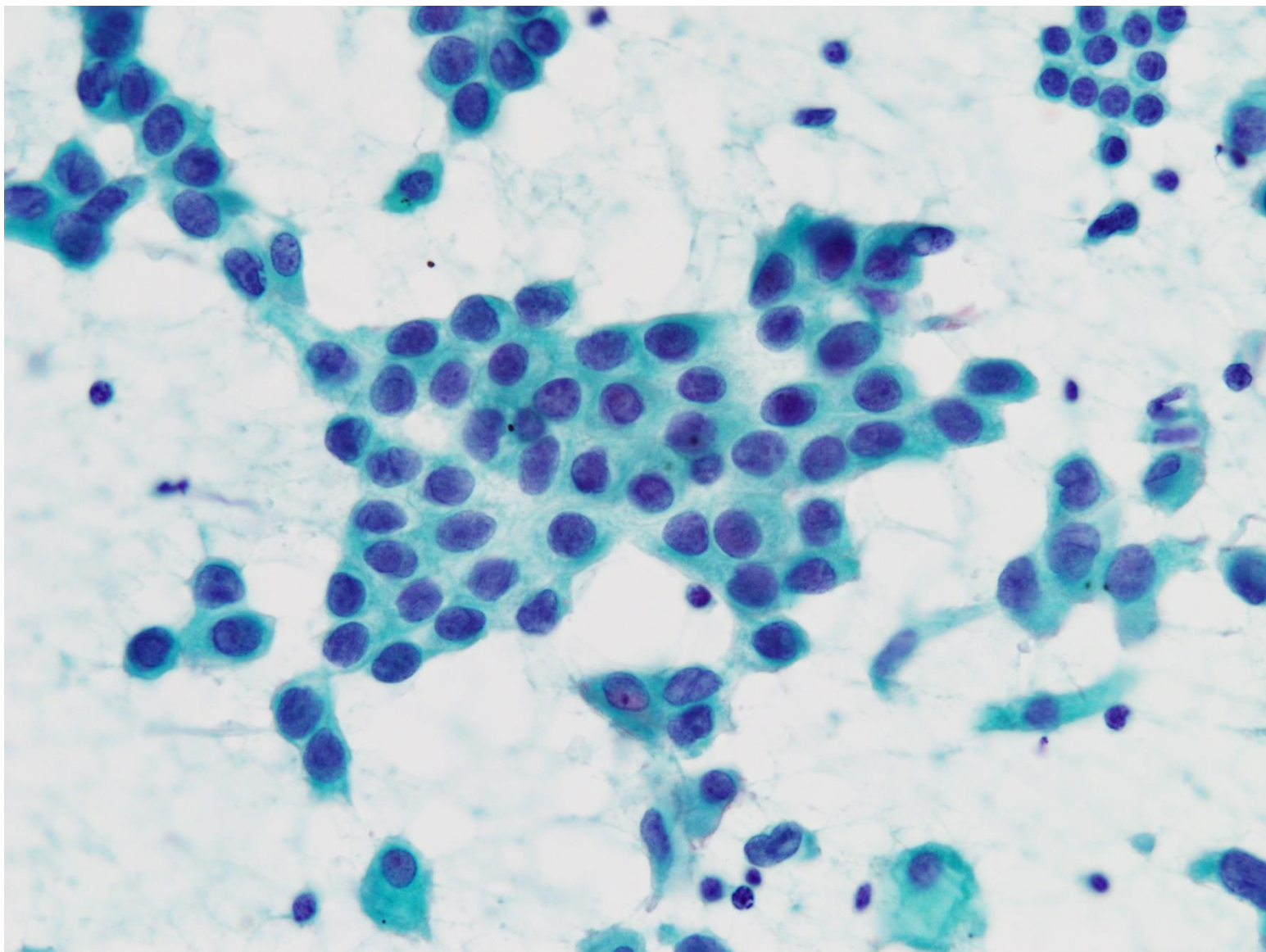
腺房型腺癌、乳頭型腺癌、微小乳頭型腺癌、充実型腺癌などでは、重積性を示す細胞集塊がみられることが一般的で、シート状を呈することは少ない。

シート状集塊でも細胞境界が明瞭な場合は、蜂巢状/亀甲状と判断する。その場合は、浸潤性粘液性腺癌などが推定される。

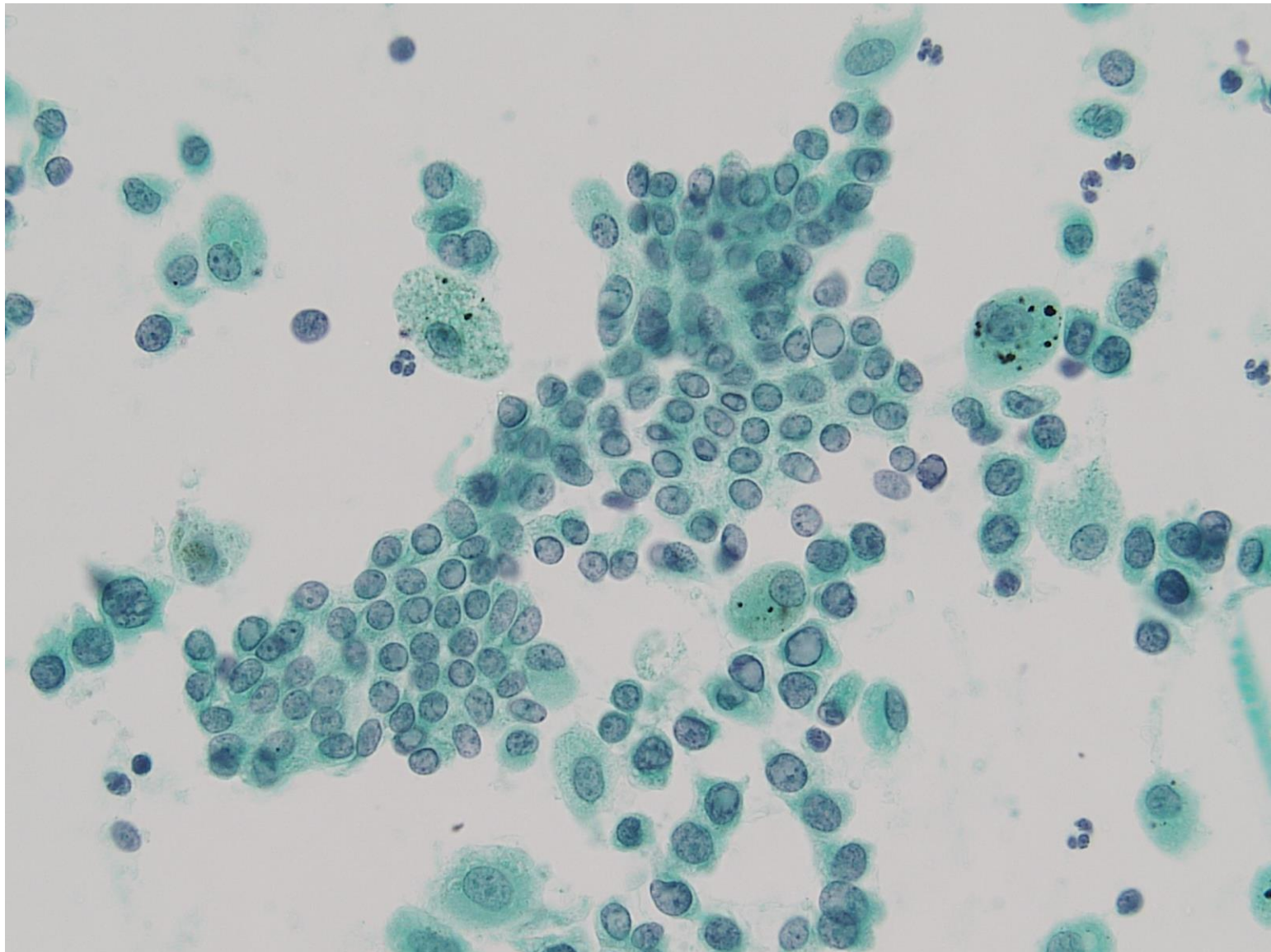
扁平上皮癌では、平面的あるいは立体的重積性集塊を形成することが多く、シート状集塊は少ない。



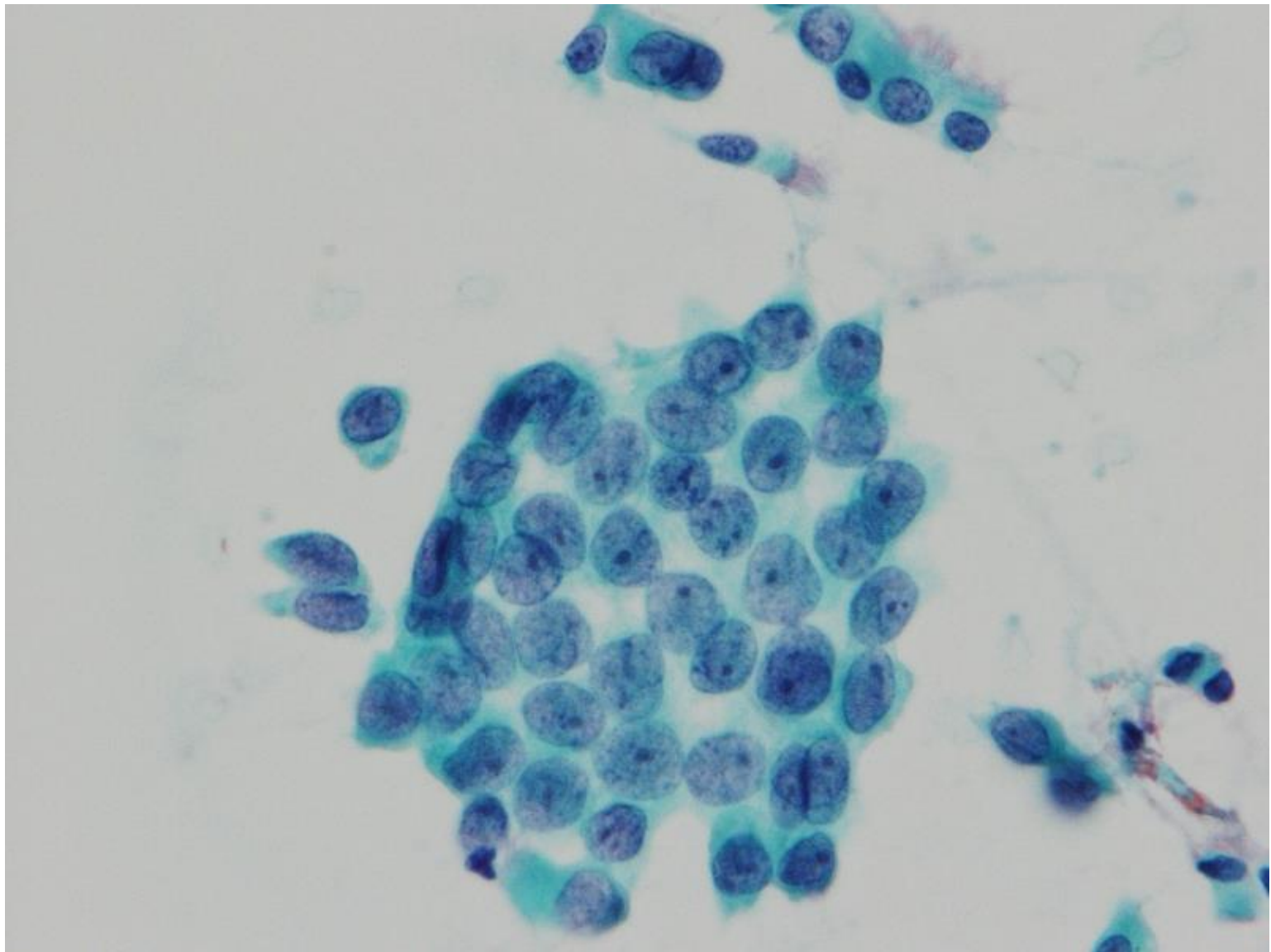
**定型例** ②-1 (擦過、腺癌、用語の一致率100%) : 大部分の腫瘍細胞が1層からなる細胞集塊で、類円形の核をもつ腫瘍細胞が比較的均等に分布している。重積性を示す部分はみられない。シート状と判定する。



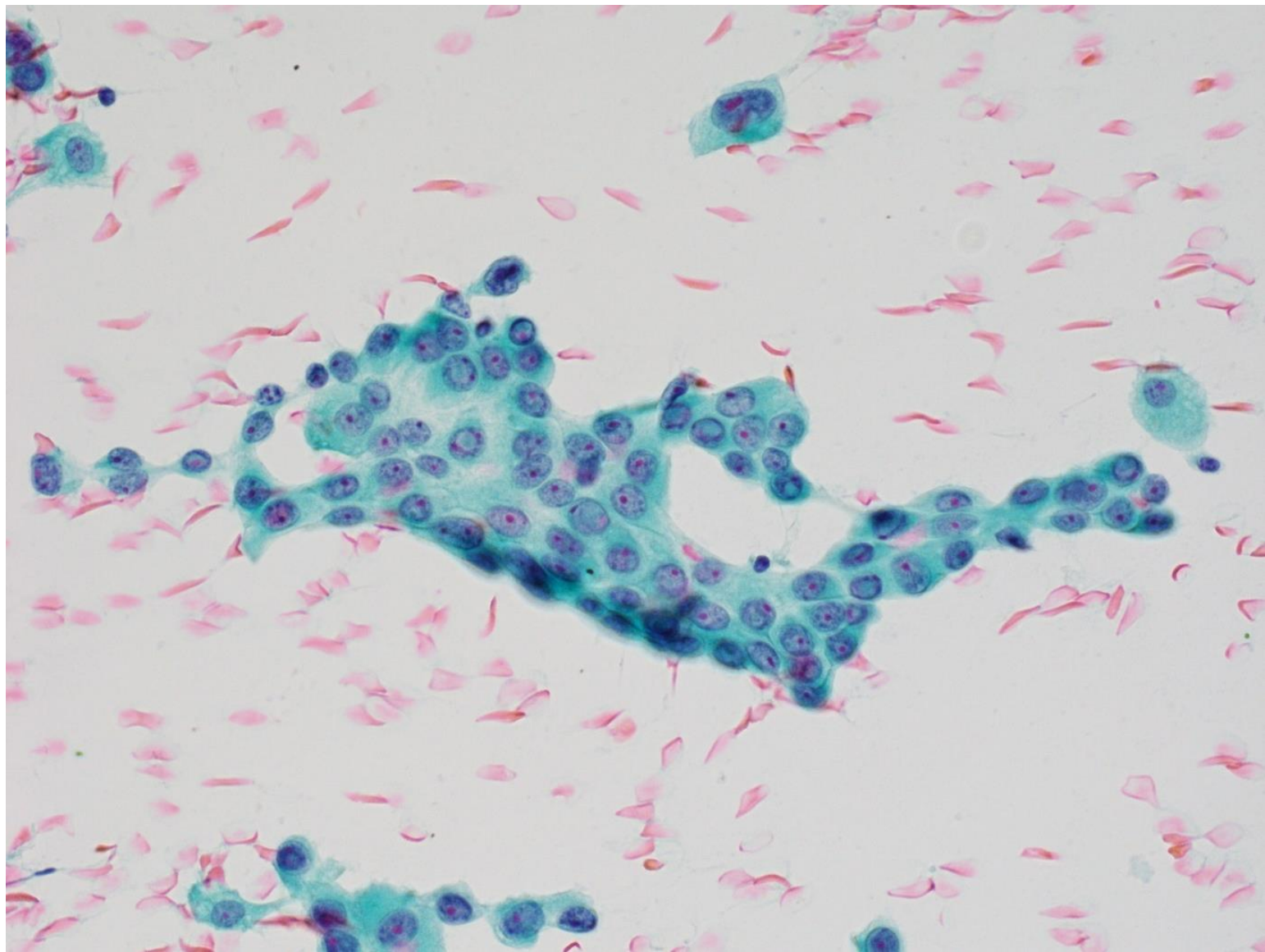
**定型例** ②-2 (EBUS-TBNA、腺癌、用語の一致率100%) : 中央部にみられる約50個の細胞集塊は、1層の平面的な配列を示している。腫瘍細胞は比較的均等に分布しており、シート状と判定する。周囲には数個～10個程度の平面的な小集塊がみられる。



**定型例** ②-3(穿刺、腺癌、用語の一致率80%): 類円形の小型核を有する腫瘍細胞が、1層の平面的な配列を認める。多数の核内封入体がみられる。周囲には腫瘍細胞が孤立性に認められる。シート状+孤立性と判定する。

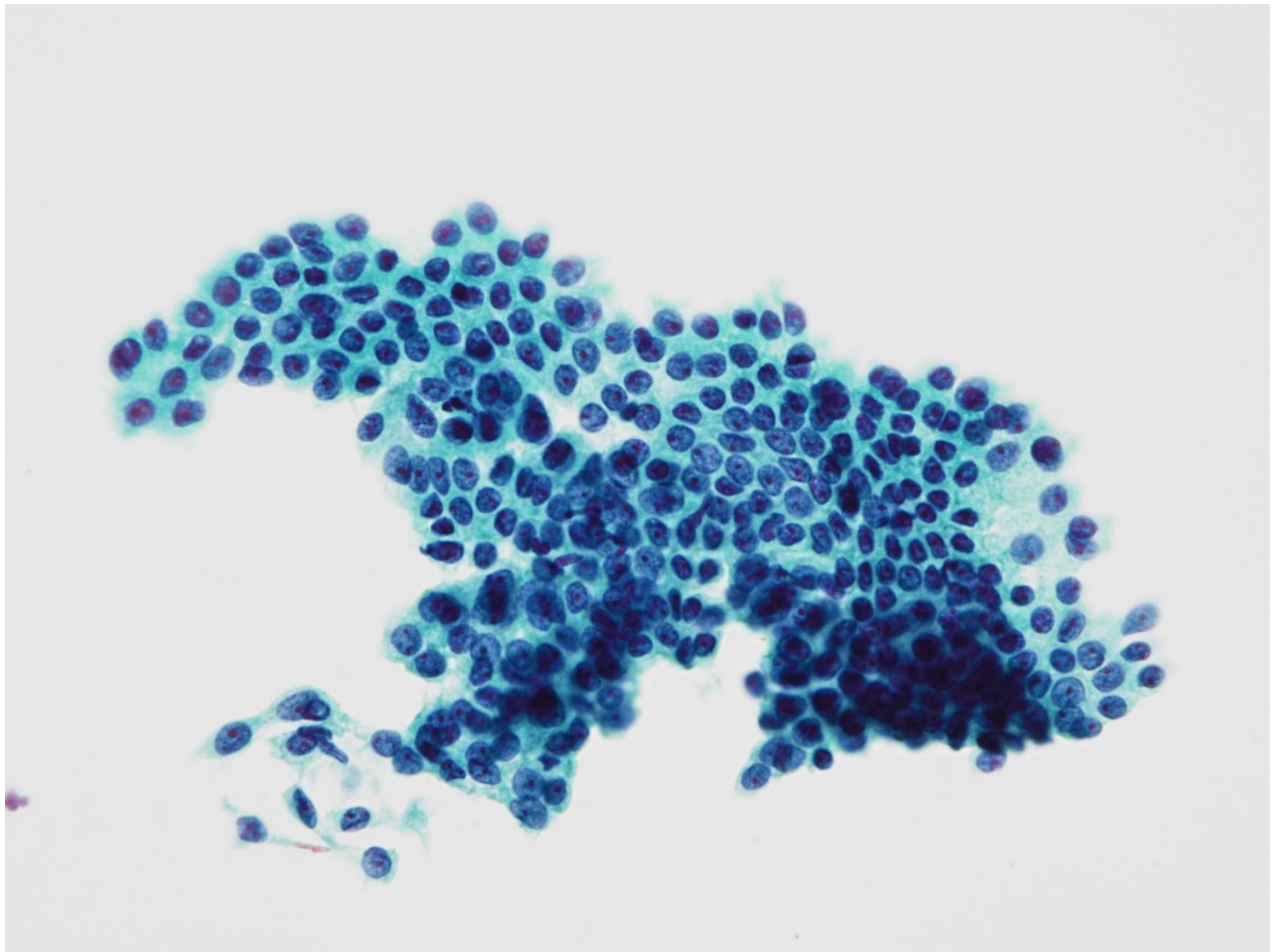


**定型例** ②-4(擦過、腺癌、用語の一致率100%): 約50個程度の細胞集塊であるが、類円形の核を有する腫瘍細胞が比較的均等に配列している。重積性に乏しく、1層で平面的配列に見えるため、シート状と判定する。

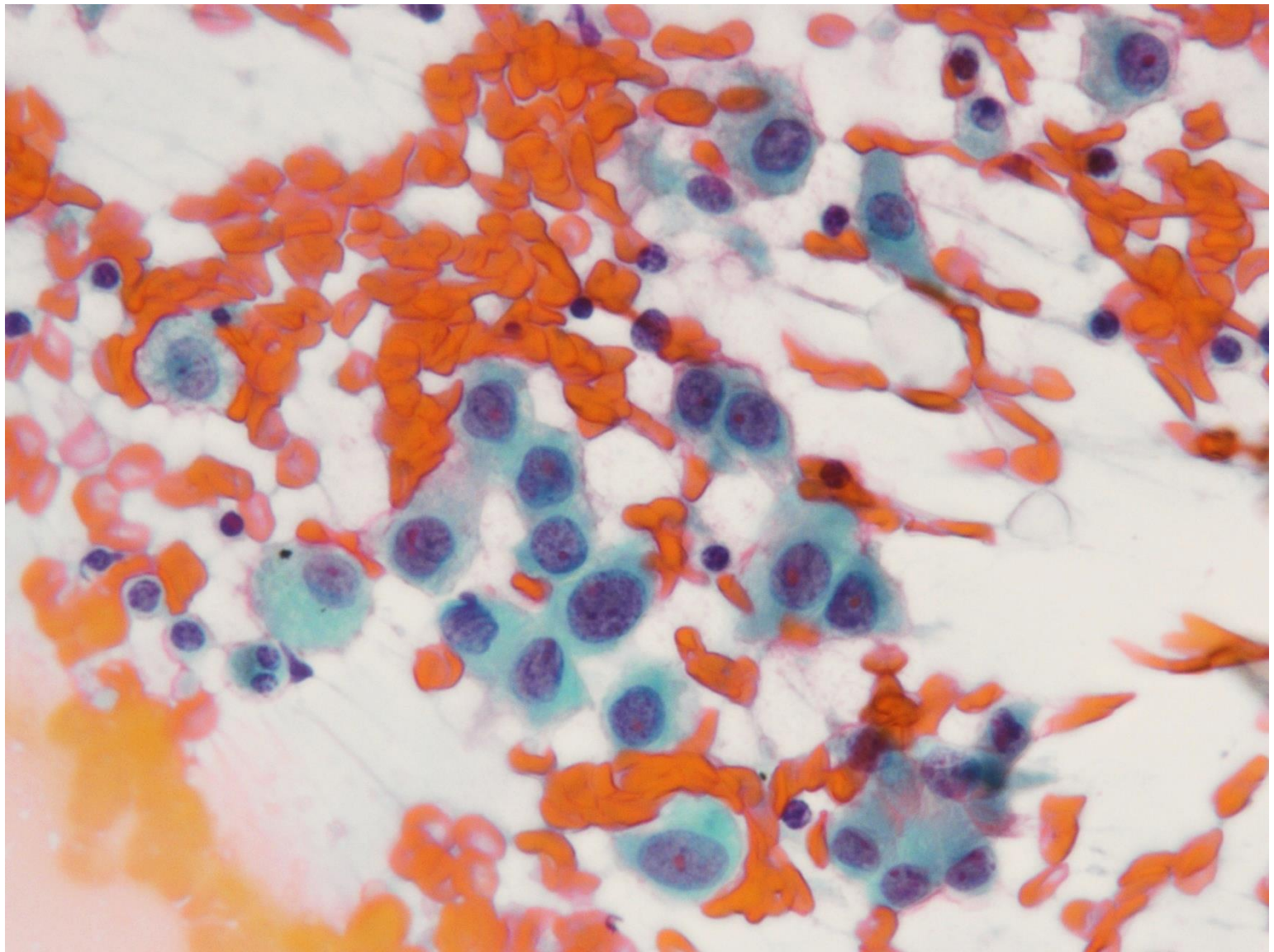


**定型例** ②-5 (捺印、腺癌、用語の一致率90%) : 類円形の小型核で、多数の核内封入体を有する腫瘍細胞が、1層で平面的に認められる。大部分の腫瘍細胞が比較的均等に配列しており、シート状と判定する。集塊下方辺縁部では、artifactによる集塊の折れ曲がりが見られる。

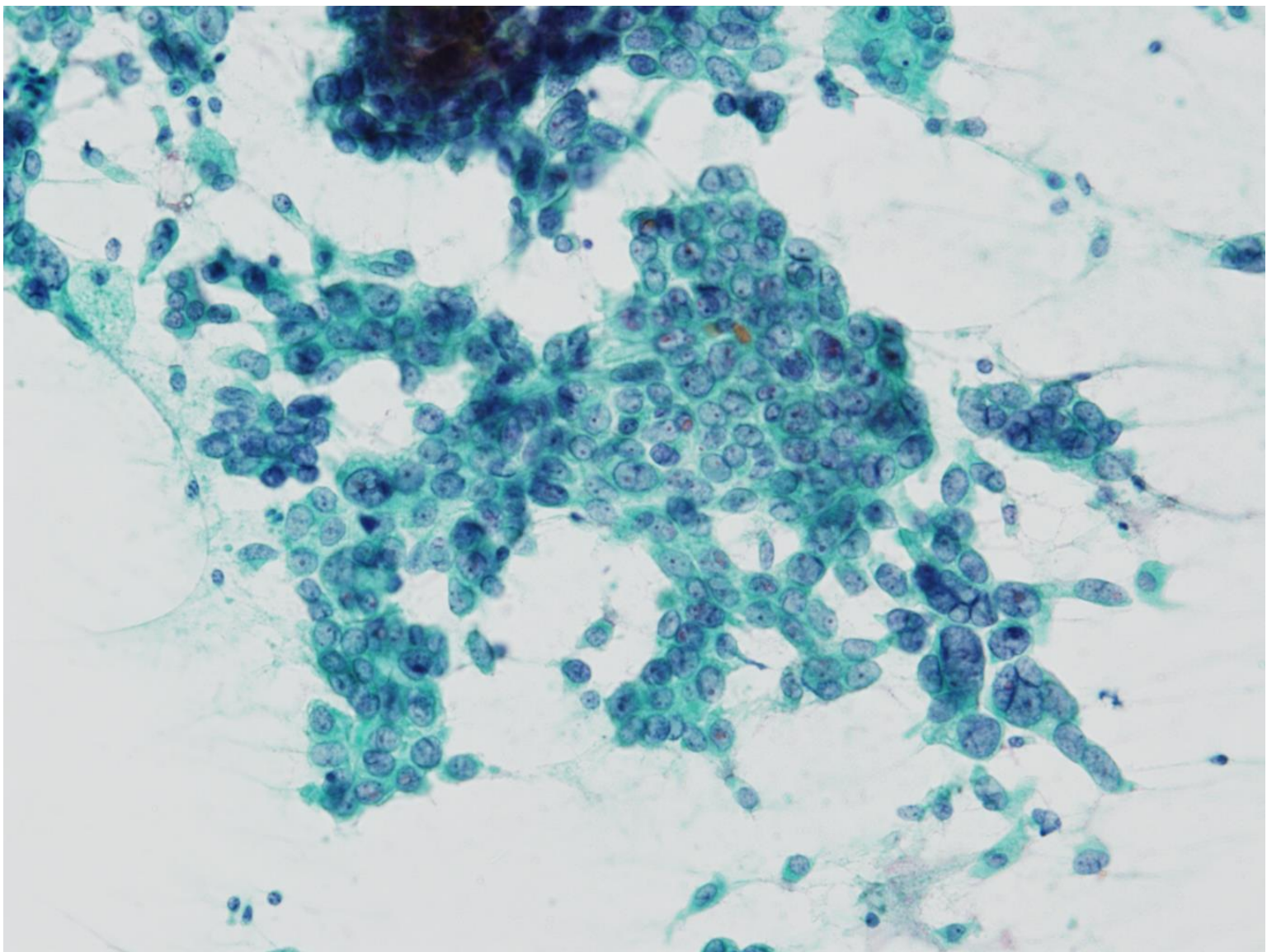




②-6(擦過、腺癌、用語の一致率50%):大型細胞集塊の半数程度では、1層の平面的な配列が認められる。しかし、下方では腫瘍細胞が2~3層の重積性を示している。平面的+重積性と判定する。シート状とは判定しない。



②-7(捺印、腺癌、用語の一致率0%):結合性の緩い腫瘍細胞が、少数認められる。1層ではあるが、均等な配列はみられない。平面的+孤立性と判定する。シート状とは判定しない。



②-8(擦過、腺癌、用語の一致率50%):大型集塊の中央部では平面的な配列もみられるが、大部分では2~3層からなる重積性を示している。軽度の重積性を示す大型細胞集塊と判定する。シート状とは判定しない。

### ③ 不規則重積性

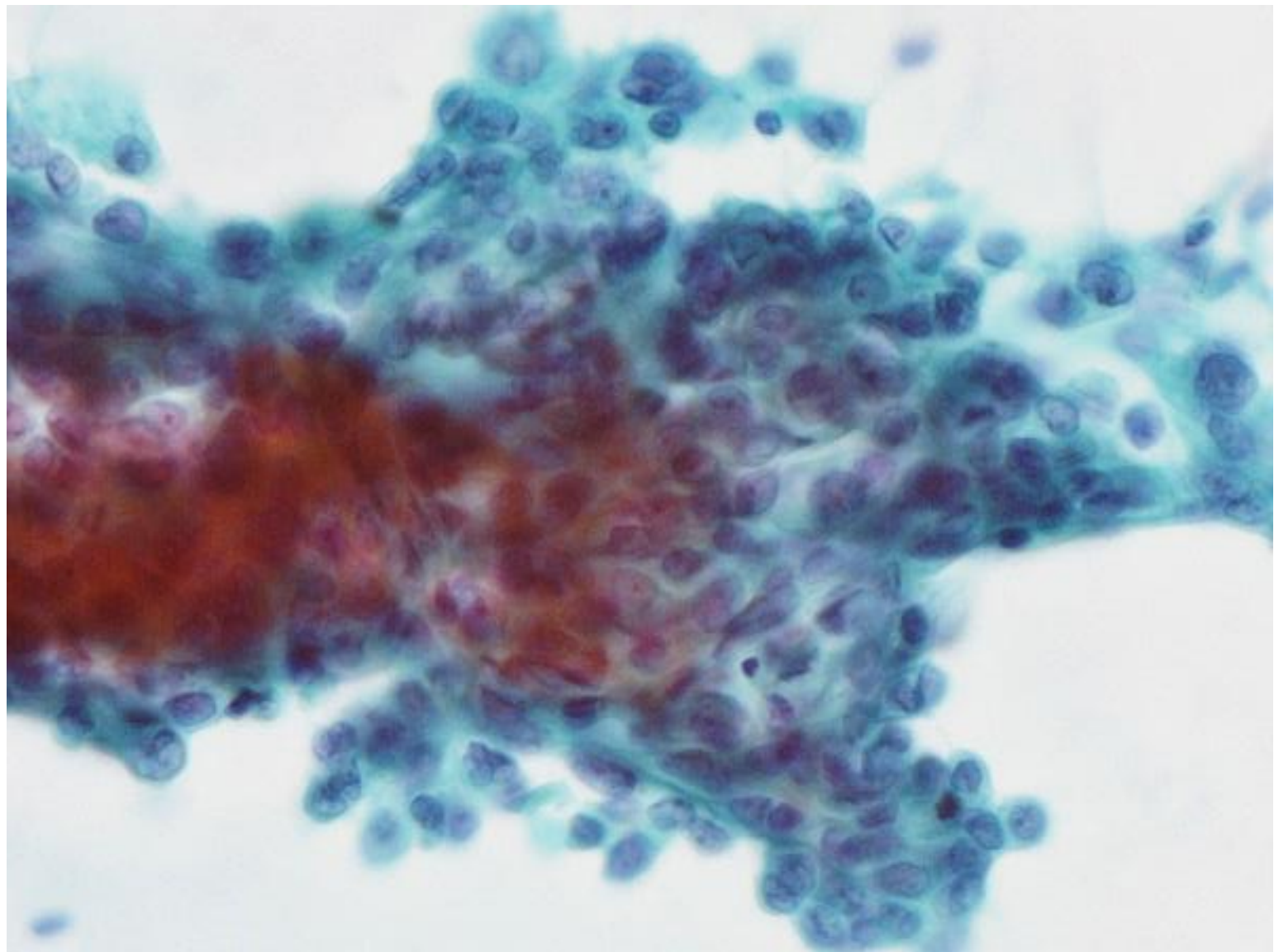
#### ・定義

3層以上の重なり合いがみられる立体的な細胞集塊で、不規則な配列が認められる。

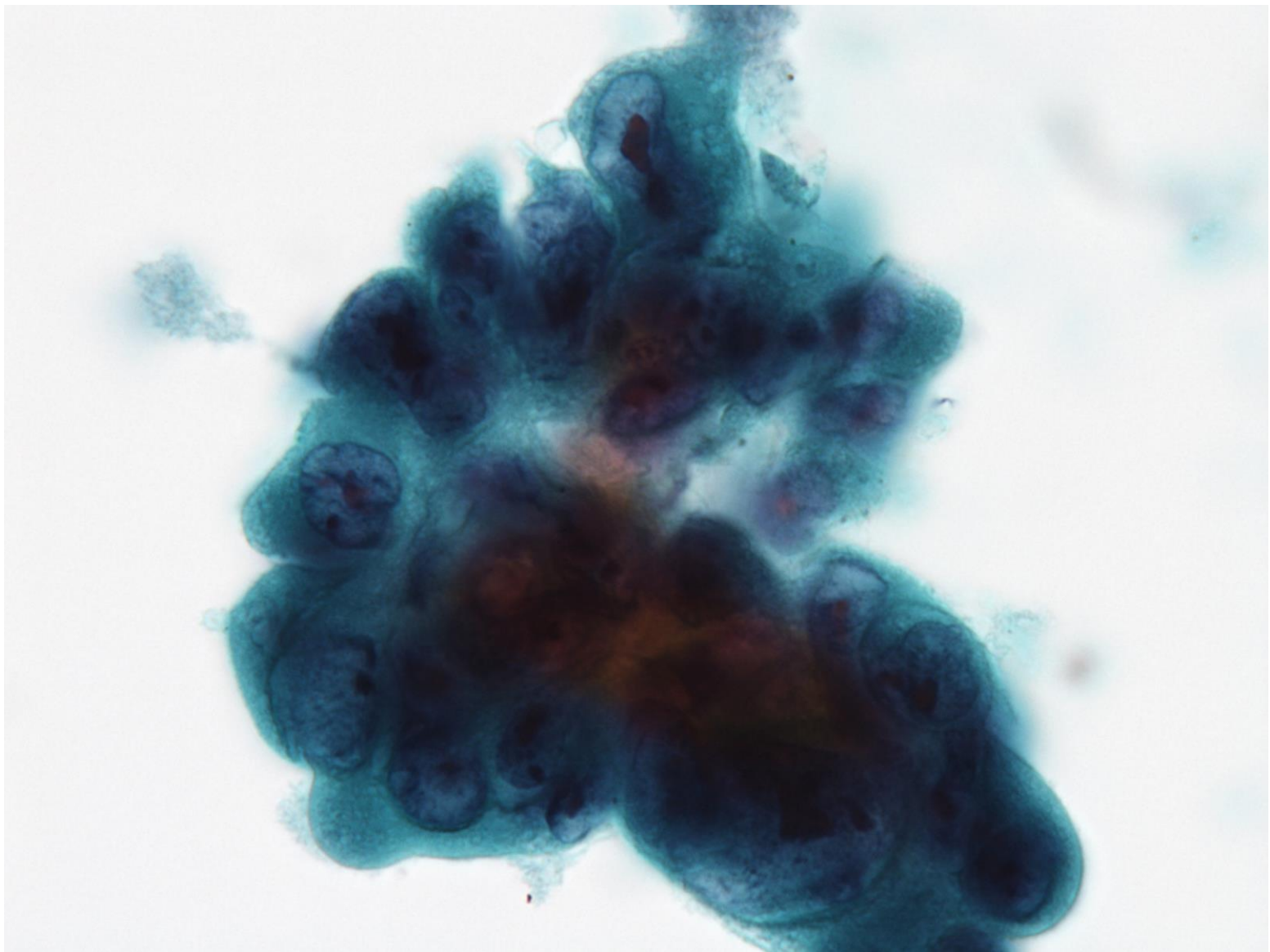
#### ・組織型の推定と補足

組織学的に腺癌では、乳頭型、腺房型、充実型を主体として増殖する浸潤性腺癌で見られる。細胞学的に2層か、3層か不明瞭なものは不規則重積性とは判定しない。また、3層以上重積性がある部分で、不規則な配列があるかどうかを判断することが大切である。

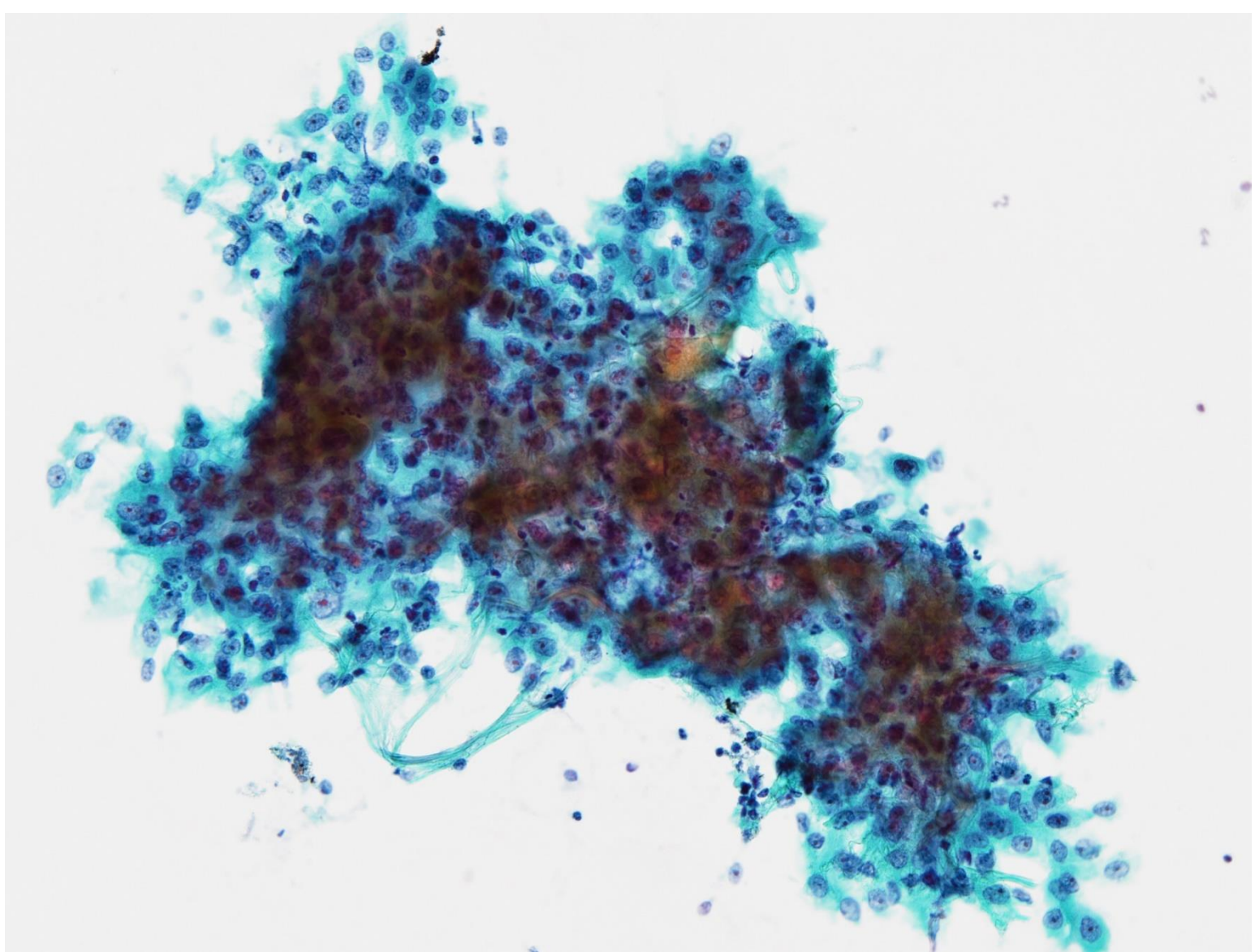
組織学的に扁平上皮癌では、腫瘍細胞が一定の方向に規則正しく層状に配列する細胞集塊が認められる。そのため、細胞学的に新鮮な材料では、重積性を示す立体的な細胞集塊を認めるが、不規則な配列ではなく、規則的な配列を示すことが多い。



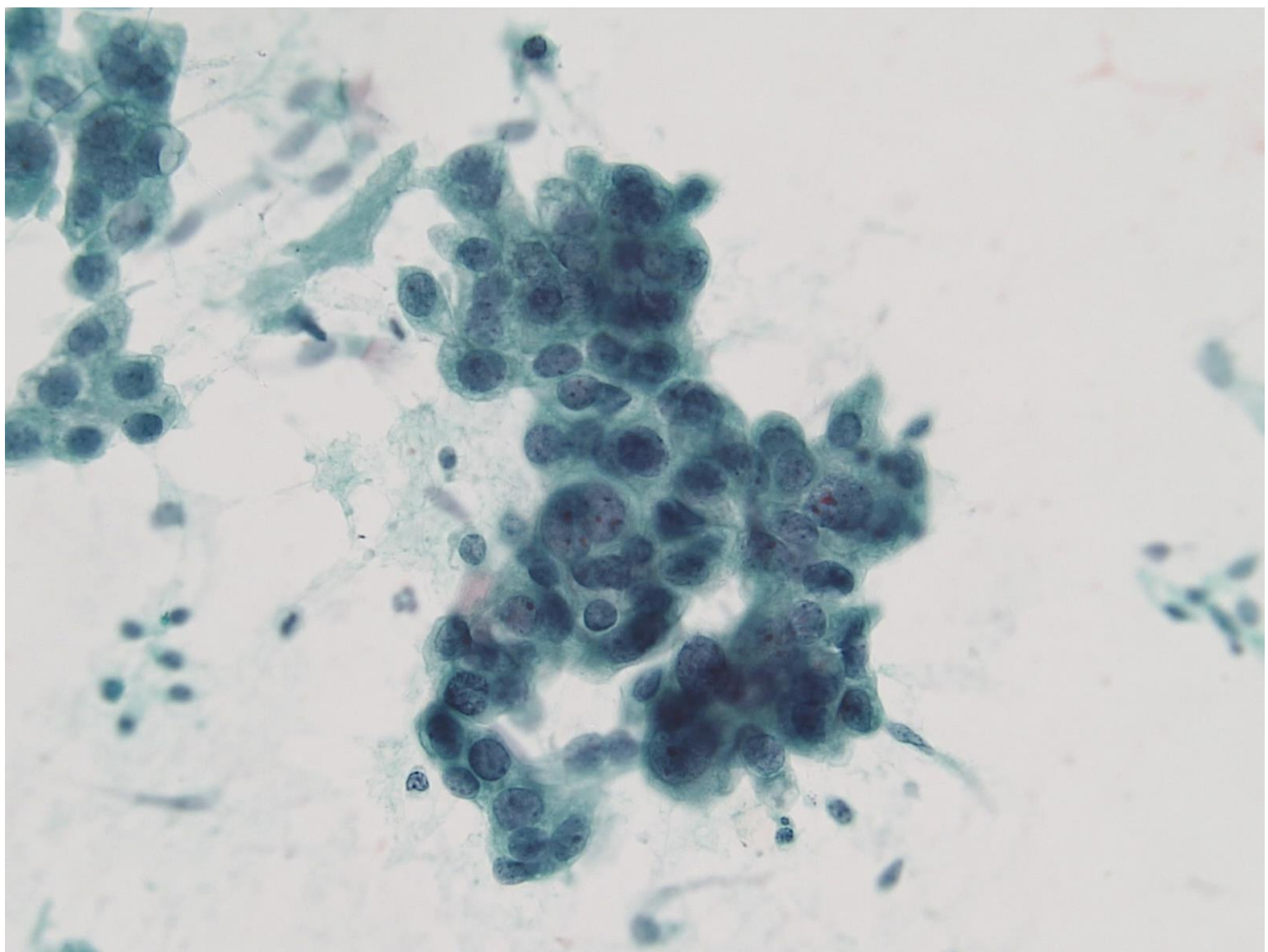
**定型例** ③-1 (擦過、腺癌、用語の一致率100%): 3層以上の重積性を示す大型細胞集塊を認める。重積性のある部分では、腫瘍細胞の不規則な配列がみられるため、不規則重積性と判定する。



**定型例** ③-2 (EBUS-TBNA、腺癌、用語の一致率90%) : 重積性のある中型細胞集塊である。右下部分では、明らかに3層以上の重積性があり、不規則な配列をとまっている。そのため不規則重積性と判定する。

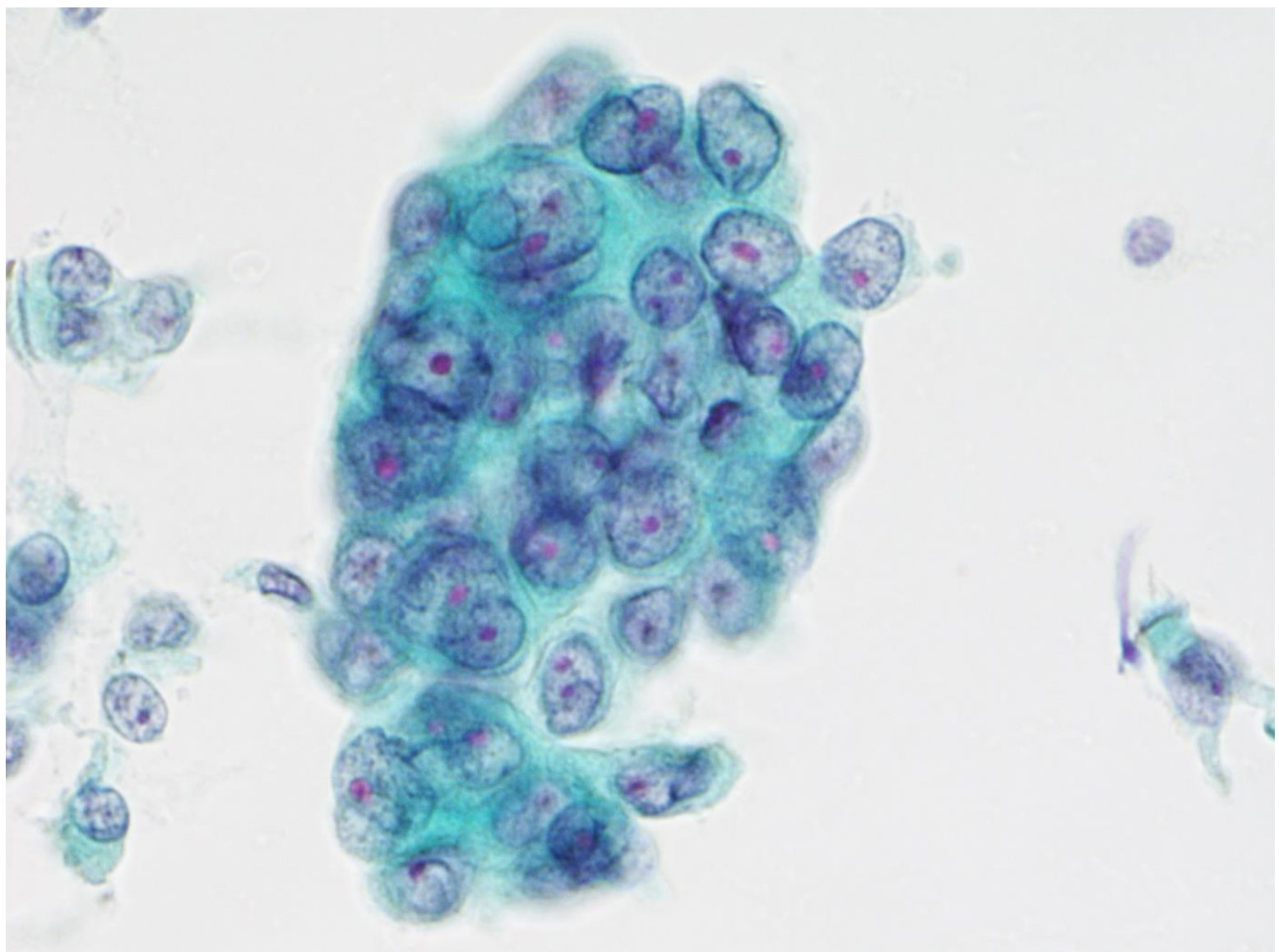


**定型例** ③-3(擦過、腺癌、用語の一致率100%): 重積性の目立つ大型細胞集塊が認められる。明らかに3層以上で、不規則な配列も顕著である。不規則重積性と判定する。

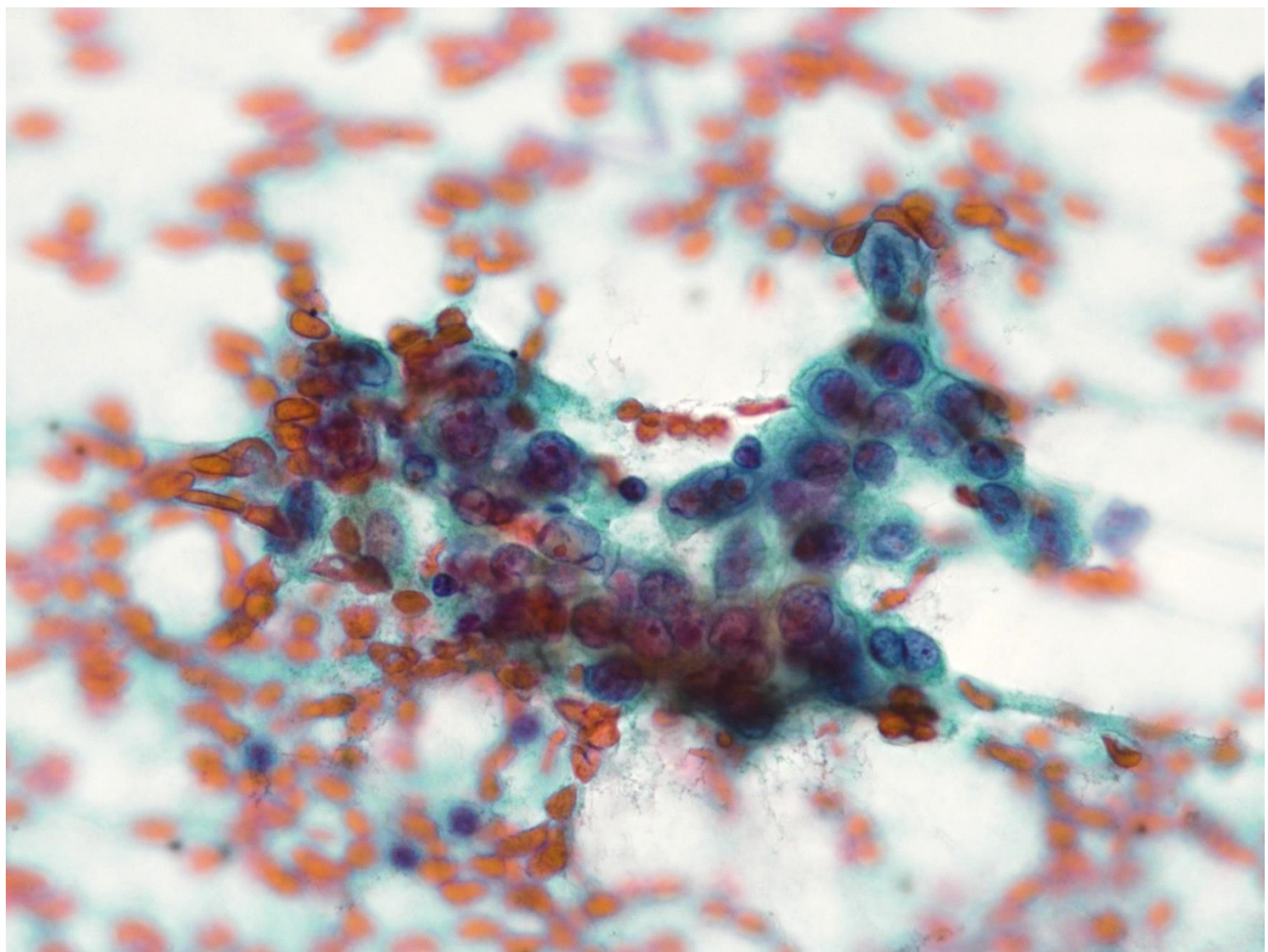


**定型例** ③-4(擦過、腺癌、用語の一致率80%): 不規則な配列を示す中型細胞集塊である。集塊内では2層あるいは3層の重積性が認められる。不規則重積性と判定する。

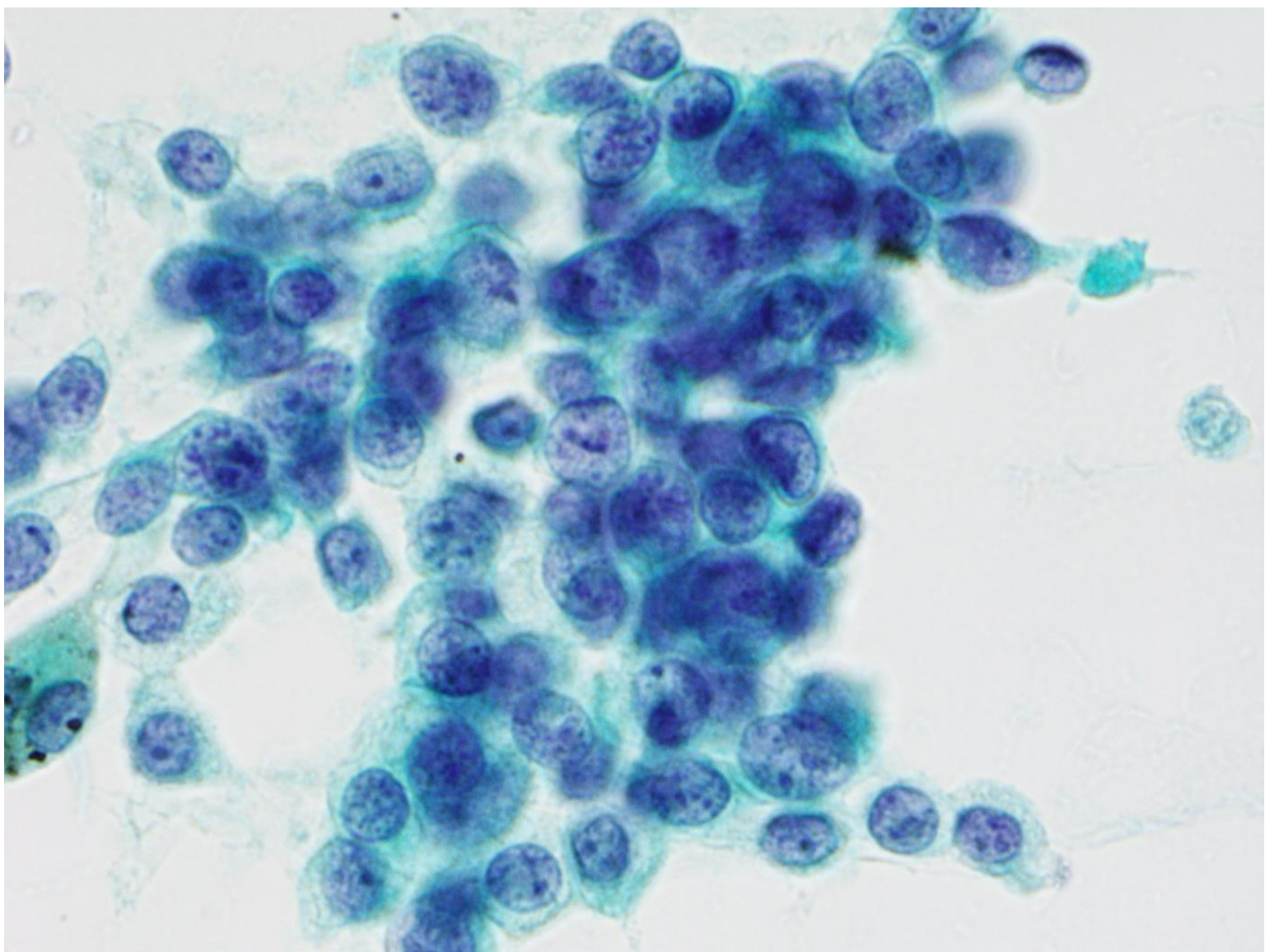




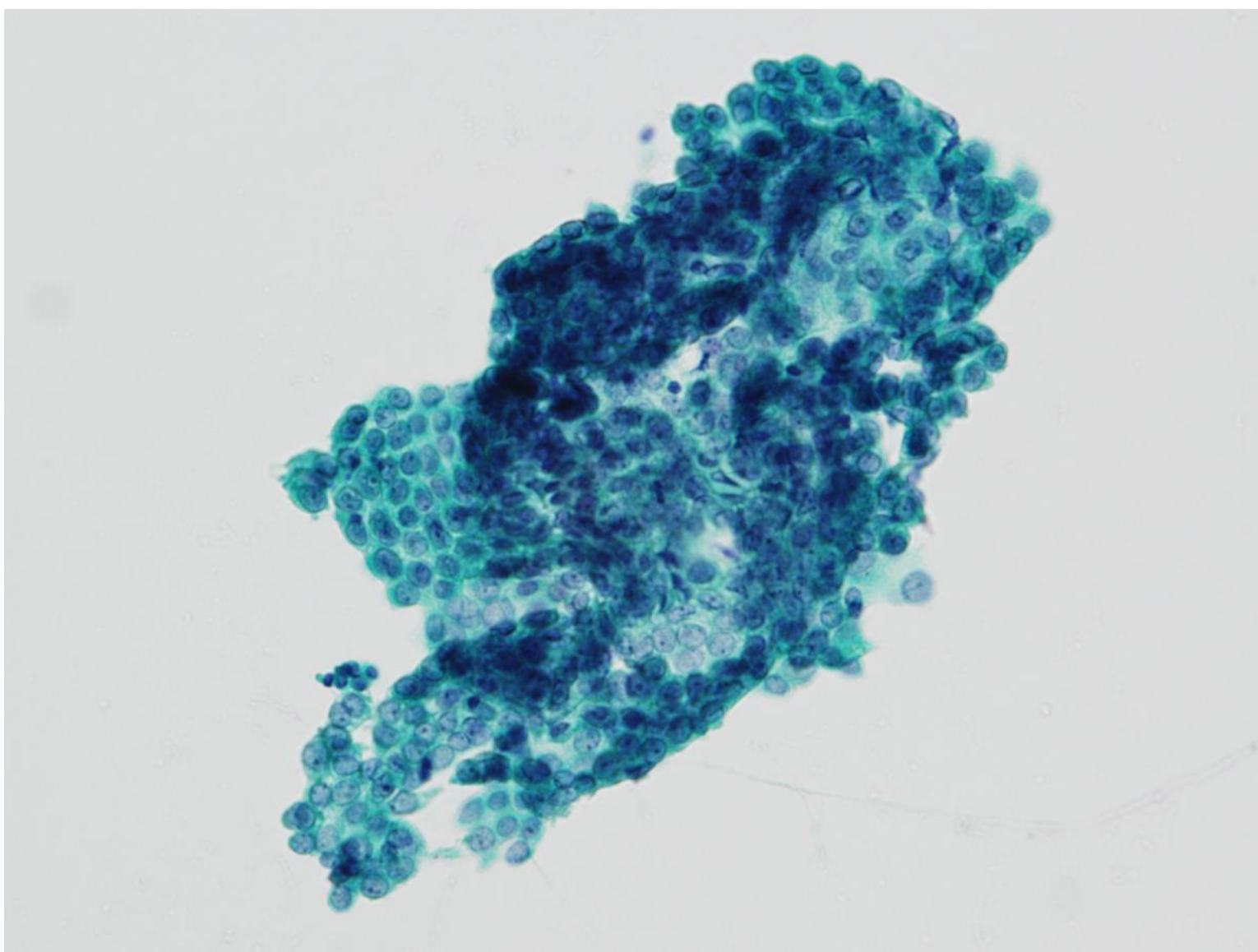
③-5(擦過、腺癌、用語の一致率40%): 不規則な配列を示す中型の細胞集塊である。2層程度の重積性はみられるが、3層以上あるかどうかの判定に悩む症例である。そのため、不規則重積性とは判定しない。軽度重積性を示す細胞集塊と表現する。



③-6(捺印、腺癌、用語の一致率50%):1層~2層の重積性を示す中型細胞集塊を認める。不規則な配列はみられるが、3層以上の重積性があるかどうか不明瞭な症例であるため、不規則重積性とは判定しない。軽度重積性を示す細胞集塊と表現する。



③-7(捺印、腺癌、用語の一致率40%):右上の部分では重積性が2層か、3層か意見の分かれるところである。このように3層かどうか不明瞭な症例は不規則重積性とはしない。軽度重積性を示す細胞集塊と表現する。尚、緩やかな結合性のため、腫瘍細胞の配列の乱れは評価しにくい。



③-8(擦過、腺癌、用語の一致率60%):大型細胞集塊内の一部では、平面的な配列が認められる。また、折れ曲がりにもなう重積性のある部分では、2層か、3層か不明瞭で、腫瘍細胞も比較的規則正しく配列しているように見える。不規則重積性とは言えない。

## ④ 乳頭状

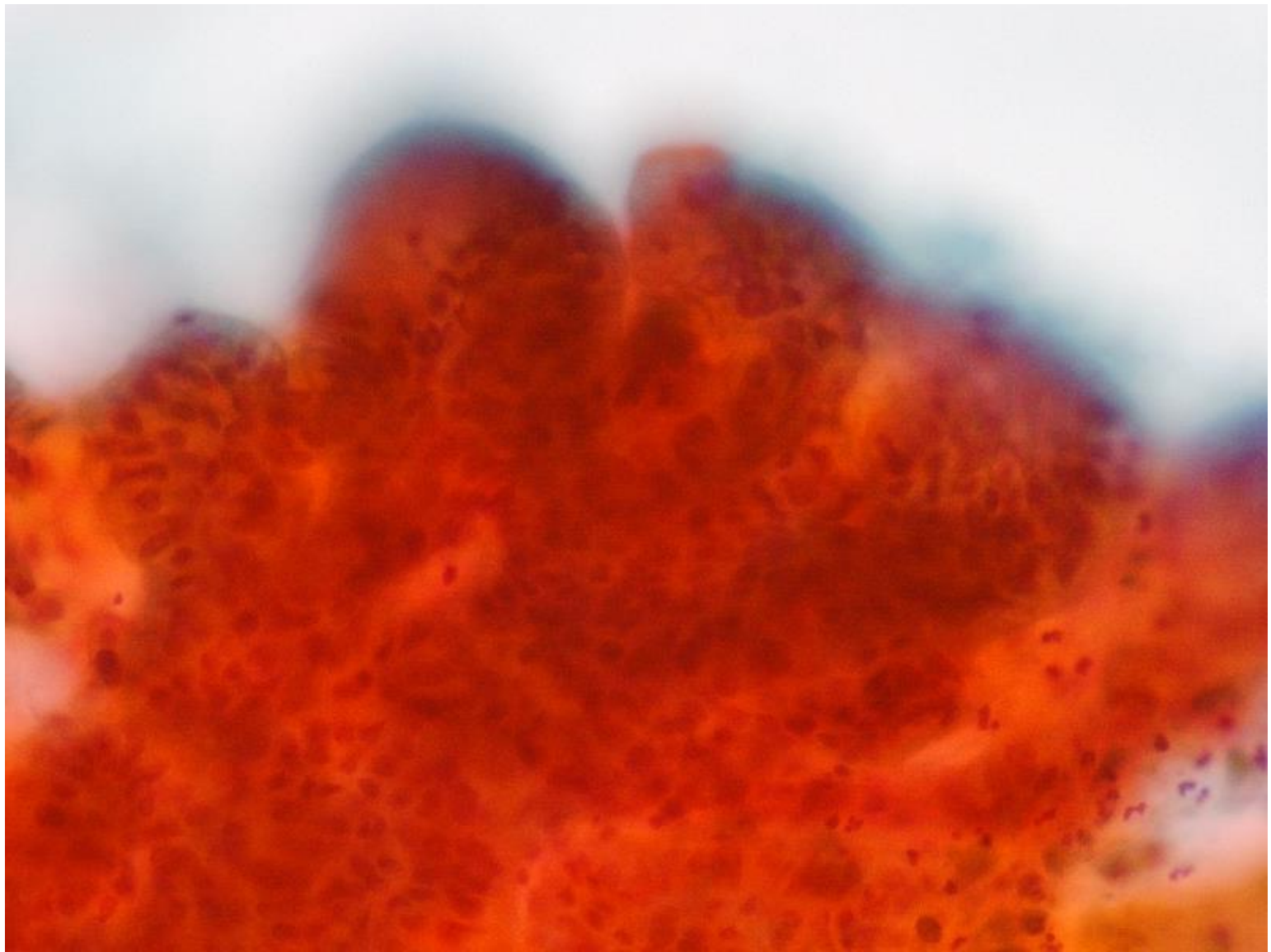
### ・細胞学的定義

重積性を示す中型から大型細胞集塊で、さらに集塊の一部が辺縁から半島状に突出している。線維血管性の間質軸の有無に関わらない。

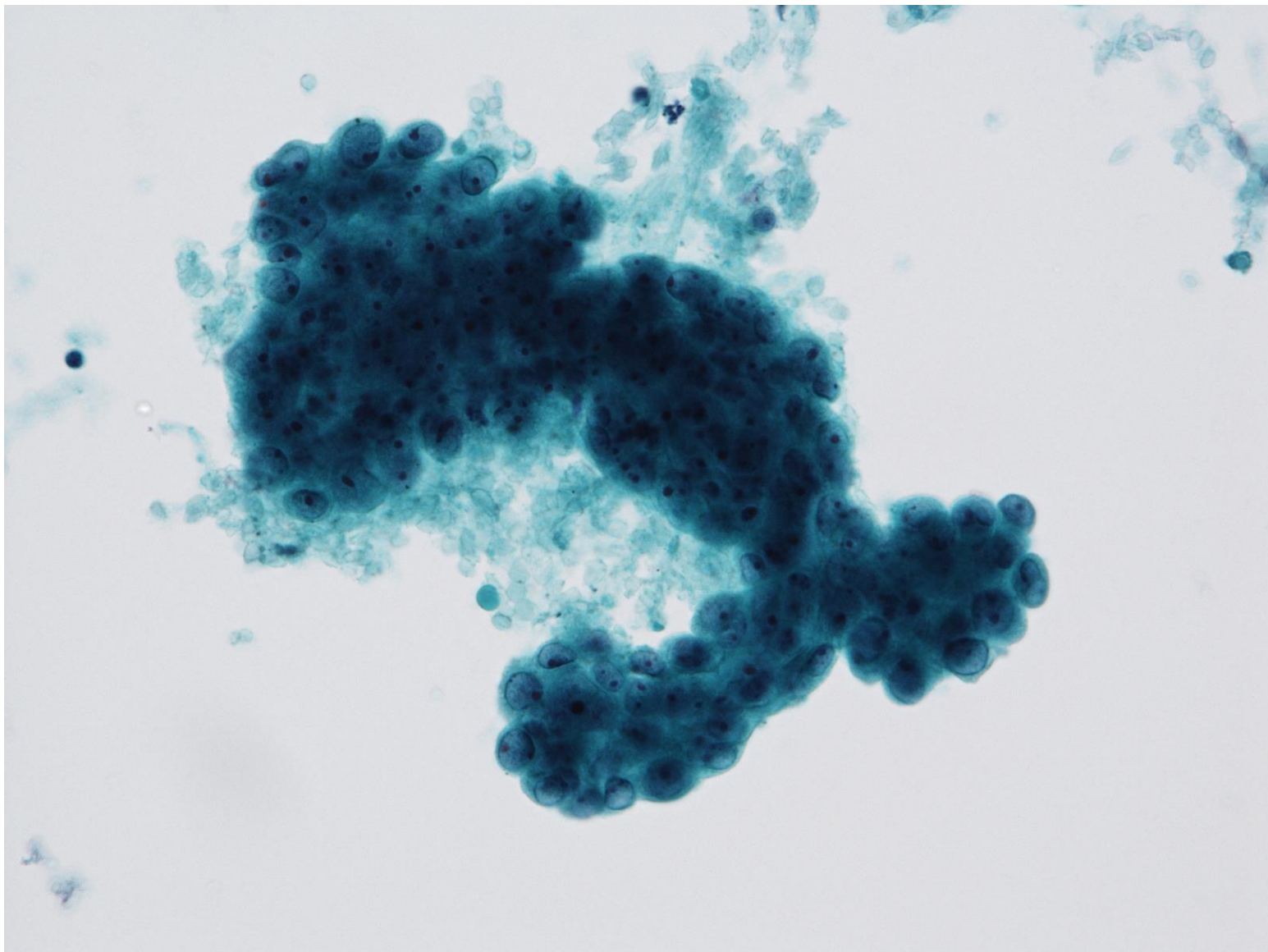
### ・組織型の推定と補足

組織学的に腺癌では、乳頭状増殖を主体とした浸潤性腺癌に認められる。実際には腫瘍腺管内や肺胞内で腫瘍細胞が積み重なるよう乳頭状に充満する形で増殖している。この時、線維血管性間質の有無に関わらず乳頭状増殖とする。細胞学的に腺癌では線維血管性間質を伴うことは少なく、集塊からの半島状の突出で腺癌と判定することになる。

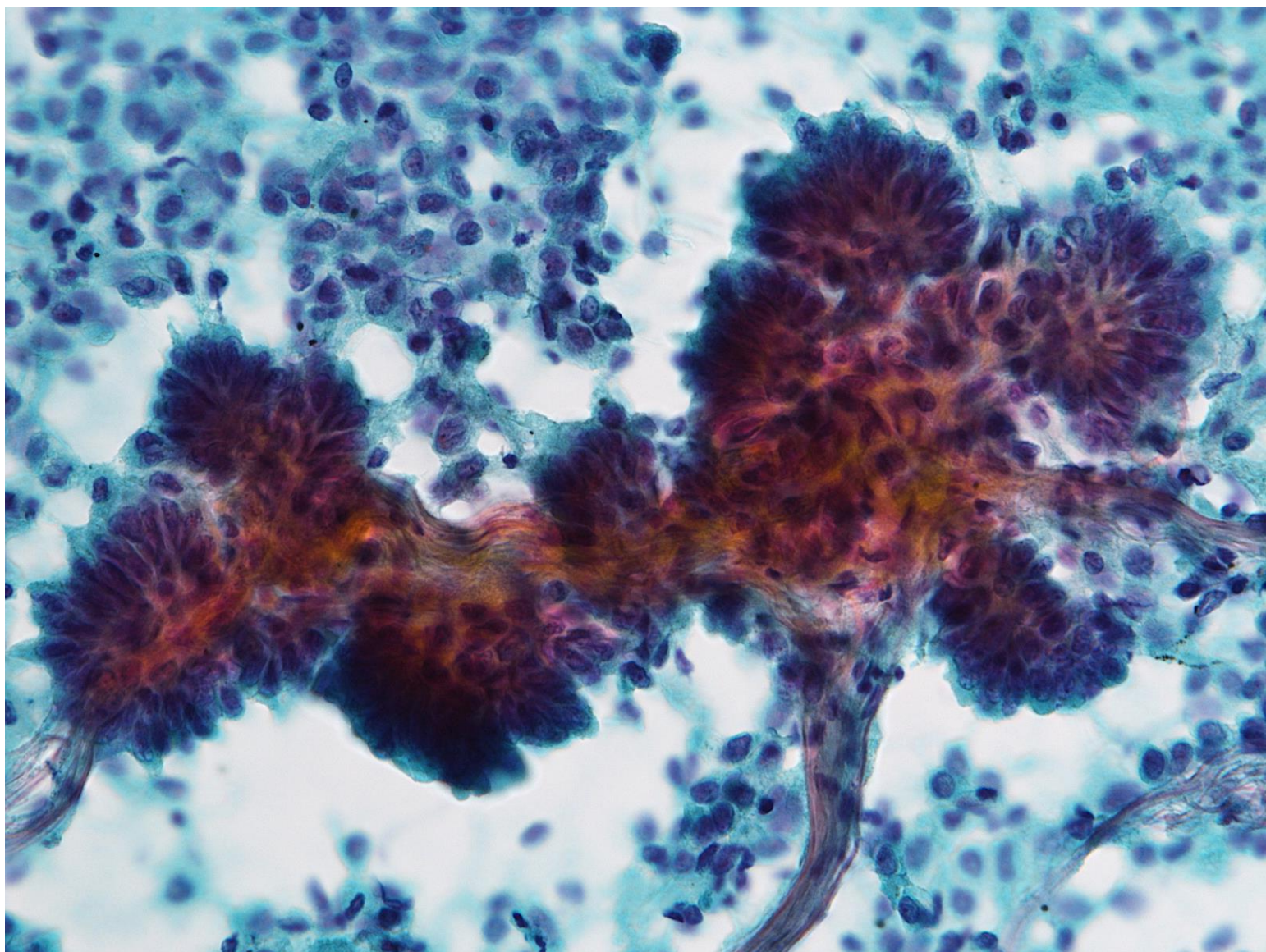
組織学的に扁平上皮癌では、乳頭状増殖を示す扁平上皮癌で見られることがある。しかし、細胞学的に認められる頻度は低い。新鮮な材料中では、大型で立体的な細胞集塊がある場合に、artifactで乳頭状様にみえることがある。



**定型例** ④-1 (擦過、腺癌、用語の一致率100%): 重積性の目立つ大型細胞集塊の周辺部では、半島状に細胞集塊の突出が認められる。乳頭状構造と判定する。

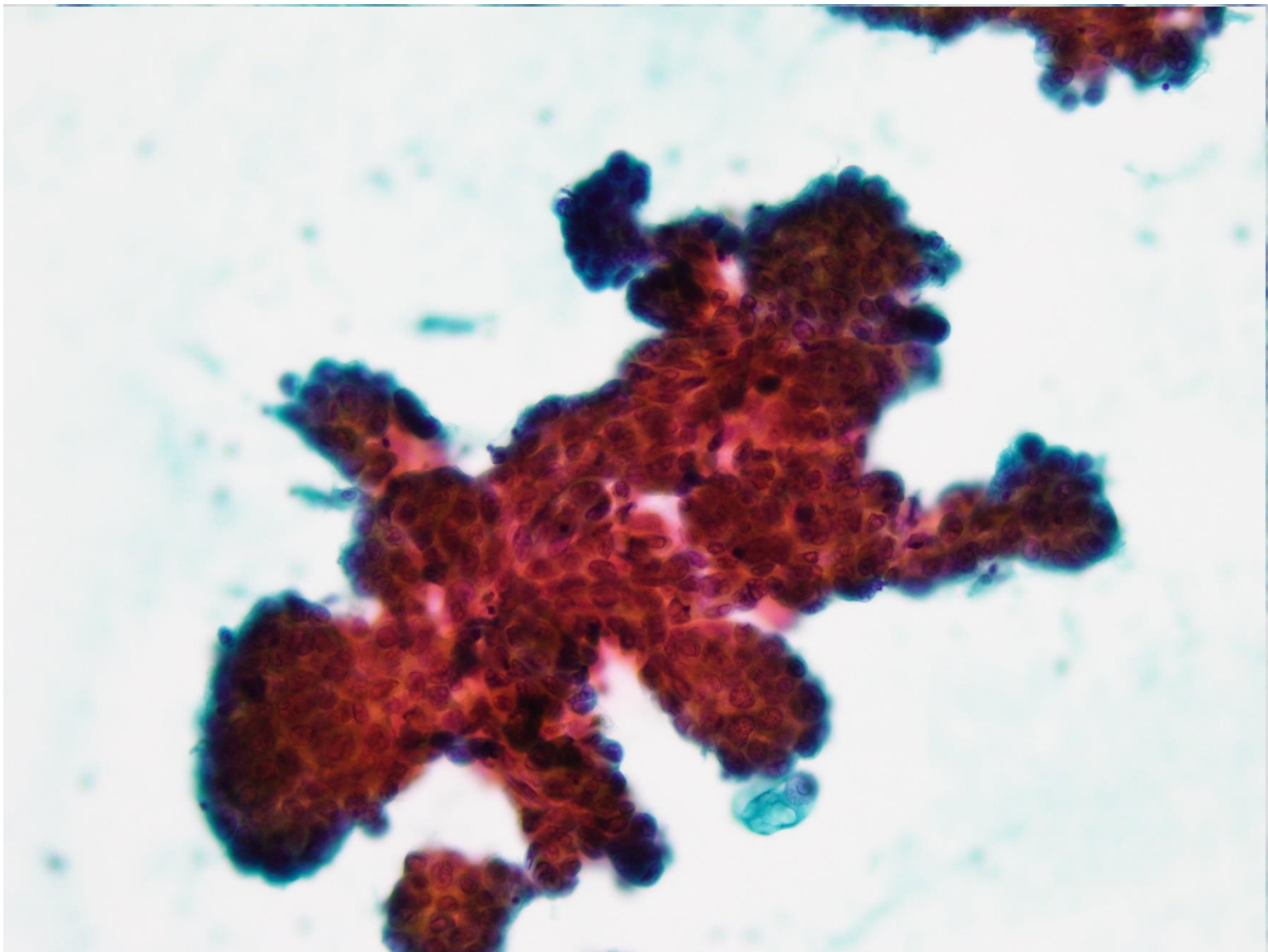


**定型例** ④-2 (EBUS-TBNA、腺癌、用語の一致率100%) : 重積性を示す大型細胞集塊であるが、右下の部分で左右に分かれた形で、集塊から半島状に突出している。乳頭状構造と判定する。

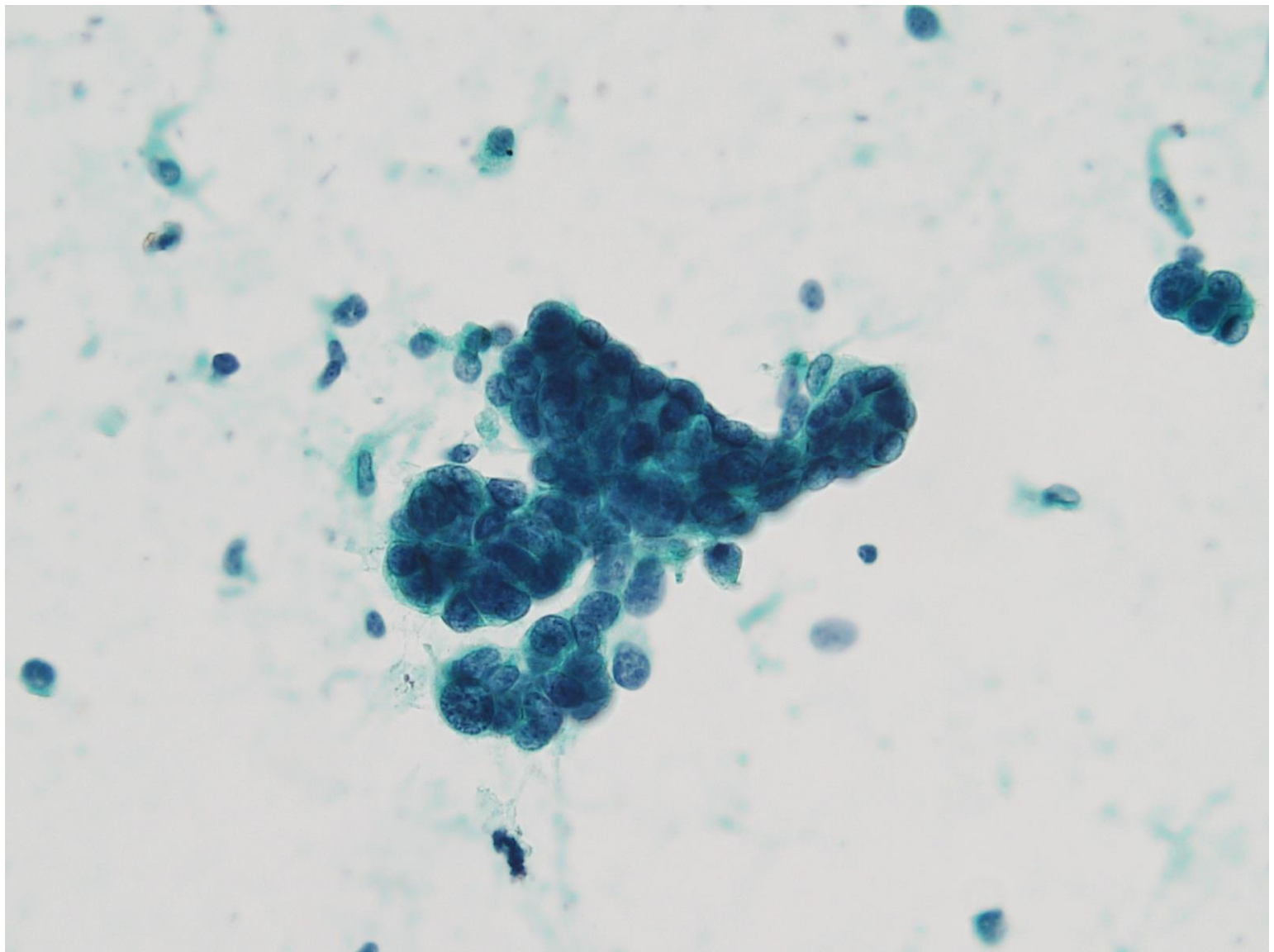


**定型例** ④-3(擦過、腺癌、用語の一致率100%):大型細胞集塊では、集塊辺縁の多数の部位で線香花火が燃えるように、半島状に突出している。また、この乳頭状集塊内では、線維性血管間質を推定するスリット状の血管がみられ、真の乳頭状構造である。いずれも乳頭状構造と判定する。

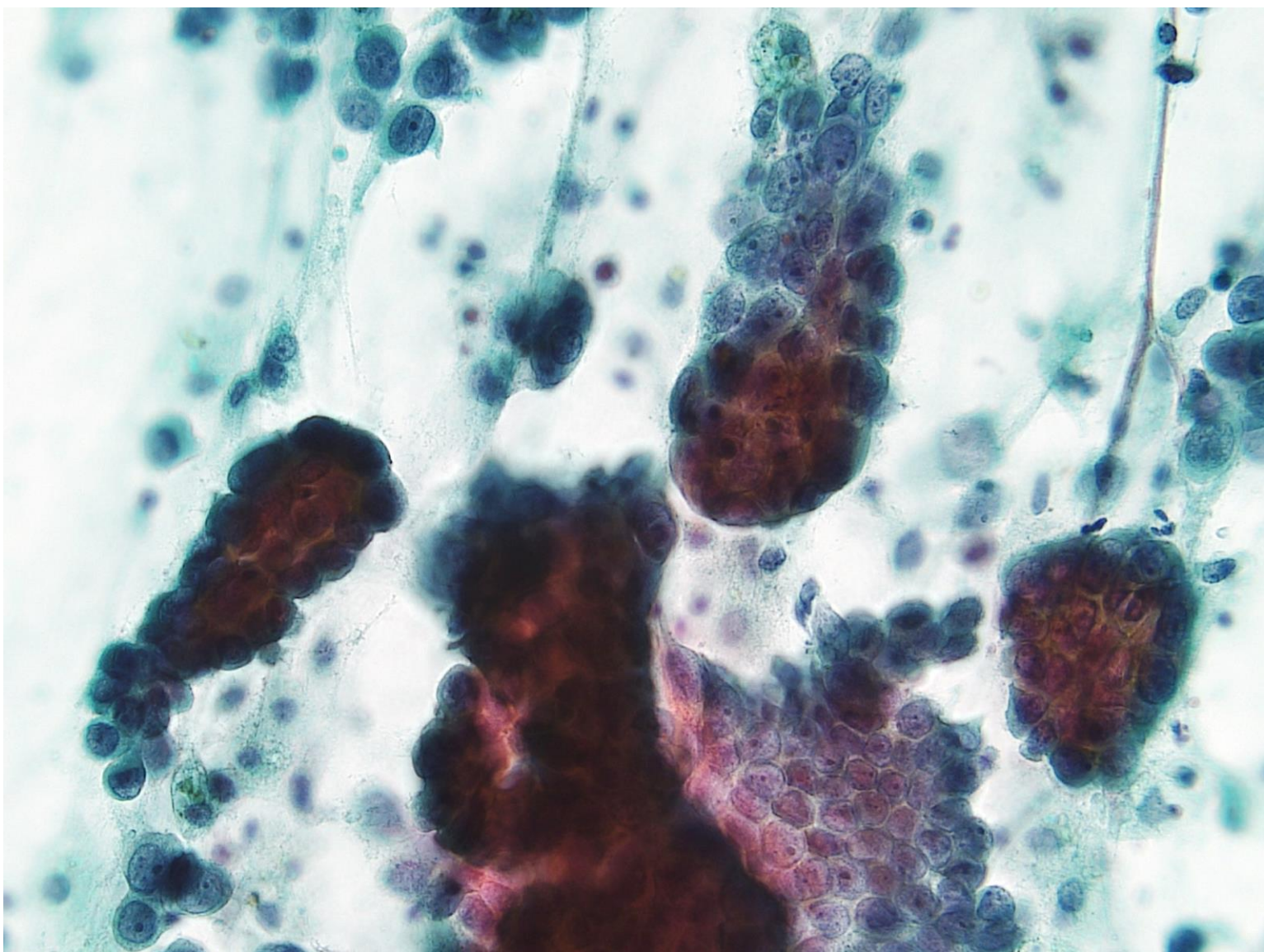




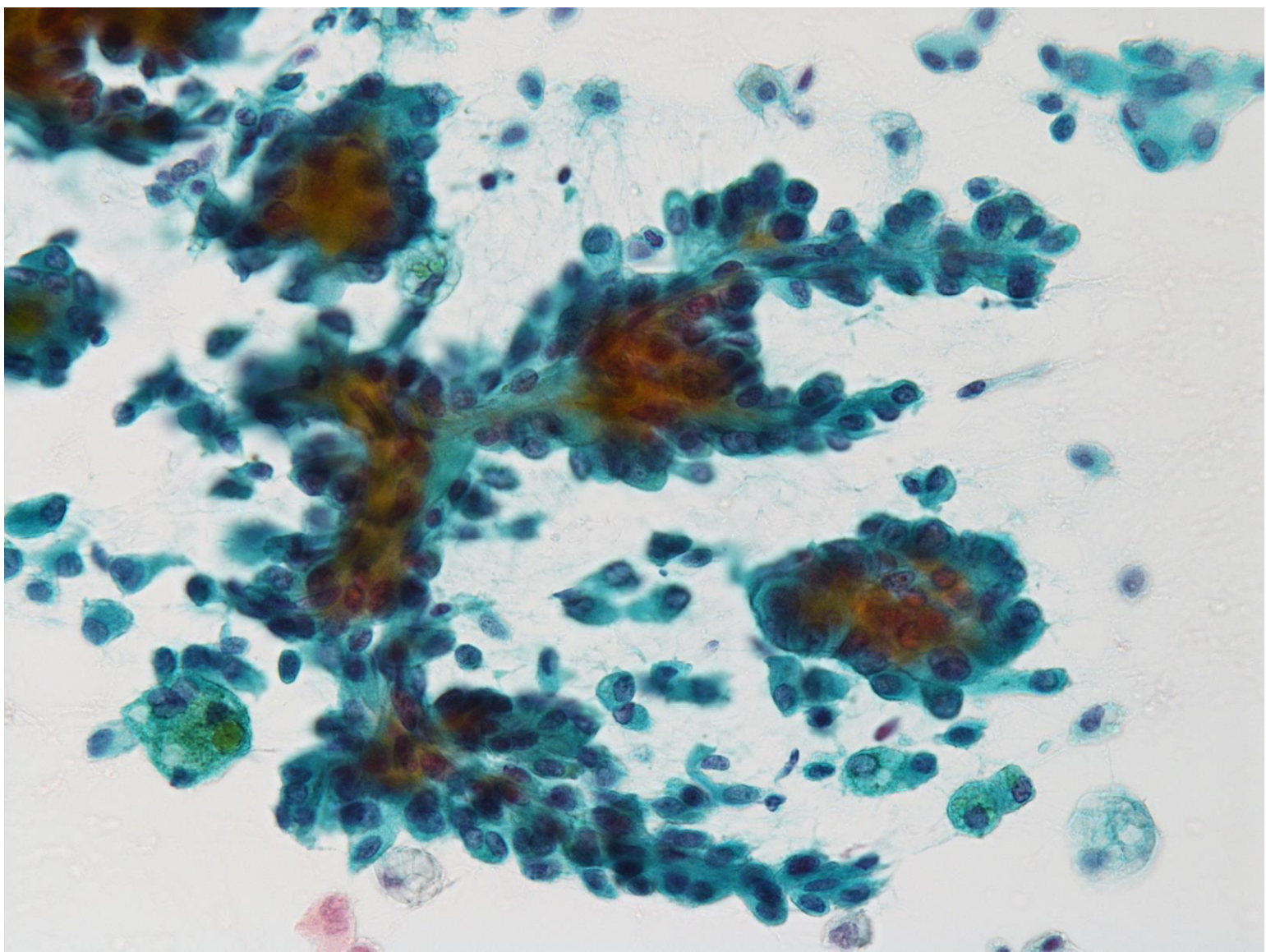
**定型例** ④-4 (EBUS-TBNA、腺癌、用語の一致率100%) : 重積性を示す大型細胞集塊がみられ、細胞集塊辺縁部では少なくとも5か所で半島状の突出が認められる。いずれも乳頭状構造と判定する。



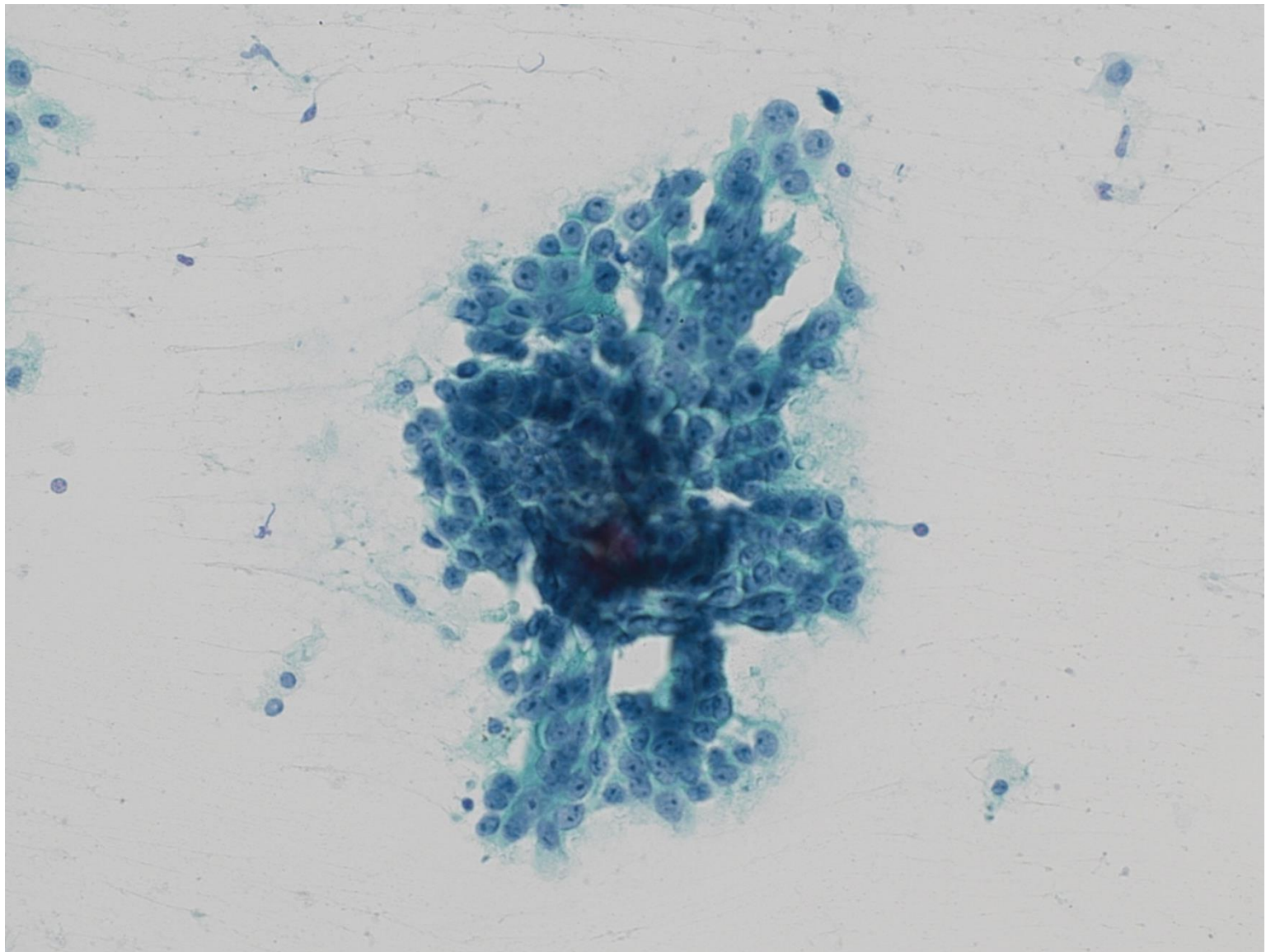
**定型例** ④-5 (擦過、腺癌、用語の一致率90%) : 重積性を示す中型細胞集塊がみられる。集塊辺縁では左右に半島状に突出し、左下には島状集塊が認められる。中型細胞集塊でも半島状の突出が明らかであれば、乳頭状構造と判定する。



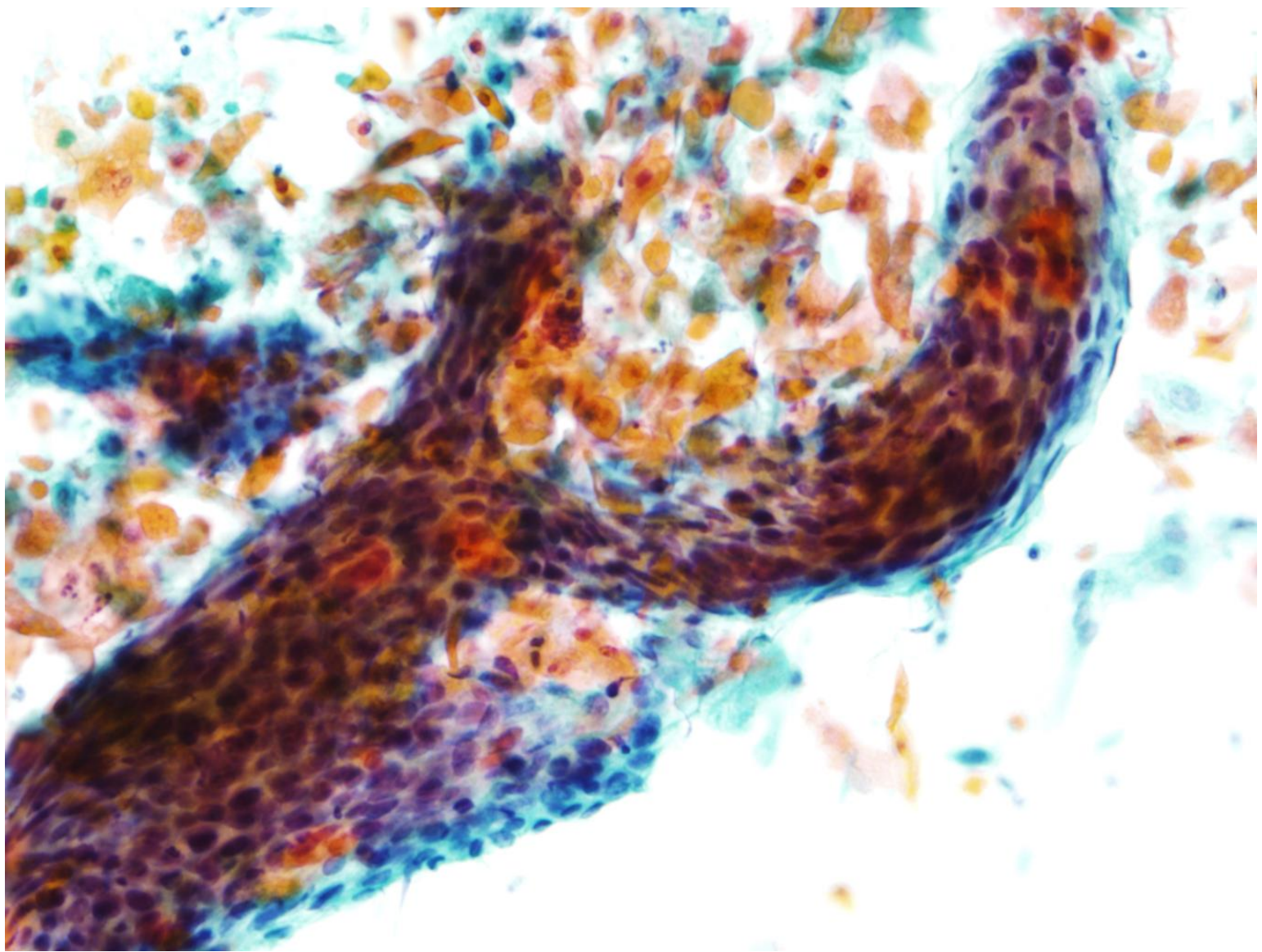
**定型例** ④-6(擦過、腺癌、用語の一致率80%): 中央部下には大型細胞集塊がみられ、一部半島状の突出が認められる。また、集塊と離れた部位には3か所で島状の細胞集塊がみられる。このような場合も、委員間では乳頭状と判定することにした。



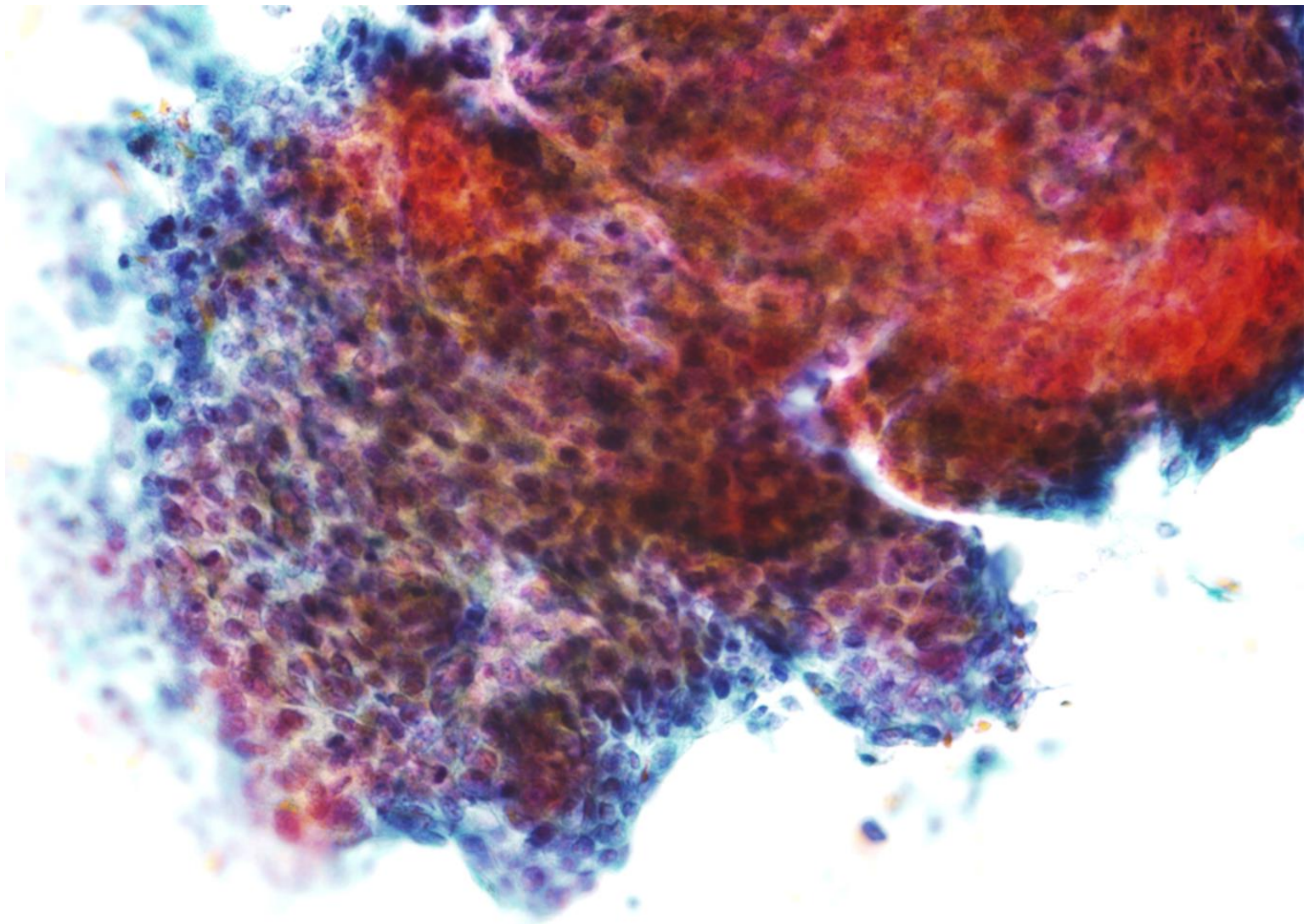
**定型例** ④-7 (腫瘍剖面擦過、硬化性肺胞上皮腫、用語の一致率90%) : 大型細胞集塊内では、線維性血管間質をともなう乳頭状構造が多数認められる。腺癌との鑑別が重要で、クロマチンは単調で、細胞異型に乏しく、hemosiderin貪食マクロファージを認める。



④-8(擦過、腺癌、用語の一致率20%): 重積性を示す大型細胞集塊であるが、集塊辺縁部で島状の突出は明瞭でない。そのため乳頭状構造とは言えない。



④-9(擦過、乳頭型扁平上皮癌、用語の一致率40%):大型細胞集塊の右側ではバナナ状の突出が認められる。半島状の突出ではないため、乳頭状とはしない意見が多かった。細胞集塊内では、扁平上皮癌に特徴的な流れ様配列や集塊辺縁の扁平化が認められる。



④-10(擦過、扁平上皮癌、用語の一致率30%):大型細胞集塊の右側では、一見、集塊状の突出があるように見える。しかし、明らかな半島状ではないため、乳頭状構造とはしない意見が多かった。

## ⑤ 微小乳頭状

### ・細胞学的定義

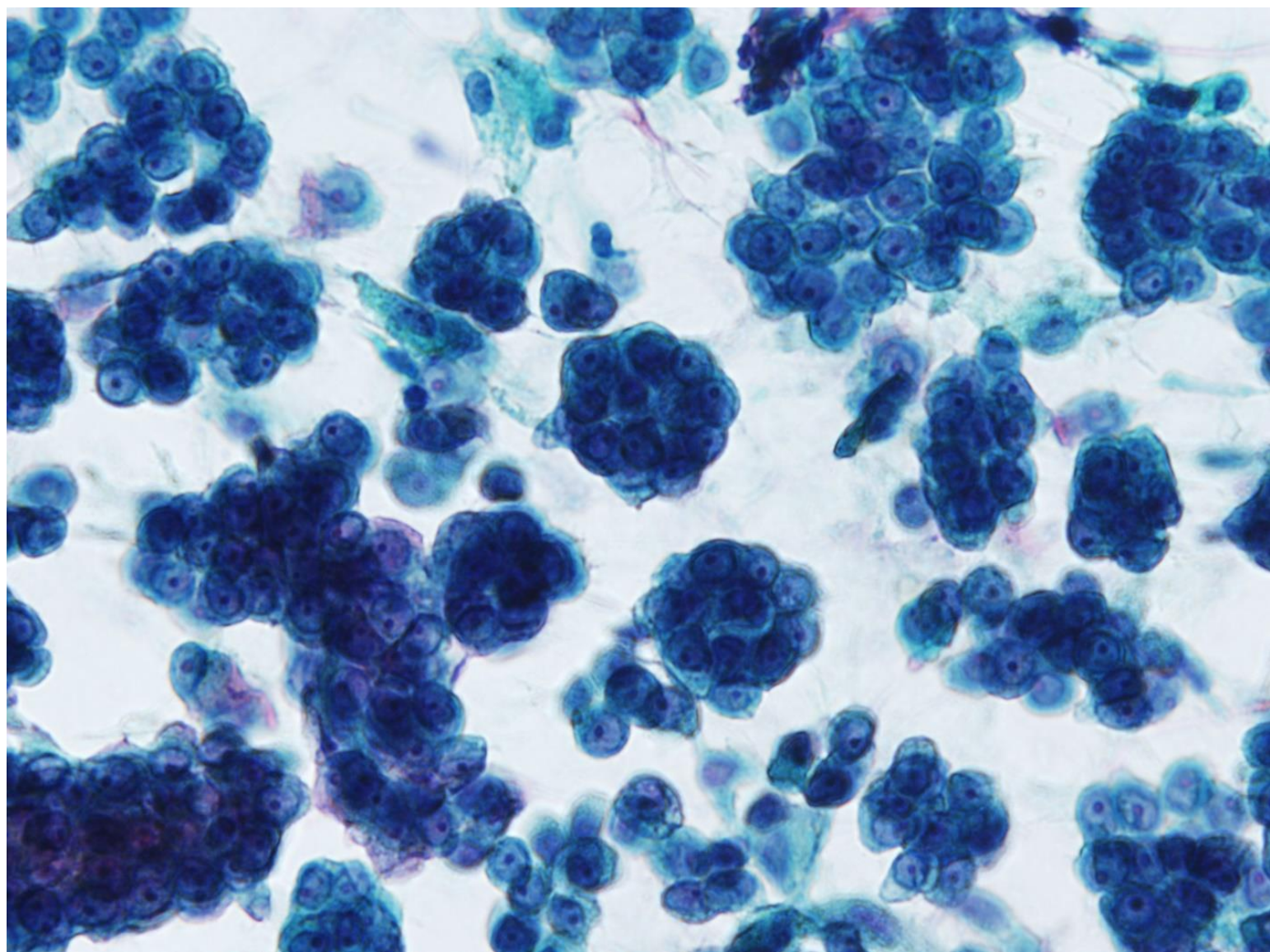
構成細胞数が3～20個程度が主体で、花冠状、球状、桑実状の小型集塊であり、間質軸を伴わない。

### ・組織型の推定と補足

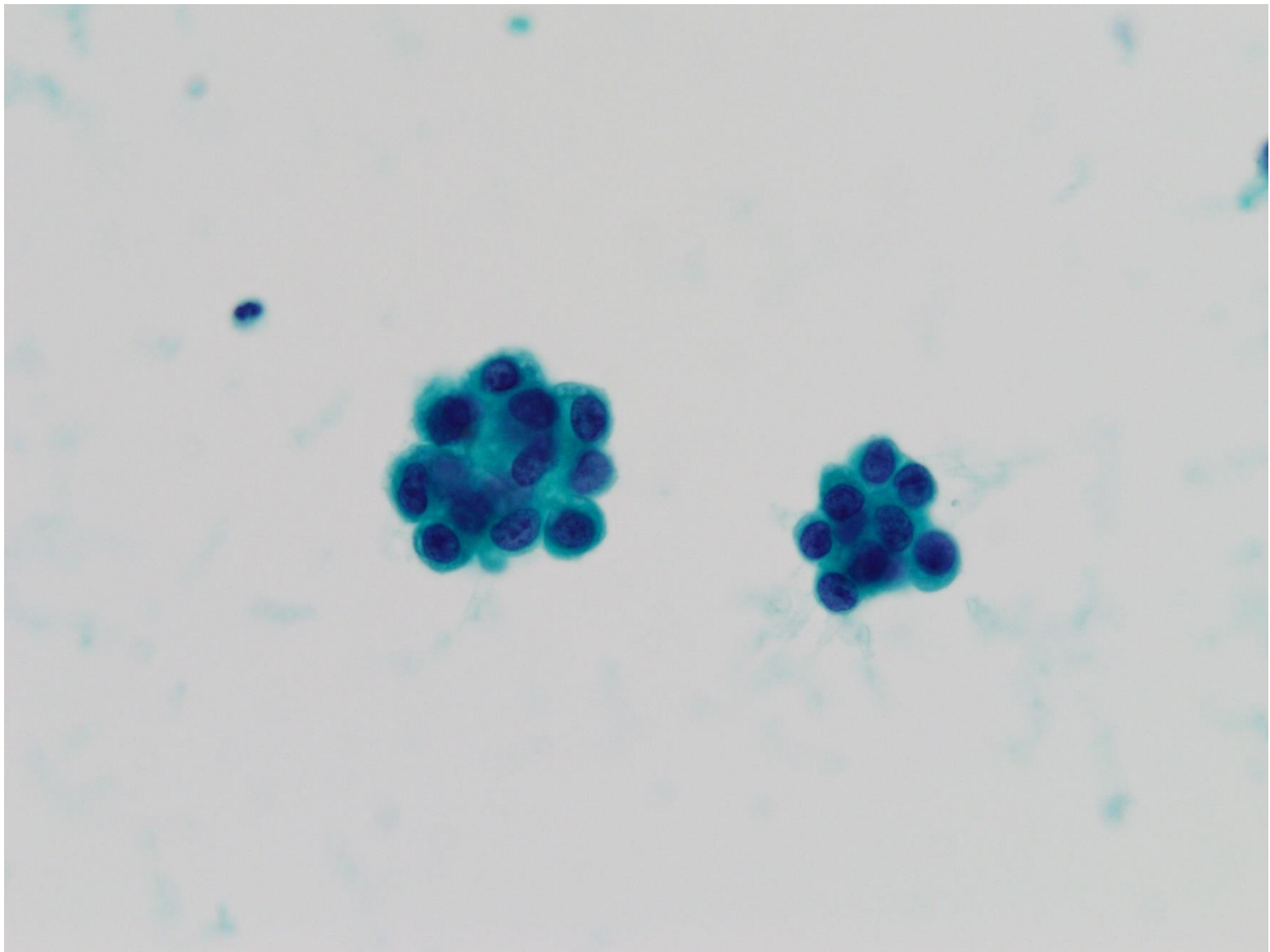
組織学的に腺癌では、微小乳頭型腺癌だけではなく、微小乳頭状構造を一部にともなう腺癌でも認められる。細胞学的にも微小乳頭状構造は予後の悪い成分のため、標本上に一部でも明瞭なものがあれば記載することが望ましい。

組織学的に扁平上皮癌では、微小乳頭状構造は認められない。そのため、細胞学的に微小乳頭状構造がみられた場合は肺原発腫瘍であれば腺癌となるため、厳密な判定が必要である。ただし、転移性腫瘍であれば、腺癌だけではなく、尿路上皮癌のこともあるので注意が必要である。転移性腫瘍が鑑別にあがる場合は、原発部位の組織型の見直しによる確認を怠ってはならない。

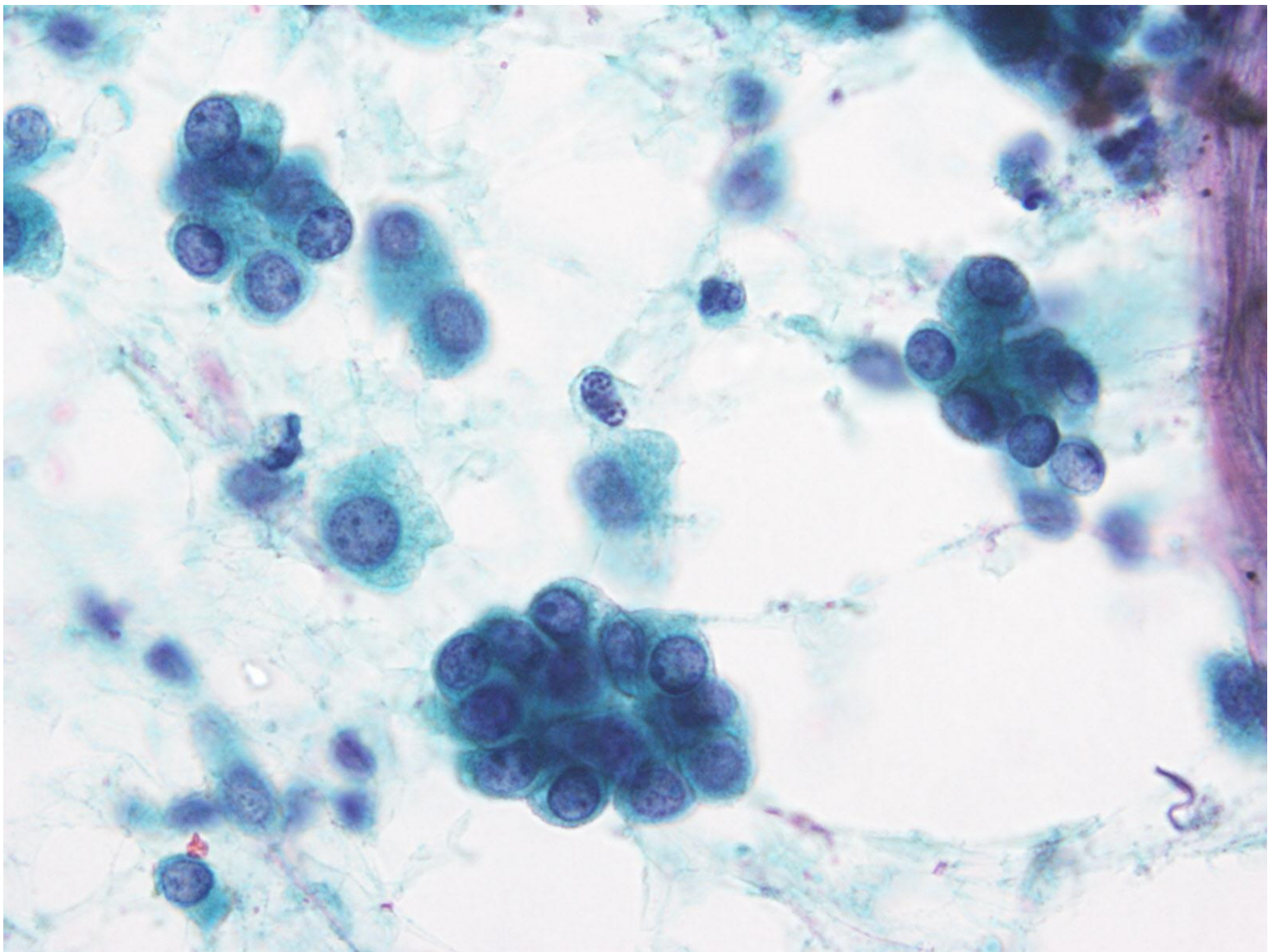




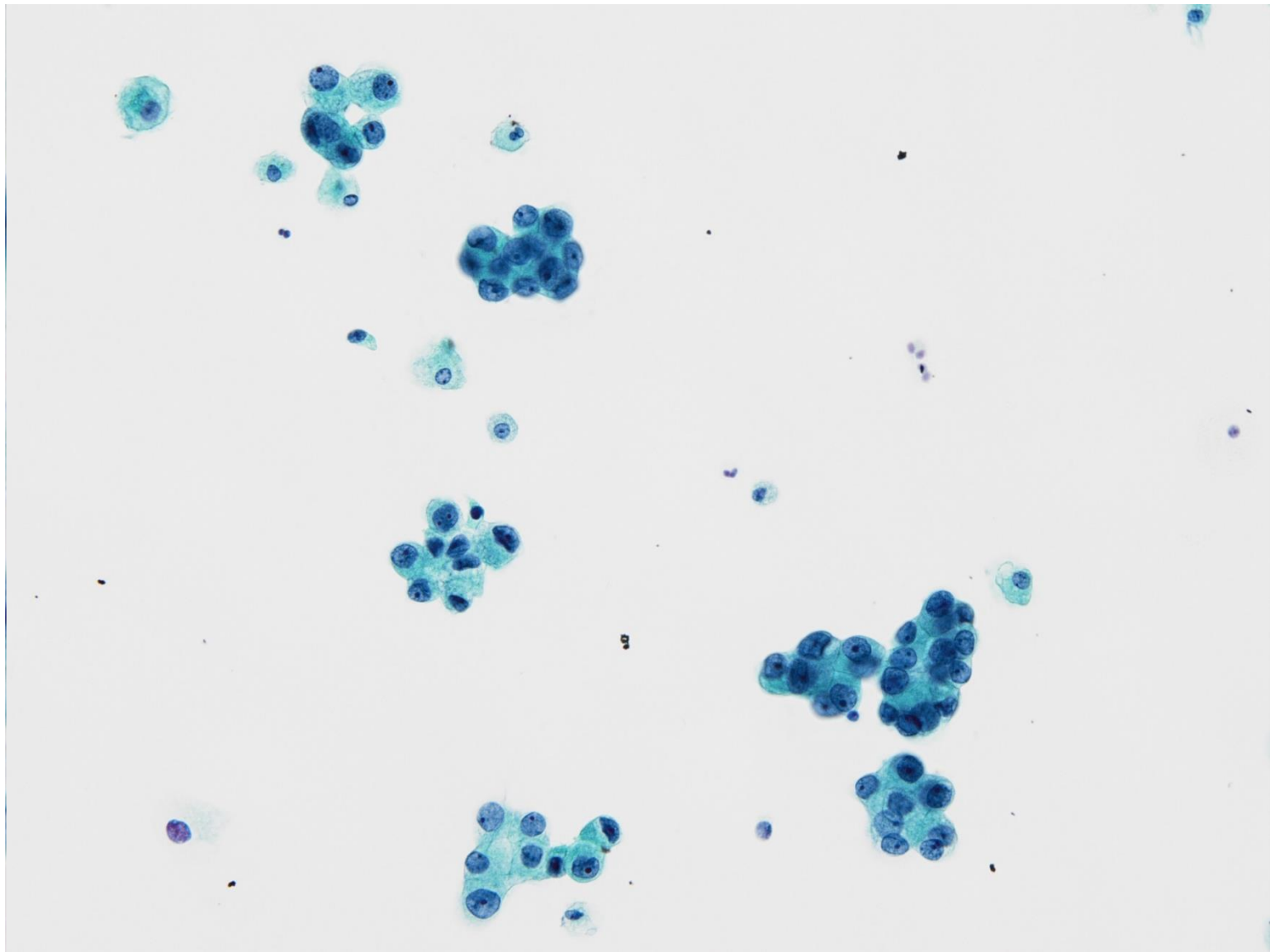
**定型例** ⑤-1 (擦過、腺癌、用語の一致率90%) : 20個以下の腫瘍細胞からなる小型集塊が多数認められる。また、周辺部には数か所で20個をこえる中型の集塊も認められる。全体像をみて20個以下の小型集塊が主体であれば微小乳頭状構造と判定する。



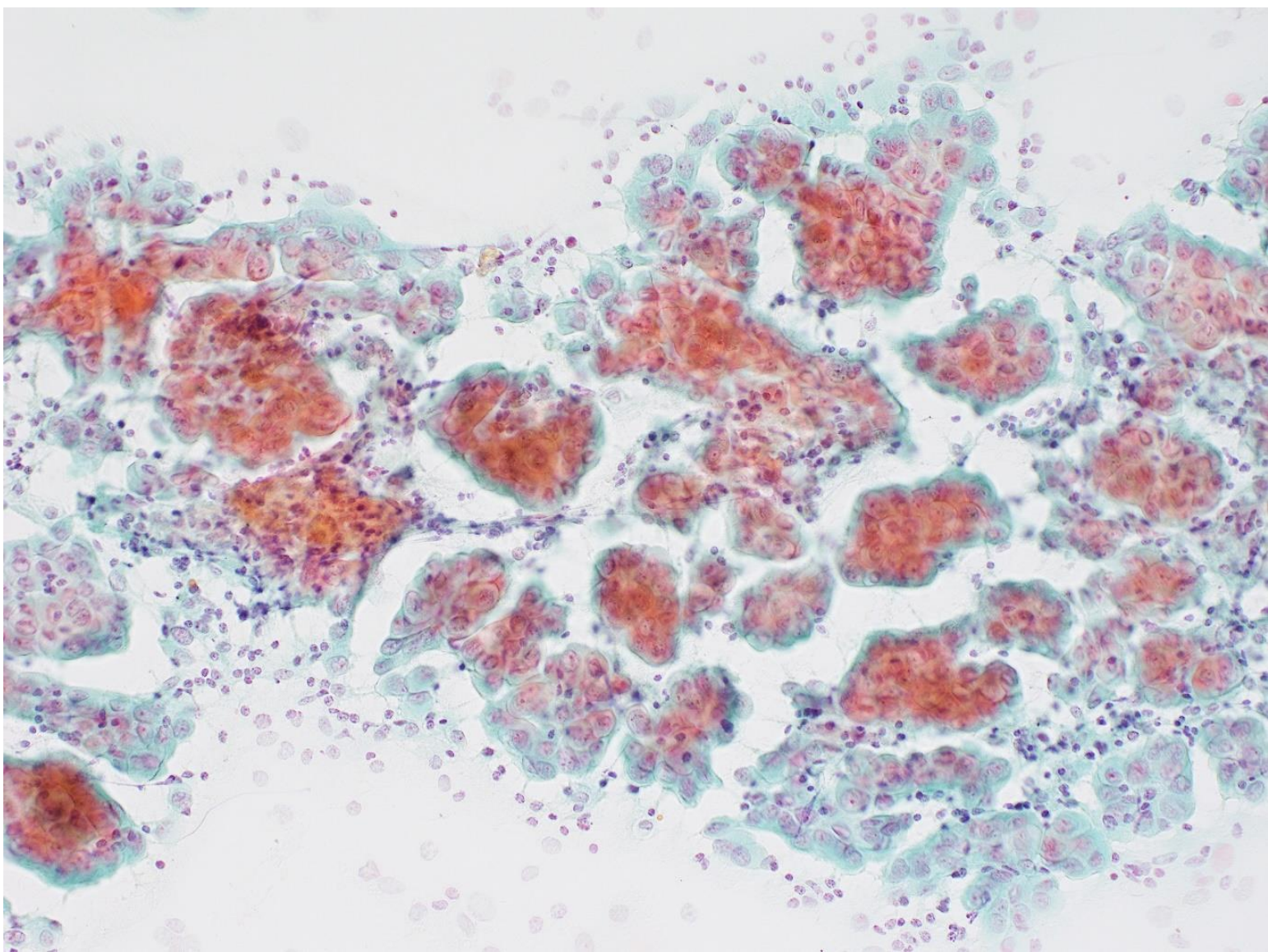
**定型例** ⑤-2 (EBUS-TBNA、腺癌、用語の一致率100%) : 2か所に10個前後の腫瘍細胞からなる小型細胞集塊を認める。多数みられるわけではないが、例え2~3か所でも定型像がみられた場合は、微小乳頭状構造と判定する。



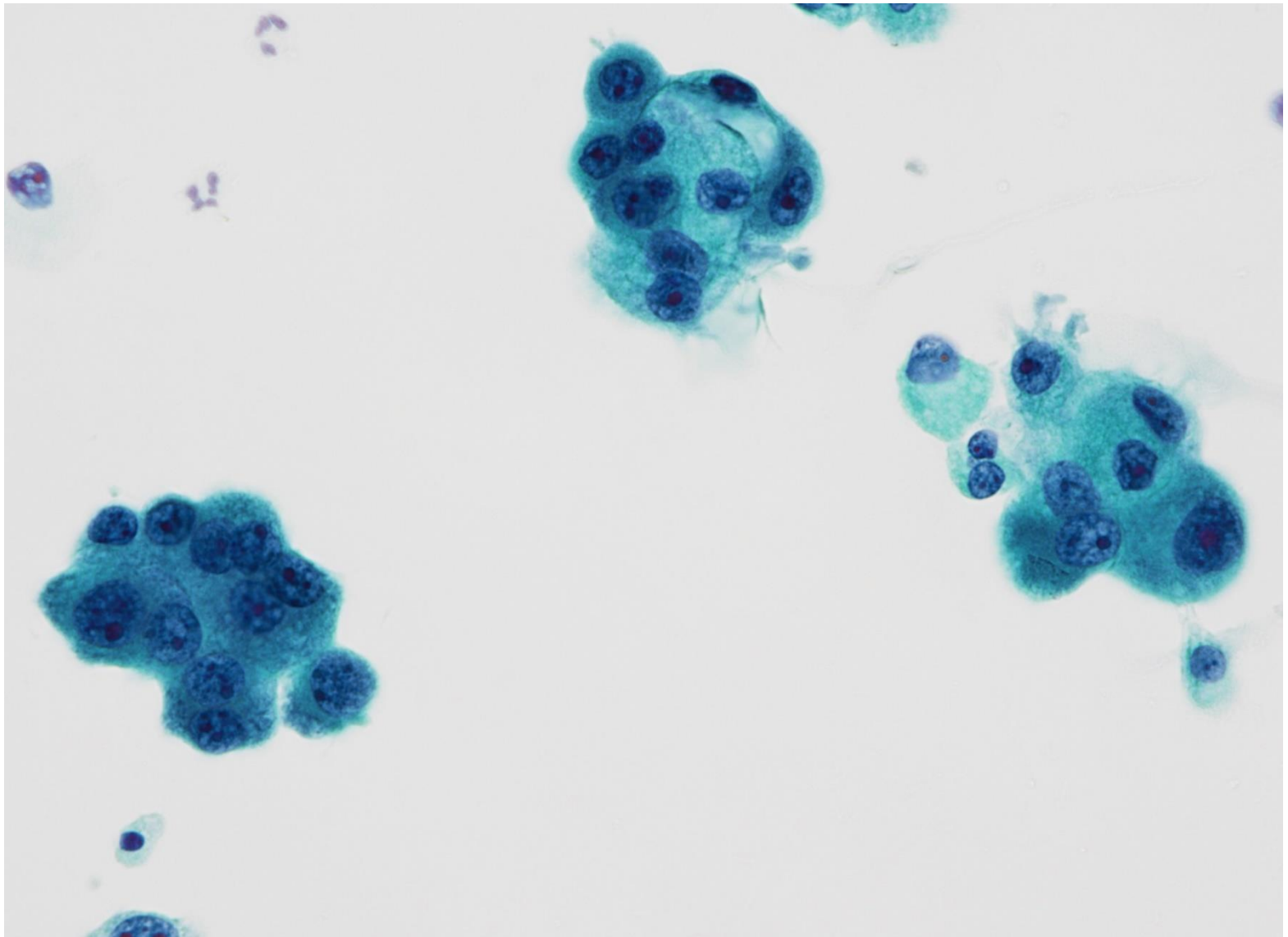
**定型例** ⑤-3(擦過、腺癌、用語の一致率100%): 5個前後の腫瘍細胞からなる小型集塊が2か所、15個前後の小型集塊が1か所認められる。他に1~2個程度の腫瘍細胞もみられるが、全体像から微小乳頭状構造と判定する。



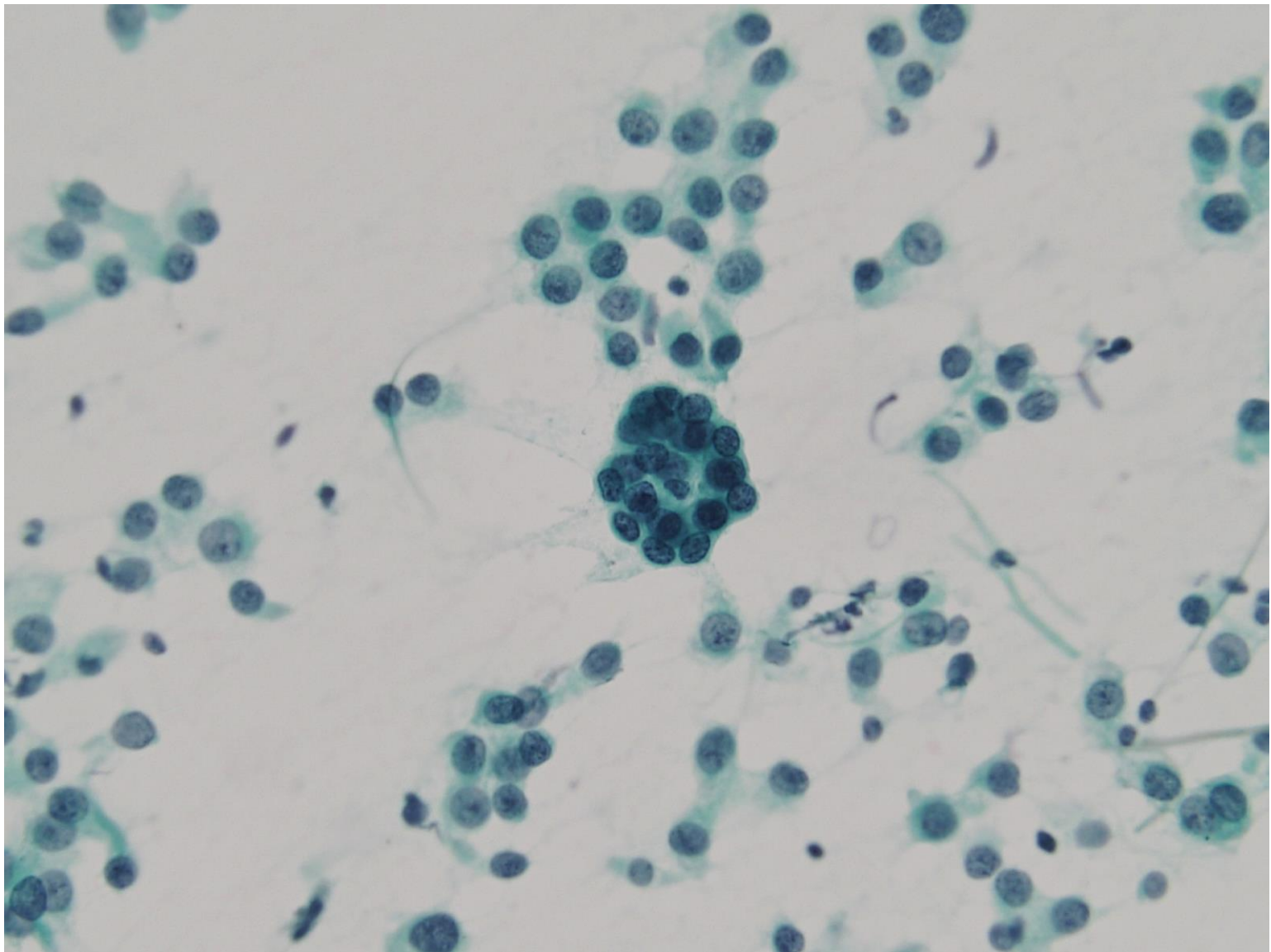
**定型例** ⑤-4(擦過、腺癌、用語の一致率90%):5個~15個程度の腫瘍細胞からなる小型集塊が7か所に認められる。全体像から微小乳頭状構造と判定する。



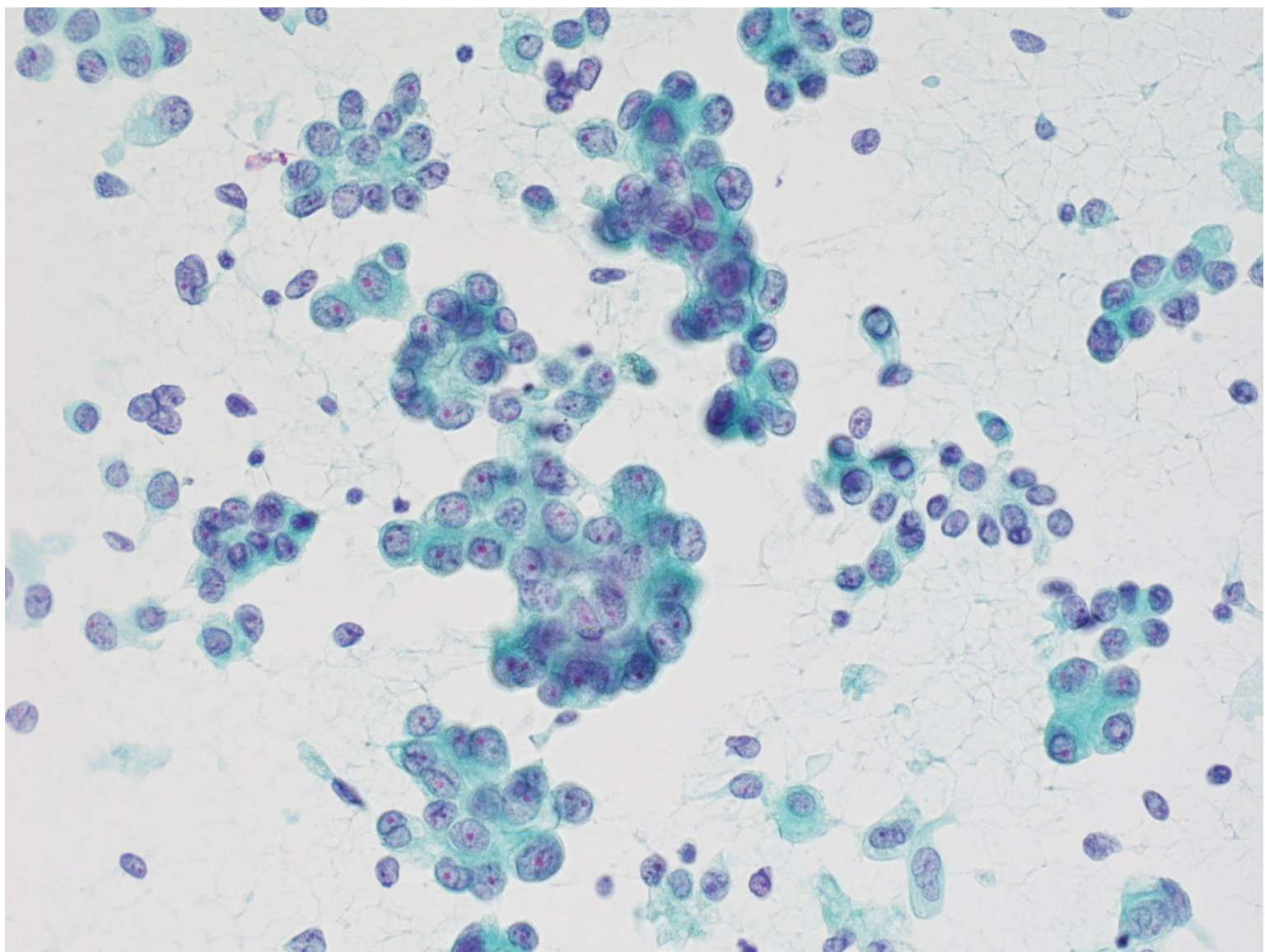
⑤-5(捺印、腺癌、用語の一致率30%): 小型～中型の大きさを示す腫瘍細胞の集塊が多数認められる。一部の集塊は微小乳頭状構造として合うが、半数以上は20個を超えるため今回の定義を満たしていない。このような例では、微小乳頭状や乳頭状を呈する腺癌の増殖部分を反映していると推定される。



⑤-6(擦過、腺癌、用語の一致率30%):約10個程度の腫瘍細胞からなる小型集塊を3か所に認める。一見、微小乳頭状集塊にもみえるが、腫瘍細胞の単調な配列はみられず、定型的な微小乳頭状構造とは言えない。

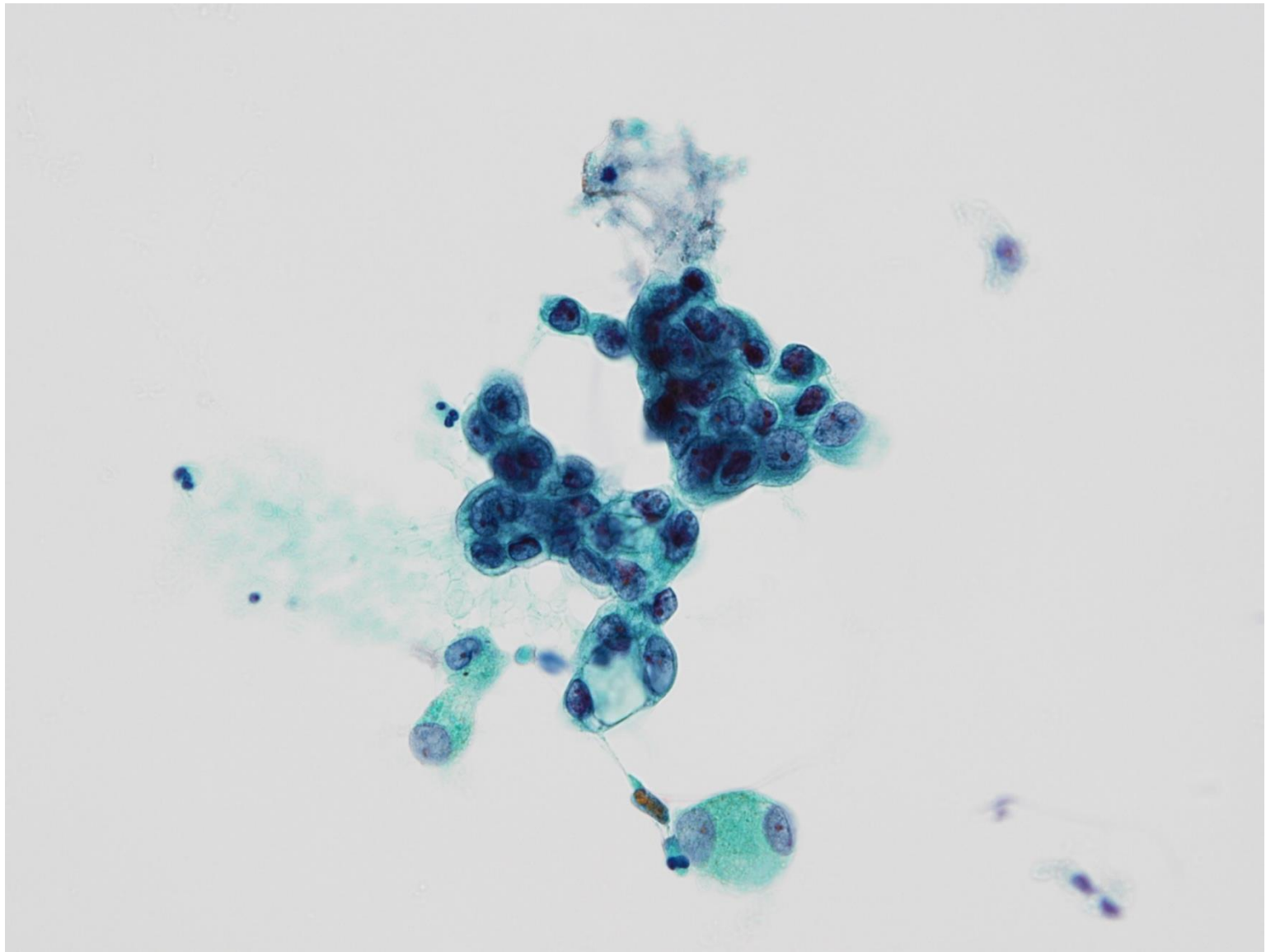


⑤-7(擦過、腺癌、用語の一致率50%): 写真中央部に20個前後の腫瘍細胞からなる小型集塊を認める。しかし、周囲には平面的あるいは孤立性の細胞も多数みられ、全体像が合わない。



⑤-8(捺印、腺癌、用語の一致率60%):約5個~30個程度の腫瘍細胞からなる小型~中型の細胞集塊を多数認める。一部の集塊は一見、微小乳頭状構造にもみえるが、それぞれの集塊内では集塊辺縁への核の突出が目立ち、定型像とは言えない。





⑤-9(擦過、腺癌、用語の一致率60%):軽度の重積性を示す中型細胞集塊であるが、配列の乱れが目立ち、花冠状、球状、桑実状の集塊でもないため、微小乳頭状構造とは言えない。

## ⑥ 腺腔様

### ・細胞学的定義

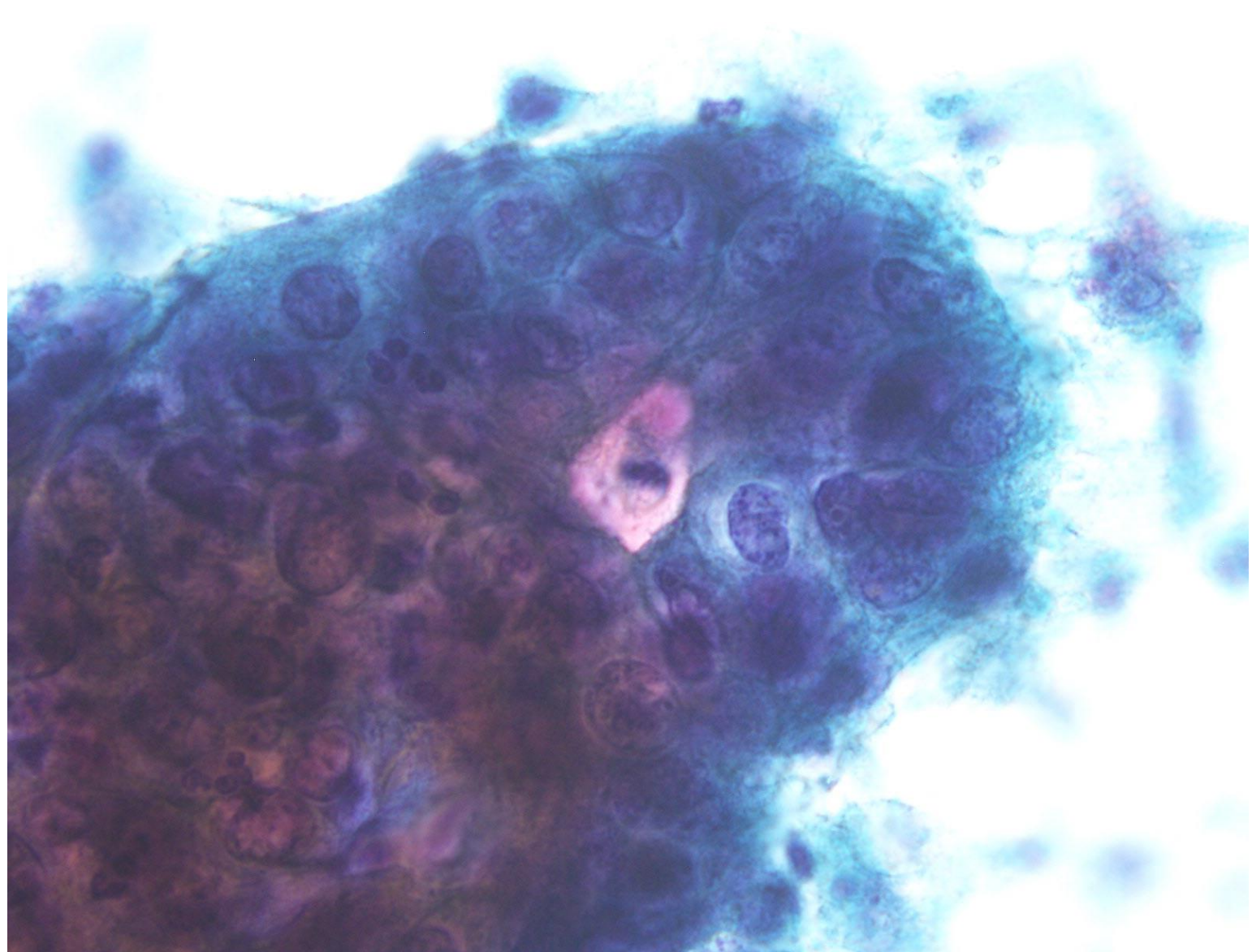
細胞集塊内に円形の空隙がみられ、細胞が空隙を取り囲むように配列している。

### ・組織型の推定と補足

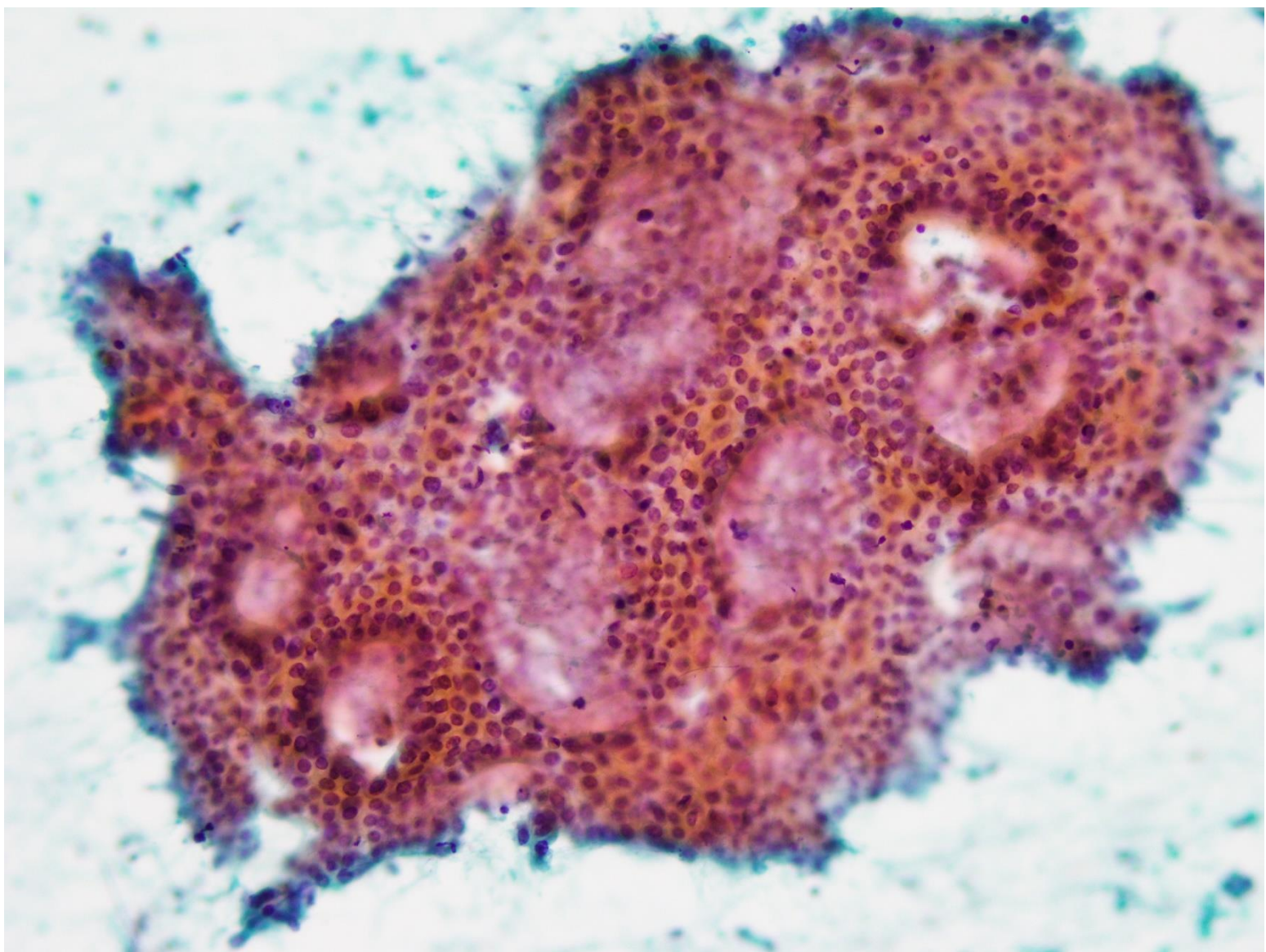
組織学的に腺癌では、腺房型(腺房状や篩状)の増殖を一部にともなう浸潤性腺癌で認められる。また、腺扁平上皮癌の一部でも腺腔様構造がみられる可能性もある。

細胞学的には例え腺癌でも、極性をもって配列している真の腺腔構造がみられることは稀である。実際には腫瘍細胞が円形の空隙周囲に配列している腺腔様構造を示すものが大部分である。今回の検討では、空隙がなく、円状やロゼット様に並んだものは除外することにした。

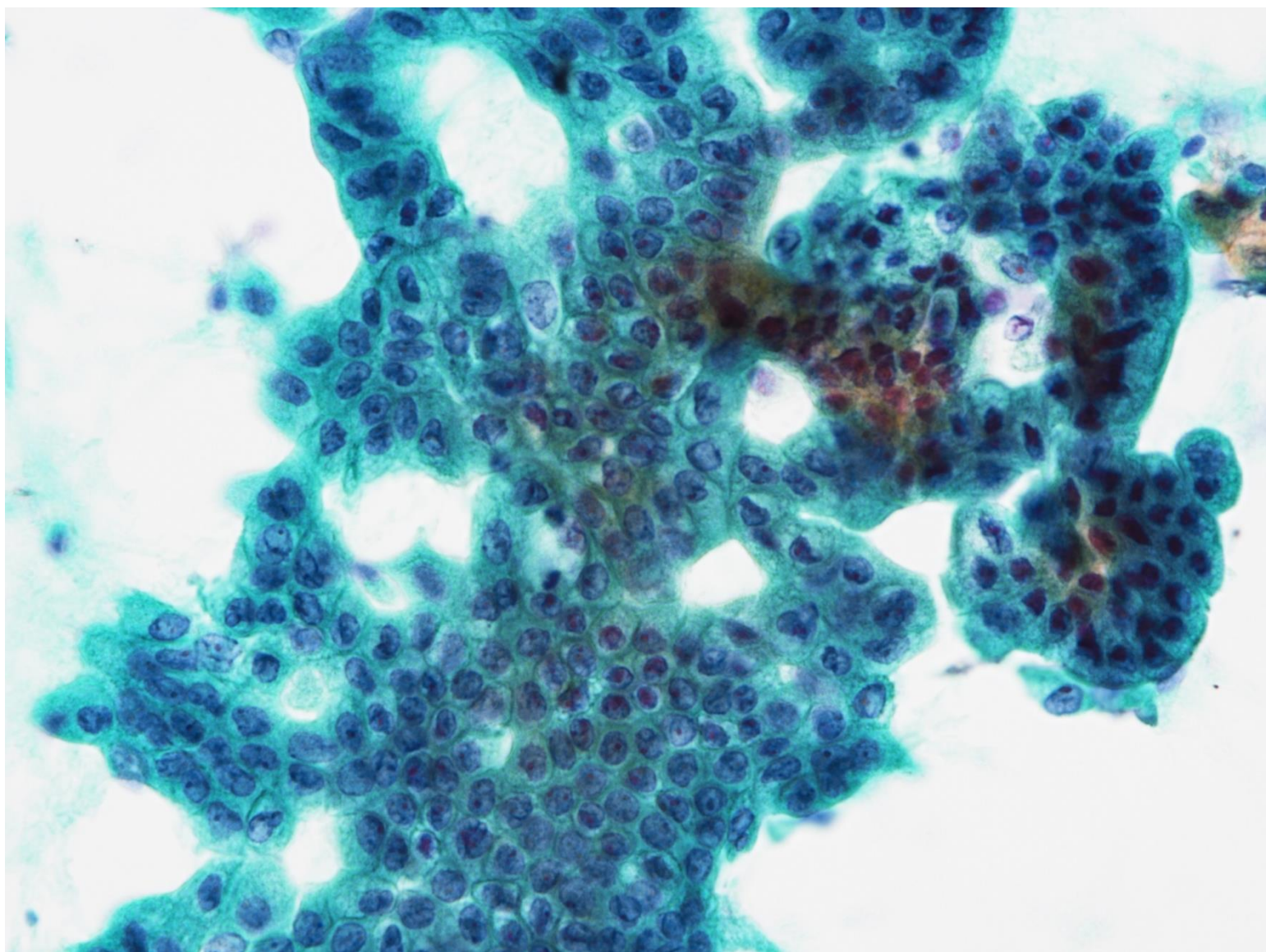
細胞学的に扁平上皮癌では、腺腔様構造をみることはきわめて稀である。



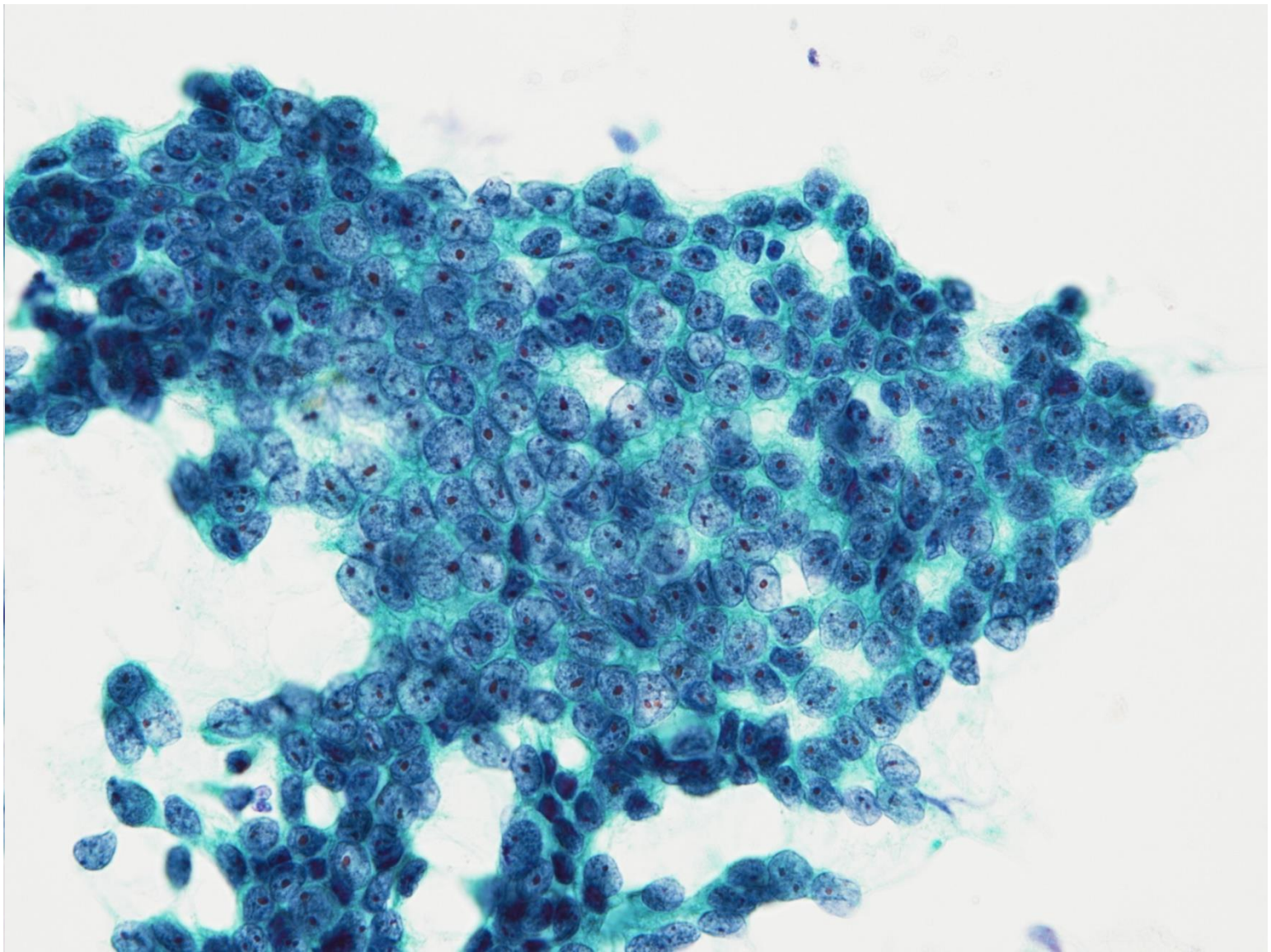
**定型例** ⑥-1 (擦過、腺癌、用語の一致率100%): 重積性を示す大型細胞集塊内では、明瞭な円形の空隙がみられ、腫瘍細胞は腺腔状に配列している。腺腔様構造と判定する。



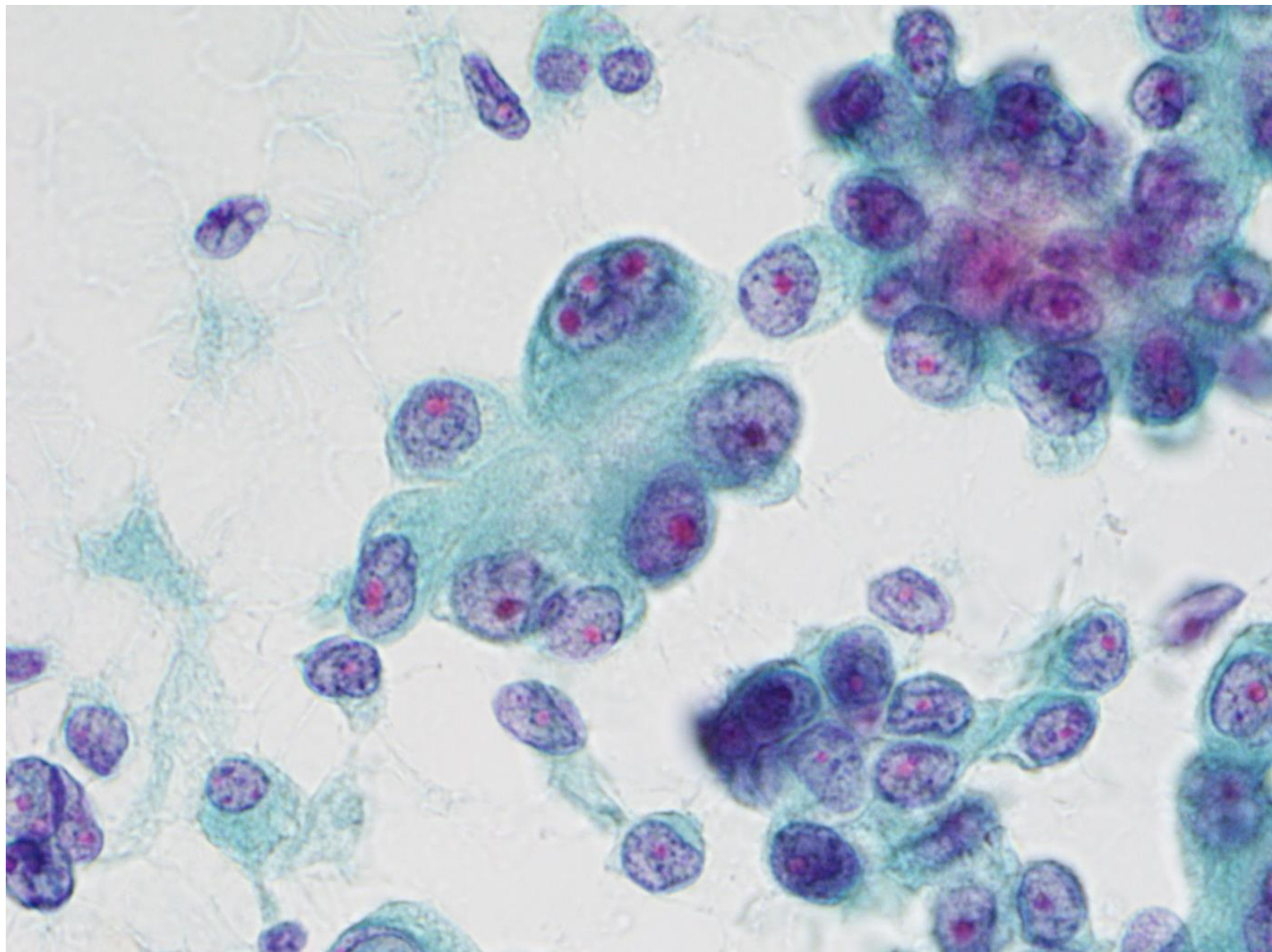
**定型例** ⑥-2 (EBUS-TBNA、腺癌、用語の一致率90%) : 大型細胞集塊内には、ほぼ同じ大きさをした空隙が多数みられ、篩状構造と考える。この1個1個の円形の空隙周囲では、腫瘍細胞が極性をもって配列しており、真の腺腔構造である。腺腔様構造と判定する。



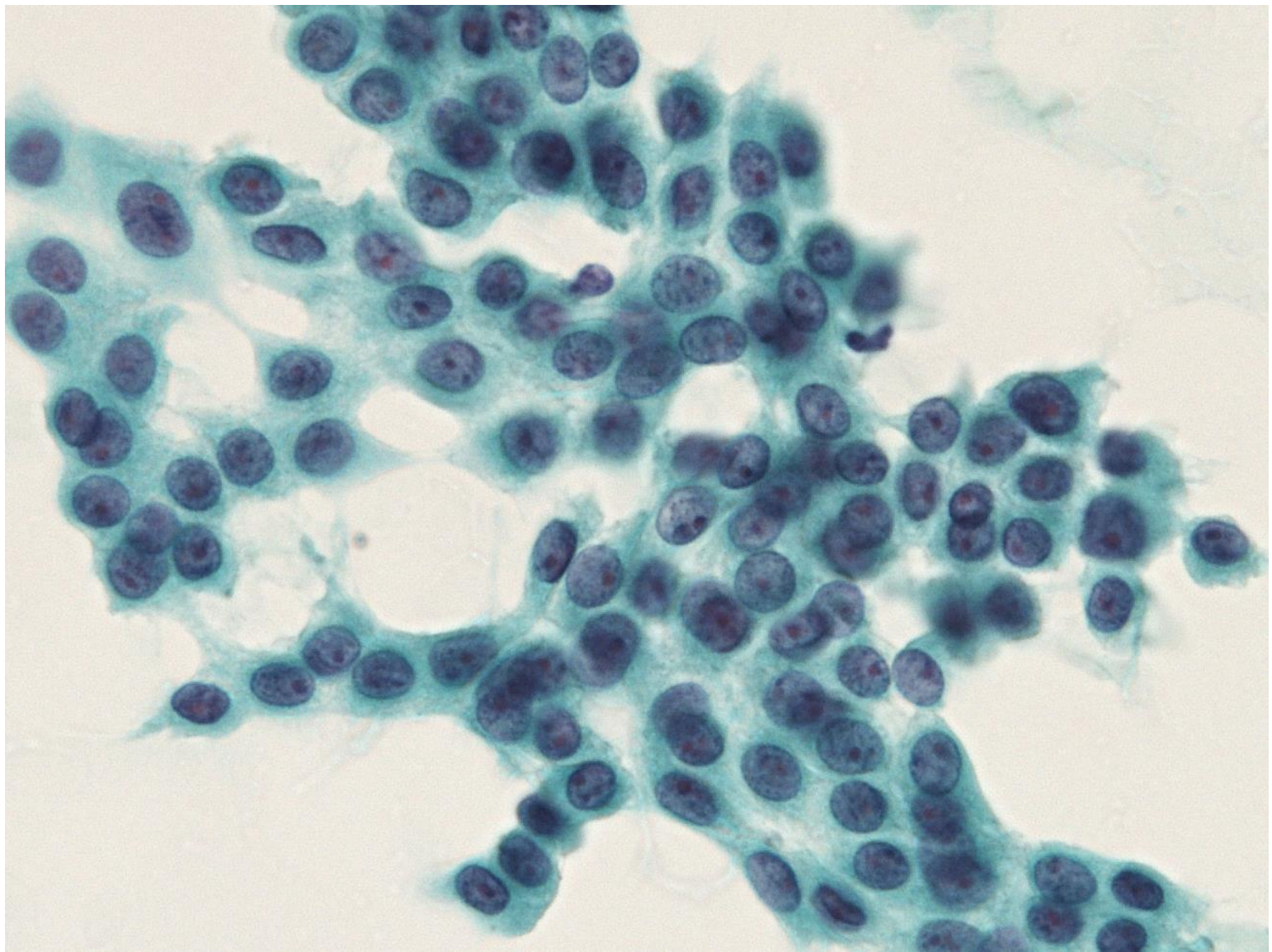
**定型例** ⑥-3(洗淨、腺癌、用語の一致率100%):大型細胞集塊内では、大きさの異なる多数の円形の空隙がみられ、篩状構造を呈している。空隙のまわりには腫瘍細胞が部分的に極性をもって配列しており、定型的な腺腔様構造と判定する。



**定型例** ⑥-4(擦過、腺癌、用語の一致率90%): 大型細胞集塊内では、多数の小さな空隙が認められる。この小さな空隙周囲では円状に配列する腺腔様構造だけではなく、空隙周囲でバラバラに配列している偽腺腔様構造も認められる。

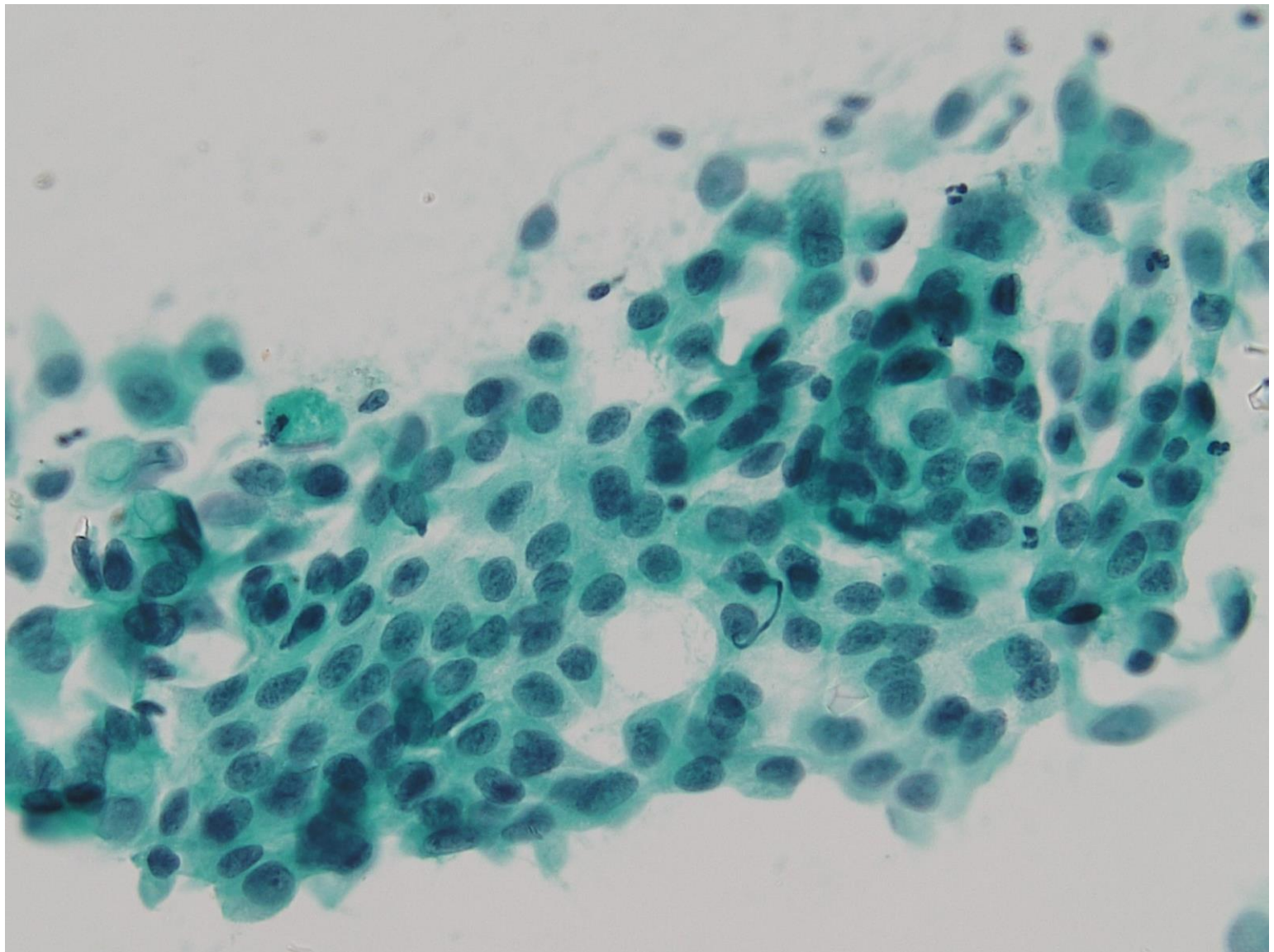


⑥-5(捺印、腺癌、用語の一致率30%): 腫瘍細胞は花びら状にならんで配列している。この集塊内には、円形の空隙がみられないため、腺腔様構造とは判定しない。

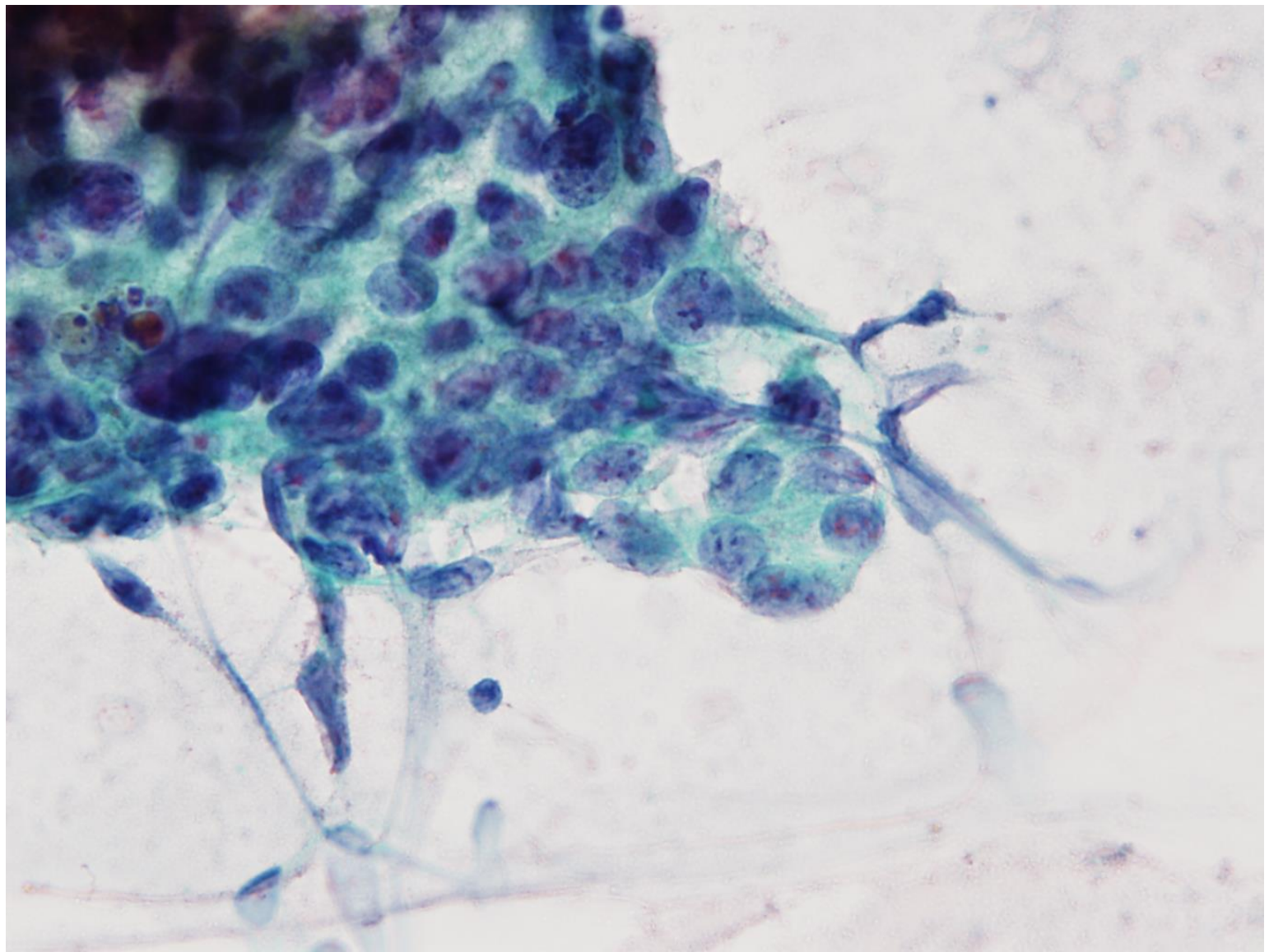


⑥-6(擦過、腺癌、用語の一致率50%):シート状の配列を示す腫瘍細胞の集塊である。集塊内には多数の空隙がみられるが、円形の空隙周囲には円状の配列が明瞭でないため、腺腔様構造とは言えない。





⑥-7(擦過、腺癌、用語の一致率40%): 平面的な配列のみられる大型細胞集塊内には、数か所で円形の空隙が認められる。しかし、この空隙周囲の腫瘍細胞は、バラバラに配列しているため、定型的な腺腔様構造とは言えない。



⑥-8(擦過、扁平上皮癌、一致率10%): 重積性を示す大型集塊の辺縁の一部で、腫瘍細胞が円状に配列している。一見、腺腔様にみえるが、定義で記載したとおり、円形の空隙がないため腺腔様構造とは判定しない。

## ⑦ 柵状配列

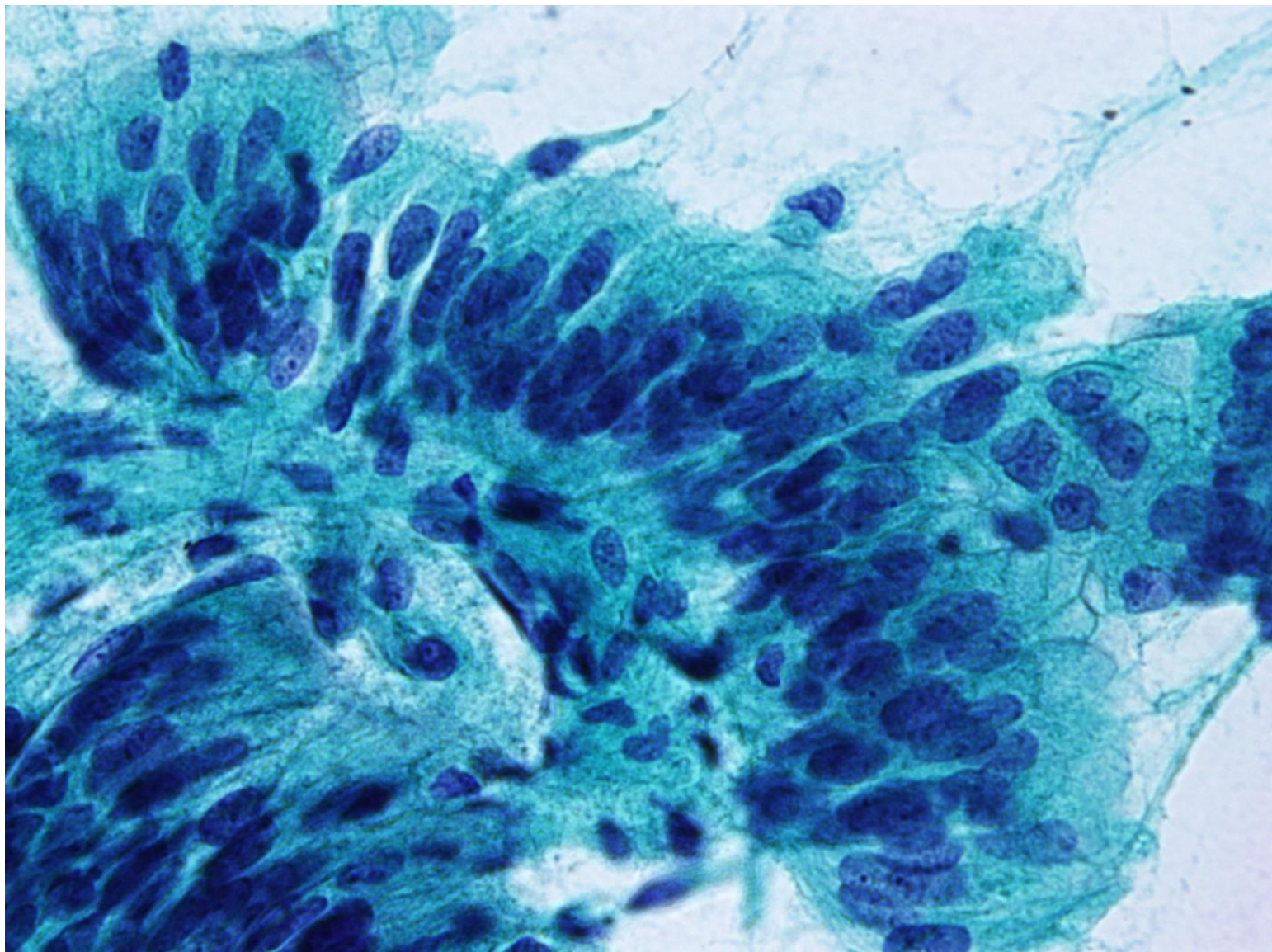
### ・細胞学的定義

円柱状の細胞が一定の間隔をおいて列をなして並んでいる。

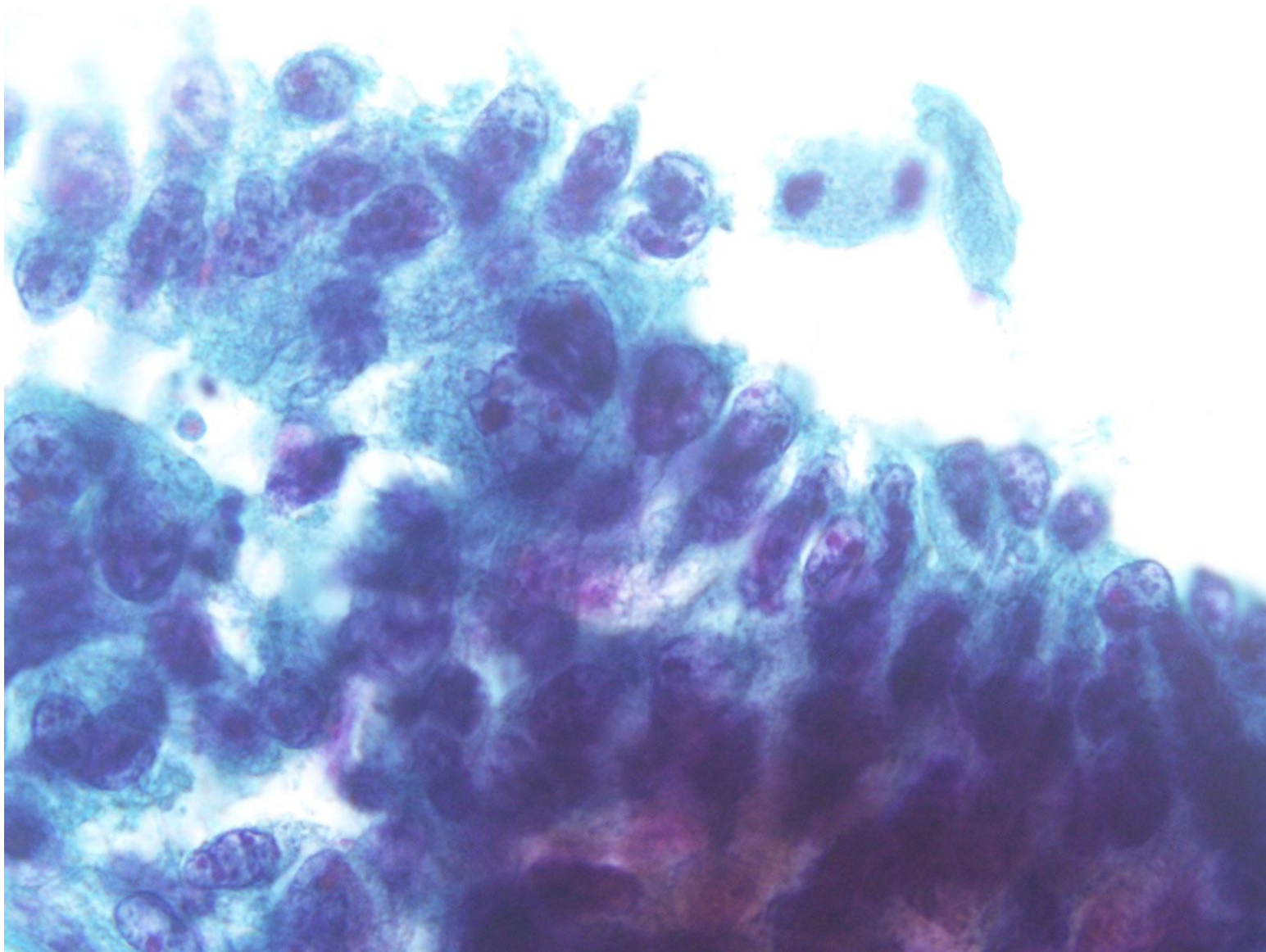
### ・組織型の推定と補足

組織学的に原発性の腺癌では、乳頭型腺癌、浸潤性粘液性腺癌、腸型腺癌、胎児型腺癌などで認められる。また、転移性の腺癌では、大腸癌をはじめ様々な高円柱状の形態を示す腺癌でみられる。細胞学的に原発性か、転移性腺癌かの鑑別は困難な場合も多く、手術歴などの臨床的背景を検討することが重要である。

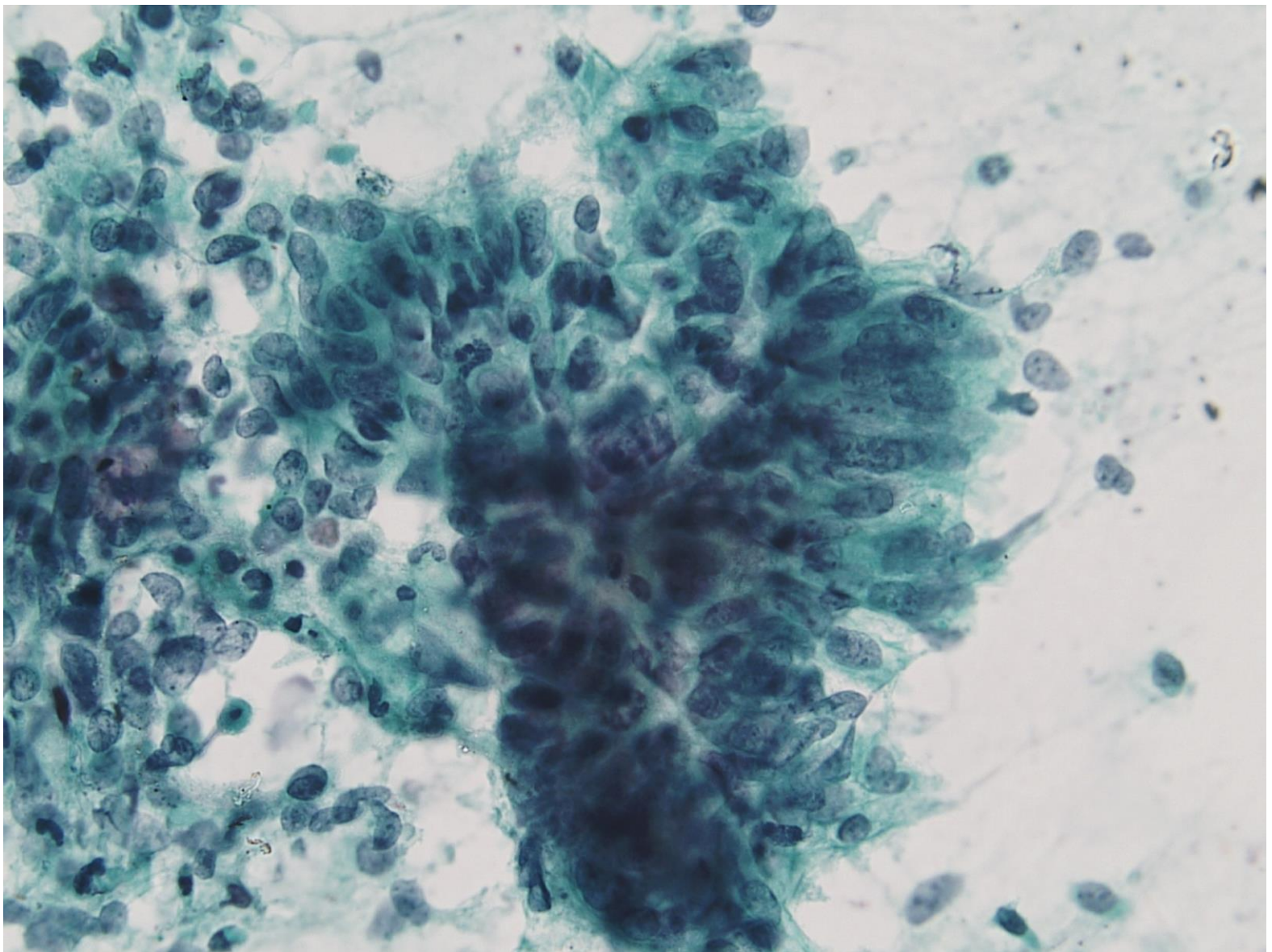
組織学的に扁平上皮癌では、類基底細胞型の増殖パターンを認める症例でみられることがある。この場合、細胞学的に腺癌との鑑別では、他の扁平上皮癌に特徴的な構造所見を参考に鑑別する必要がある。



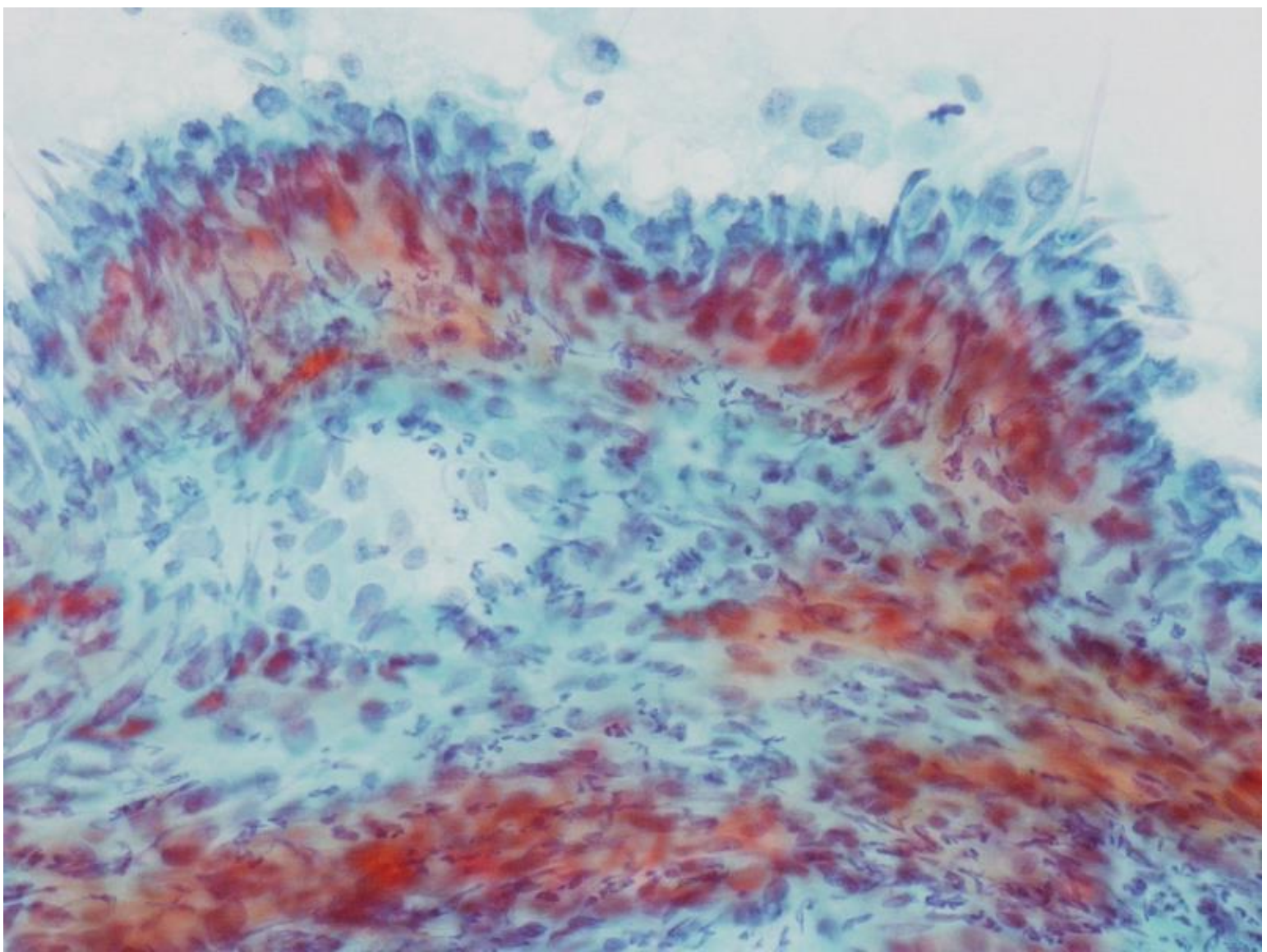
**定型例** ⑦-1 (擦過、浸潤性粘液性腺癌、用語の一致率100%): 高円柱状の形態を示す腫瘍細胞がみられ、核は一定の間隔で偽重層性に並んでいる。柵状配列と判定する。



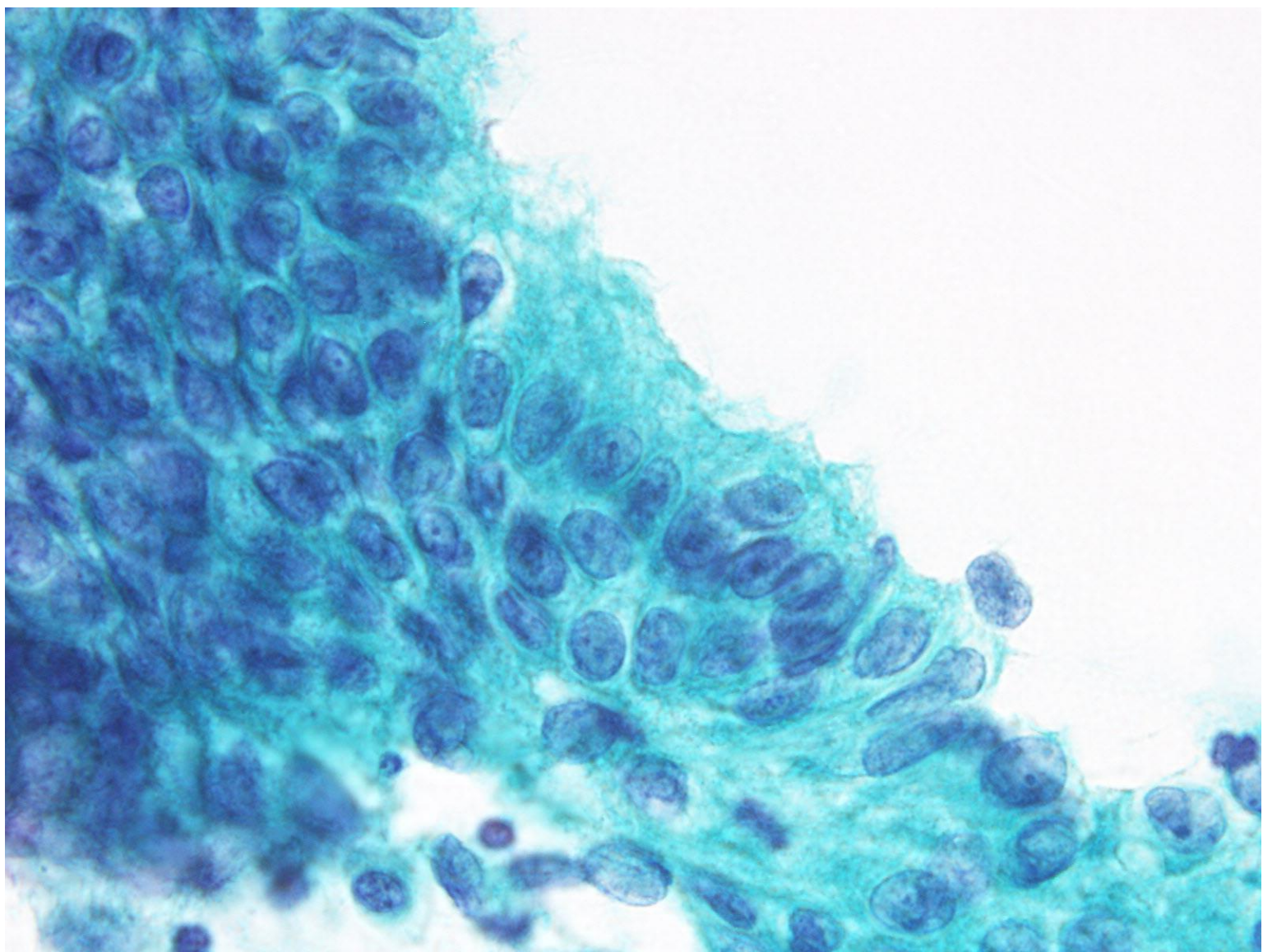
**定型例** ⑦-2 (擦過、乳頭型腺癌、用語の一致率90%) : 大型集塊の辺縁部では、腫瘍細胞が横並びに柵状配列をしている。柵状配列と判定する。



**定型例** ⑦-3(擦過、大腸癌の肺転移、用語の一致率80%): 大型の細胞集塊がみられ、核が同じ方向に向いて横並びで配列している。柵状配列と判定する。

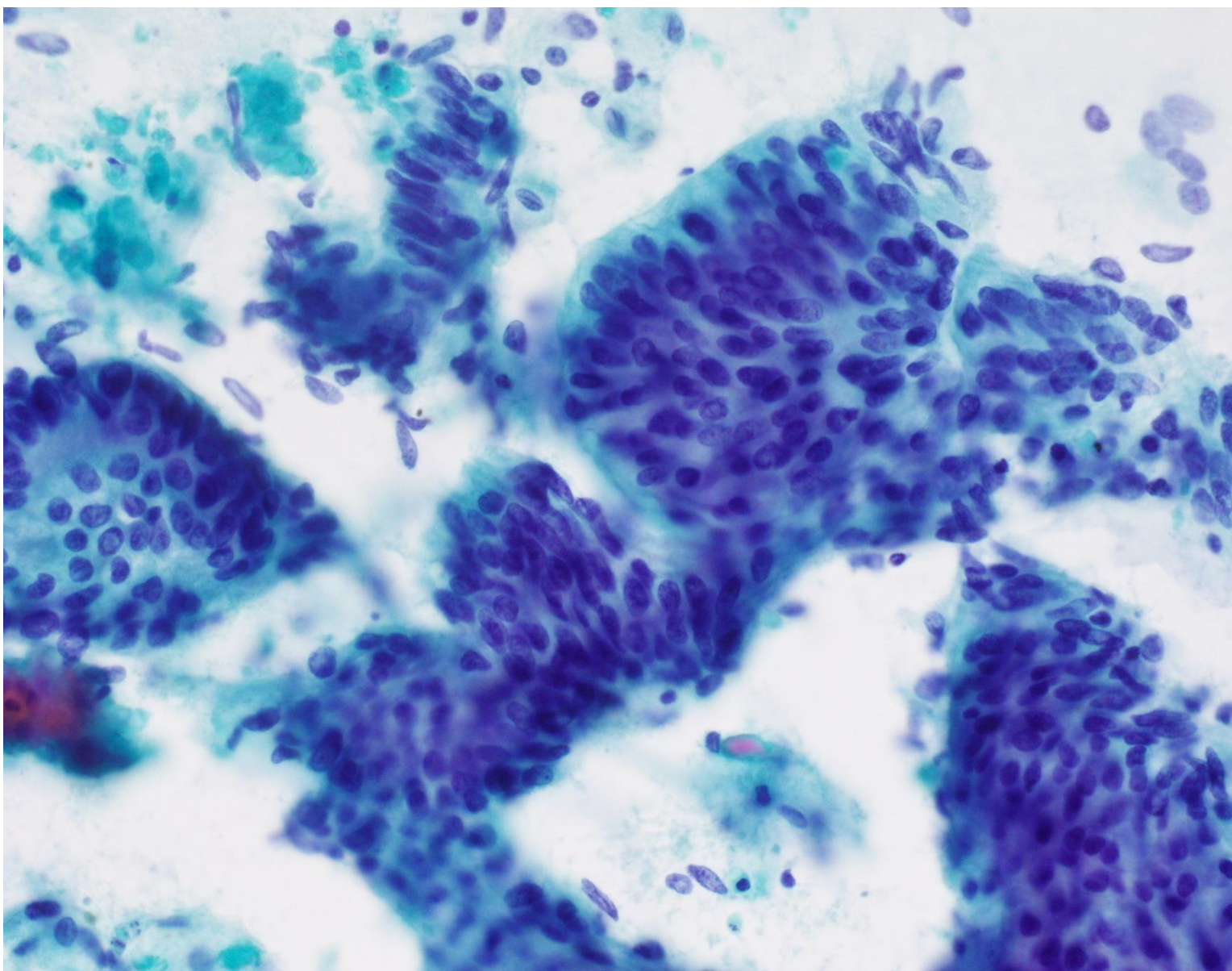


**定型例** ⑦-4 (擦過、類基底細胞型扁平上皮癌、用語の一致率80%) : 大型細胞集塊の辺縁部では、細胞形態は不明瞭であるが、核が一定の間隔をおいて柵のように並んでいる。柵状配列と判定する。集塊内の流れ様配列が明瞭であることから腺癌と鑑別できる。

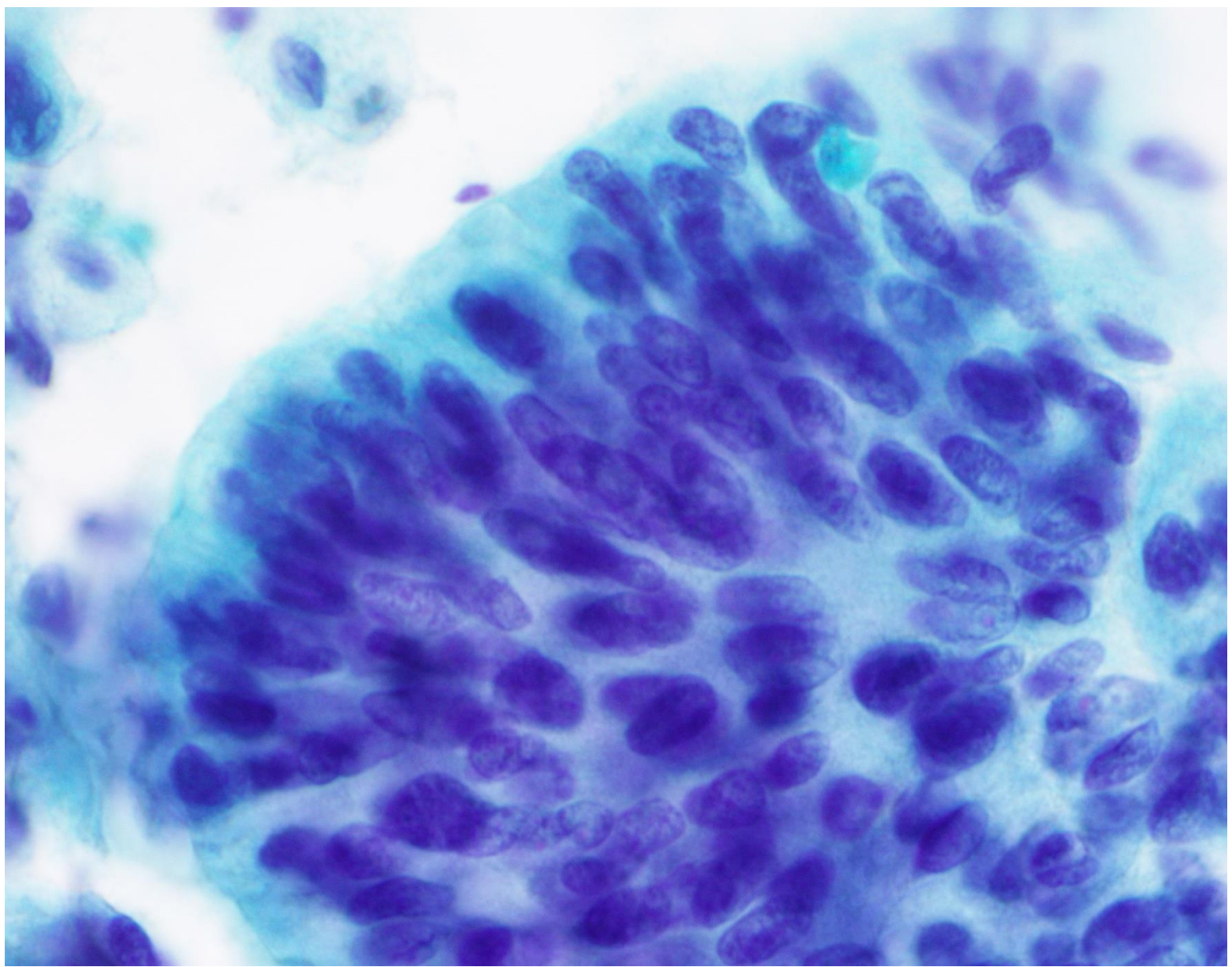


**定型例** ⑦-5 (擦過、浸潤性粘液腺癌、用語の一致率90%) : 大型細胞集塊縁の小範囲では、核が一定の間隔をおいて柵のように並んでいる。このように微小範囲しか柵状構造がみられない場合でも、明らかなものがみられた場合は柵状構造と判定する。

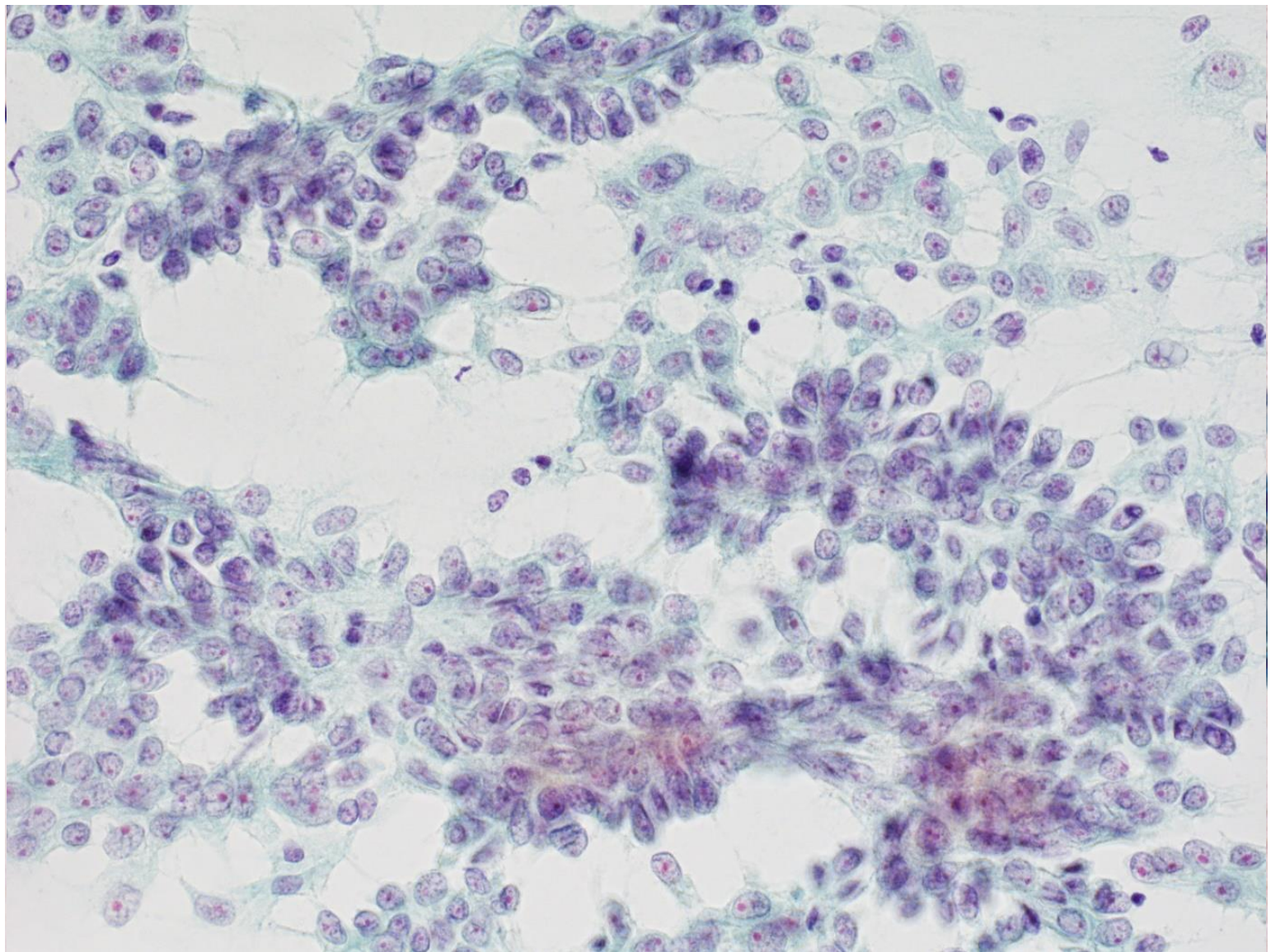




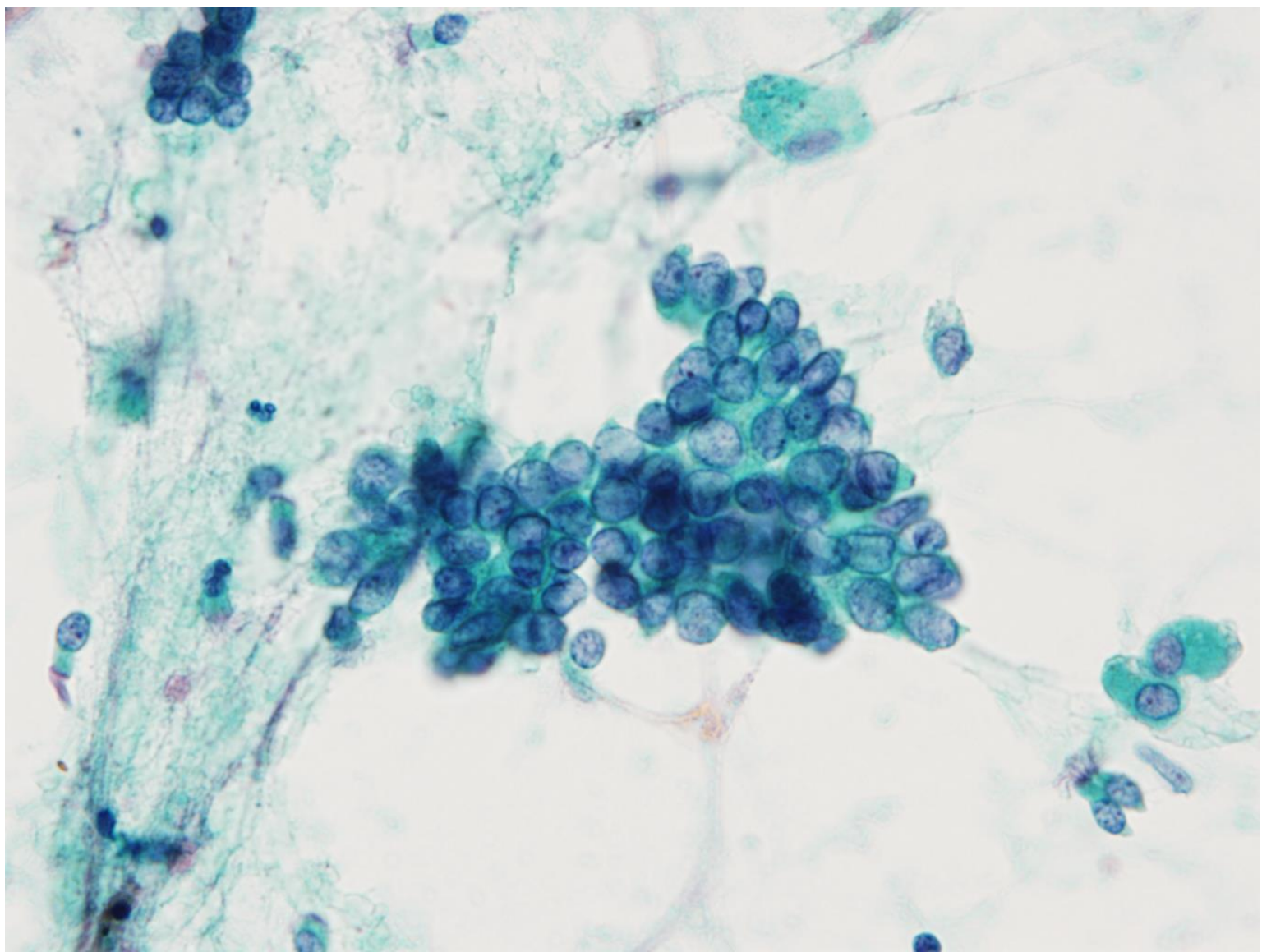
**(参考) 定型例 ⑦-6 (腫瘍捺印、腸型腺癌):** 大型細胞集塊辺縁では、広範囲で核が一定の間隔をおいて柵のように並んでいる。柵状構造と判定する。



**(参考) 定型例** ⑦-7(腫瘍捺印、腸型腺癌): ⑦-6の拡大像。柵状構造が明瞭である。大腸癌の肺転移とは、クロマチンが微細顆粒状で均一、明瞭な核小体が見られないなど、細胞像が異なる。



⑦-8(捺印、腺癌、用語の一致率20%):線維血管性間質を有する乳頭状集塊を認める。部分的に裸核様の腫瘍細胞が横並びに並んでいるように見えるが、円柱状の形態がみられないことから柵状とは判定しない。



⑦-9(擦過、腺癌、用語の一致率10%):軽度の重積性を示す中型の細胞集塊である。胞体に乏しい裸核様の腫瘍細胞が横並びに並んでいるように見える。しかし、横並びは一定の間隔ではなく、円柱状の細胞形態も認められないため柵状構造とは判定しない。

## ⑧ 細胞集塊辺縁の核の突出

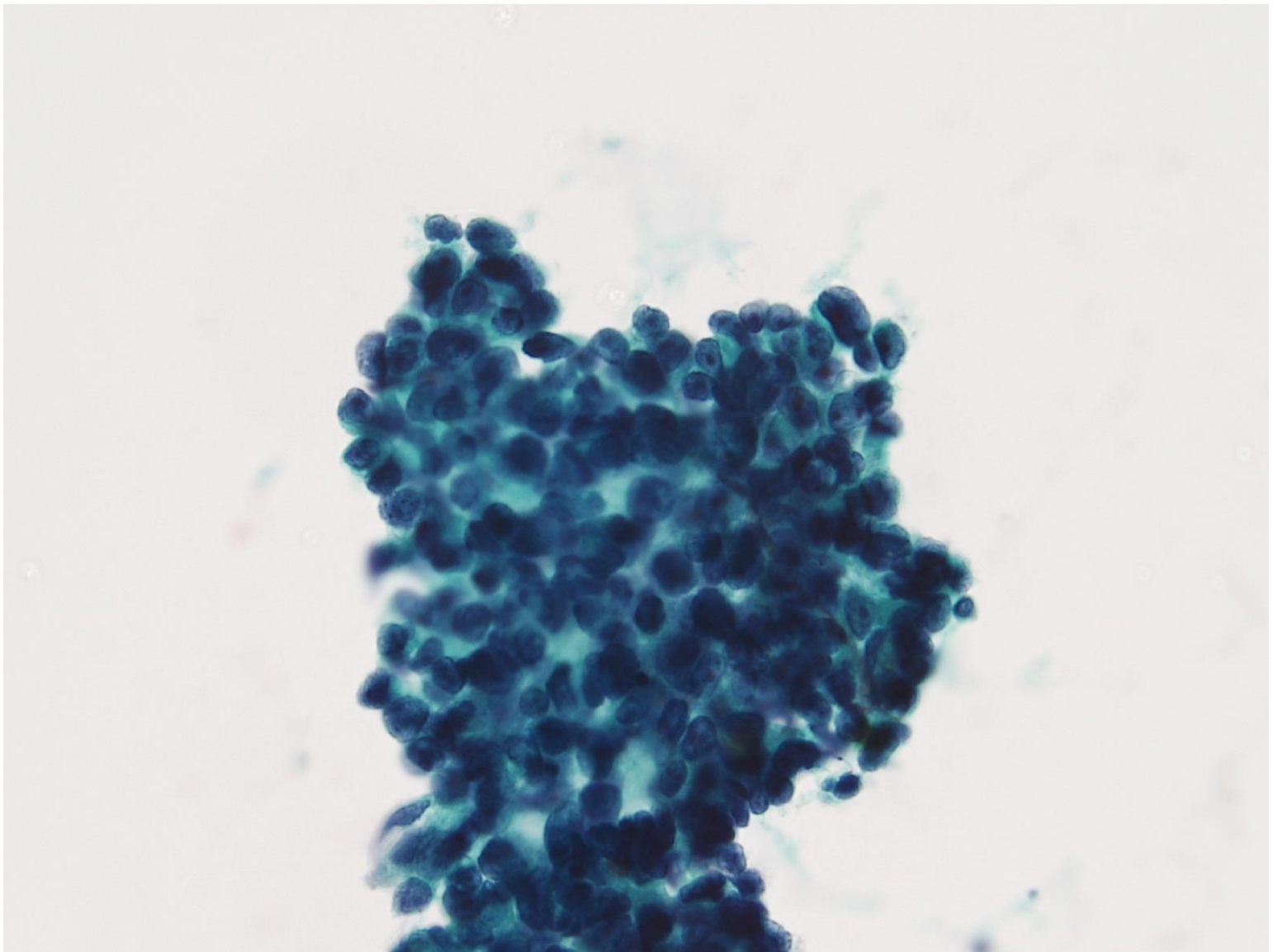
### ・細胞学的定義

細胞集塊の辺縁から核が突出している。

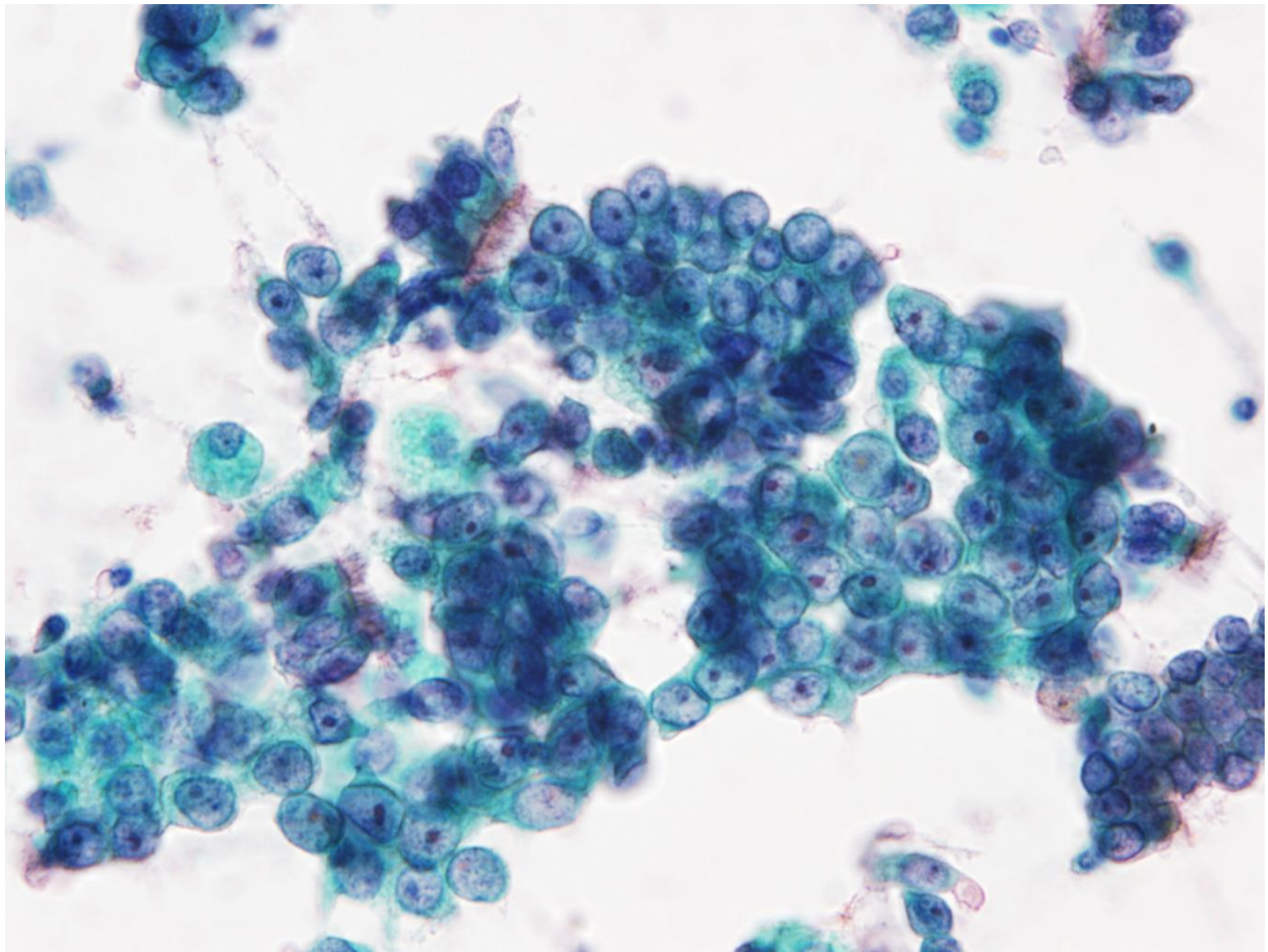
### ・組織型の推定と補足

組織学的に腺癌では、置換型、腺房型、乳頭型や充実型を示す浸潤性腺癌などで認められることがある。細胞学的には、これらの腺癌の細胞集塊辺縁で核の突出がみられる。この時、最低でも核の半分以上が突出していること、少なくとも集塊辺縁の数か所でみられることが重要である。

ただし、細胞学的に扁平上皮癌でも、核の突出する例もあるので注意しなければならない。

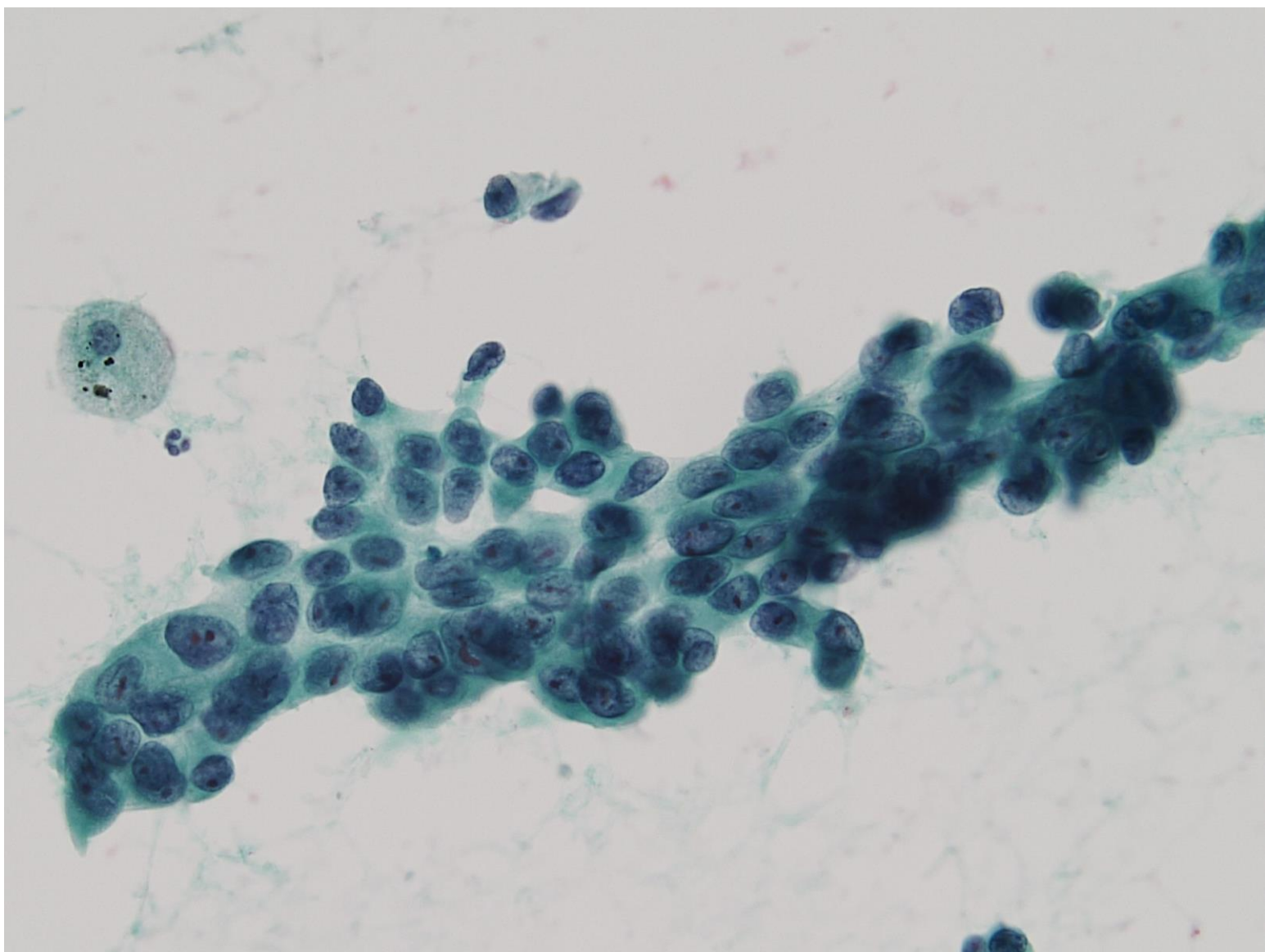


**定型例** ⑧-1 (TBAC、腺癌、用語の一致率100%)：  
不規則重積性を示す大型細胞集塊がみられる。集塊辺縁では、全周性にわたって、裸核様の腫瘍細胞の突出が多数認められる。



**定型例** ⑧-2(擦過、腺癌、用語の一致率100%):

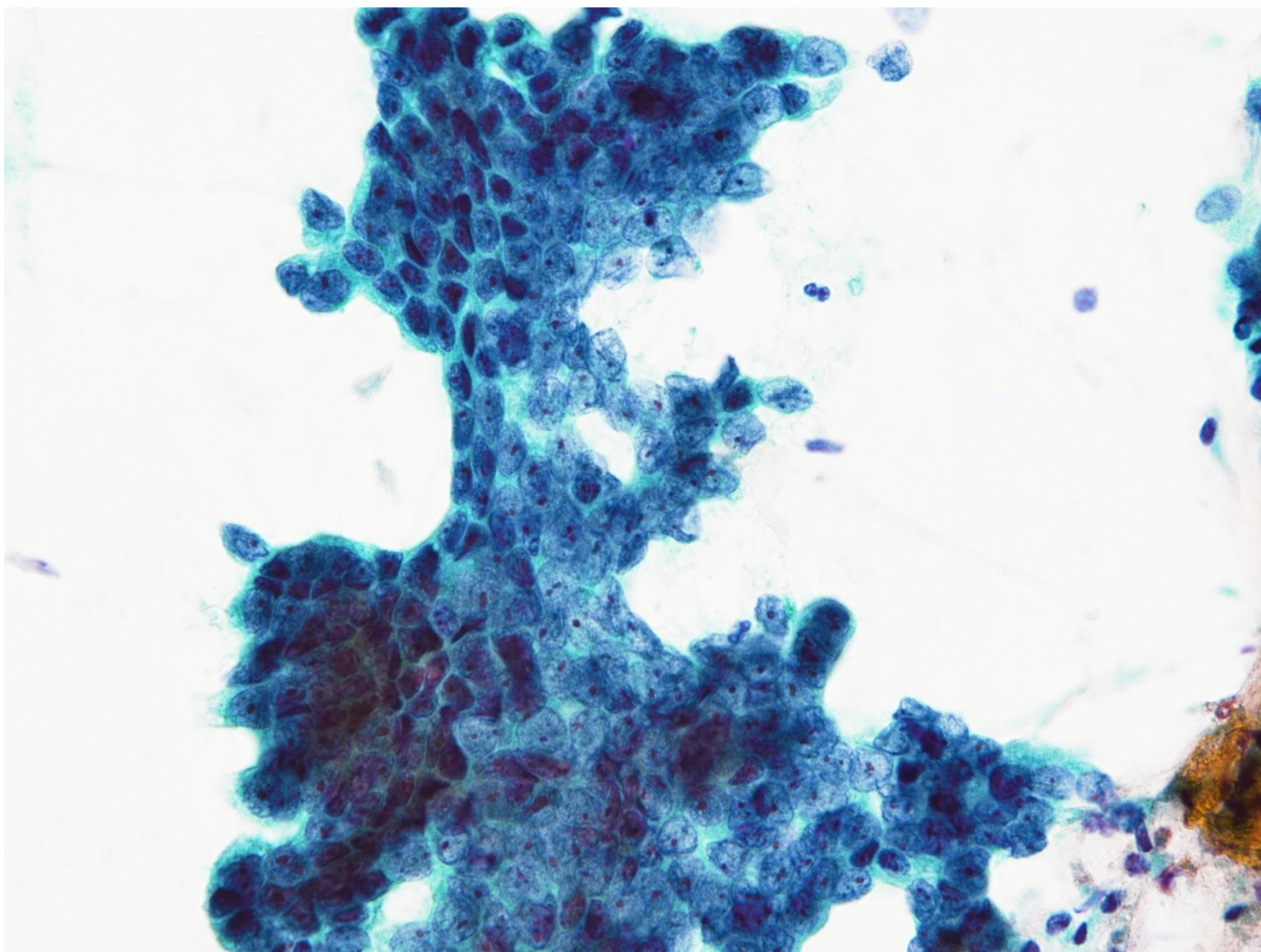
一部で軽度の重積性をともなう平面的な集塊が認められる。特に、集塊辺縁の上側では列をなして、集塊辺縁を越えて腫瘍細胞の核が突出している。



**定型例** ⑧-3 (TBAC、腺癌、用語の一致率90%) :

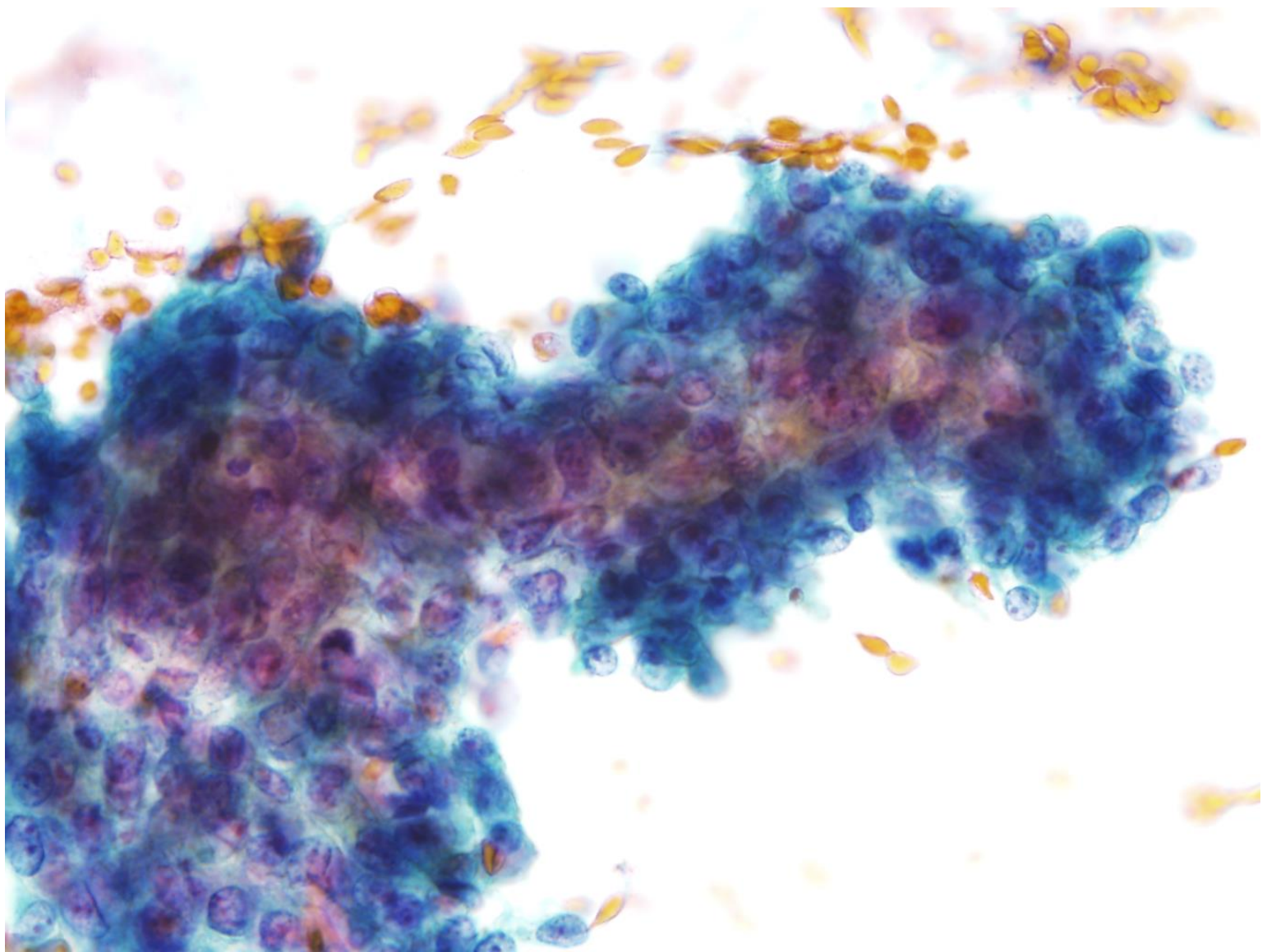
大型細胞集塊の辺縁は、全周性で大体細胞質を追うことが可能である。しかし、集塊辺縁の数か所で核の突出が認められる。本例のように核の突出が少なくとも数か所あれば、「細胞集塊辺縁の核の突出あり」と判定する。





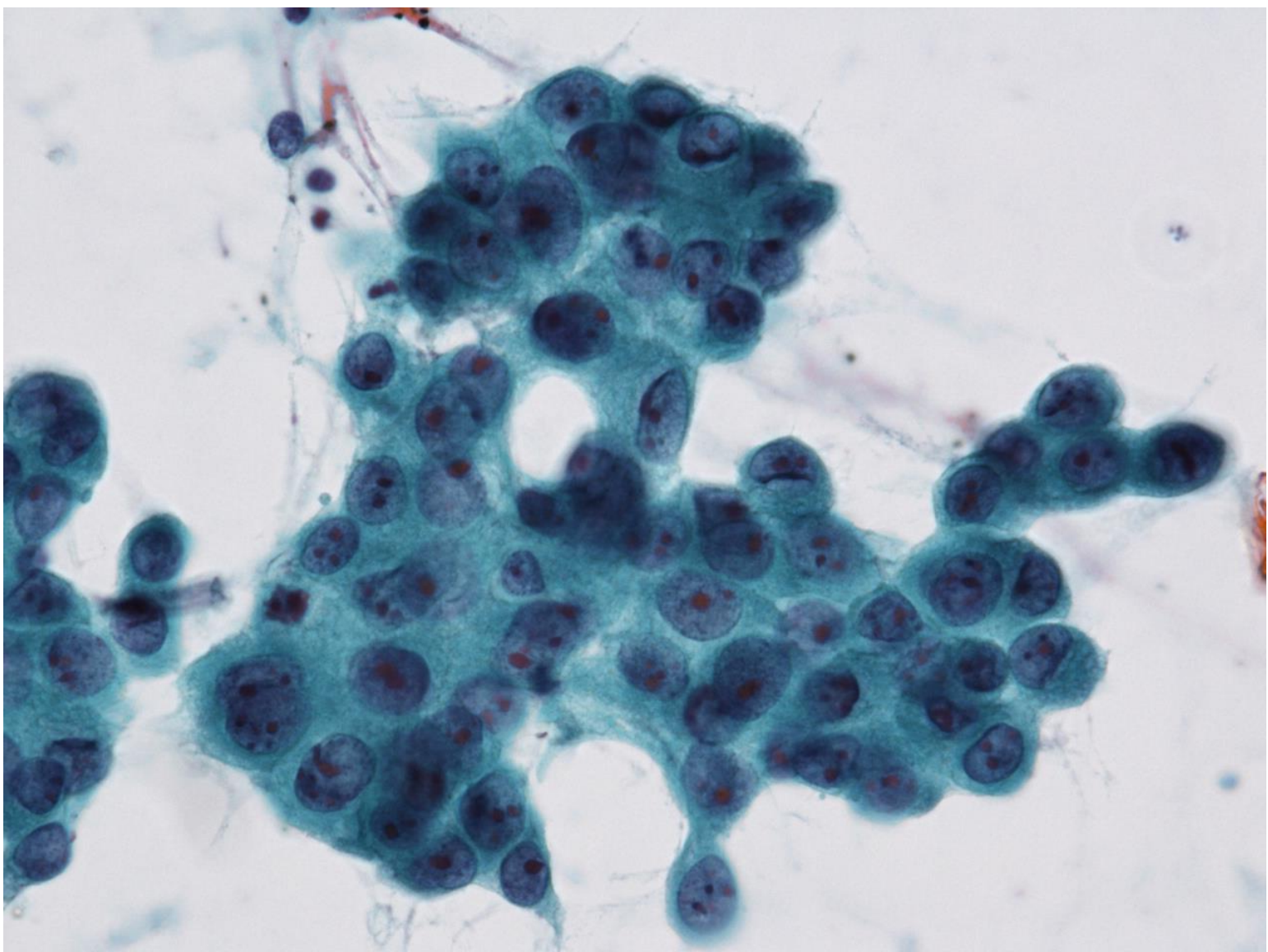
**定型例** ⑧-4(擦過、腺癌、用語の一致率100%) :

大型細胞集塊の辺縁の一部では、数か所で明らかな核の突出が認められる。少なくとも数か所で、核の半分以上の突出があれば、「細胞集塊辺縁の核の突出あり」と判定する。



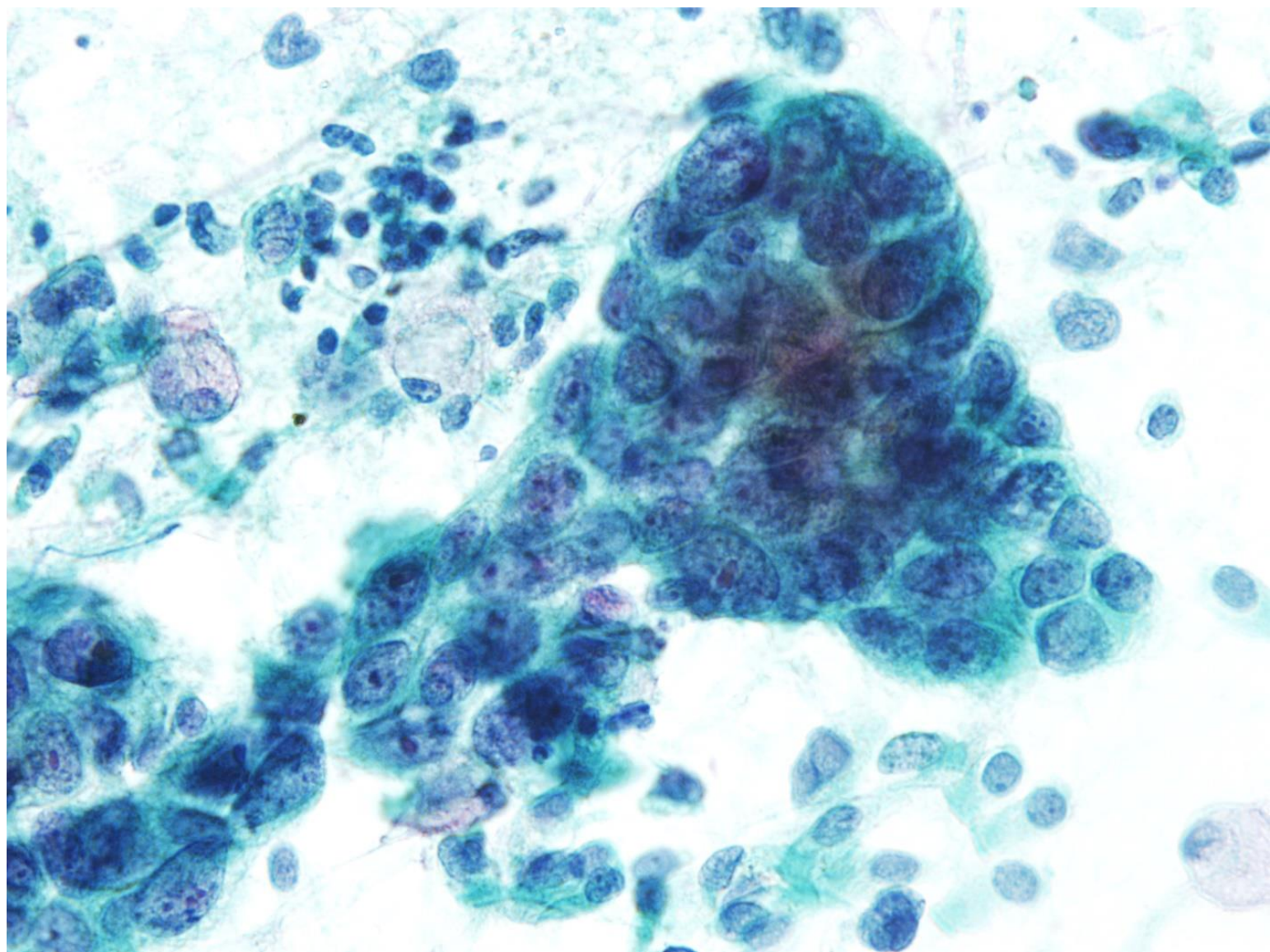
**定型例** ⑧-5(擦過、扁平上皮癌、用語の一致率90%):

重積性の著明な大型細胞集塊の辺縁では、核の突出を多数認める。腺癌との鑑別が必要であるが、「細胞集塊辺縁の核の突出あり」と判定しても、必ず別な視野の細胞所見をみて、総合的に判定することが望ましい。

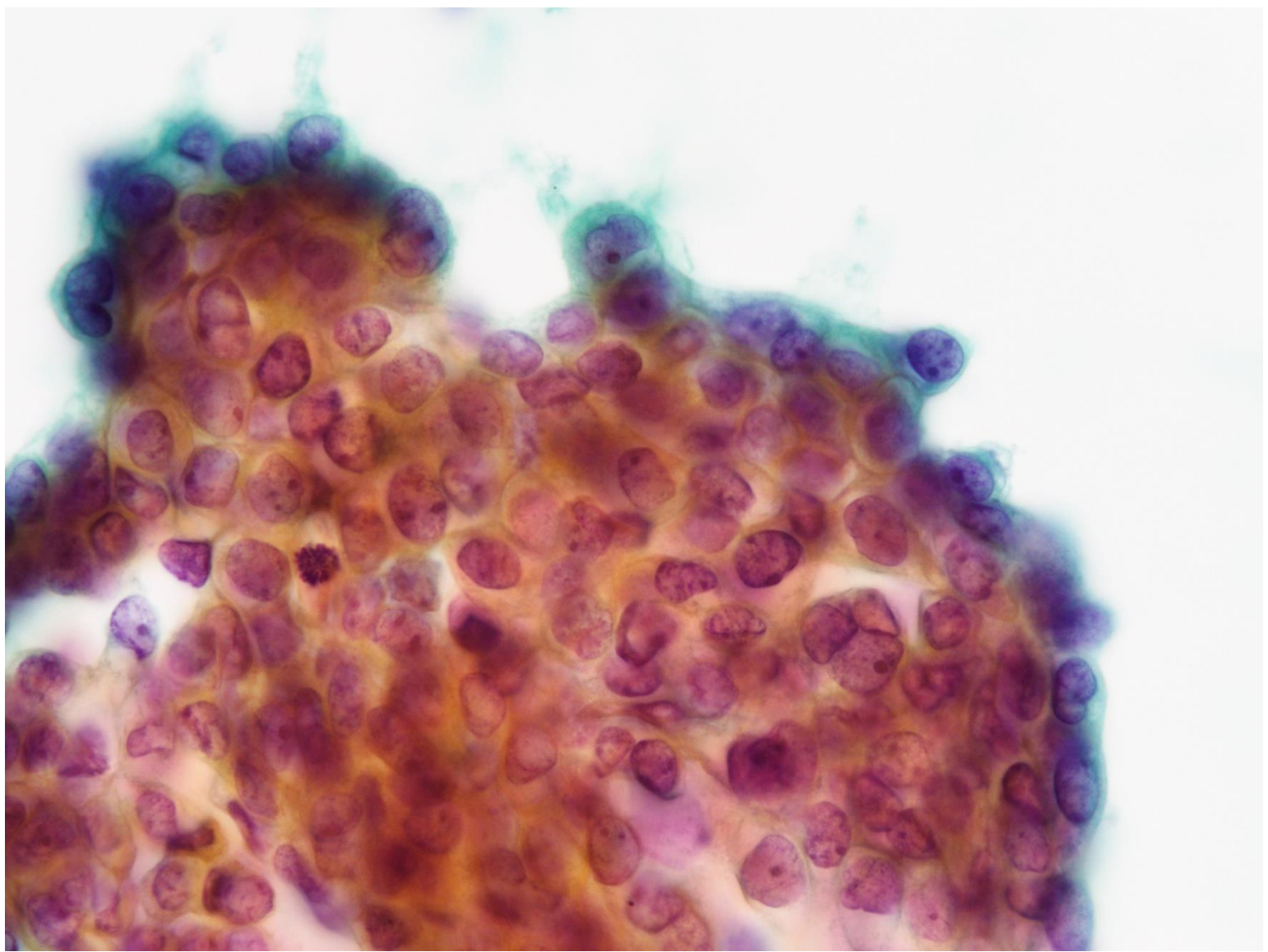


⑧-6(擦過、腺癌、用語の一致率50%) :

平面的な配列を示す中型の細胞集塊が認められる。細胞集塊の辺縁部は大部分で細胞質がみられ、核の突出は明らかではない。「細胞集塊辺縁の核の突出なし」と判定する。



⑧-7(擦過、腺癌、用語の一致率20%)：  
細胞集塊の辺縁では、1～2個の細胞がごくわずかに突出しているが、この部分での核の突出は弱く、大部分では細胞質を認めるため、「細胞集塊辺縁の核の突出なし」と判定する。



⑧-8(EBUS-TBNA、腺癌、用語の一致率50%):

大型細胞集塊の辺縁部には、全周性に細胞質が認められる。一見、数か所で突出しているように見える部分もあるが、明らかに細胞質を認めるため、「細胞集塊辺縁の核の突出なし」と判定する。

## ⑨ 蜂巢状/亀甲状

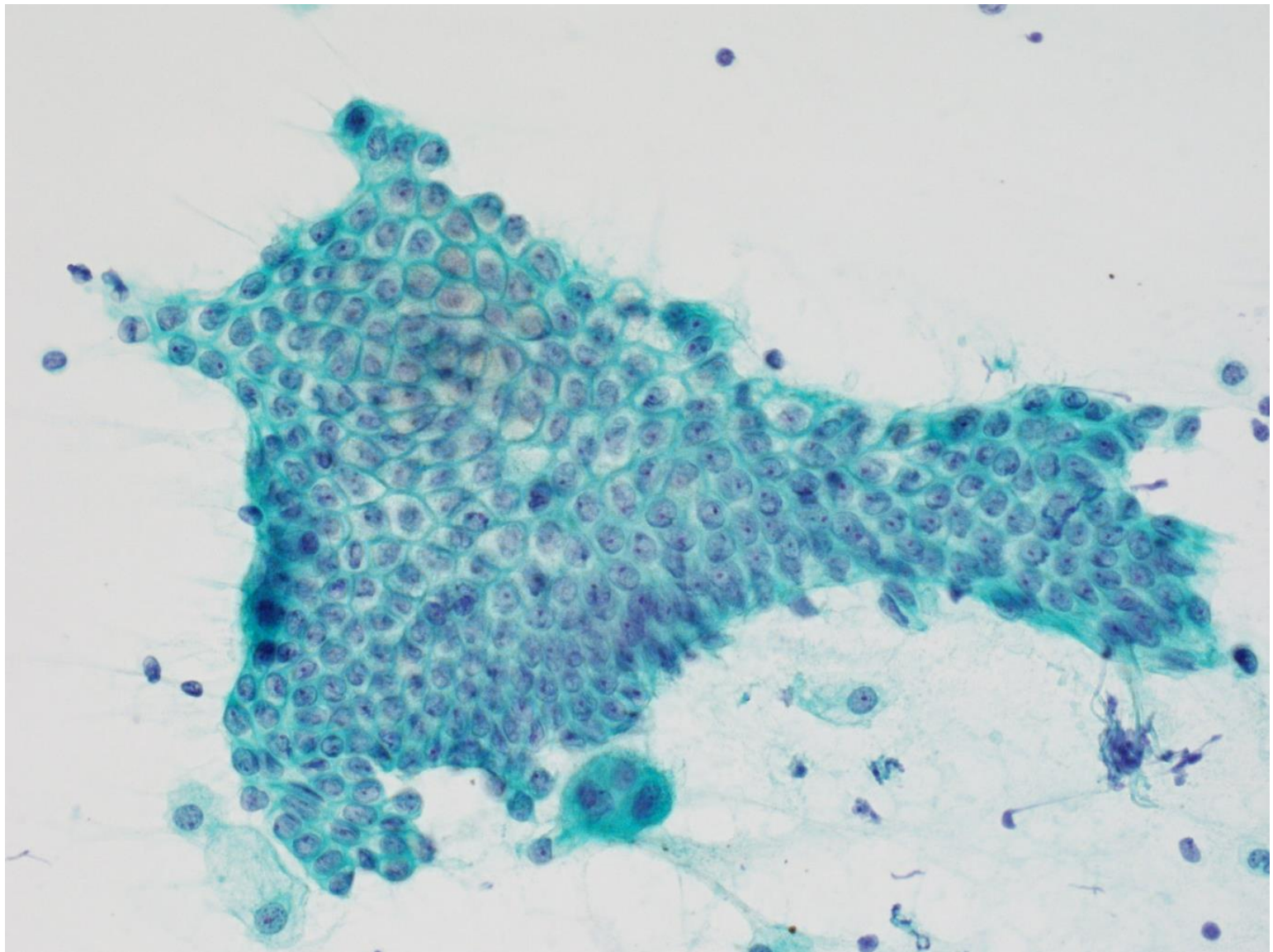
### ・細胞学的定義

中心性核、明瞭な細胞境界がみられる平面的な細胞集塊で、蜂の巣や亀の甲羅のようにみえる。

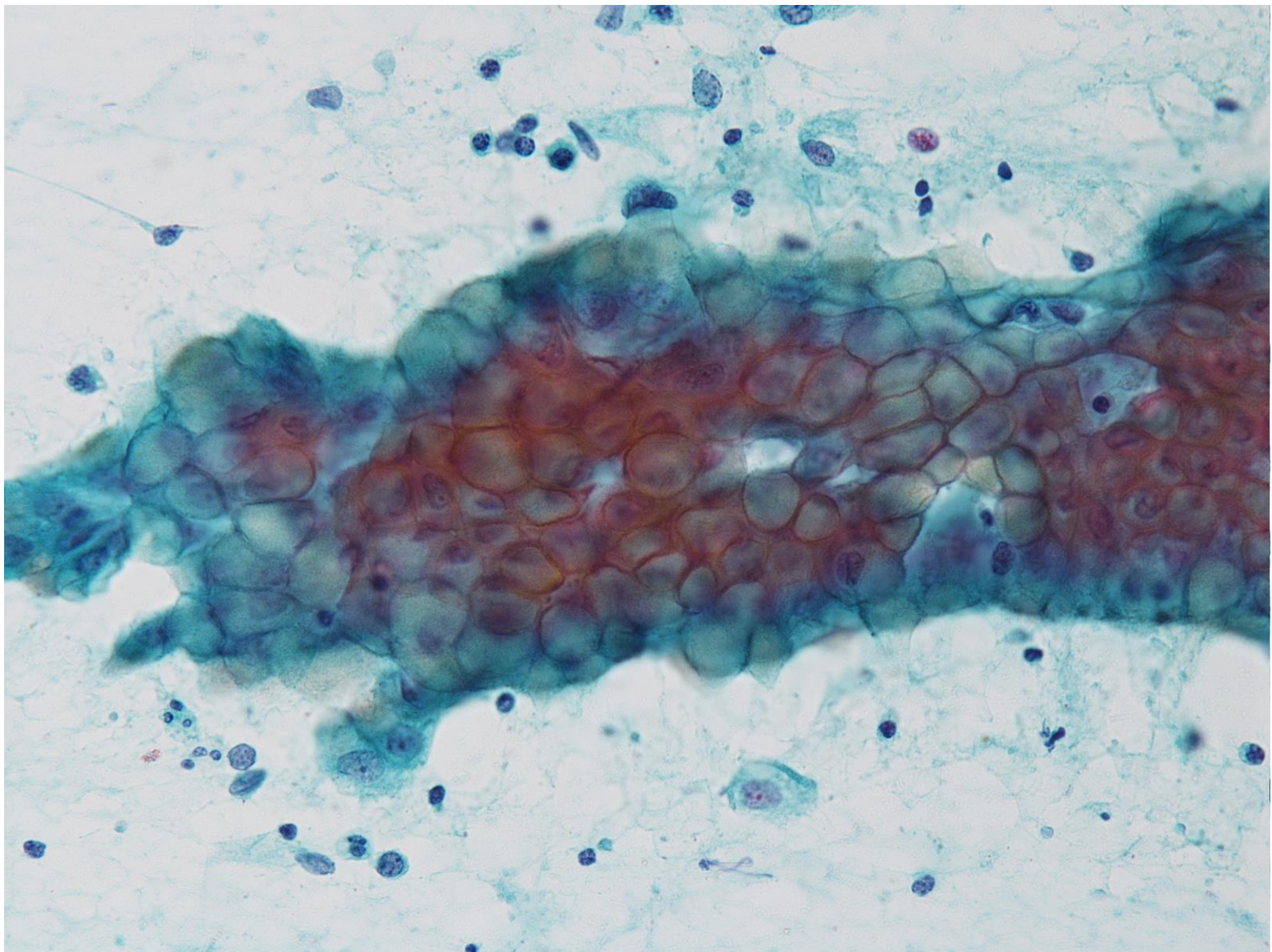
### ・組織型の推定と補足

組織学的に腺癌では、浸潤性粘液性腺癌、稀に上皮内腺癌（粘液性）や微小浸潤性腺癌（粘液性）で認められる。また、胎児型腺癌でもみられることがある。

細胞学的に顕微鏡でフォーカスを合わせるため上下させて、ピントの合った部分で、細胞膜が明瞭なものをいう。立体的な集塊を表現するため、実際は今回のように写真で説明することが難しい場合もある。一般的に扁平上皮癌では、この蜂巢状/亀甲状の構造を呈することはない。

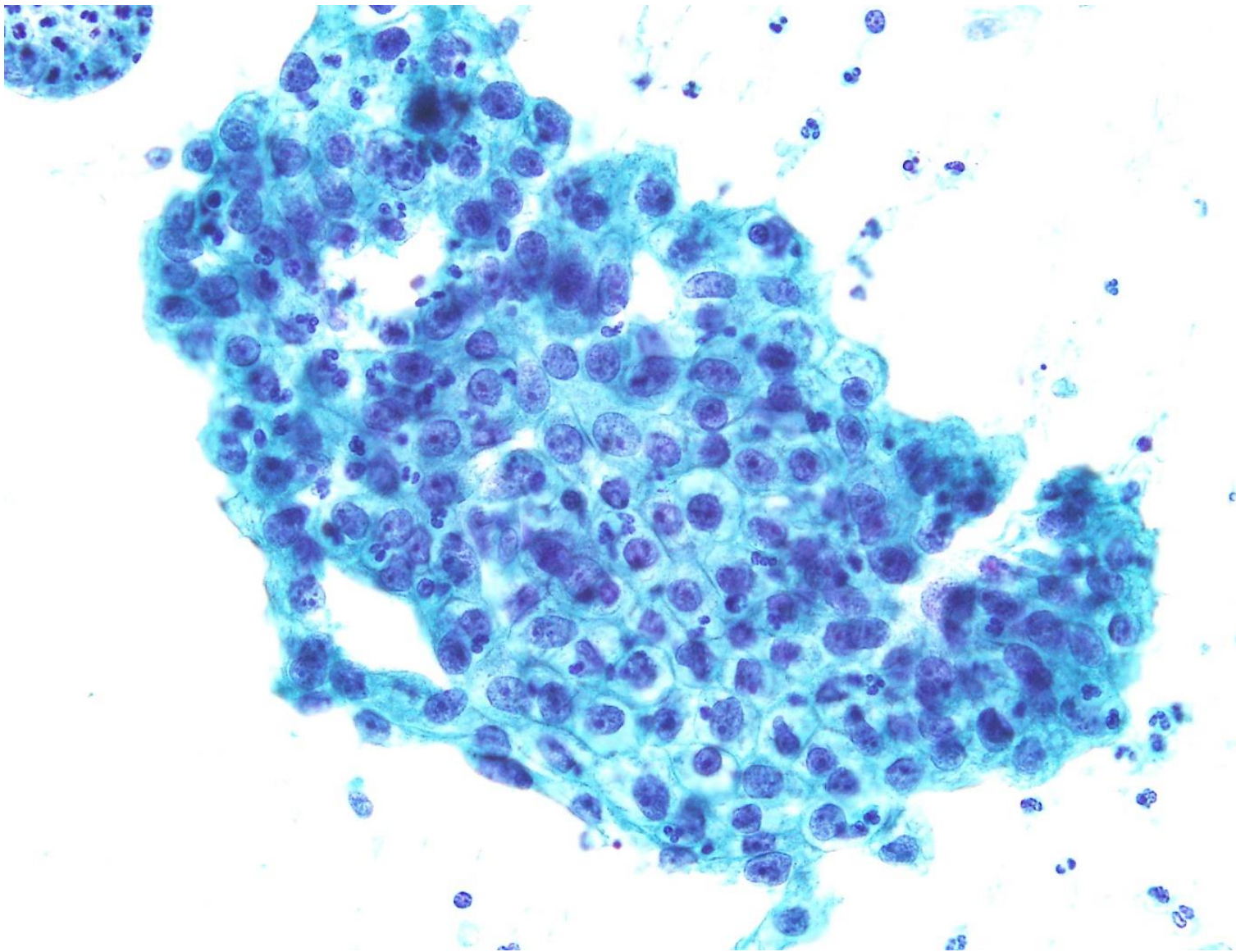


**定型例** ⑨-1 (捺印、浸潤性粘液性腺癌、用語の一致率100%)：  
シート状に配列する大型細胞集塊である。細胞境界は明瞭で、核を中心性に認める。蜂巢状と判定する。

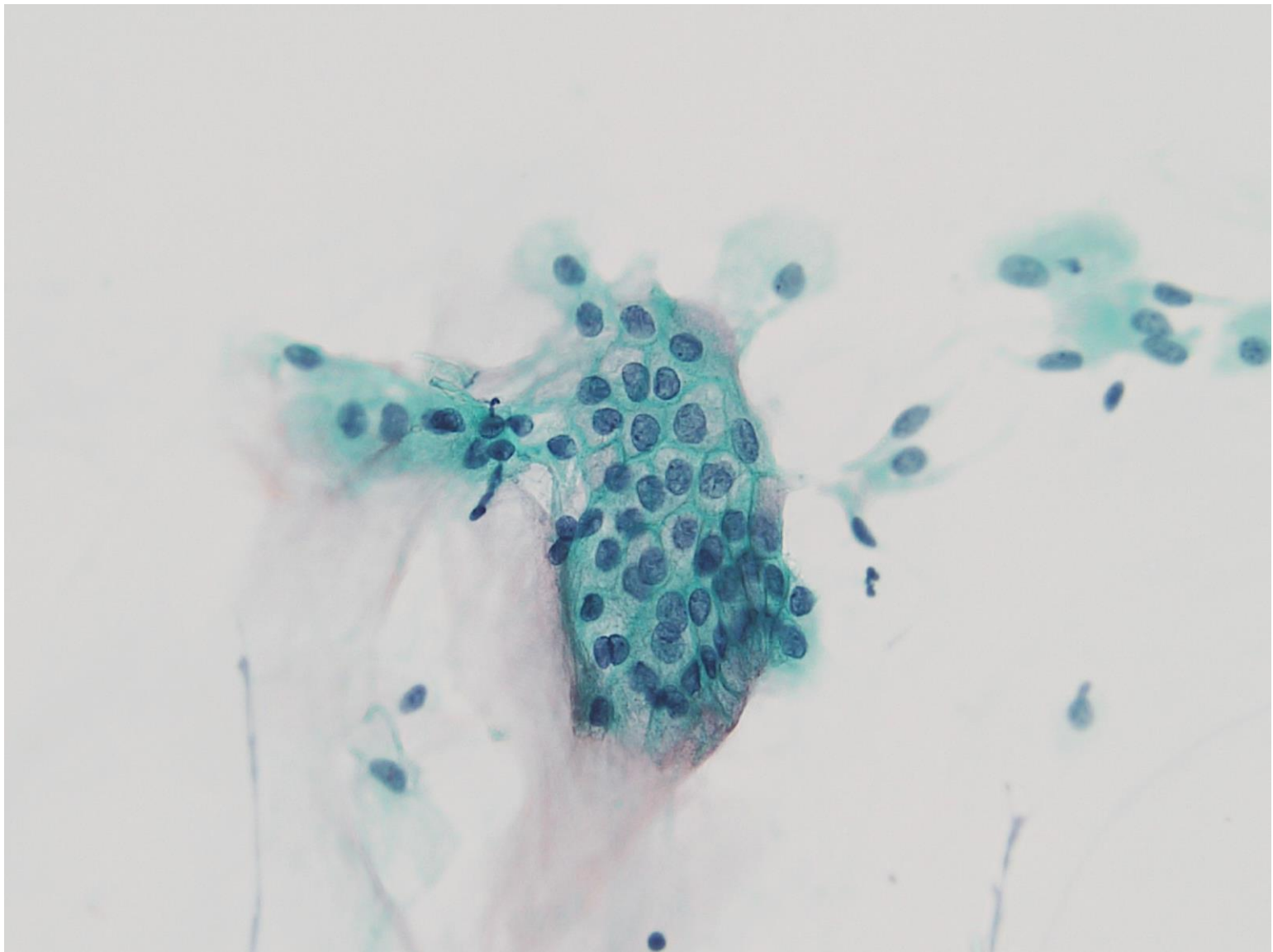


**定型例** ⑨-2(擦過、浸潤性粘液性腺癌、用語の一致率100%):細胞膜にピントが合った部分で写真を撮影している。細胞膜は非常に明瞭であるが、なんとなくみえる核とみえない核がある。蜂の巣に類似しているため蜂巢状と言える。

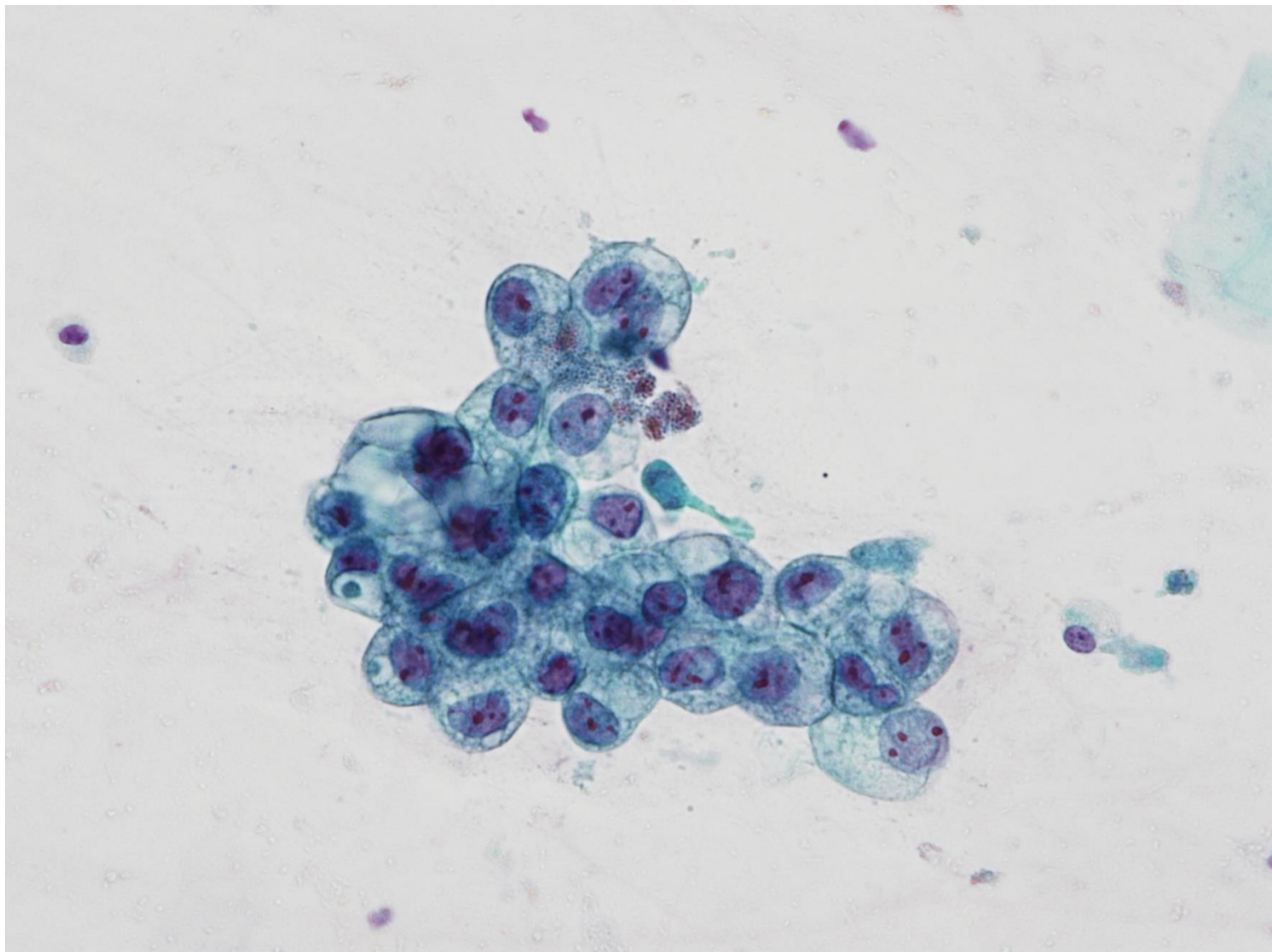




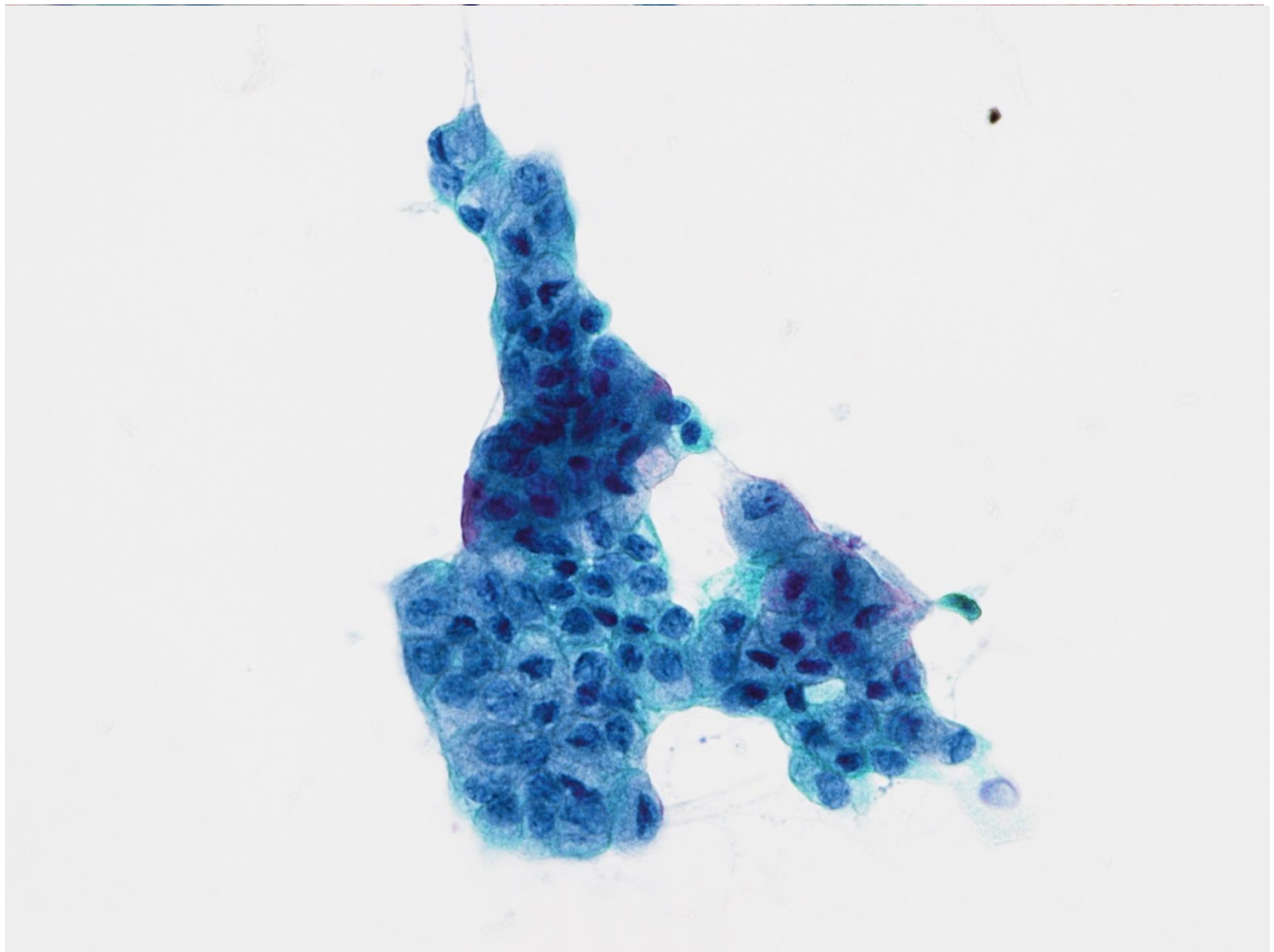
**定型例** ⑨-3(擦過、胎児型腺癌、用語の一致率90%):大型細胞集塊内の中央部～右下にかけて、細胞境界が明瞭であり、核は細胞の中央に認められる。蜂巢状と判定する。尚、細胞質にはグリコーゲンがみられる。



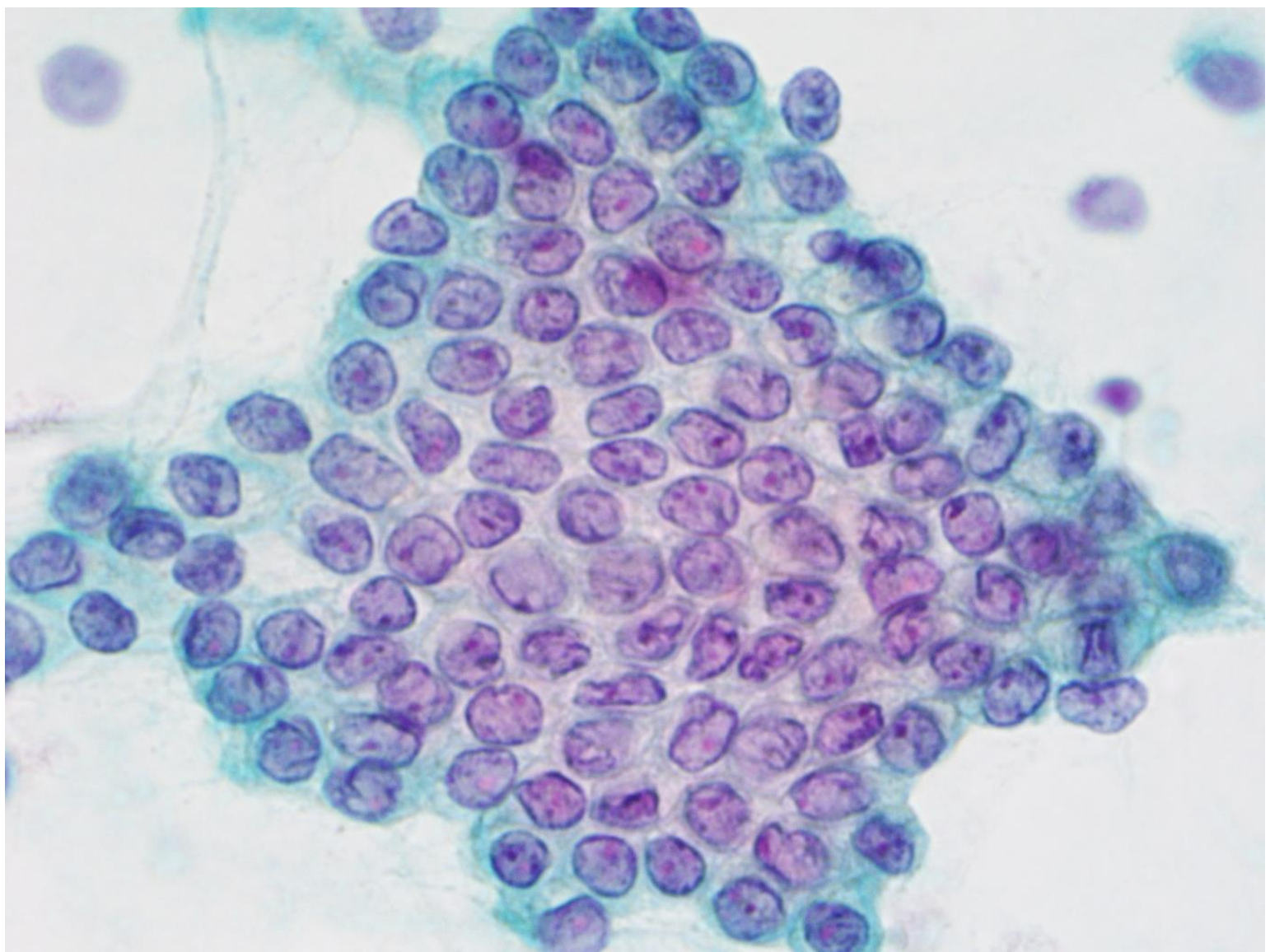
**定型例** ⑨-4(穿刺、浸潤性粘液性腺癌、用語の一致率100%): 中型細胞集塊であるが、細胞境界は明瞭で、核は細胞の中心性に認められる。蜂巢状と判定する。



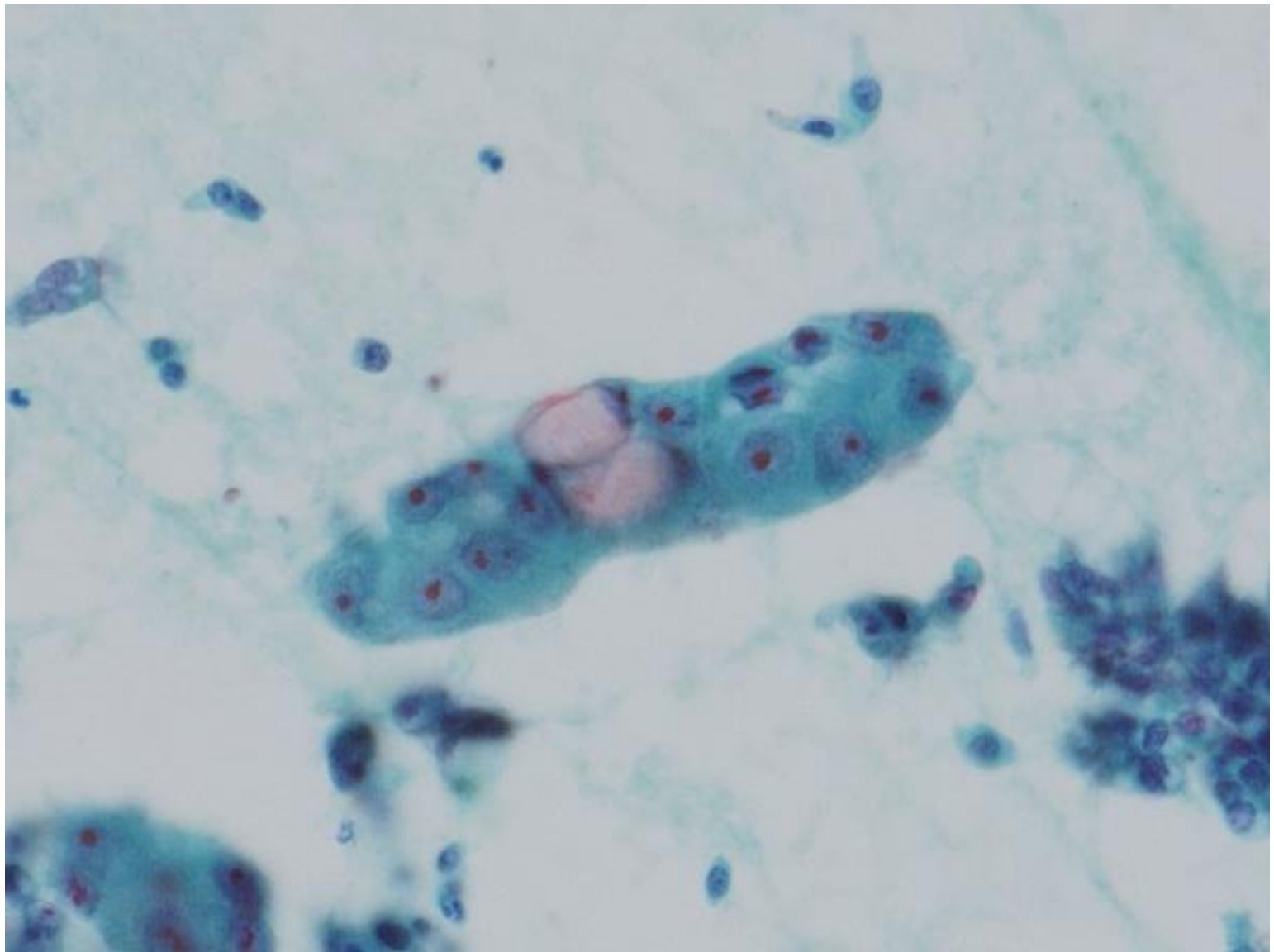
⑨-5(喀痰、腺癌、用語の一致率40%):細胞集塊内では細胞膜の不明瞭な部分が見られる。また、核の偏在傾向や配列の乱れが見られ、蜂巢状構造とは言えない。



⑨-6(擦過、腺癌、用語の一致率60%):比較的平面的な大型細胞集塊であるが、細胞膜が明瞭な部分と、不明瞭な部分が認められる。細胞質内の一部には、粘液もみられる。診断者間で意見の分かれる細胞集塊である。



⑨-7(捺印、浸潤性粘液性腺癌、用語の一致率40%):シート状に配列する細胞集塊であるが、この写真では細胞境界が不明瞭であるため、蜂巢状とは言えない。このような例では実際の顕微鏡でピントを細胞膜に合わせてよく観察することが大切である。



⑨-8(擦過、浸潤性粘液性腺癌、用語の一致率10%): 小型細胞集塊内には、中心性の核がみられ、比較的規則正しく配列しているが、細胞境界は不明瞭である。蜂巢状とは判定しない。

## ⑩ 流れ様配列

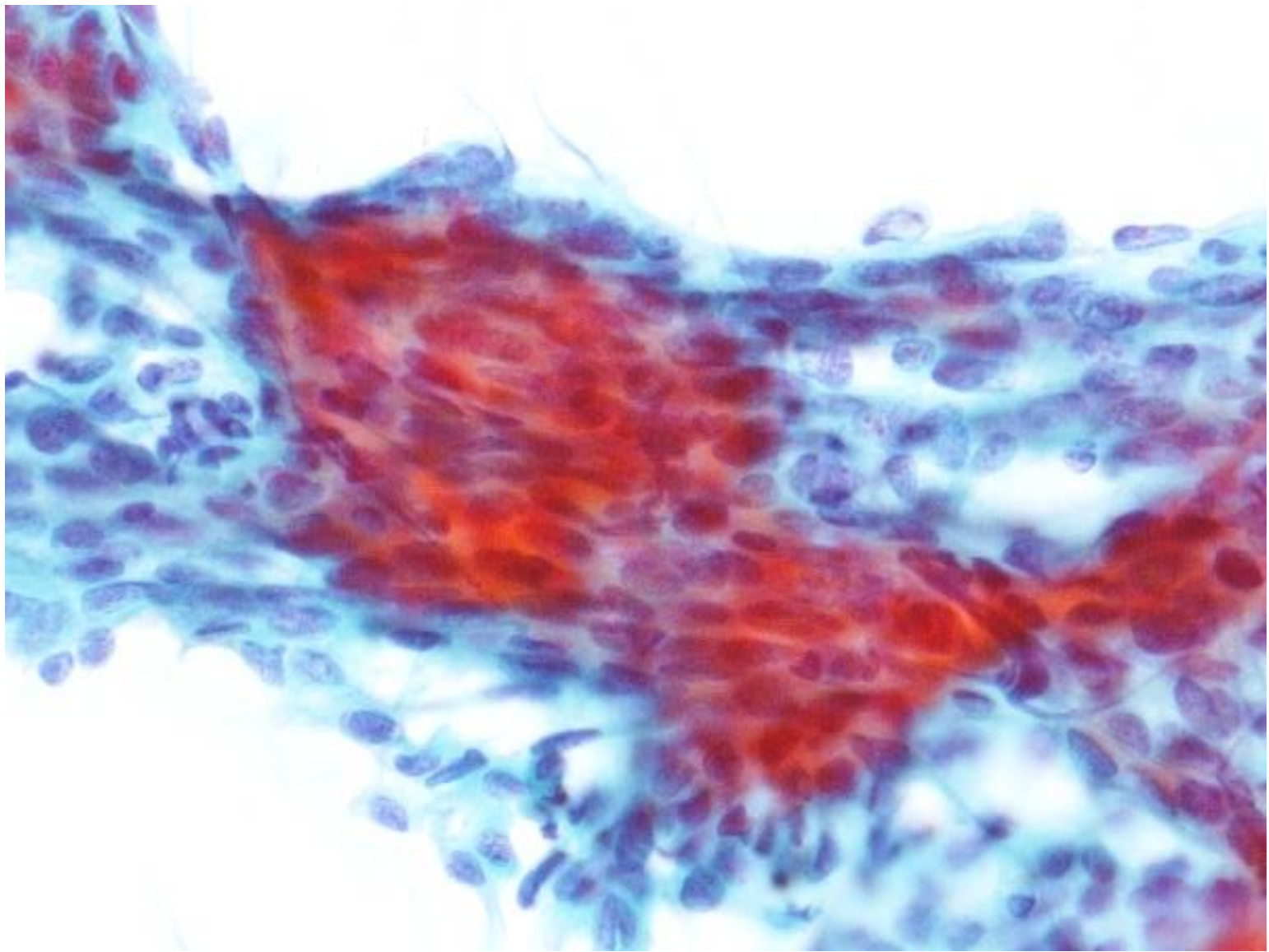
### ・細胞学的定義

細胞集塊内で楕円形核や紡錘形核が、長軸方向に沿って、一定方向に流れるような配列を束状に認める。

### ・組織型の推定と補足

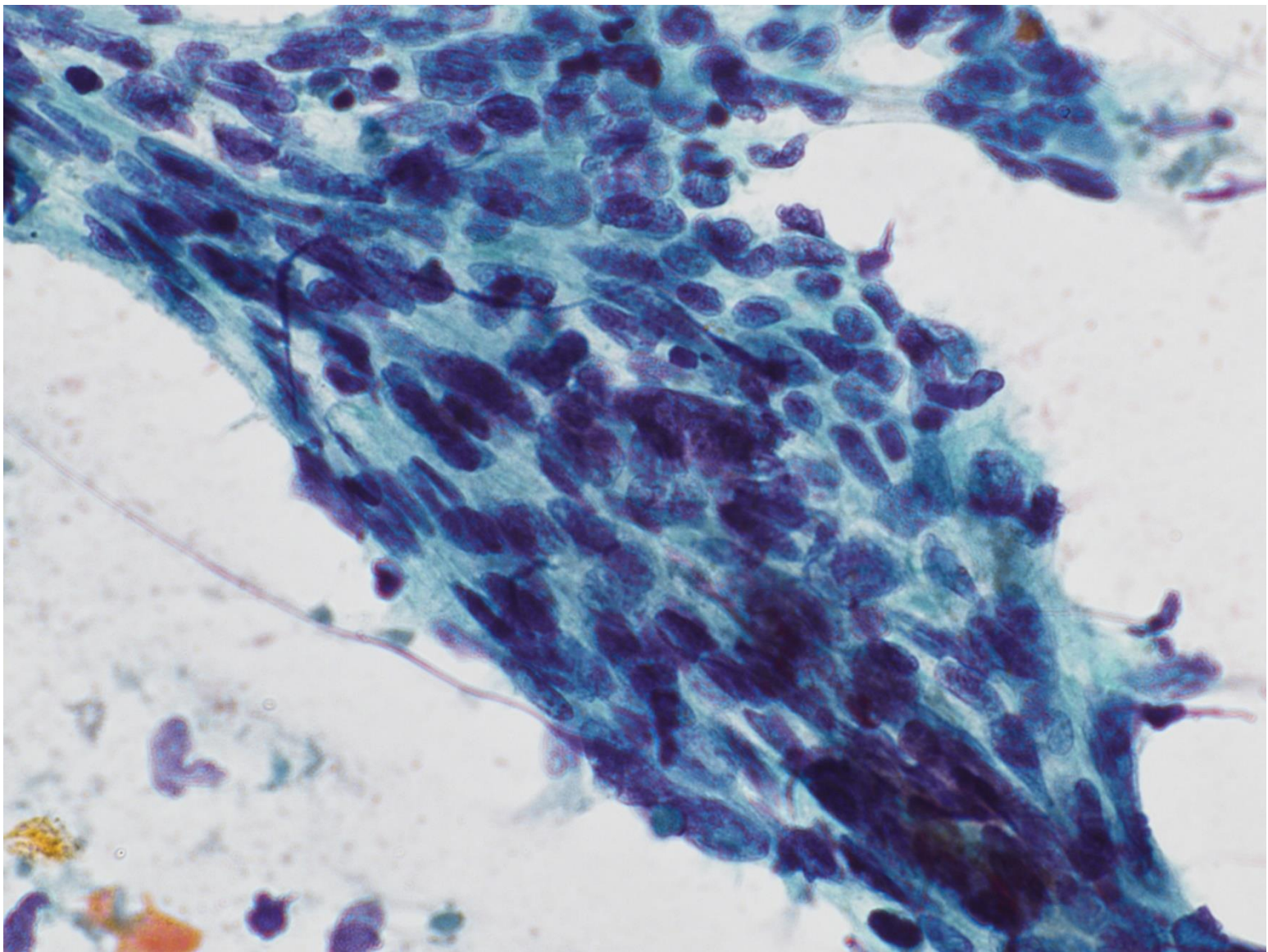
組織学的に扁平上皮癌では、非角化型や類基底細胞型などの分化の低い部分で見られる増殖パターンである。細胞学的にもこの癌細胞の増殖パターンをよく反映している。

一般的に、角化型扁平上皮癌では、細胞学的にも角化異型細胞が出現するため組織像を容易に推定できることが多い。しかし、角化異型細胞がみられない場合は、腺癌と扁平上皮癌の鑑別が難しい場合がある。この時、流れ様配列を正しく判定することにより、両者を鑑別できる重要な構造所見の一つと言える。なお、腺癌の細胞診でもこのパターンの構造所見をみることがあるので注意しておく必要がある。

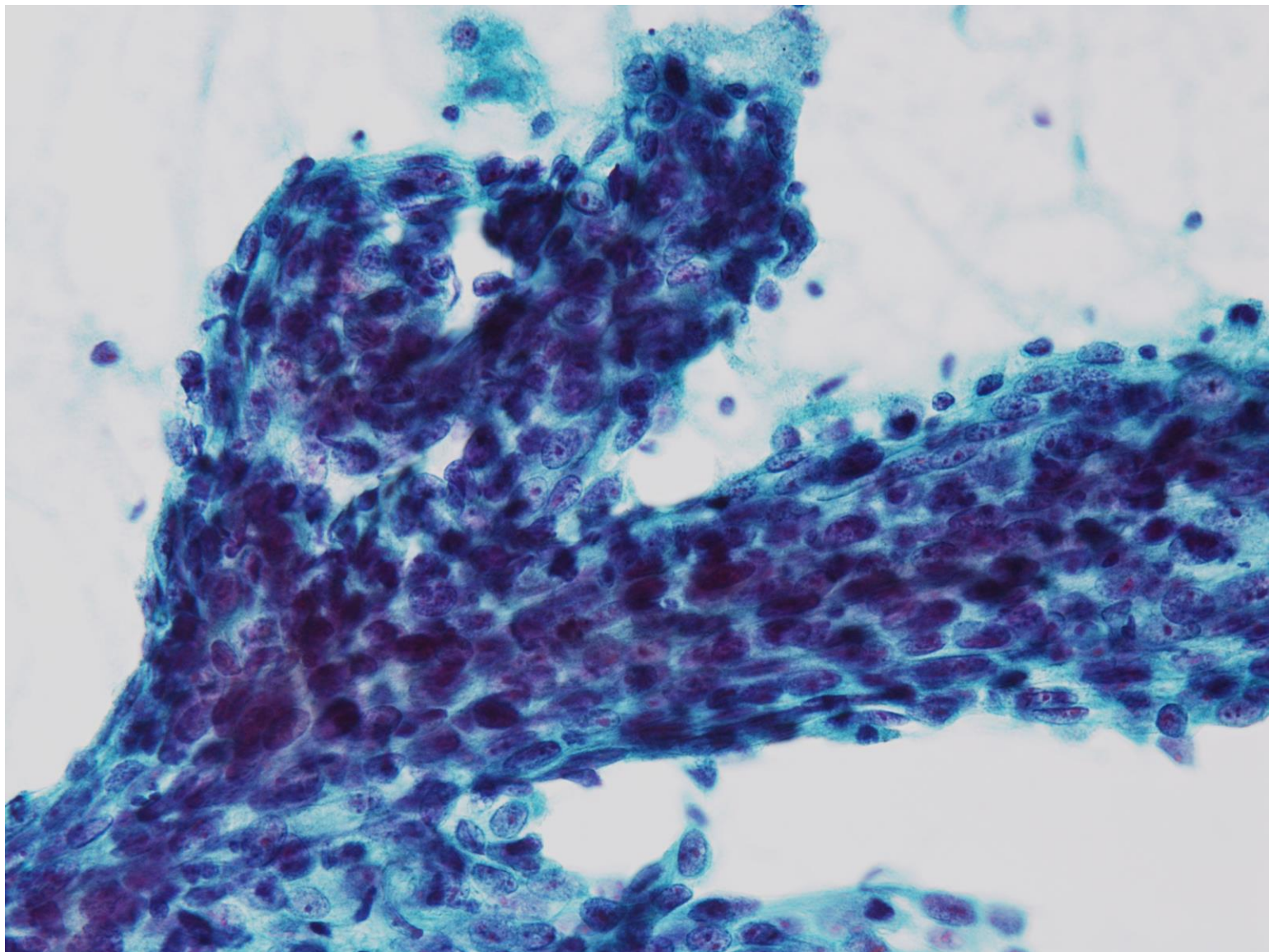


**定型例** ⑩-1 (擦過、扁平上皮癌、用語の一致率100%): 大型の細胞集塊内では中心～辺縁付近にかけて、楕円形の核を示す腫瘍細胞が、長軸方向に多数の束となって配列している。流れ様配列と判定する。

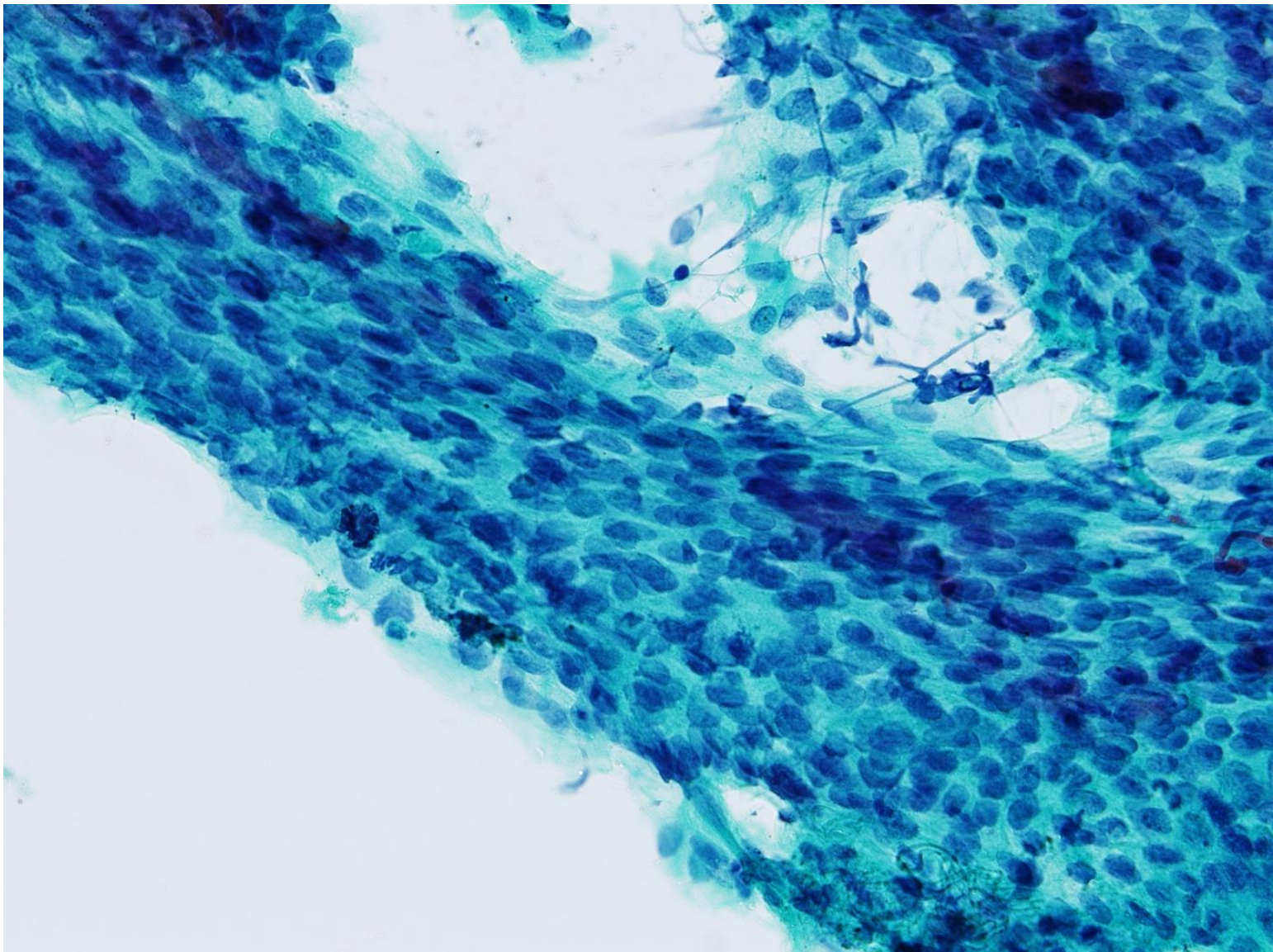




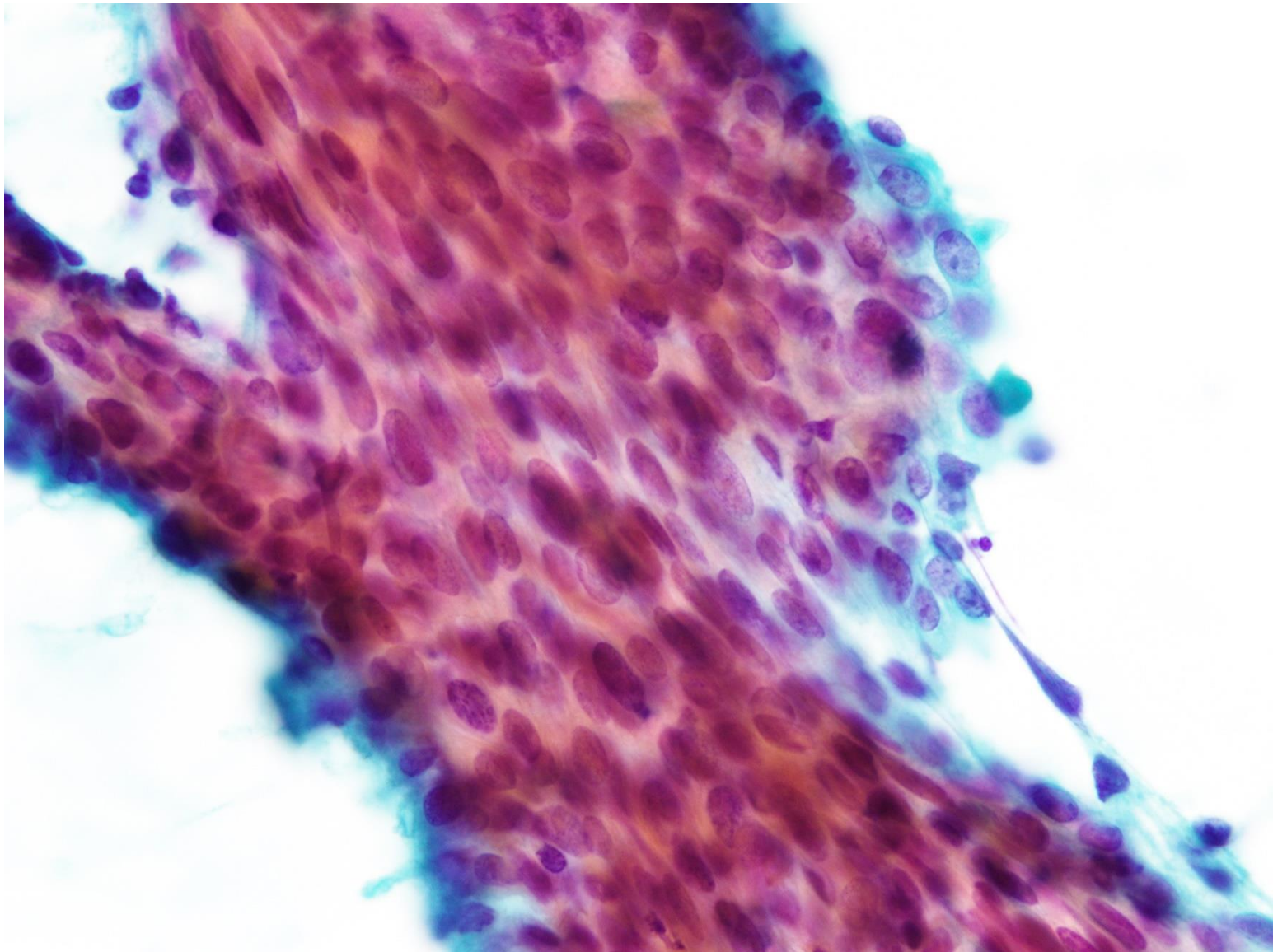
**定型例** ⑩-2(擦過、扁平上皮癌、用語の一致率100%): 大型細胞集塊内の中央～左上にかけて、楕円形あるいは紡錘形の核をもつ腫瘍細胞が長軸方向に束状になって配列している。流れ様配列と判定する。



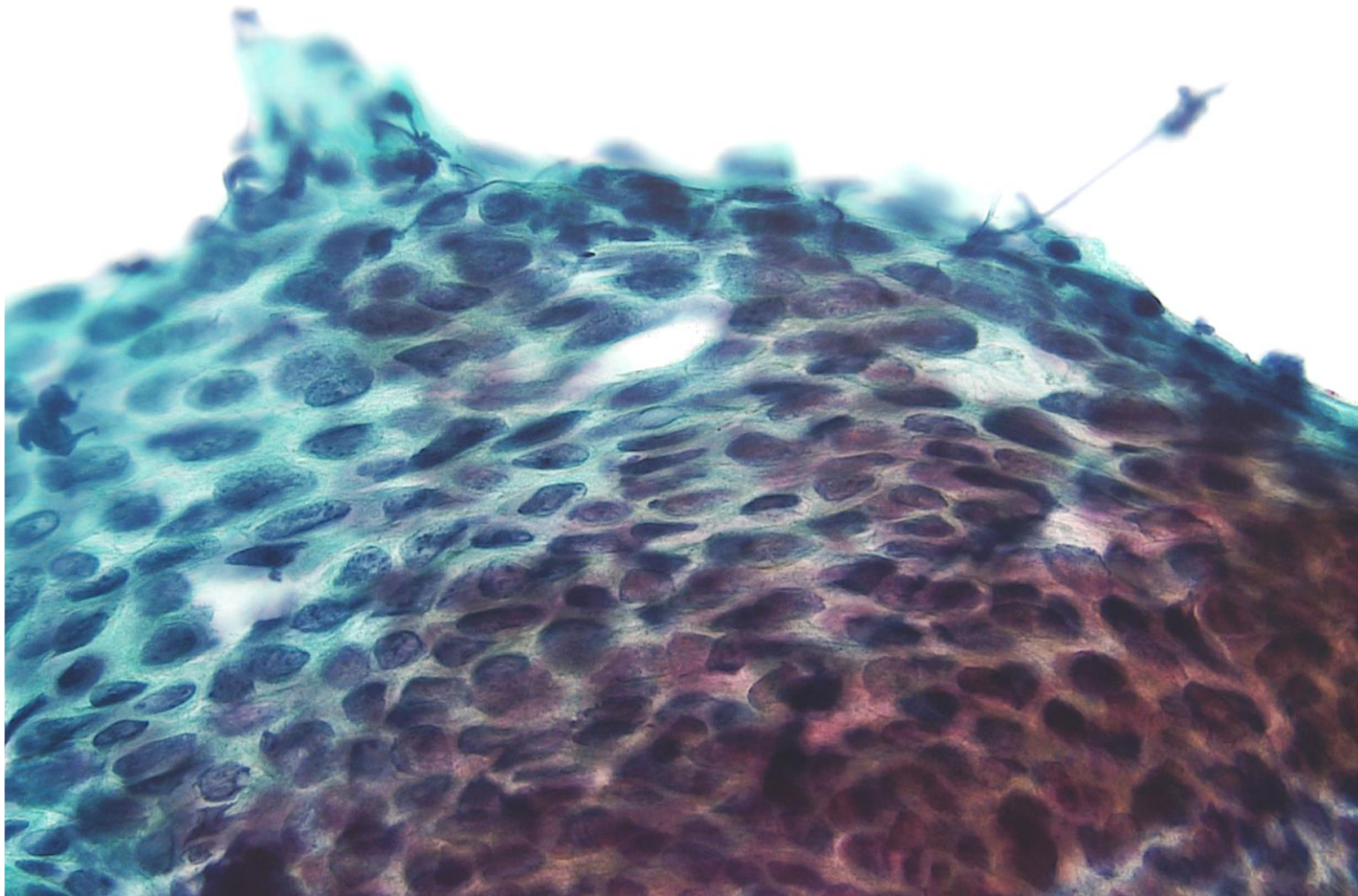
**定型例** ⑩-3(擦過、扁平上皮癌、用語の一致率100%):大型細胞集塊内の右下付近では、核の長軸方向に楕円形あるいは紡錘形の核が、数列の束をなして、流れるように配列している。流れ様配列と判定する。



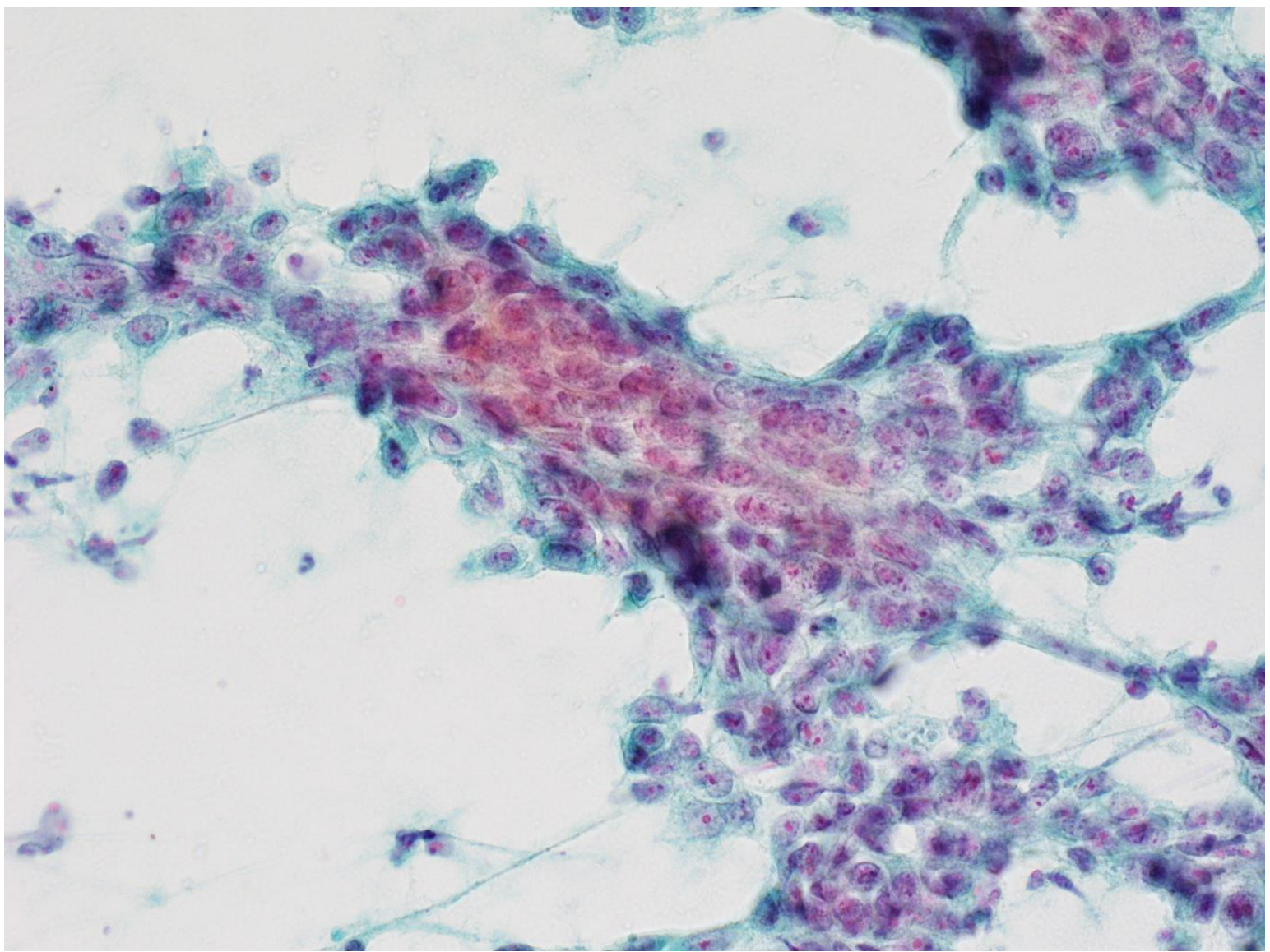
**定型例** ⑩-4 (擦過、扁平上皮癌、用語の一致率100%) : 大型細胞集塊内では、核の長軸方向に沿って、楕円形の核をもつ腫瘍細胞が束状になって、川が流れるように配列して認められる。流れ様配列と判定する。



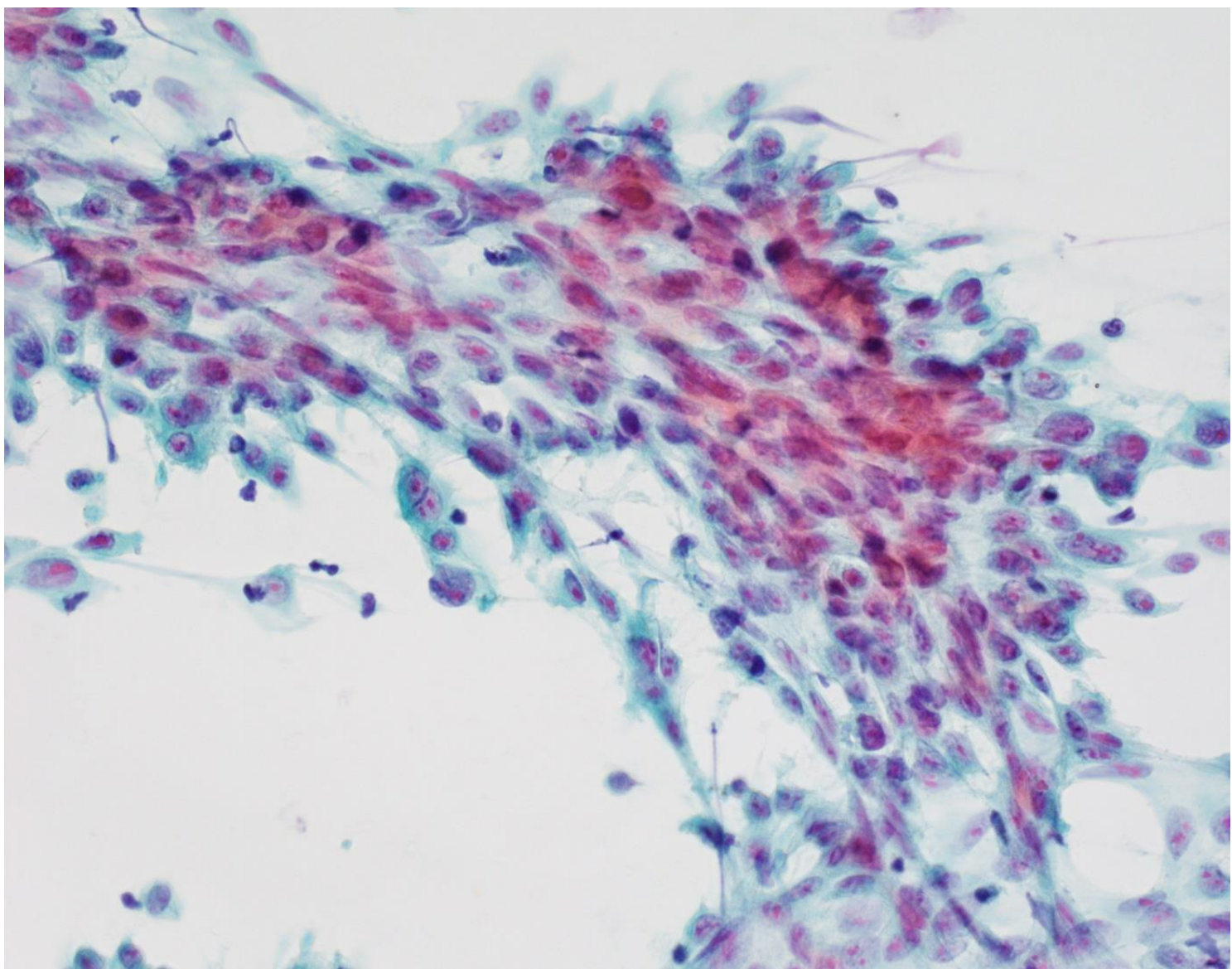
**定型例** ⑩-5 (EBUS-TBNA、扁平上皮癌、用語の一致率100%) : 左斜め上～右斜め下に向かって、核の長軸方向に沿って楕円形あるいは紡錘形の核が、4～5列で束状になって、流れるように配列している。流れ様配列と判定する。



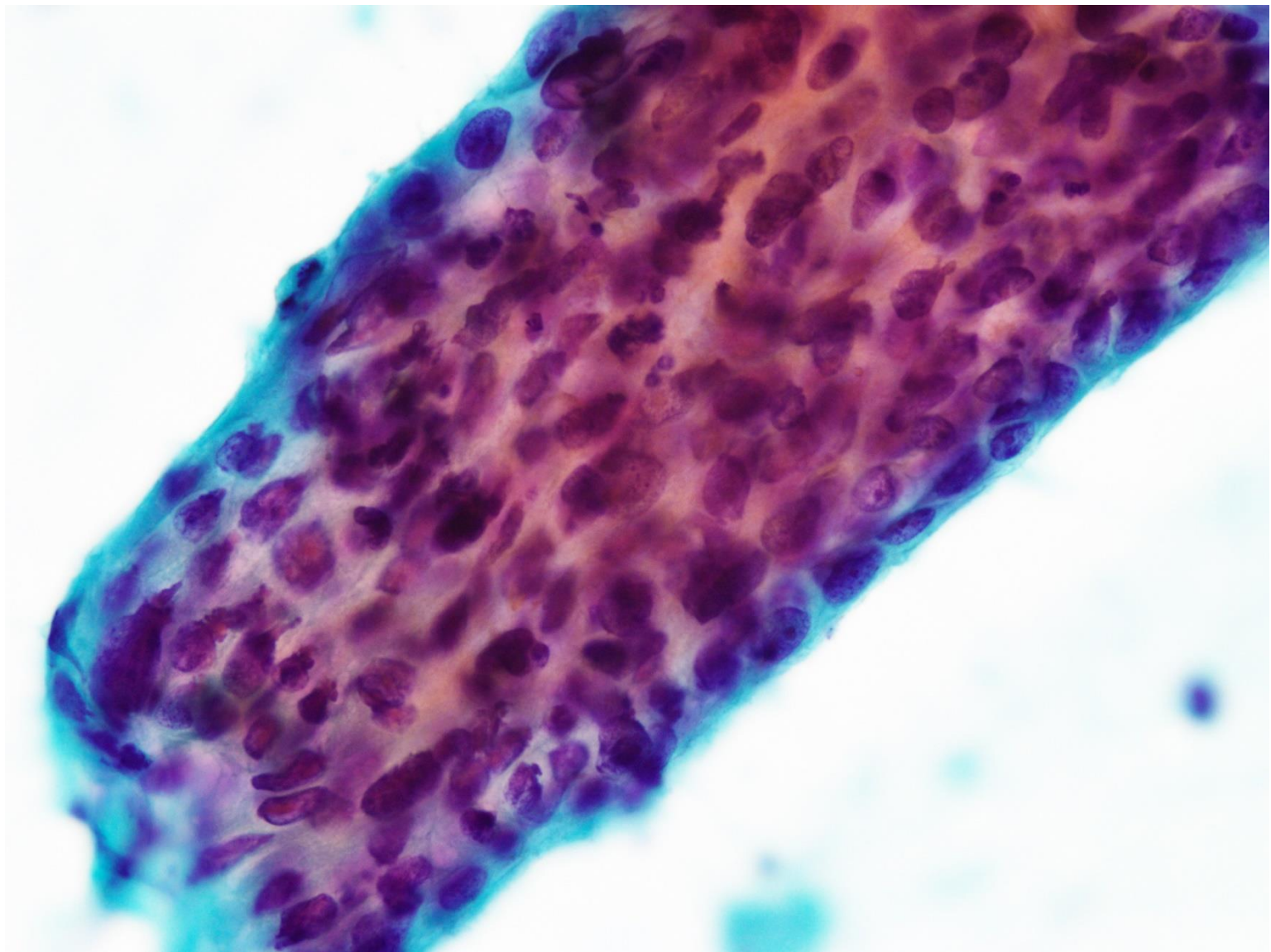
**定型例** ⑩-6 (EBUS-TBNA、腺癌、用語の一致率90%) : 大型細胞集塊の中央部より少し上側で、楕円形あるいは紡錘形の核が、核の長軸方向に数層の列をつくりながら束状に配列している。流れ様配列と判定する。



⑩-7(捺印、扁平上皮癌、用語の一致率10%):大型細胞集塊内では、楕円形の核を有する腫瘍細胞が、なんとなく並んで配列している。しかし、核の長軸方向に規則正しく、列をなして束状に配列している像は認められない。流れ様配列とは判定しない。

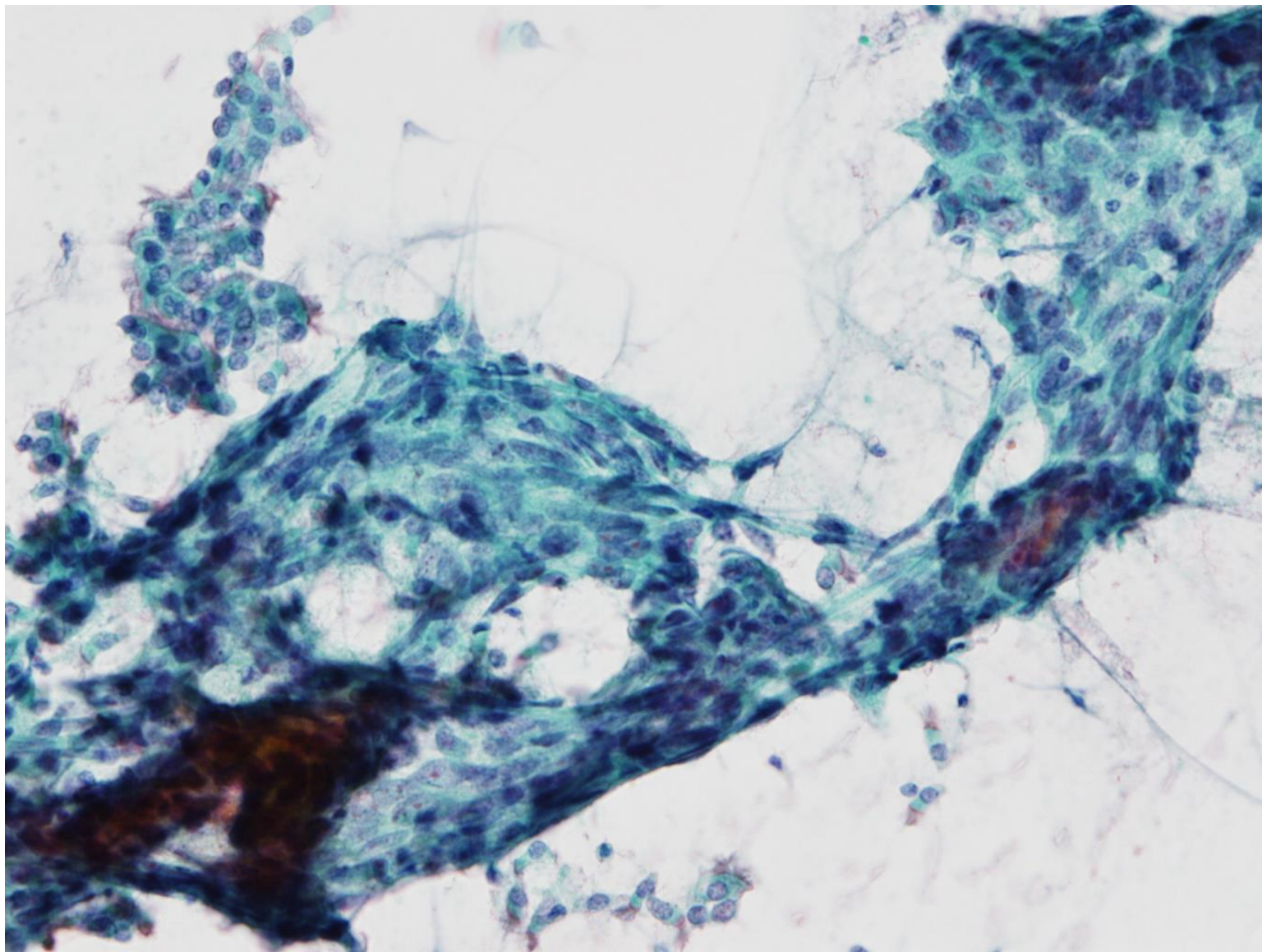


⑩-8(捺印、扁平上皮癌、用語の一致率50%):集塊辺縁部で結合性の緩い大型細胞集塊が認められる。楕円形の細長い核をもつ腫瘍細胞が、核の長軸方向に1列に並んでいるのが、数か所みられる。しかし、定型像でみるような束状の配列は認められない。流れ様配列とは判定しない。



⑩-9(擦過、扁平上皮癌、用語の一致率20%): 重積性を示す大型細胞集塊内では、核の長軸方向に腫瘍細胞が列をなして束状に配列している像はみられない。流れ様配列とは判定しない。





⑩-10(擦過、腺癌、用語の一致率70%):大型細胞集塊内では数か所で、細長い核が長軸方向にわずかに並んでいる。定型像のように列をなしたり、束状に配列している像ではない。流れ様配列とは判定しない。なお、腺癌でもartifactのため流れ様に配列していることもあるので注意が必要である。

# ⑪ 層状配列

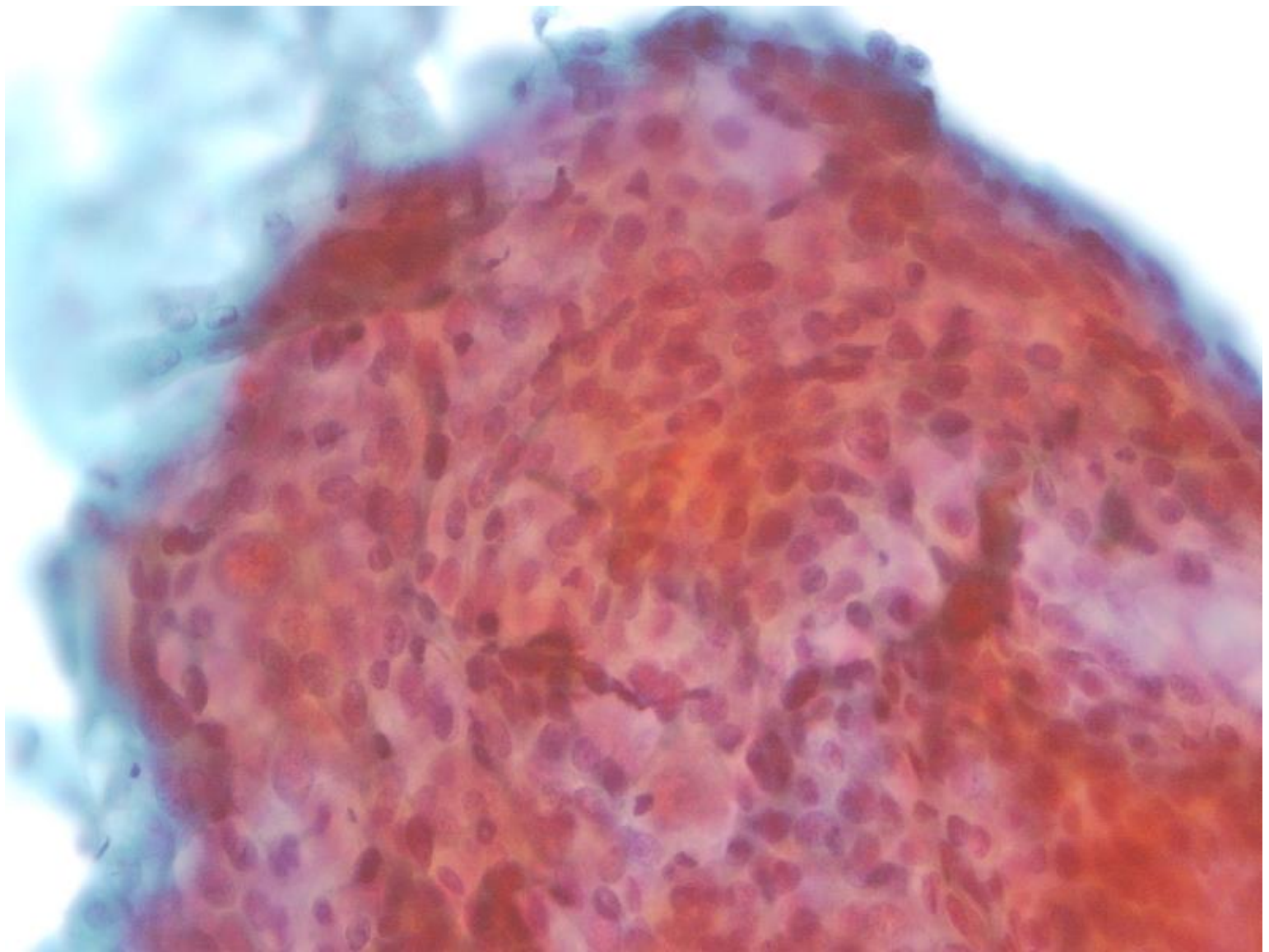
## ・細胞学的定義

核間距離が保たれた1層の平面的な集塊が、重積して認められる。

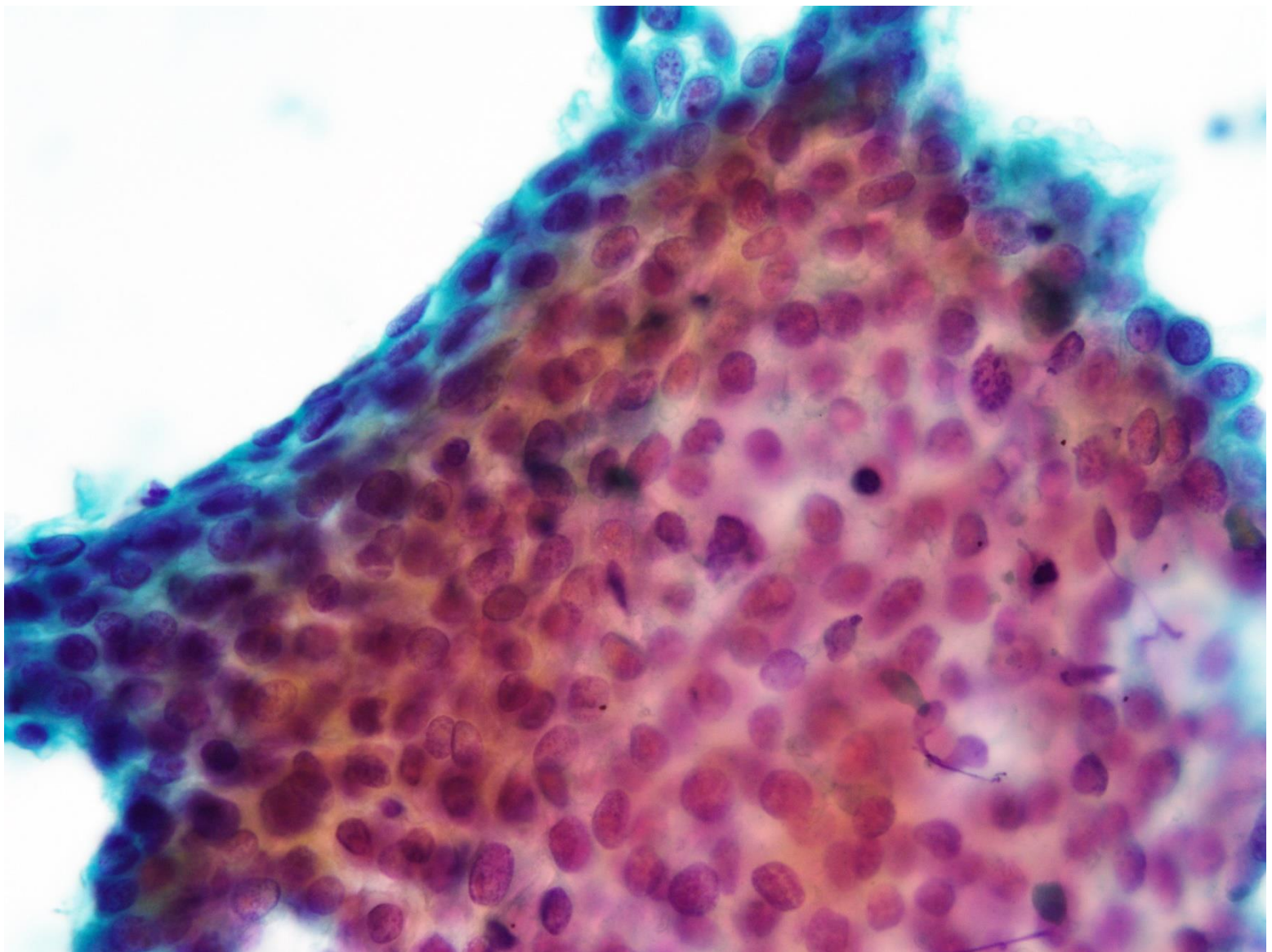
## ・組織型の推定と補足

組織学的に扁平上皮癌では、非角化型や類基底細胞型扁平上皮癌の一部で見られる。また、角化型扁平上皮癌でも角化や細胞間橋の不明瞭な分化の低い部分があれば、認められることがある。細胞学的にも組織像を反映して、角化や細胞間橋が不明瞭な分化の低い部分から採取された場合に認められる。扁平上皮癌の層状配列では、重積した細胞集塊中でピントを合わせた細胞部分が、規則的に配列しているのが特徴的である。

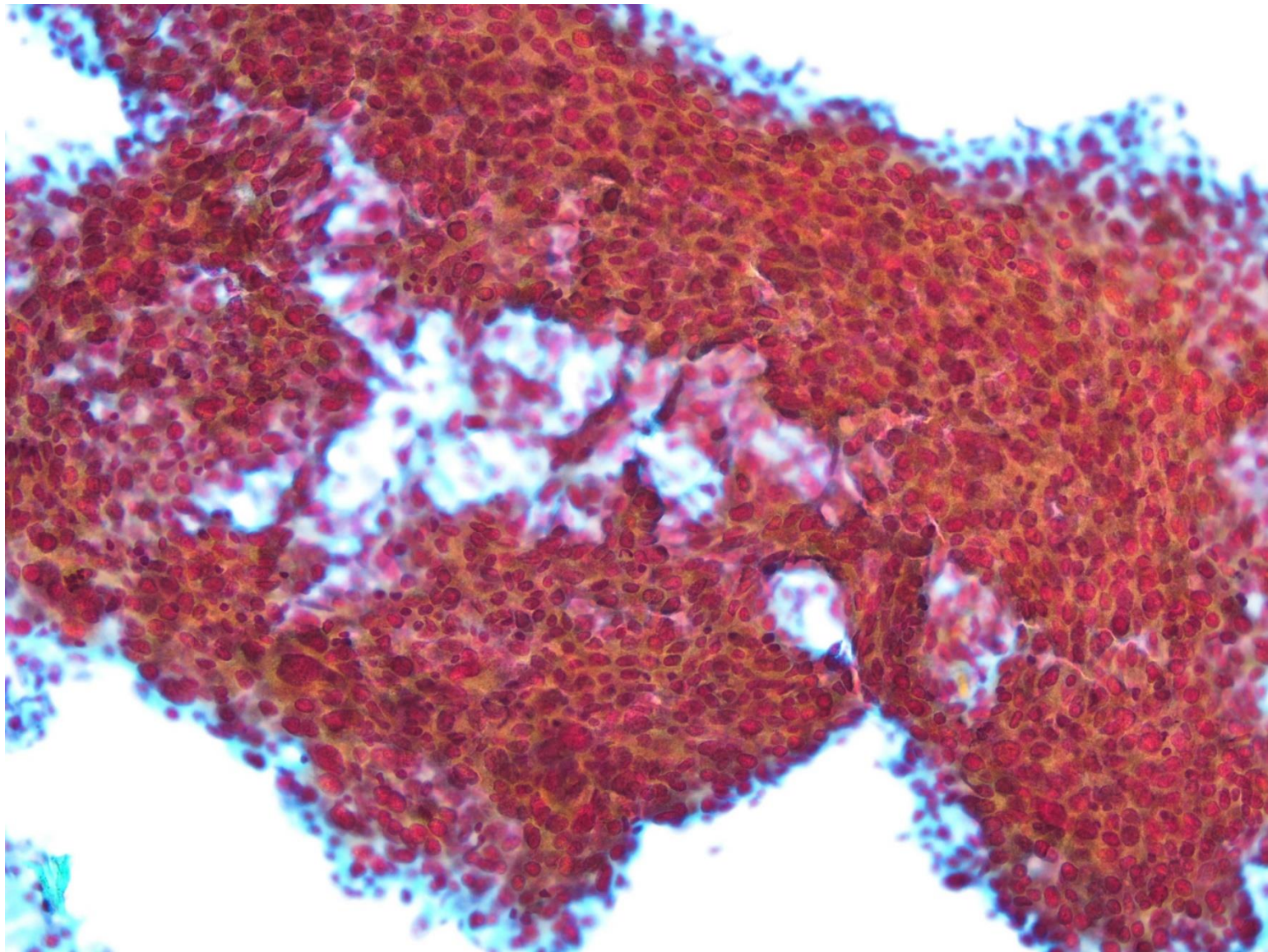
細胞学的に腺癌では、層状配列を認めることはまれである。一般的に腺癌は重積し、不規則に配列(核の極性の乱れや不規則な核間距離)しているのが特徴的である。



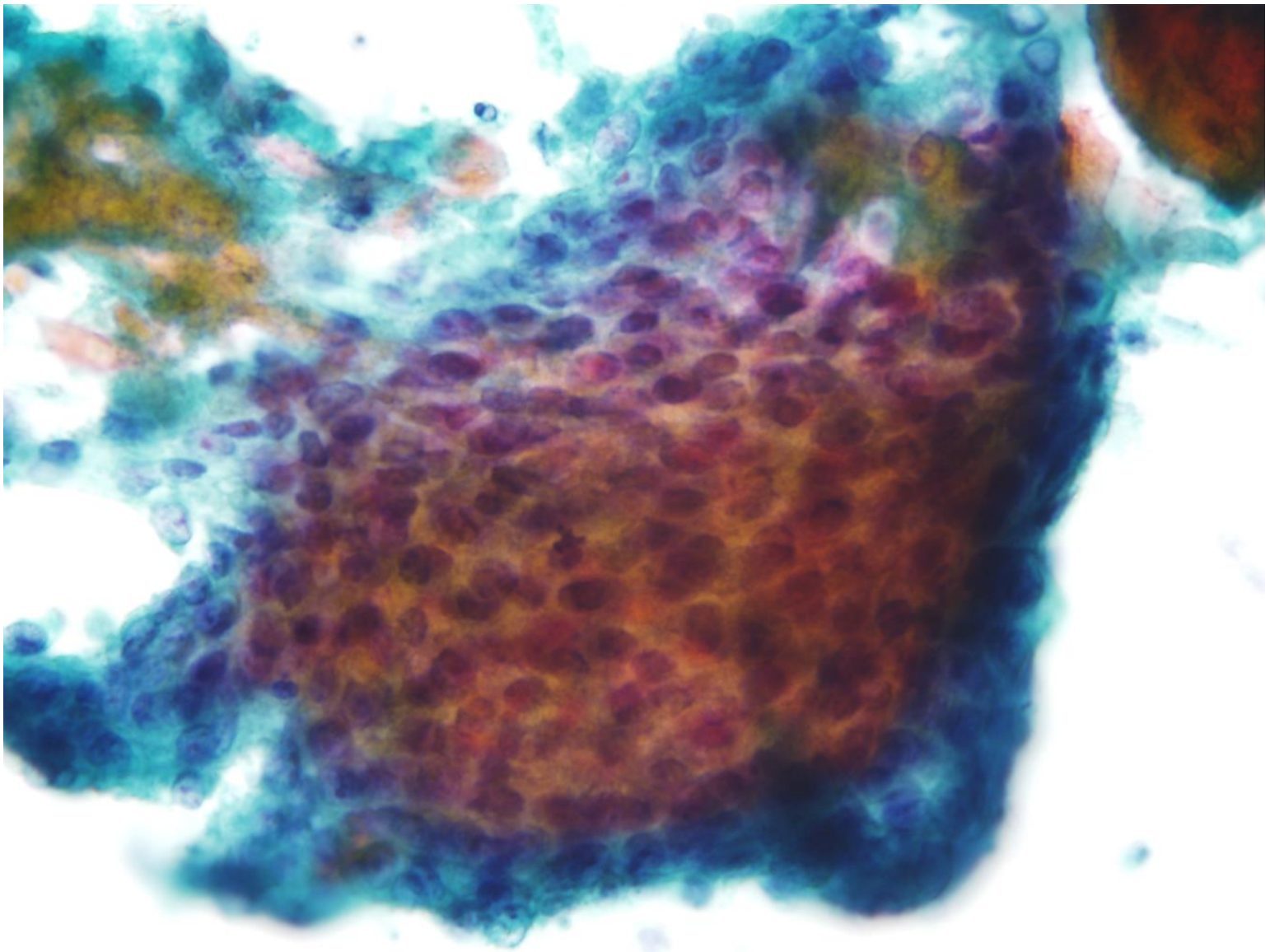
**参考** ⑪-1 (擦過、扁平上皮癌): 大型細胞集塊内では、類円形核をもつ腫瘍細胞が、比較的規則正しく配列している。層状配列と考える。



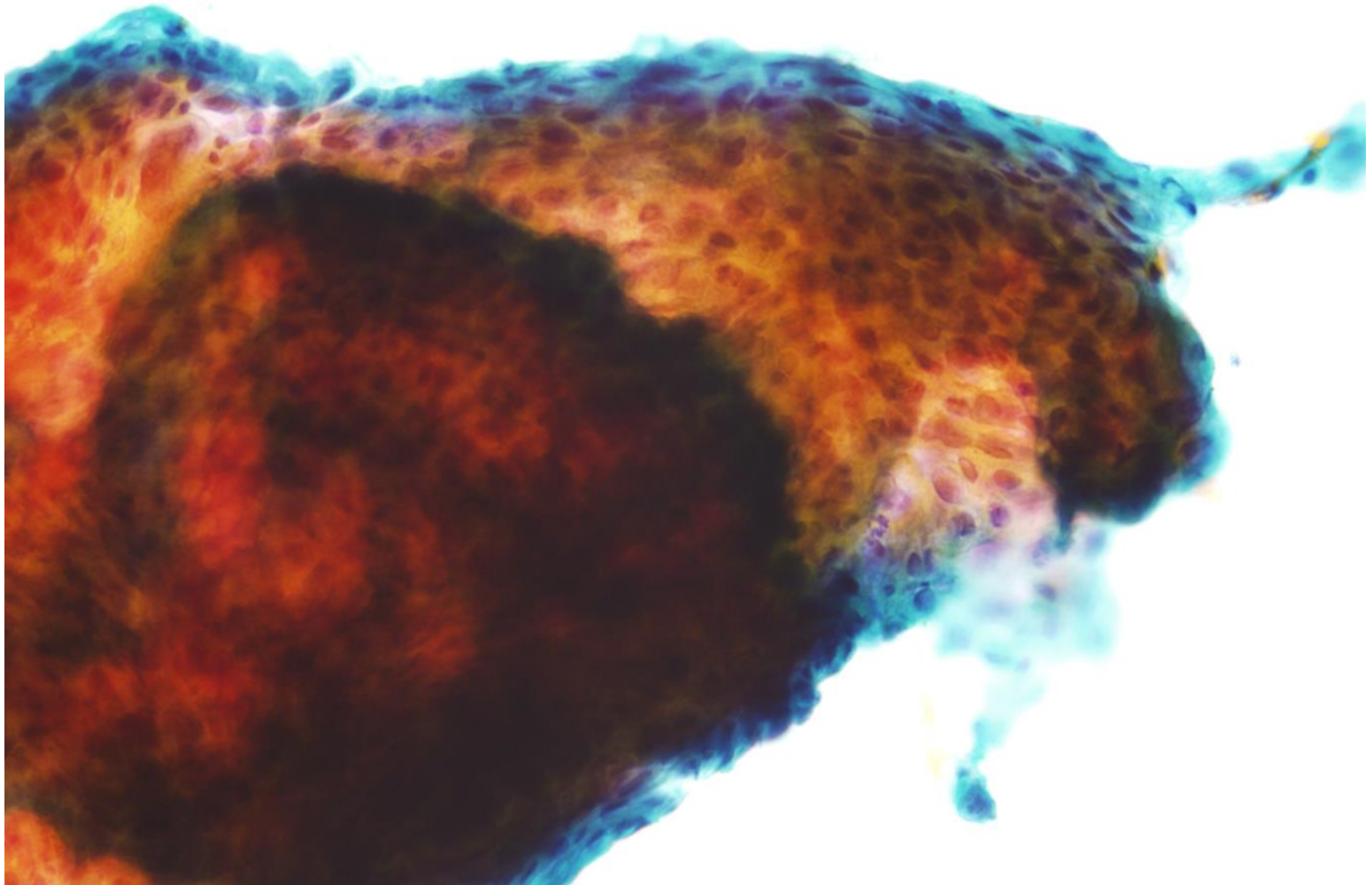
**参考** ⑪-2 (EBUS-TBNA、扁平上皮癌): 大型細胞集塊内では、類円形核をもつ腫瘍細胞が、比較的均等に配列している。層状配列と考える。なお、細胞集塊の左上方では、核の扁平化が認められる。



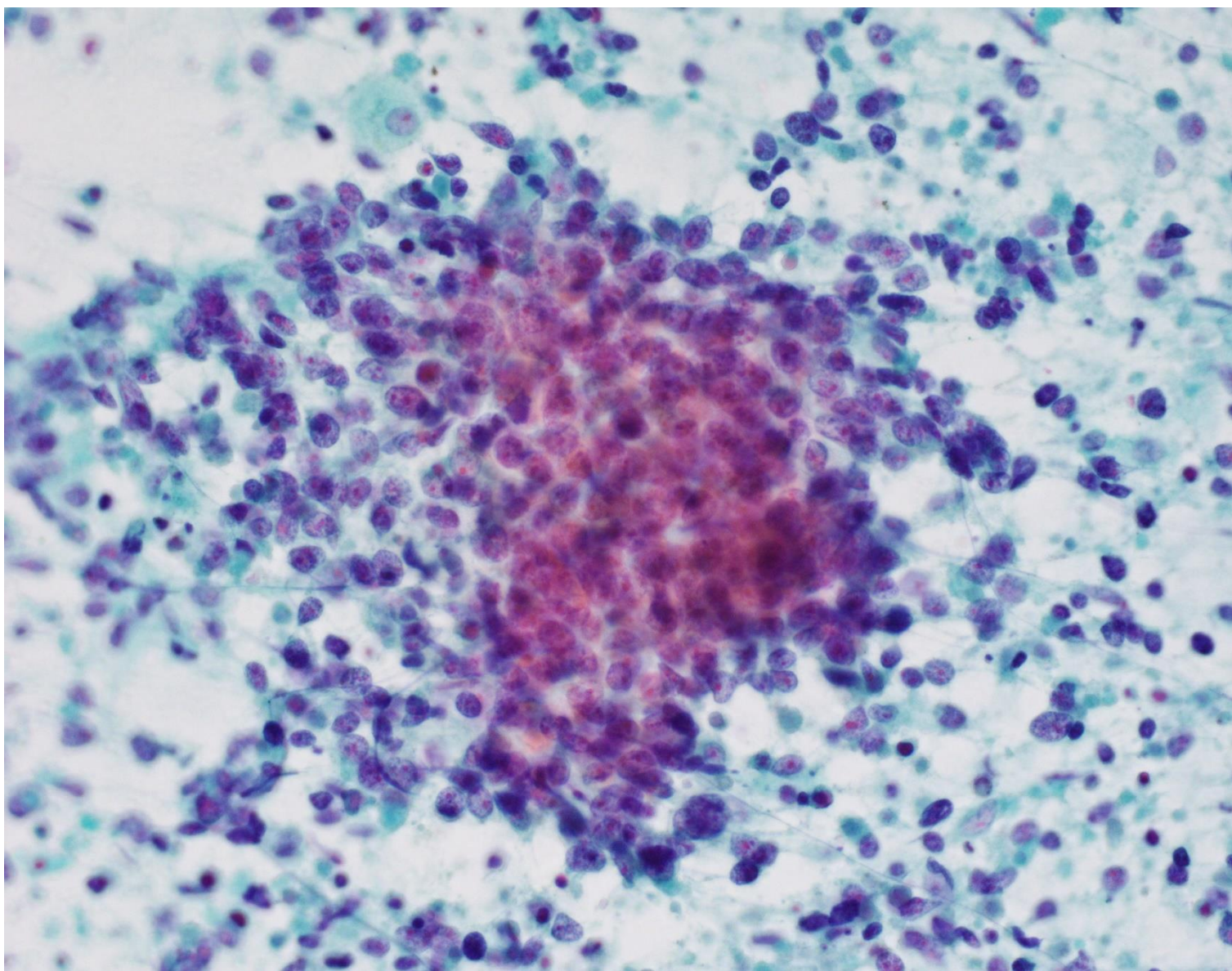
**参考** ⑪-3(擦過、扁平上皮癌): 大型細胞集塊内では、類円形核をもつ腫瘍細胞が、比較的均等に、規則正しく配列している。層状配列と考える。



**参考** ⑪-4(擦過、扁平上皮癌): 大型細胞集塊内では、類円形核をもつ腫瘍細胞が、比較的均等に配列している。層状配列と考える。

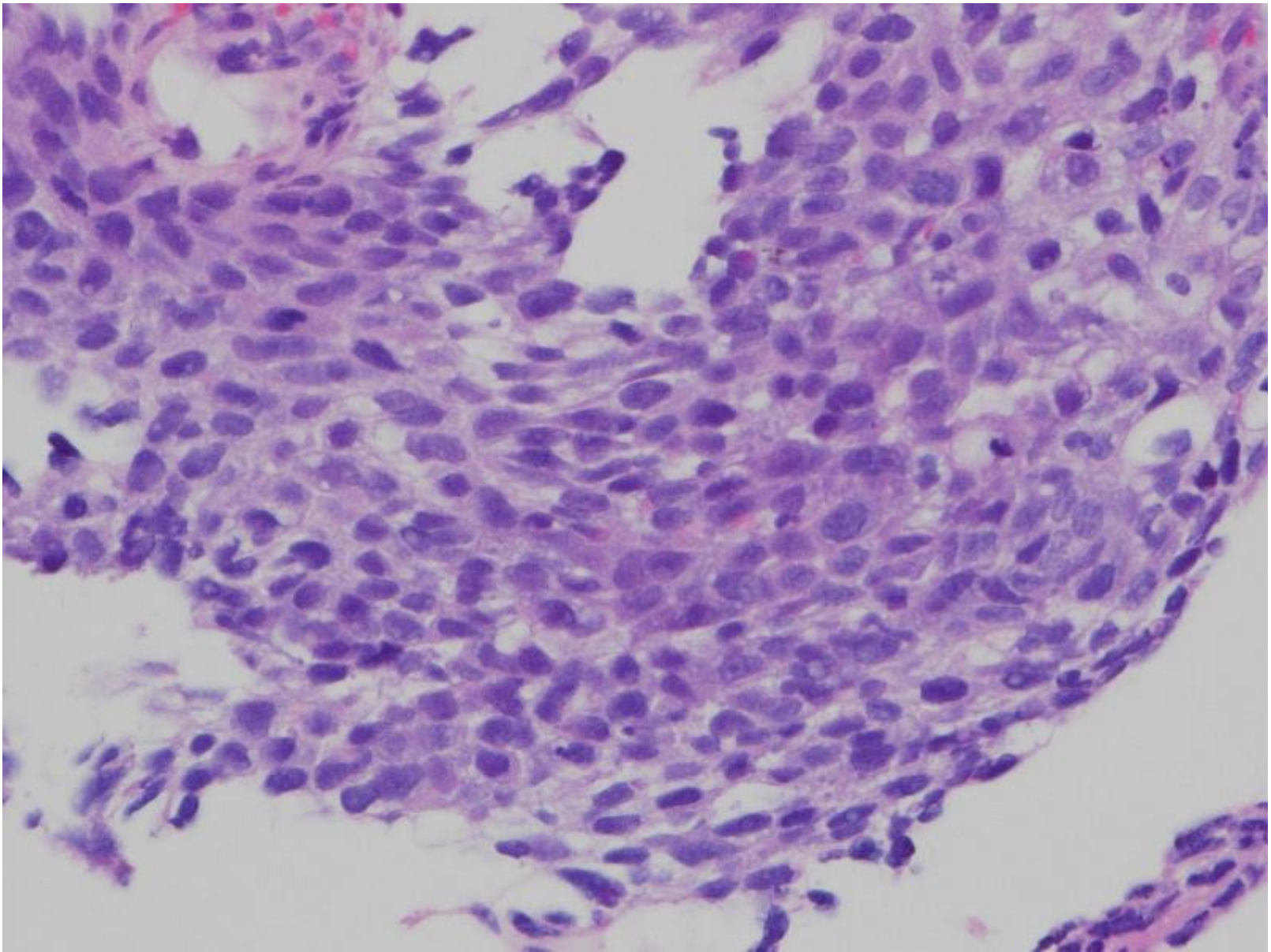


**参考** ⑪-5(擦過、扁平上皮癌): 大型細胞集塊の右上方では、類円形核をもつ腫瘍細胞が、比較的均等に配列している。層状配列と考える。細胞集塊上方では核の扁平化も認められる。

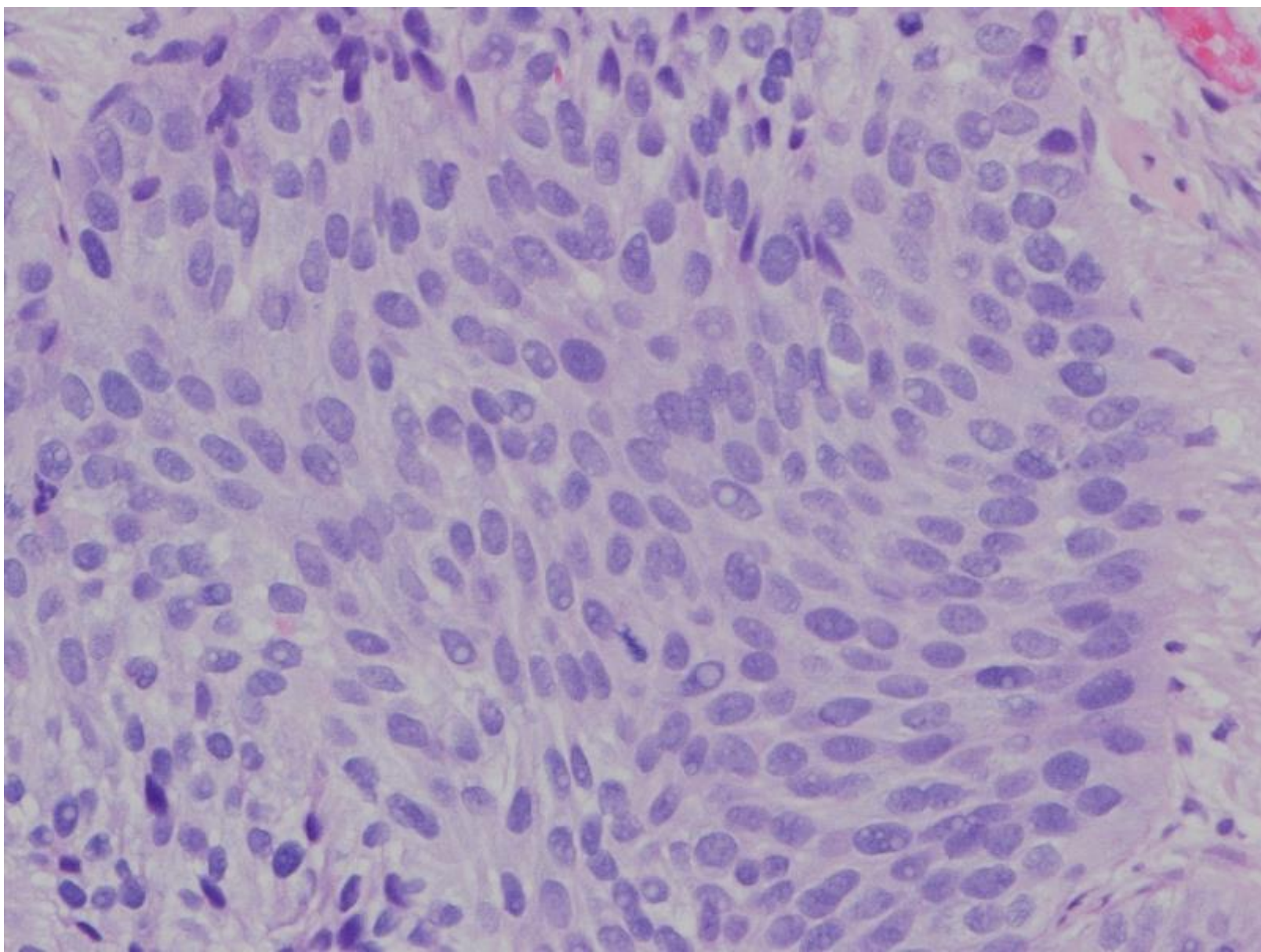


**参考** ⑪-6 (腫瘍捺印、類基底細胞型扁平上皮癌): 大型細胞集塊では、類円形核をもつ腫瘍細胞が、比較的均等に配列している。層状配列と考える。





**参考** ⑪-7 (TBLB、非角化型扁平上皮癌): 角化はみられず、細胞間橋は不明瞭である。楕円形の核を有する腫瘍細胞が、比較的均等に配列している。非角化型扁平上皮癌に特徴的な組織像と考える。細胞像をよく反映している。



**参考** ⑪-8 (TBLB、非角化型扁平上皮癌): 角化はみられず、細胞間橋は不明瞭である。類円形や楕円形の核を有する腫瘍細胞が、比較的均等に配列している。非角化型扁平上皮癌に特徴的な組織像である。細胞像をよく反映している。

## ⑫ 細胞集塊辺縁の扁平化

### ・細胞学的定義

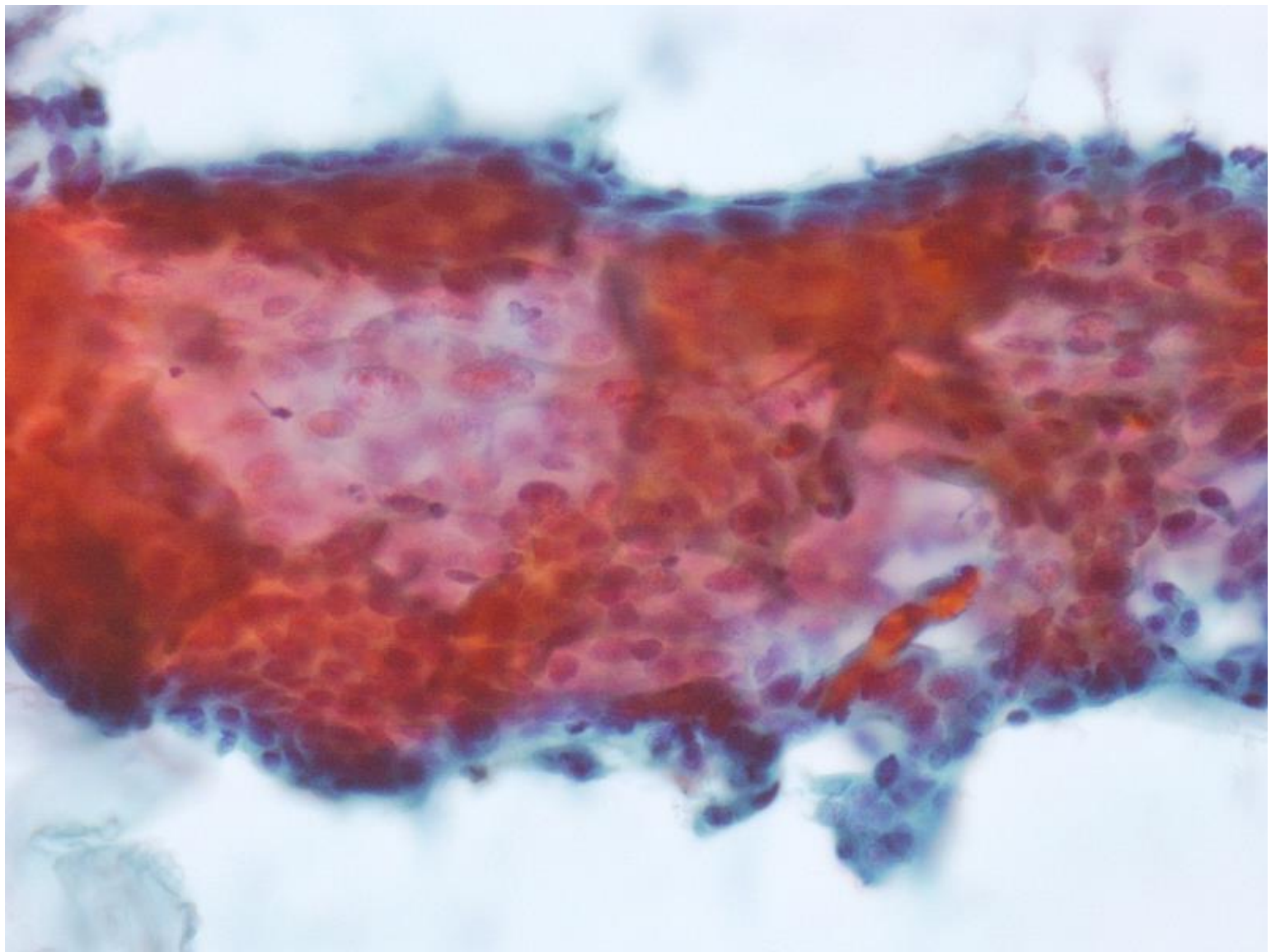
細胞集塊辺縁の核が細長く、紡錘形様に扁平な形を認める。

### ・組織型の推定と補足

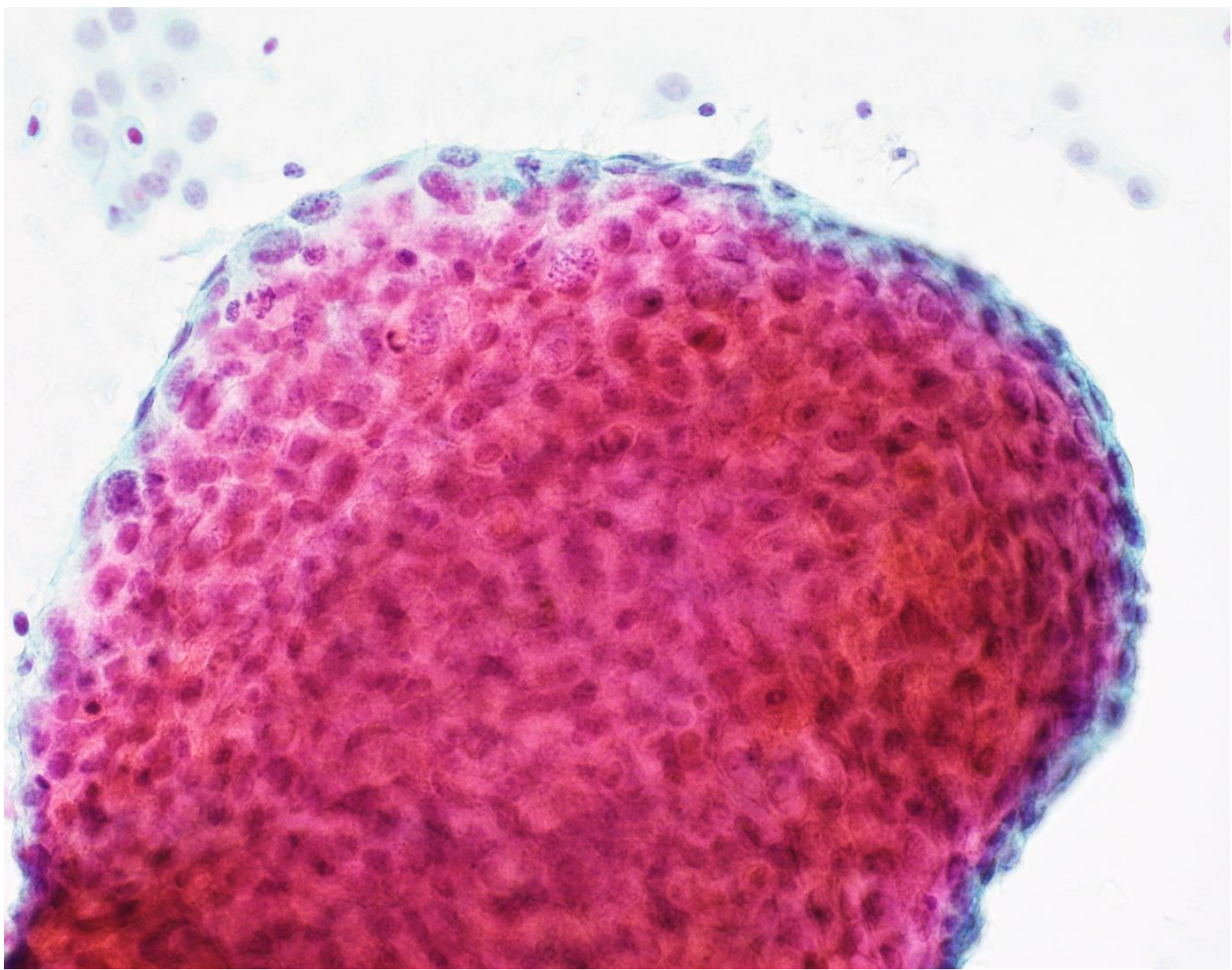
組織学的に扁平上皮癌(非角化型や類基底細胞型)の中で角化方向へあまり分化していない癌細胞の集塊で見られることがある。

細胞学的には扁平上皮癌の大型あるいは中型細胞集塊辺縁で見られることがあるため、扁平化した細胞がないか検討する必要がある。この扁平化した細胞が単個で見られる場合もあるが、数個の扁平化した細胞が重なって見られる時に「細胞集塊辺縁の扁平化あり」と判定する。

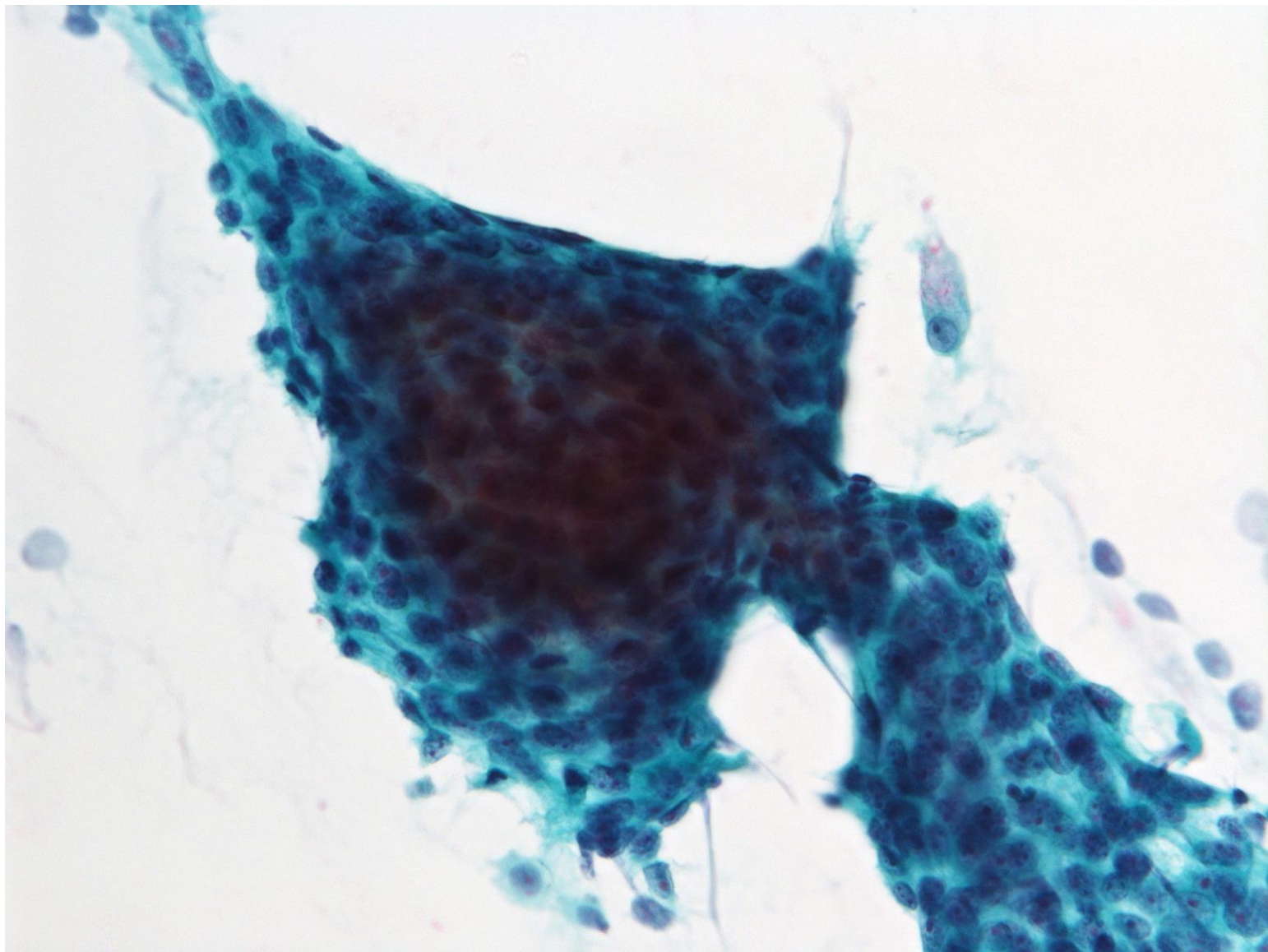
尚、腺癌でも同様の所見をみることがあるため、腺癌と扁平上皮癌の鑑別時には、複数の所見を参考にすることがある。



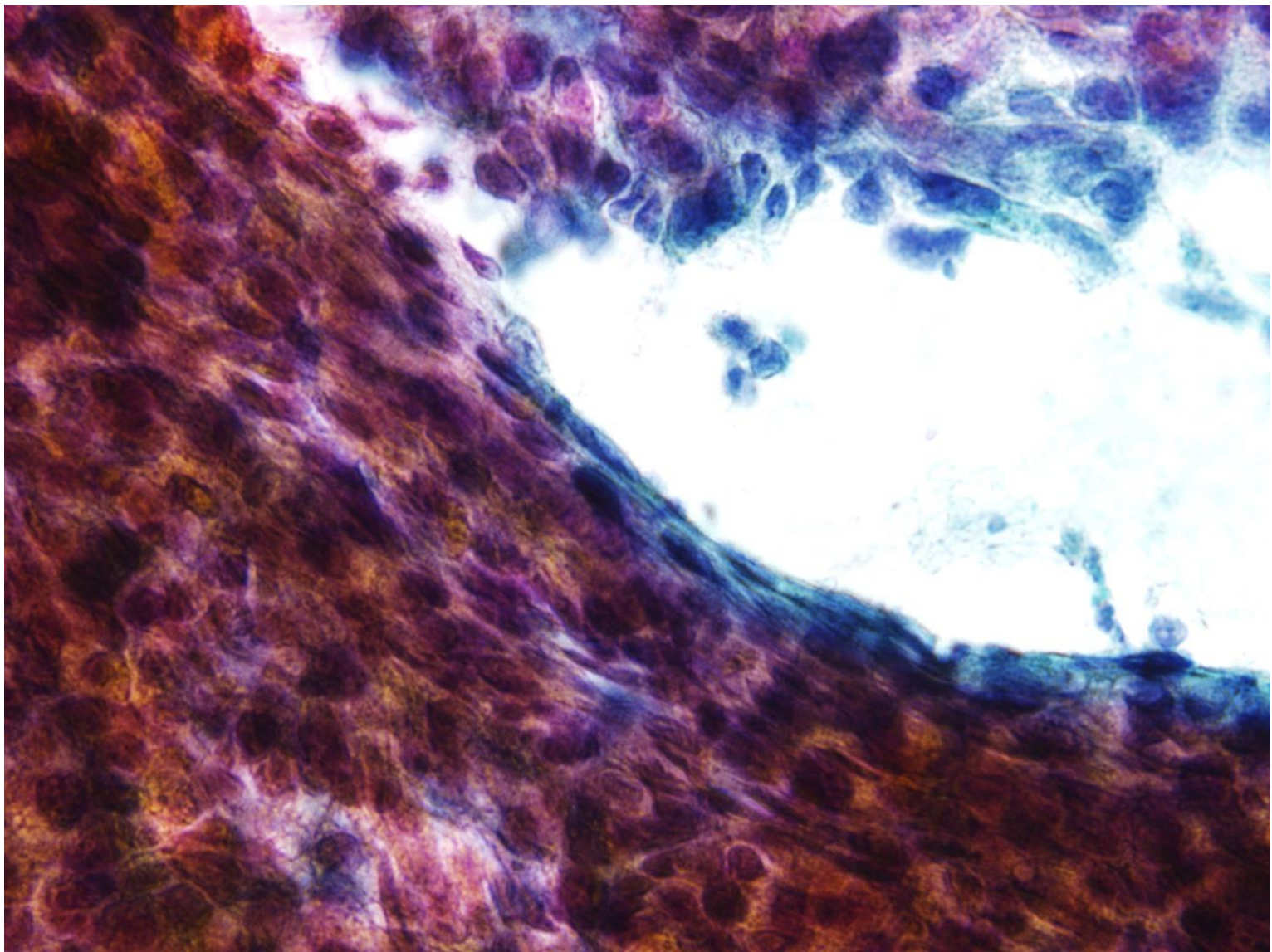
**定型例** ⑫-1 (擦過、扁平上皮癌、用語の一致率90%) : 大型細胞集塊の上側の  
辺縁部では、扁平化した細胞が約10個程度、つらなって並んで配列している。  
「細胞集塊辺縁の扁平化あり」と判定する。



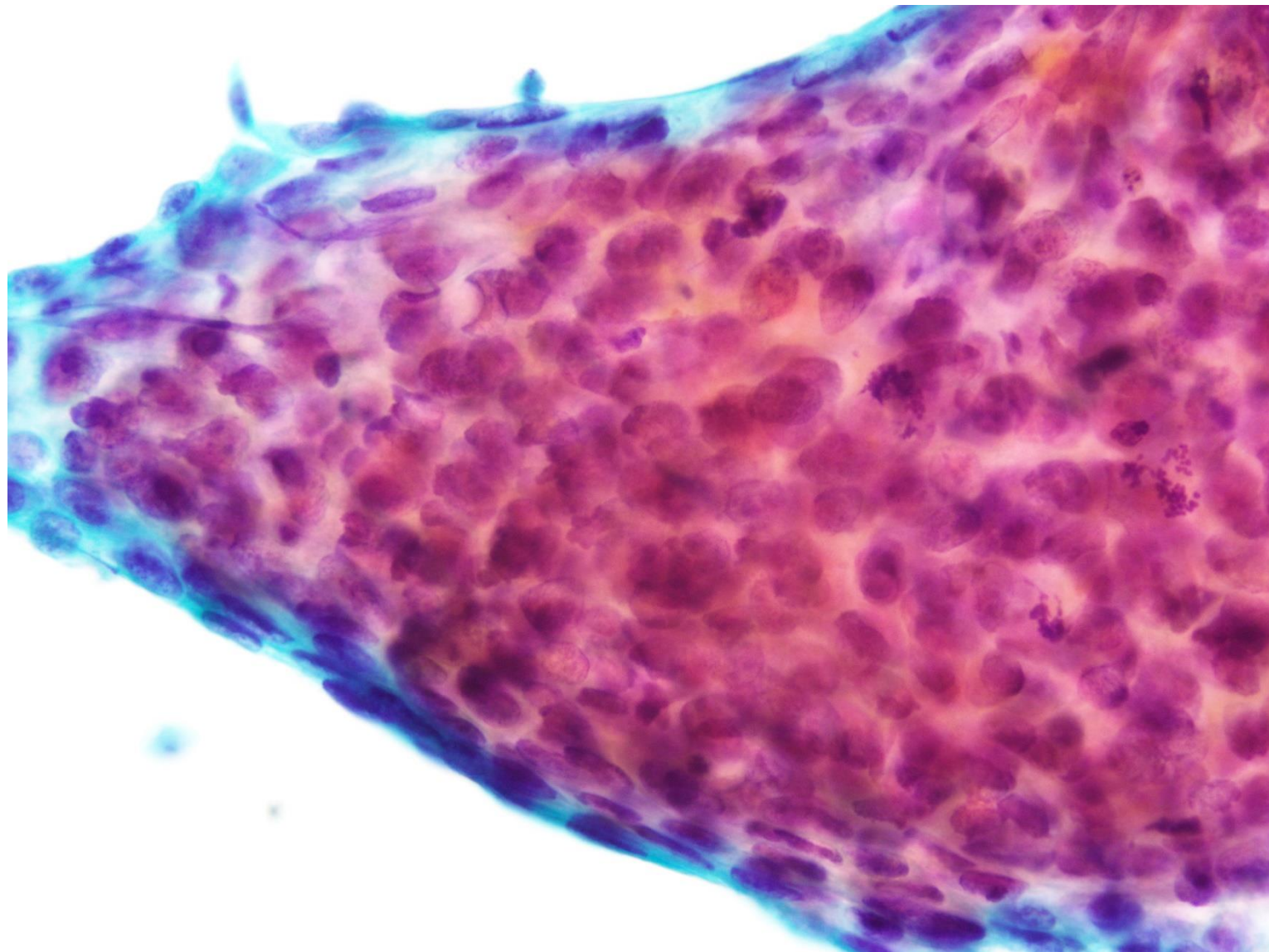
**定型例** ⑫-2(擦過、扁平上皮癌、用語の一致率90%):大型細胞集塊の上部辺縁部では、扁平化した細胞が約20個程度、つらなって配列している。「細胞集塊辺縁の扁平化あり」と判定する。



**定型例** ⑫-3(擦過、扁平上皮癌、用語の一致率90%):大型細胞集塊の辺縁部の上部付近では、扁平化した細胞が5個程度、つらなって認められる。「細胞集塊辺縁の扁平化あり」と判定する。

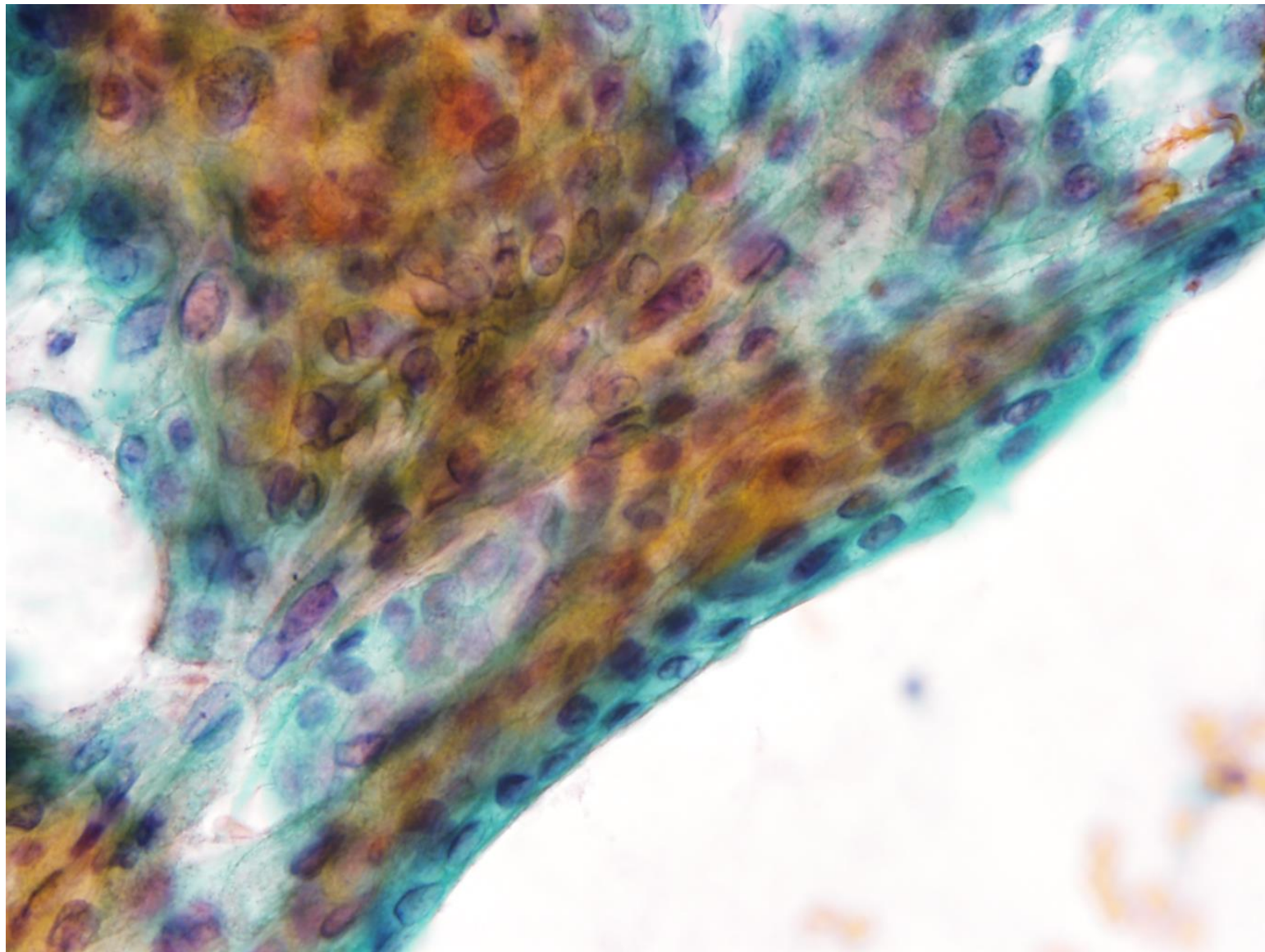


**定型例** ⑫-4 (擦過、扁平上皮癌、用語の一致率100%) : 大型細胞集塊の辺縁部の上部付近では、扁平化した細胞が5個程度、つらなって認められる。「細胞集塊辺縁の扁平化あり」と判定する。

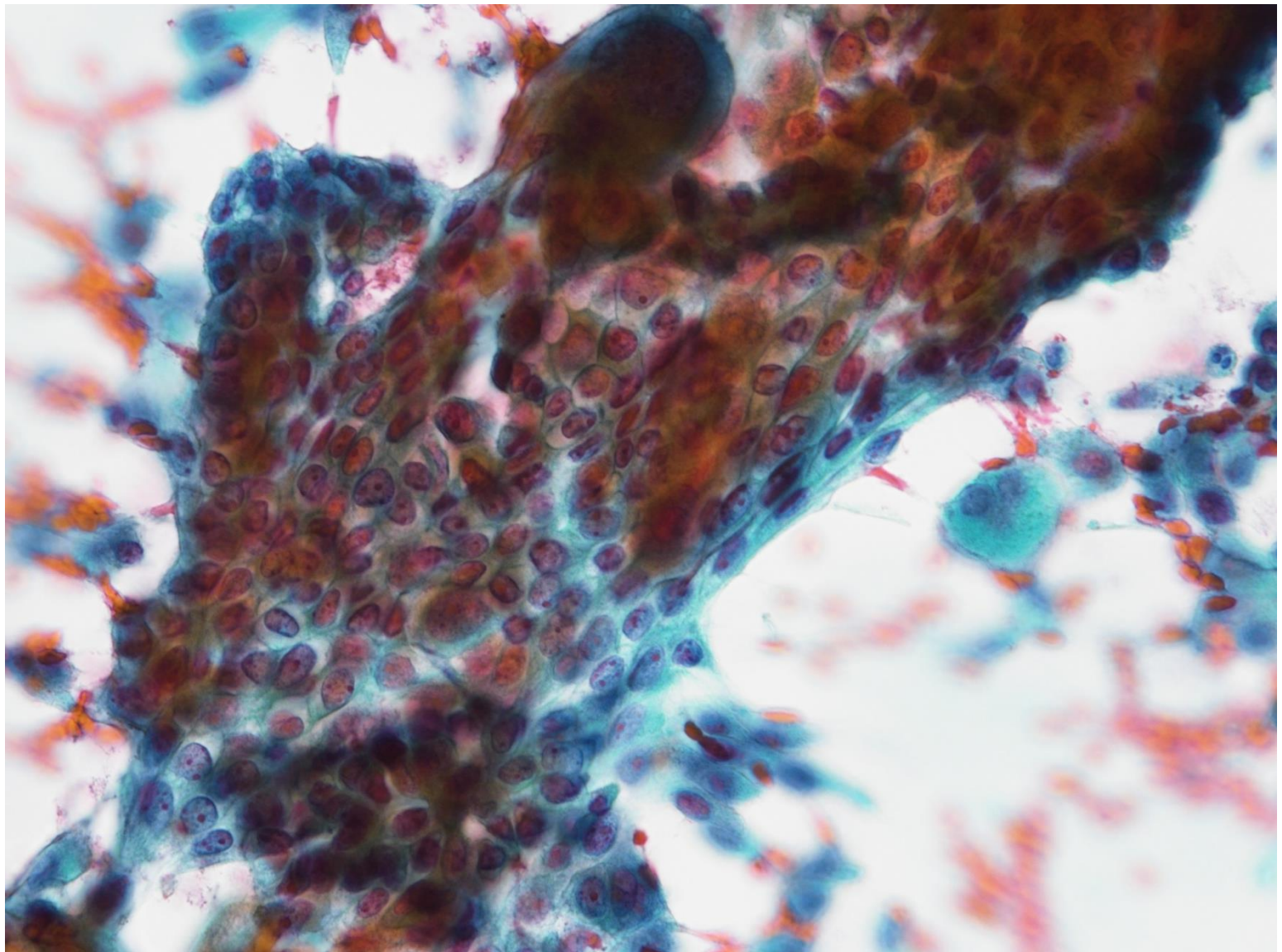


**定型例** ⑫-5 (EBUS-TBNA、扁平上皮癌、用語の一致率100%) : 大型細胞集塊の辺縁部の上部や下部付近にかけて、扁平化した細胞が約10個程度、つらなって認められる。「細胞集塊辺縁の扁平化あり」と判定する。

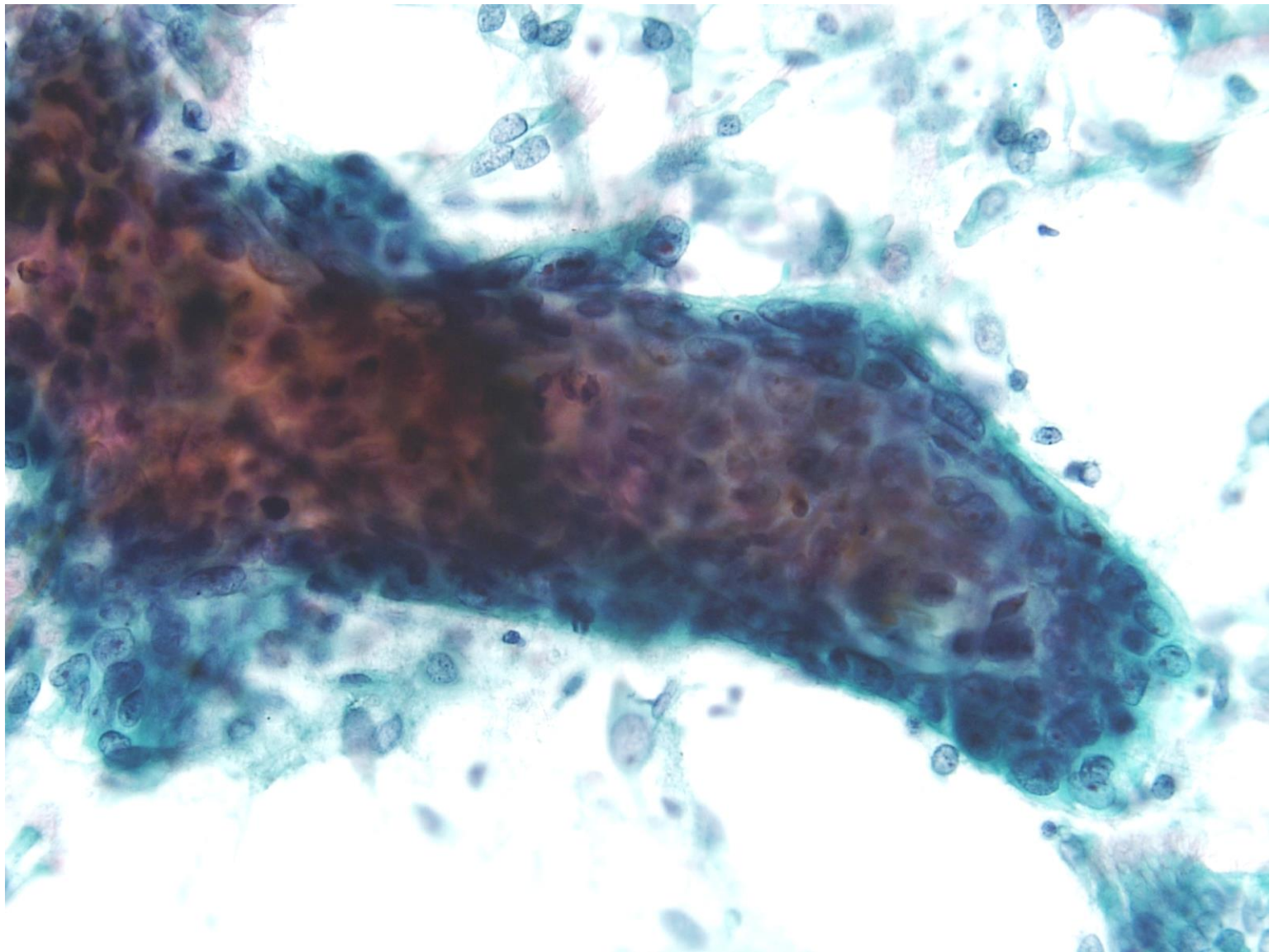




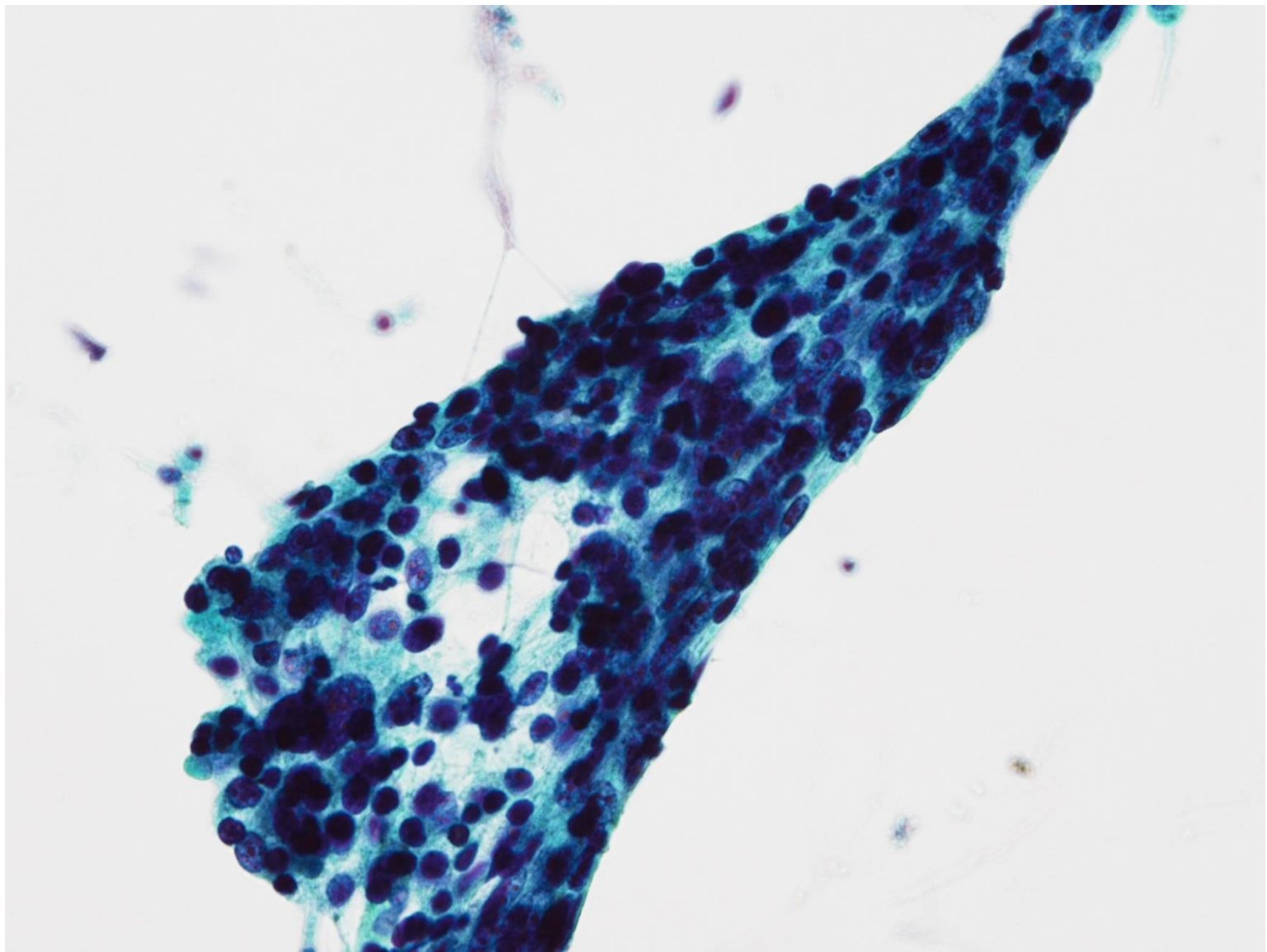
**定型例** ⑫-6 (擦過、扁平上皮癌、用語の一致率80%): 大型細胞集塊の辺縁部の下部付近では、扁平化した細胞が5個以上、つらなって認められる。「細胞集塊辺縁の扁平化あり」と判定する。



⑫-7(捺印、腺癌、用語の一致率60%):大型細胞集塊の辺縁部の右端付近では、楕円形の核が数個認められる。しかし、扁平化したつらなった細胞はみられない。「細胞集塊辺縁の扁平化あり」とは判定しない。



⑫-8(擦過、扁平上皮癌、用語の一致率30%):大型細胞集塊の辺縁部の上部付近では、扁平化した細胞が数個認められる。しかし、扁平化した細胞はつらなって認められていない。「細胞集塊辺縁の扁平化あり」とは判定しない。



⑫-9(擦過、扁平上皮癌、用語の一致率50%):大型細胞集塊の辺縁部の右端付近では、楕円形核が数個認められる。しかし、扁平化した細胞が重なって認められているわけではない。「細胞集塊辺縁の扁平化あり」とは判定しない。

# ⑬ 細胞集塊辺縁の細胞質の突出

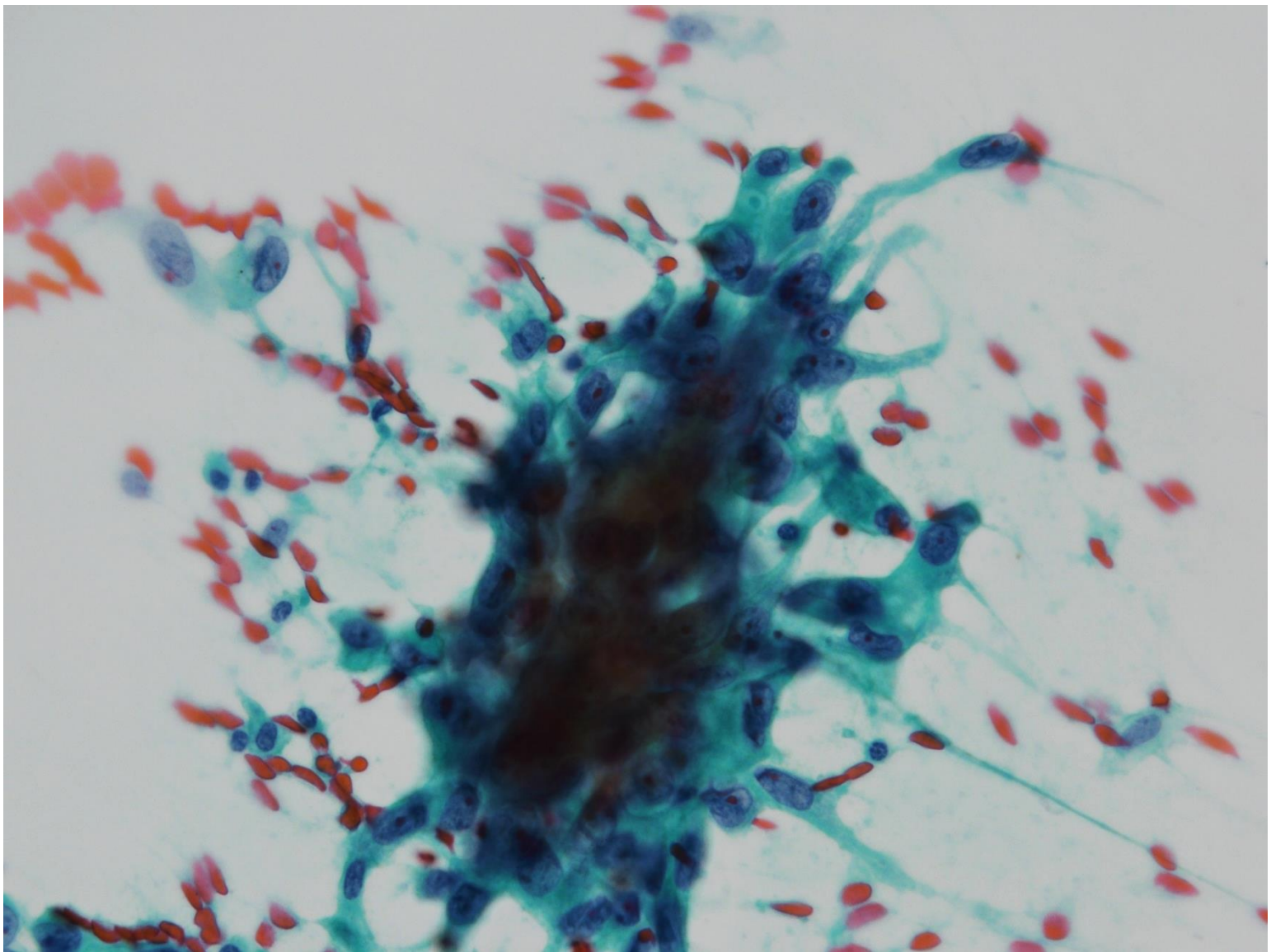
## ・細胞学的定義

細胞集塊辺縁で細胞質が突起状に突出している、あるいは細かい毛のようにバサバサして認められる。

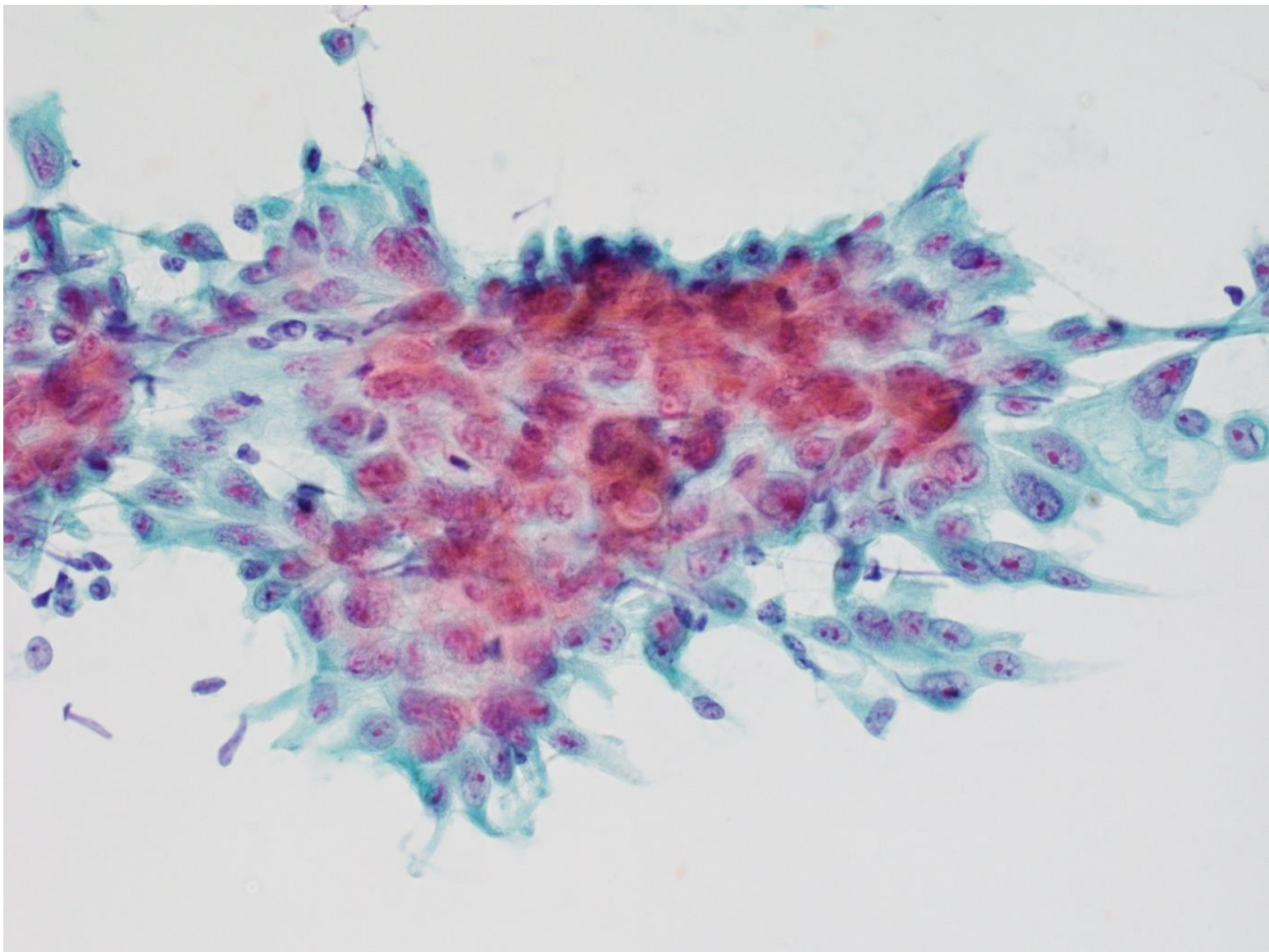
## ・組織型の推定と補足

細胞学的に細胞集塊辺縁の細胞質の突出を認めた場合は、腺癌よりも扁平上皮癌が推定される。しかし、腺癌でも同様の所見がみられることがあるため、やはり、他の細胞所見をよくみて、全体像から組織型の推定を行うことが望ましい。

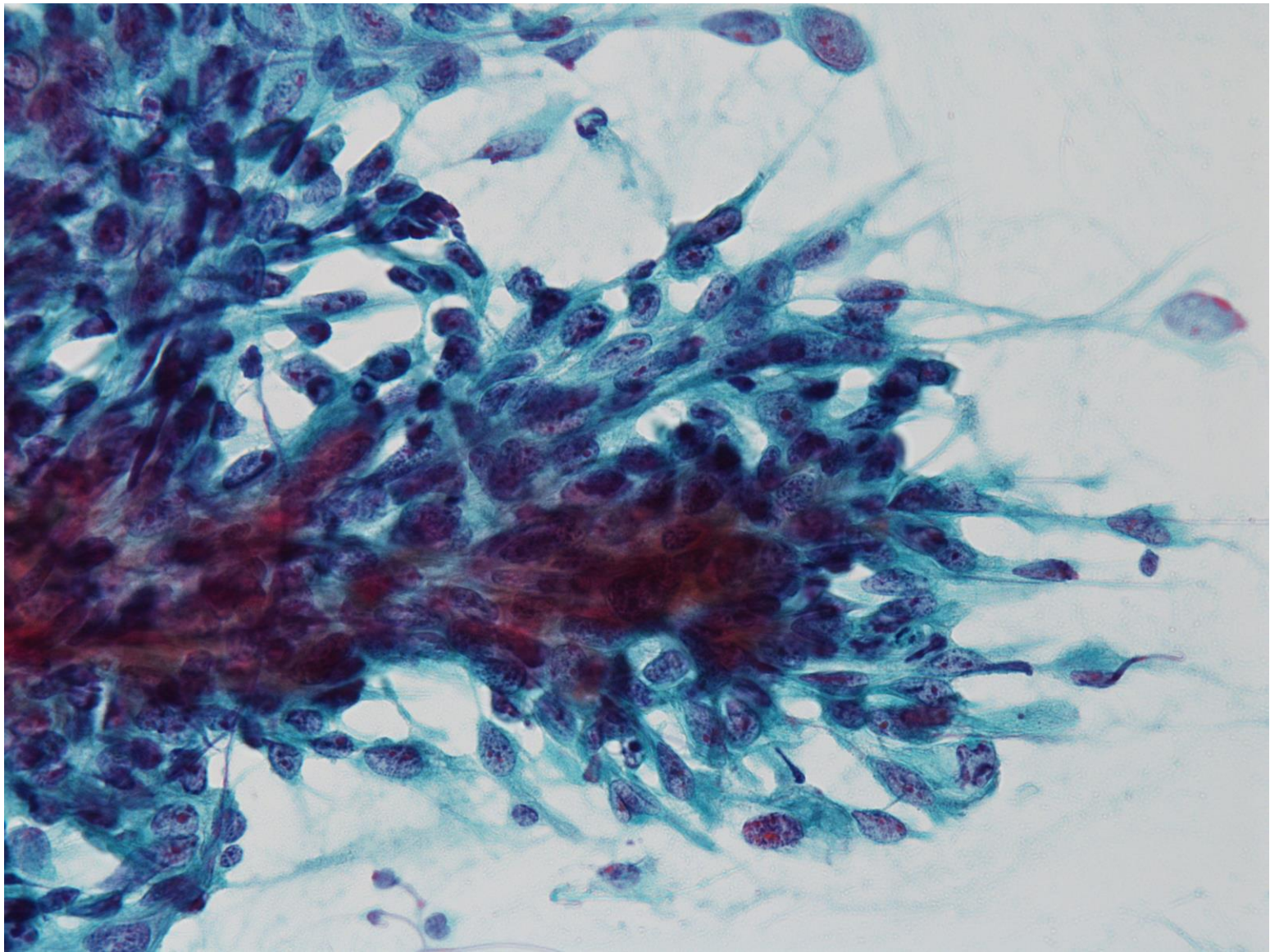
また、細胞集塊辺縁の細胞質の突出は、定型的なものが複数か所にみられた場合に、「細胞集塊辺縁の細胞質の突出あり」と判定する。



**定型例** ⑬-1 (捺印、腺癌、用語の一致率100%) : 中型の細胞集塊がみられる。特に細胞集塊の右側辺縁の腫瘍細胞では、周囲に向かってライトグリーンに好染する細胞質の突出が目立つ。

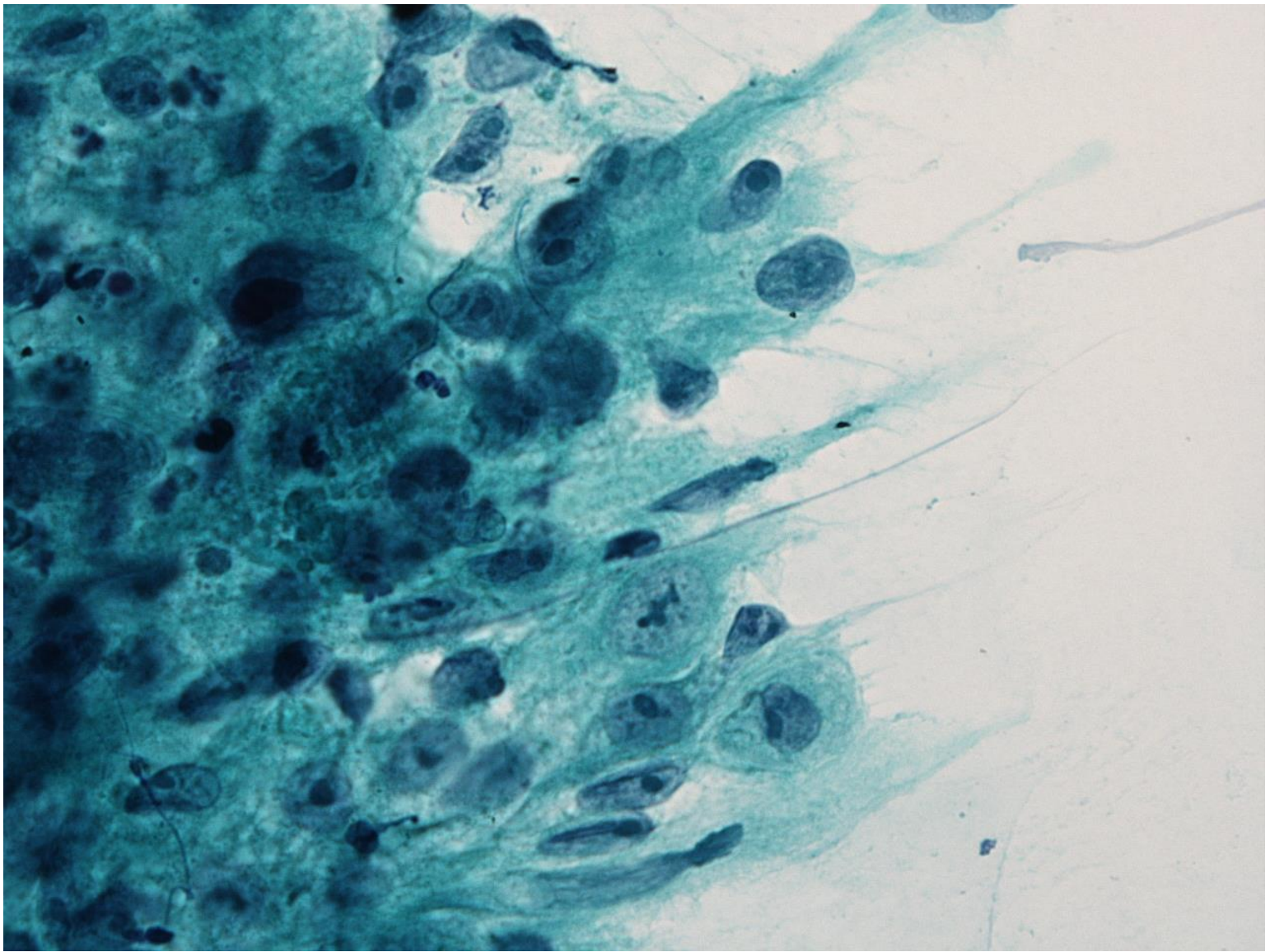


**定型例** ⑬-2(捺印、扁平上皮癌、用語の一致率90%): 重積性を示す大型の細胞集塊がみられる。この集塊の下方辺縁部の腫瘍細胞では、ライトグリーンに淡染する細胞質が、突起状に突出している。

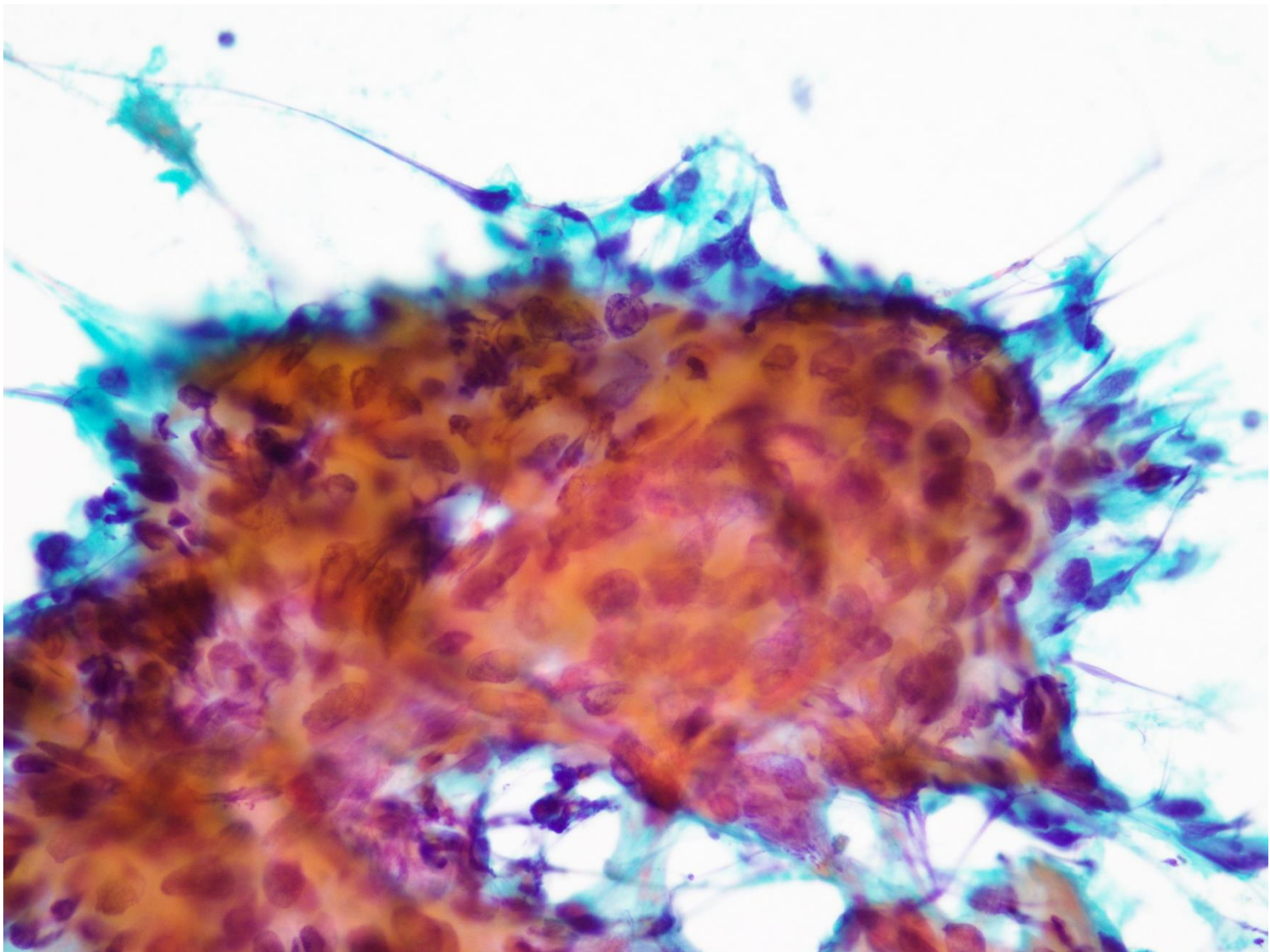


**定型例** ⑬-3(擦過、扁平上皮癌、用語の一致率90%): 重積性を示す大型の細胞集塊がみられる。集塊の右側や下方の腫瘍細胞では、外方性にライトグリーンに淡染する細胞質の突出が目立つ。

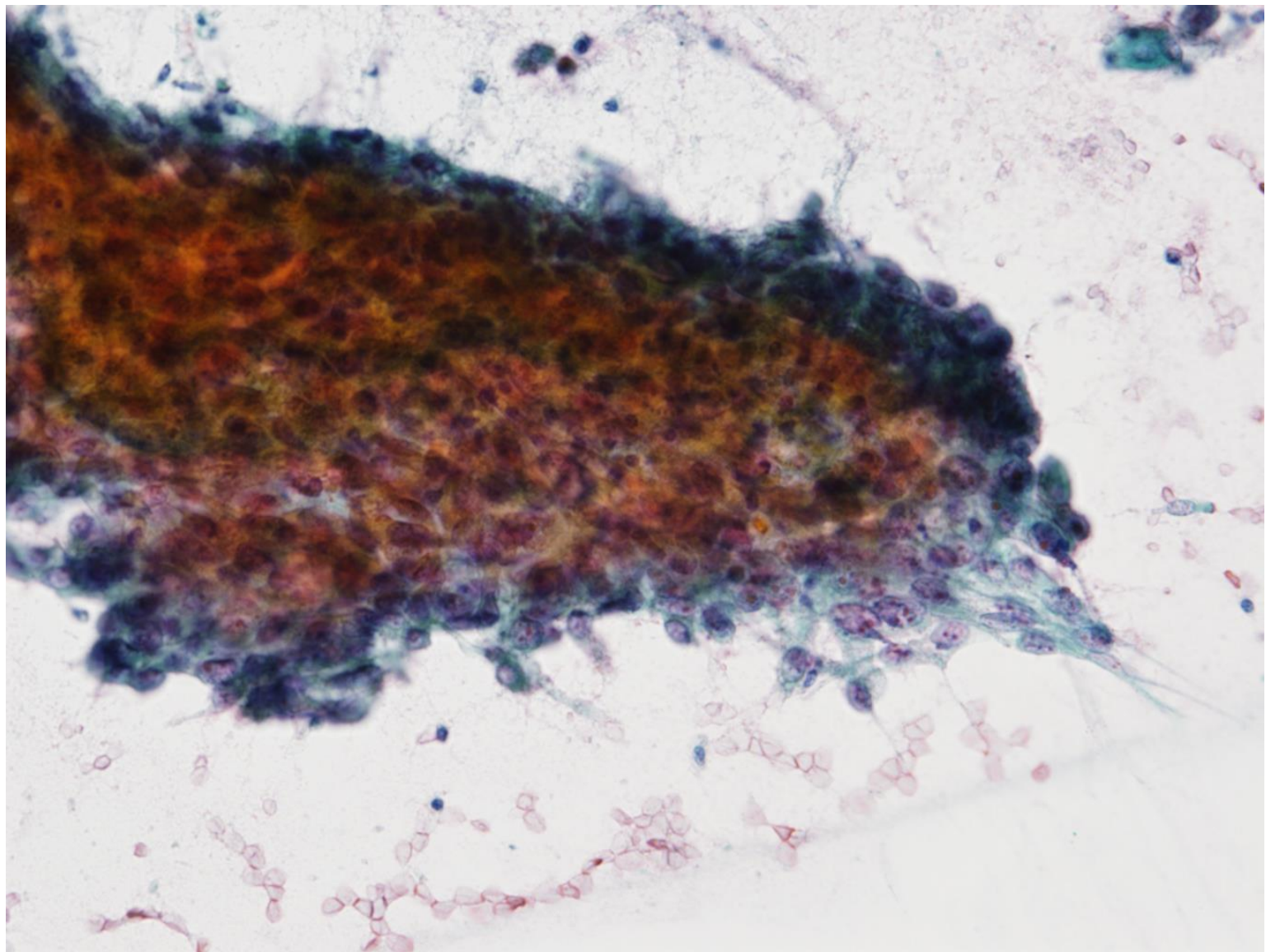




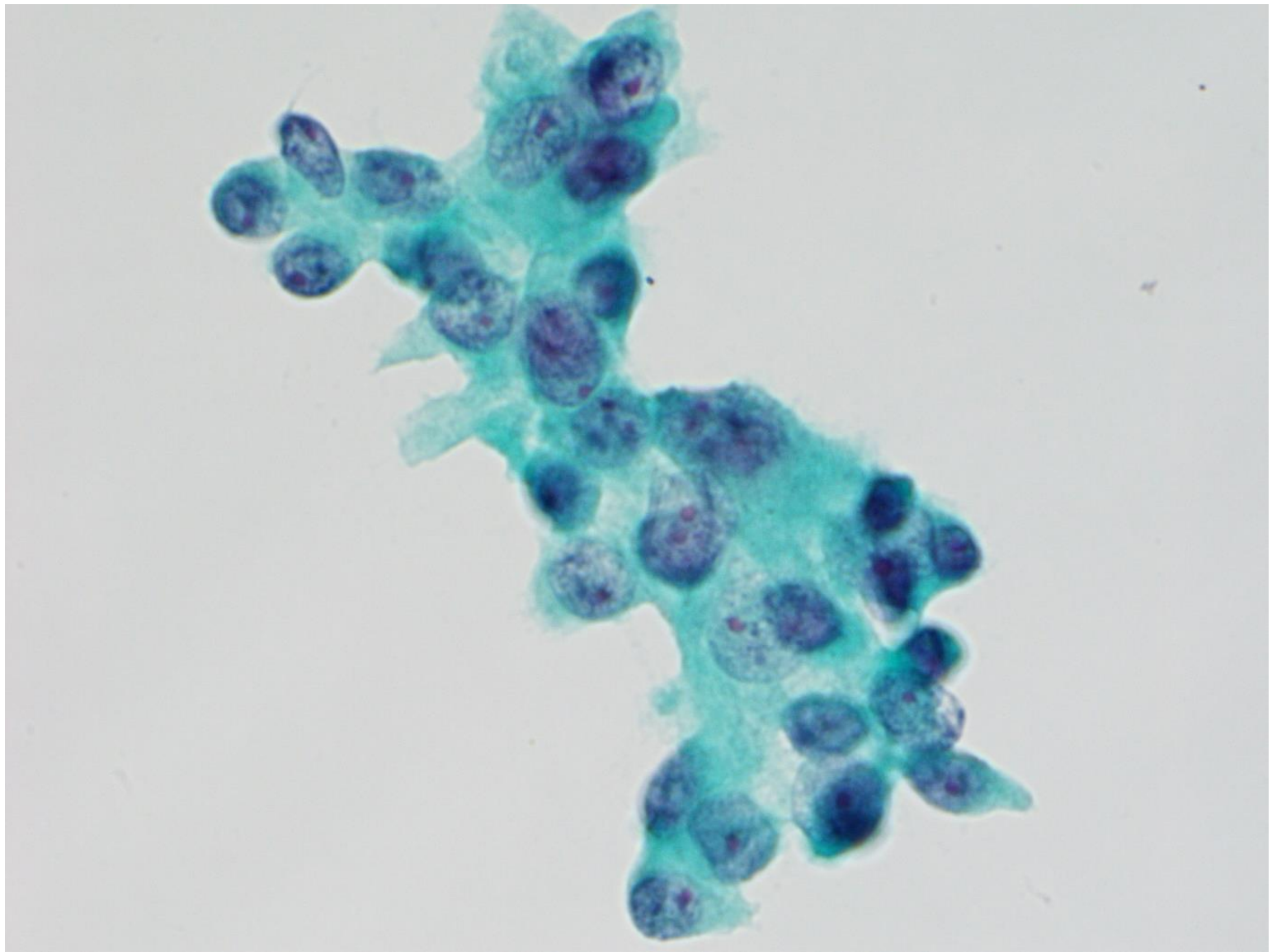
**定型例** ⑬-4 (擦過、扁平上皮癌、用語の一致率100%) : 細胞集塊の右側辺縁部にみられる腫瘍細胞には、ライトグリーンに淡染する豊富な細胞質がみられ、この細胞質は外方に向かって、髪の毛が毛羽立つように突出している。



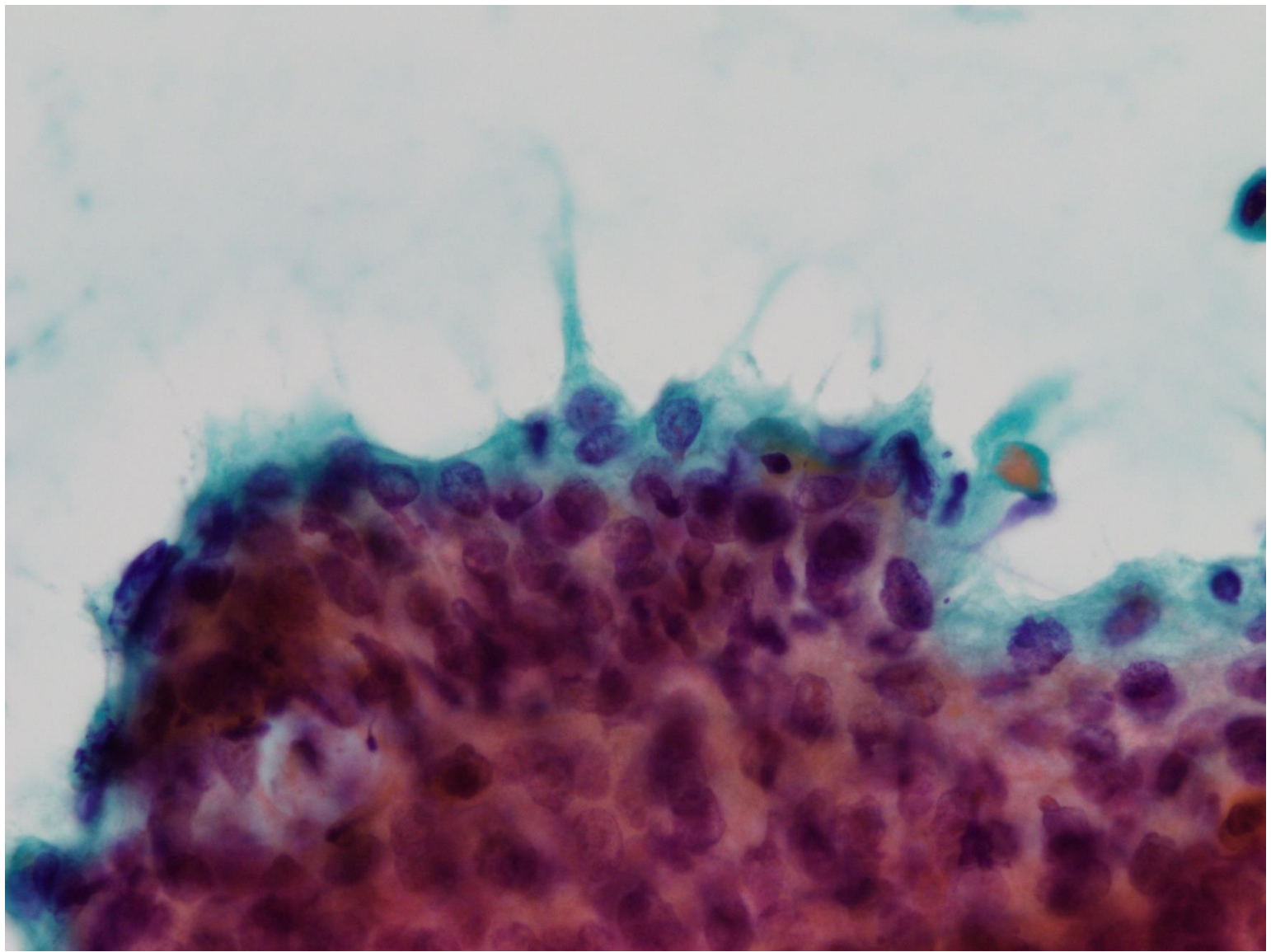
**定型例** ⑬-5 (EBUS-TBNA、扁平上皮癌、用語の一致率90%) : 採取時の artifact が強い細胞集塊である。大型細胞集塊の上側周辺部にみられる腫瘍細胞の細胞質は、ライトグリーンに好染し、突起状に外方へ突出している。



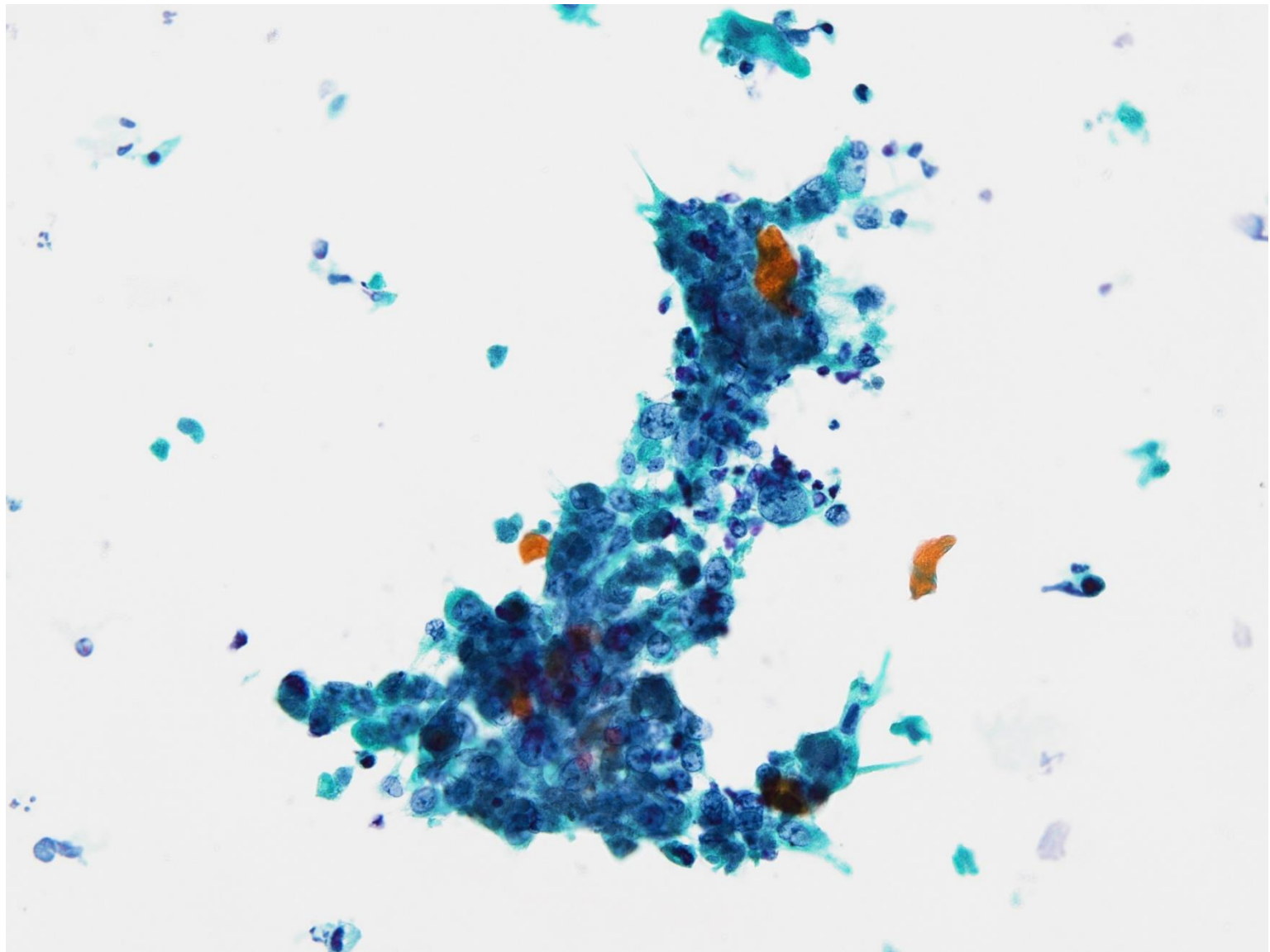
**定型例** ⑬-6 (擦過、腺癌、用語の一致率80%) : 大型細胞集塊の右側辺縁部付近では、ライトグリーンに淡染する腫瘍細胞の細胞質が、髪の毛が逆立つように突出している。



⑬-7(捺印、腺癌、用語の一致率20%):細胞集塊辺縁では、腫瘍細胞の細胞質が、とんがり帽子様、半島状に外方へ突出している。しかし、突起状や髪の毛が逆立つような突出は認められない。



⑬-8(EBUS-TBNA、扁平上皮癌、用語の一致率60%):大型細胞集塊辺縁の上側では、腫瘍細胞の細胞質が突起状に突出している。しかし、突出は1か所だけで、残りは不明瞭であるため、用語の一致率が高くなかった。そのため、数か所みられる場合に「細胞集塊辺縁の細胞質の突出あり」と判定することにした。



⑬-9(擦過、扁平上皮癌、用語の一致率0%):細胞集塊辺縁部では、数か所で腫瘍細胞の細胞質が突起状に突出している。しかし、この集塊では細胞質に乏しい腫瘍細胞が多く、定型的ではないため、一致率が極めて低かった。

## ⑭ 細胞相互封入

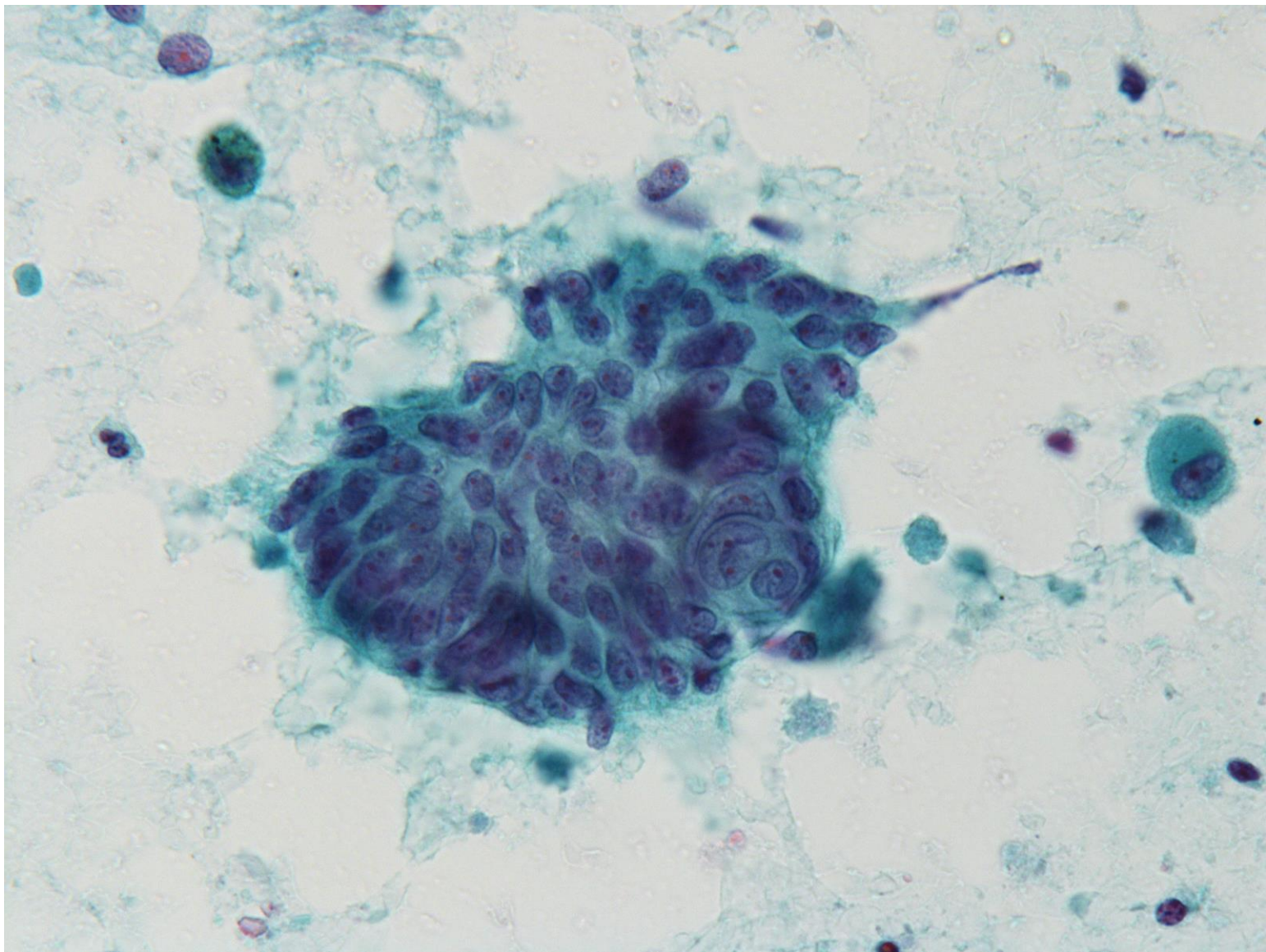
### ・細胞学的定義

一つの腫瘍細胞がもう一つの腫瘍細胞を貪食している、あるいは包み込んだ様に結合している。

### ・組織型の推定と補足

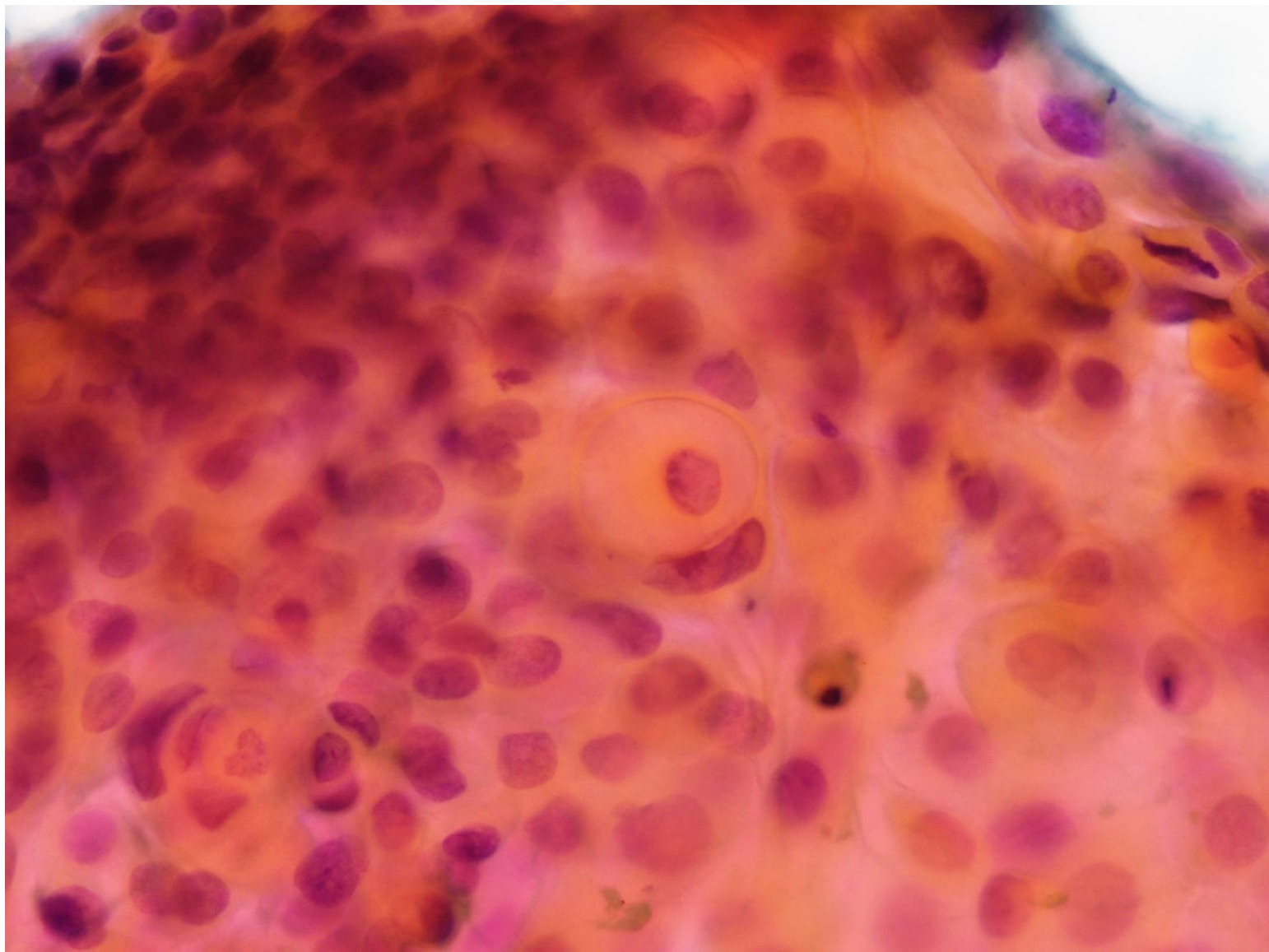
組織学的に扁平上皮癌だけではなく、小細胞癌や大細胞神経内分泌癌でも認められる。また、腺癌でもまれにみられることがある。

細胞学的に相互封入像は細胞が貪食しているようにみえる。一方、相互圧排像は1個の腫瘍細胞が1個の腫瘍細胞を抱合する像で(貪食像ではない)、限られた容積内で密な細胞増殖による圧排像である。この相互圧排像は、悪性細胞でみられるが、良性や肉腫でもまれに認める。特に、小細胞癌や大細胞神経内分泌癌では特徴的な所見である。

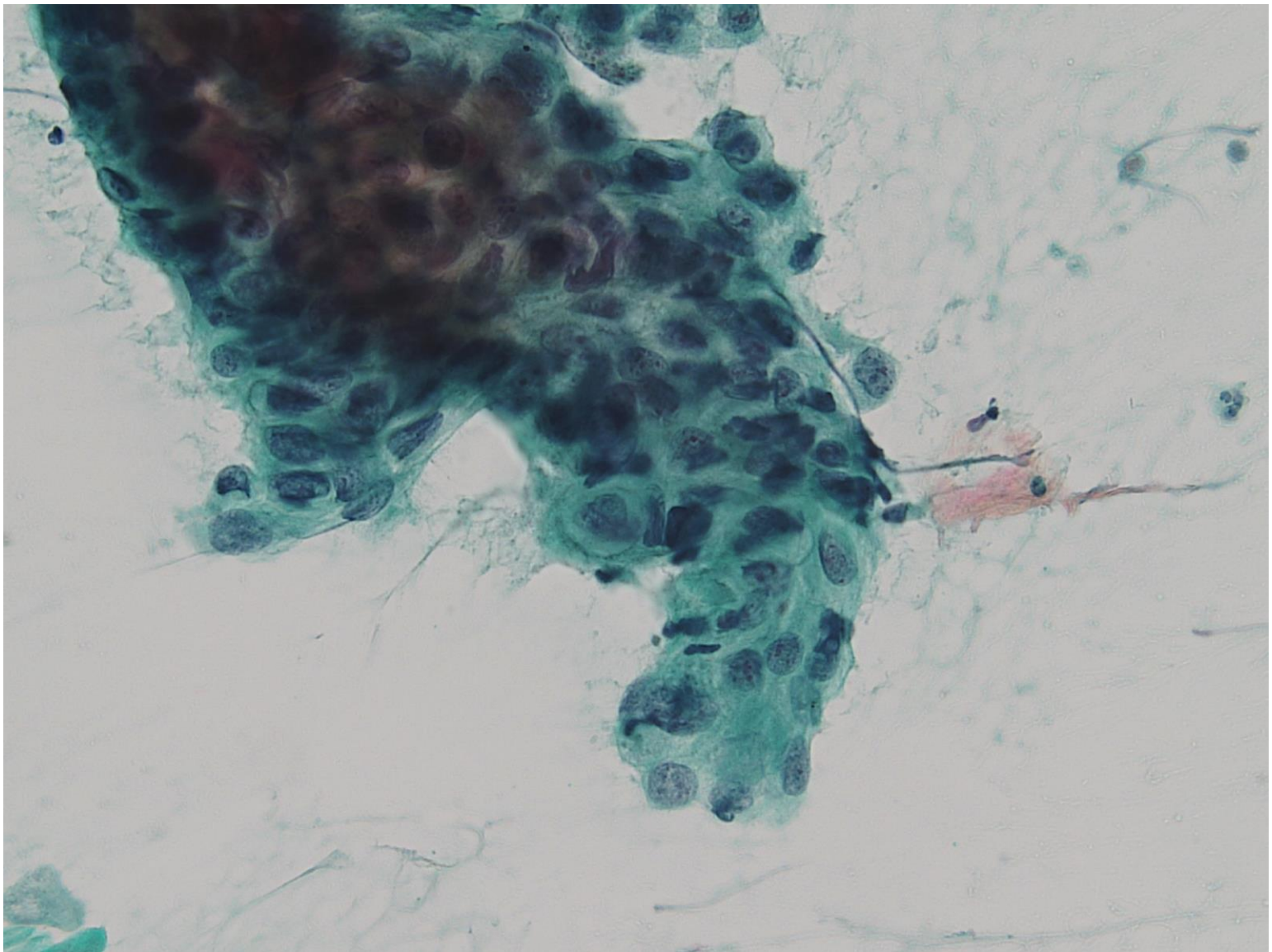


**定型例** ⑭-1 (擦過、扁平上皮癌、用語の一致率90%) : 中型細胞集塊の右端の一部には、相互封入像が認められる。

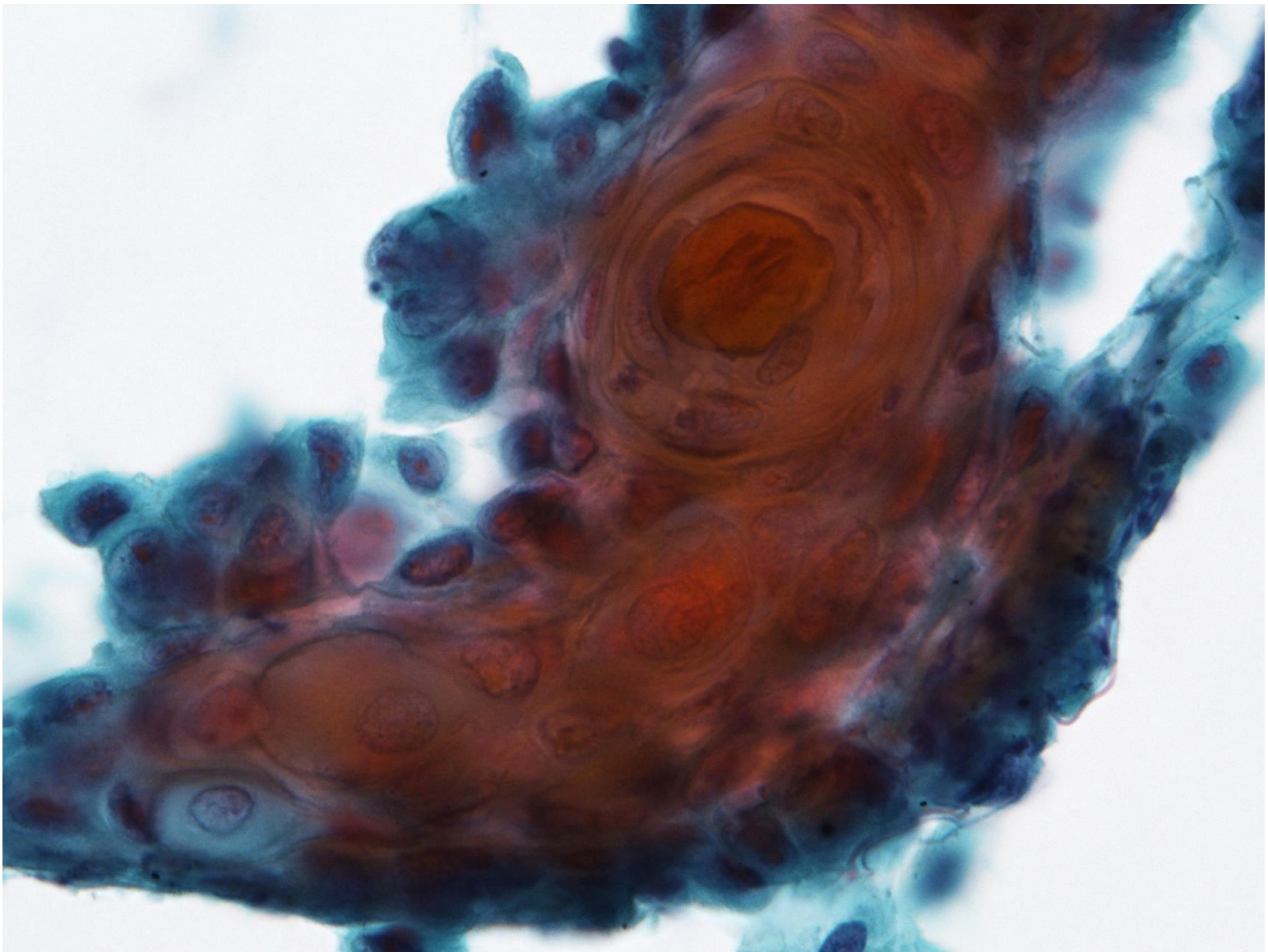




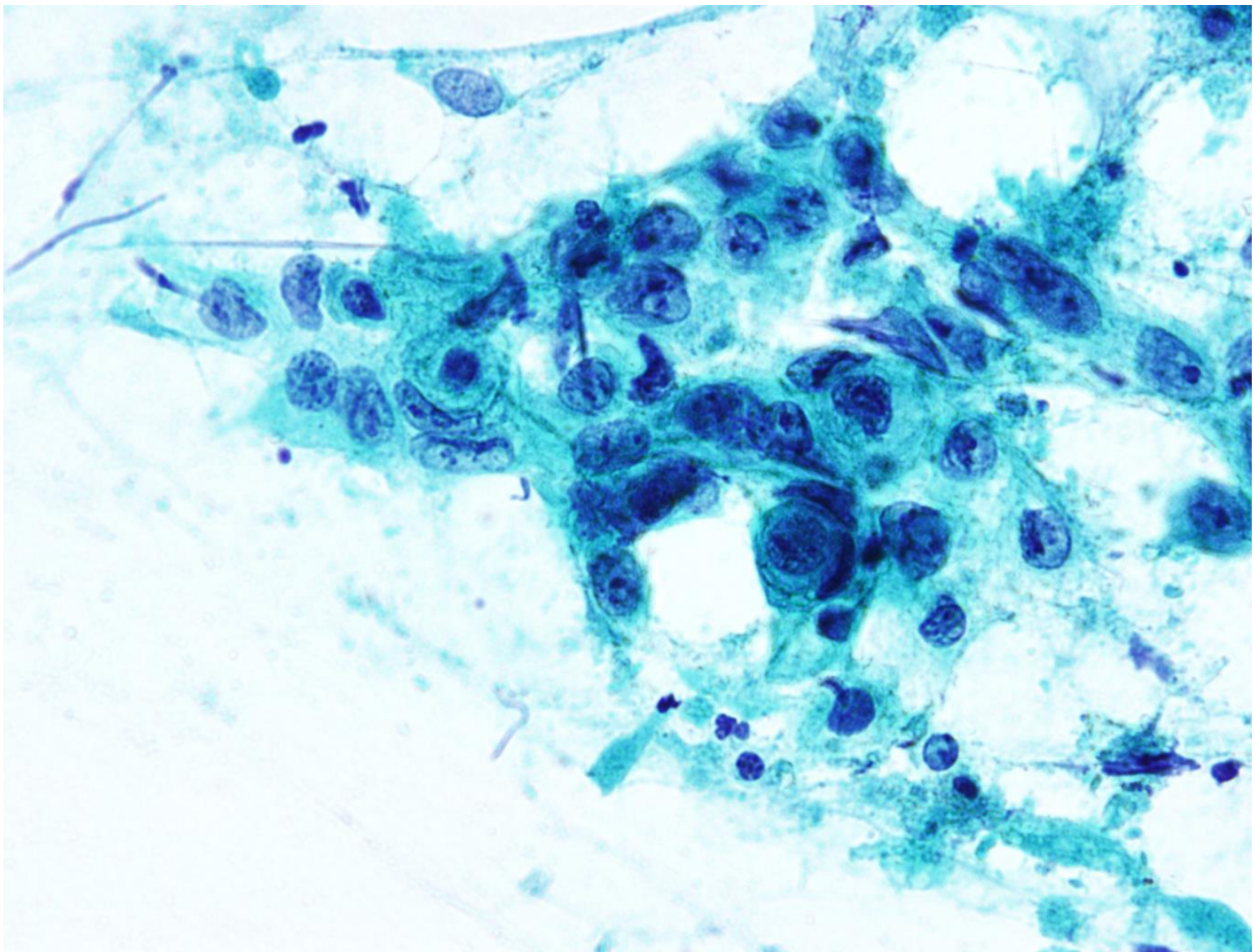
**定型例** ⑭-2 (EBUS-TBNA、扁平上皮癌、一致率100%) : 写真中央部や左下の一部には、相互封入像が認められる。



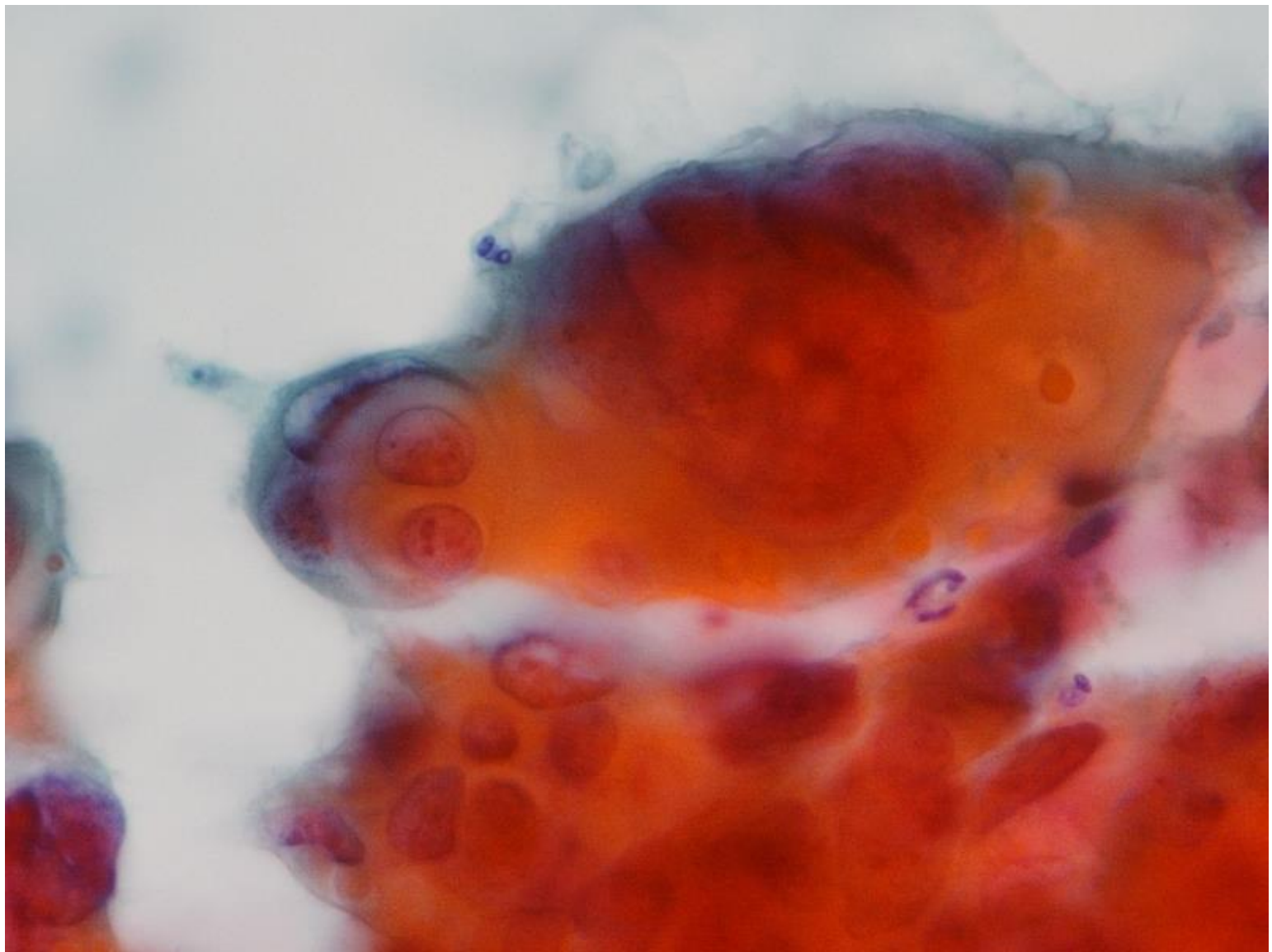
**定型例** ⑭-3(擦過、扁平上皮癌、用語の一致率80%):写真中央部付近には、相互封入像が認められる。



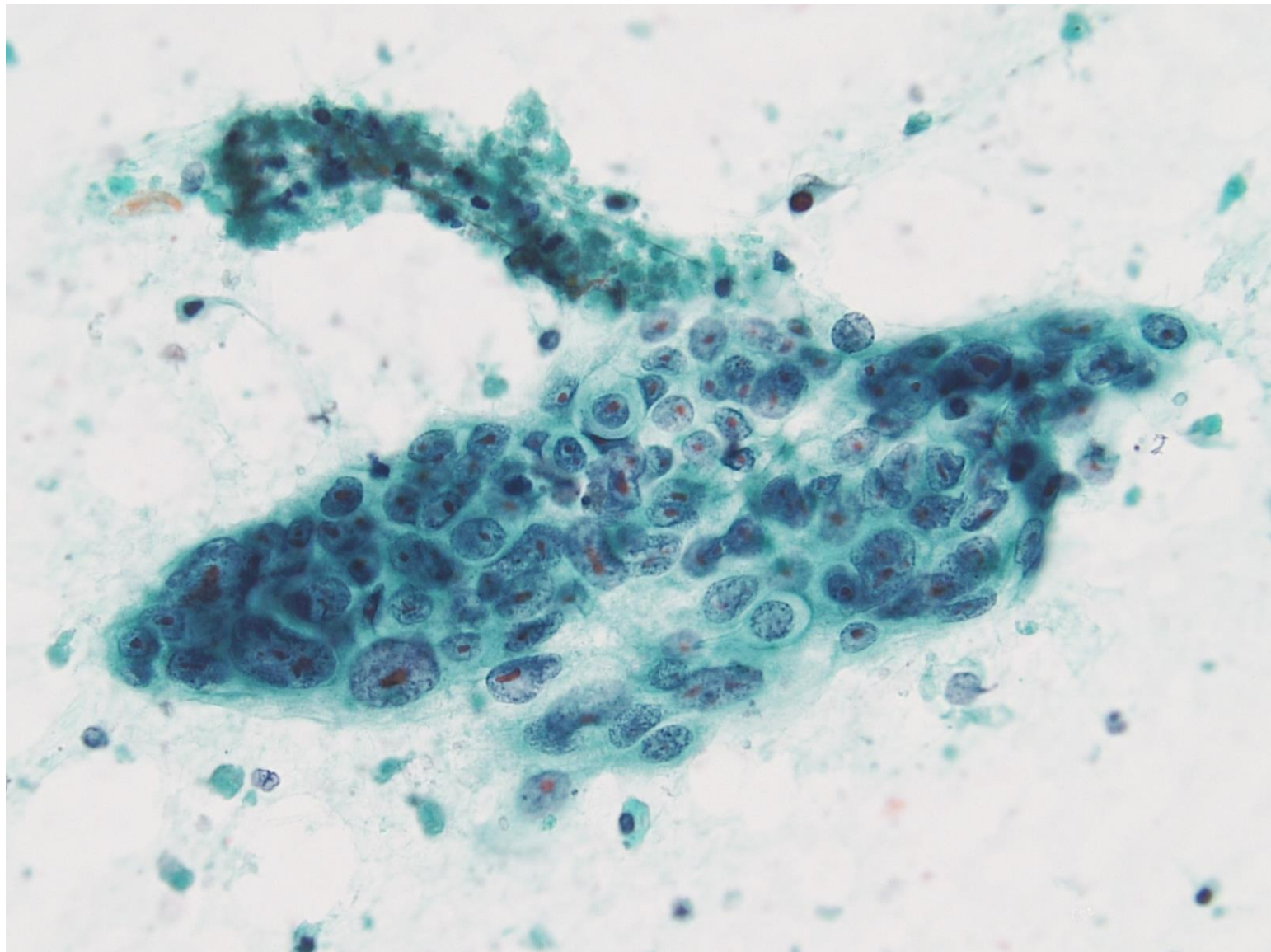
**定型例** ⑭-4 (EBUS-TBNA、扁平上皮癌、用語の一致率90%) : 写真右上には、組織でいう癌真珠のようにうずをまいたような構造を示す相互封入像を認める。



**定型例** ⑭-5(擦過、扁平上皮癌、用語の一致率100%): 中型細胞集塊内では、相互封入像が認められる。



**定型例** ⑭-6 (擦過、腺癌、用語の一致率100%) : 集塊左側には相互封入像が認められる。腺癌でもまれにみられるので注意が必要である。



⑭-7(擦過、扁平上皮癌、用語の一致率60%):集塊内では複数か所で、核と核の圧排所見が認められる。一見、相互封入像に見えるが、定型的ではないため意見の分かれた写真である。

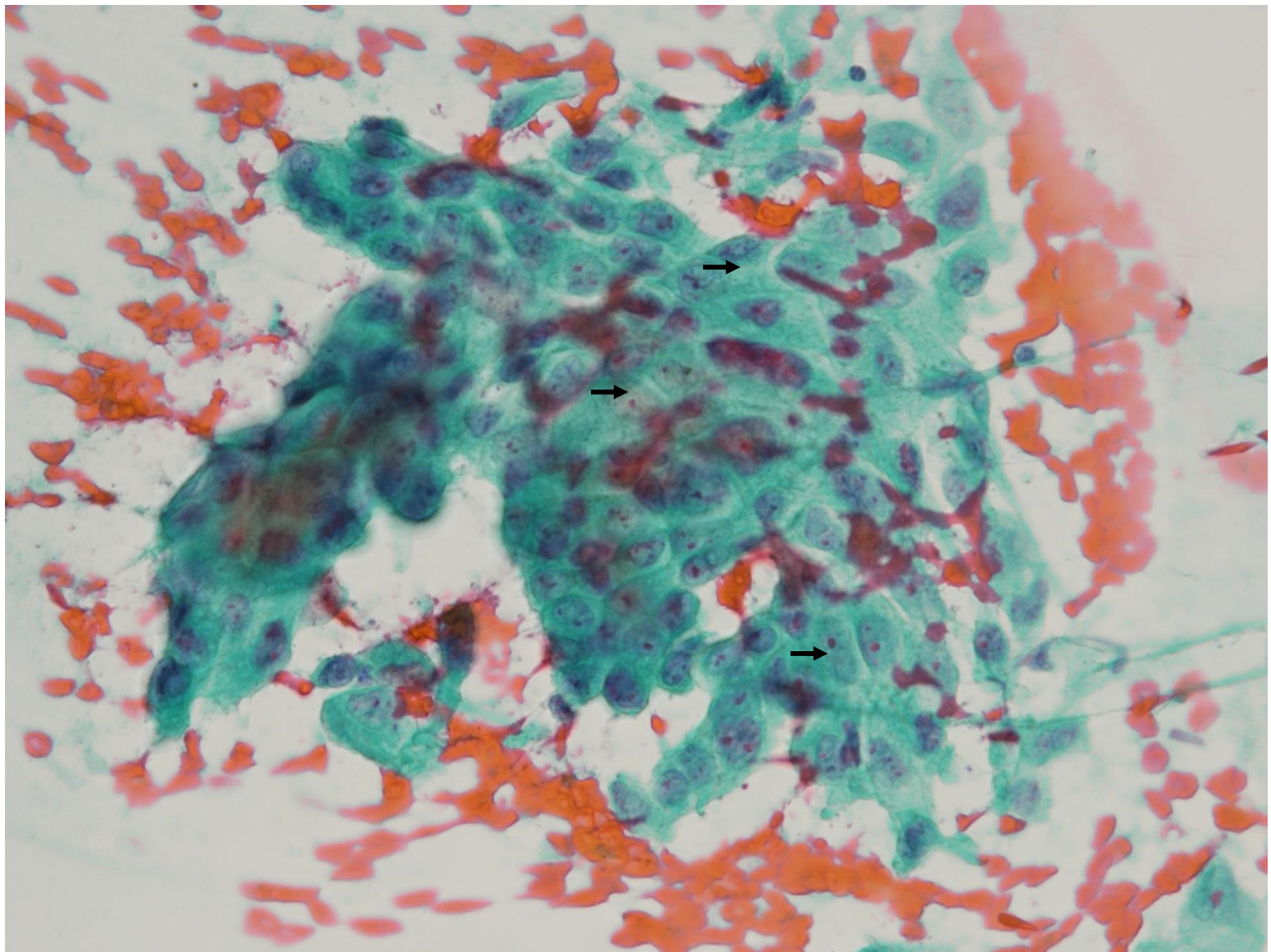
## ⑮ 細胞間の空隙

### ・細胞学的定義

細胞と細胞の間に隙間が認められる。

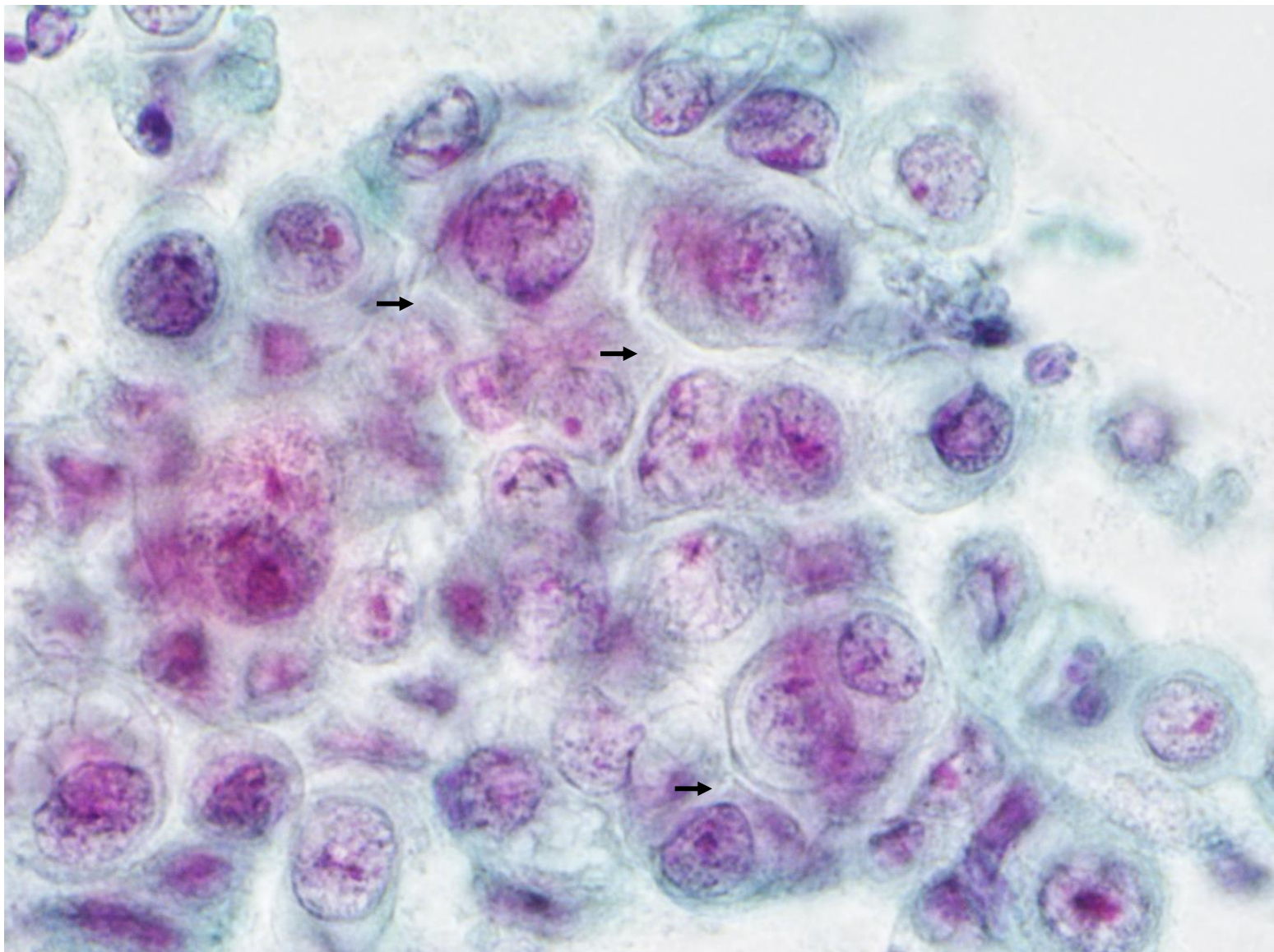
### ・組織型の推定と補足

組織学的に扁平上皮癌では、細胞間橋が明瞭な腫瘍部分を反映した形である。細胞学的には、細胞集塊内で細胞間の空隙として認められる。この細胞間の空隙は、レール状で明瞭な2本線に見えるものが1か所でも認められた場合に、「細胞間の空隙あり」と判定する。しかし、腺癌でもみられることもある。

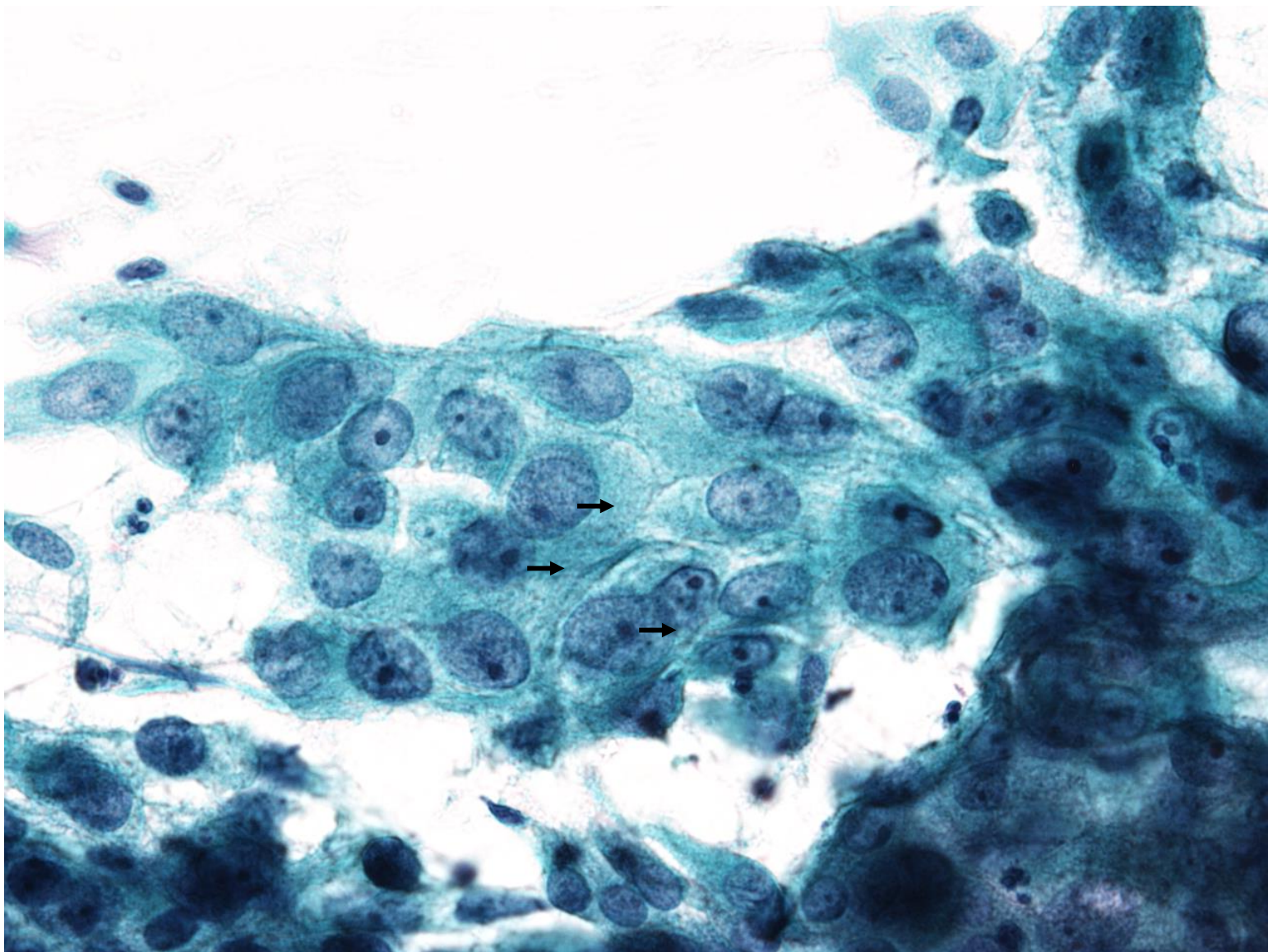


**定型例** ⑮-1 (捺印、扁平上皮癌、用語の一致率80%) : 軽度の重積性を示す細胞集塊で、細胞と細胞の間に白くレール状にぬけた空隙が認められる。

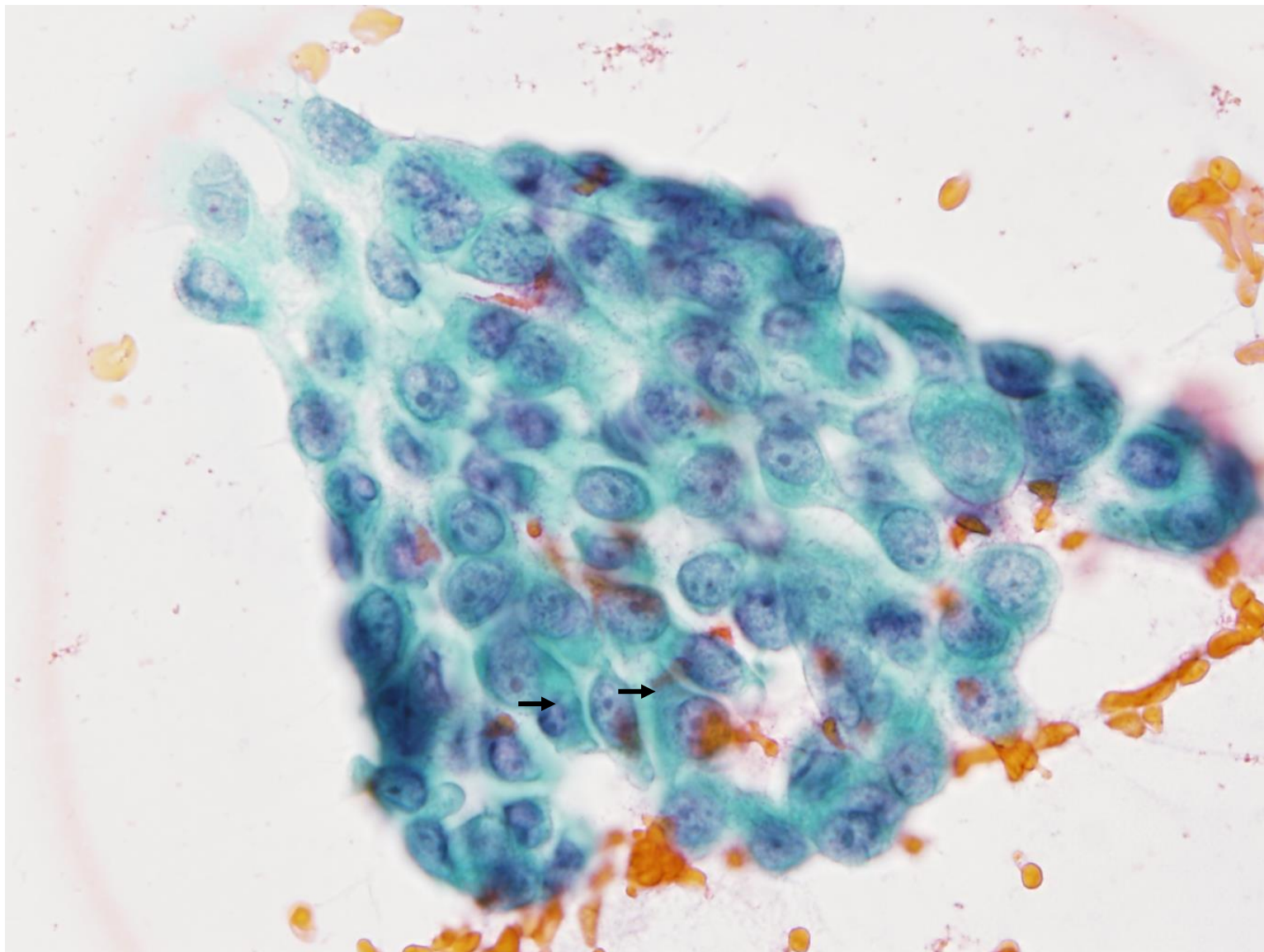




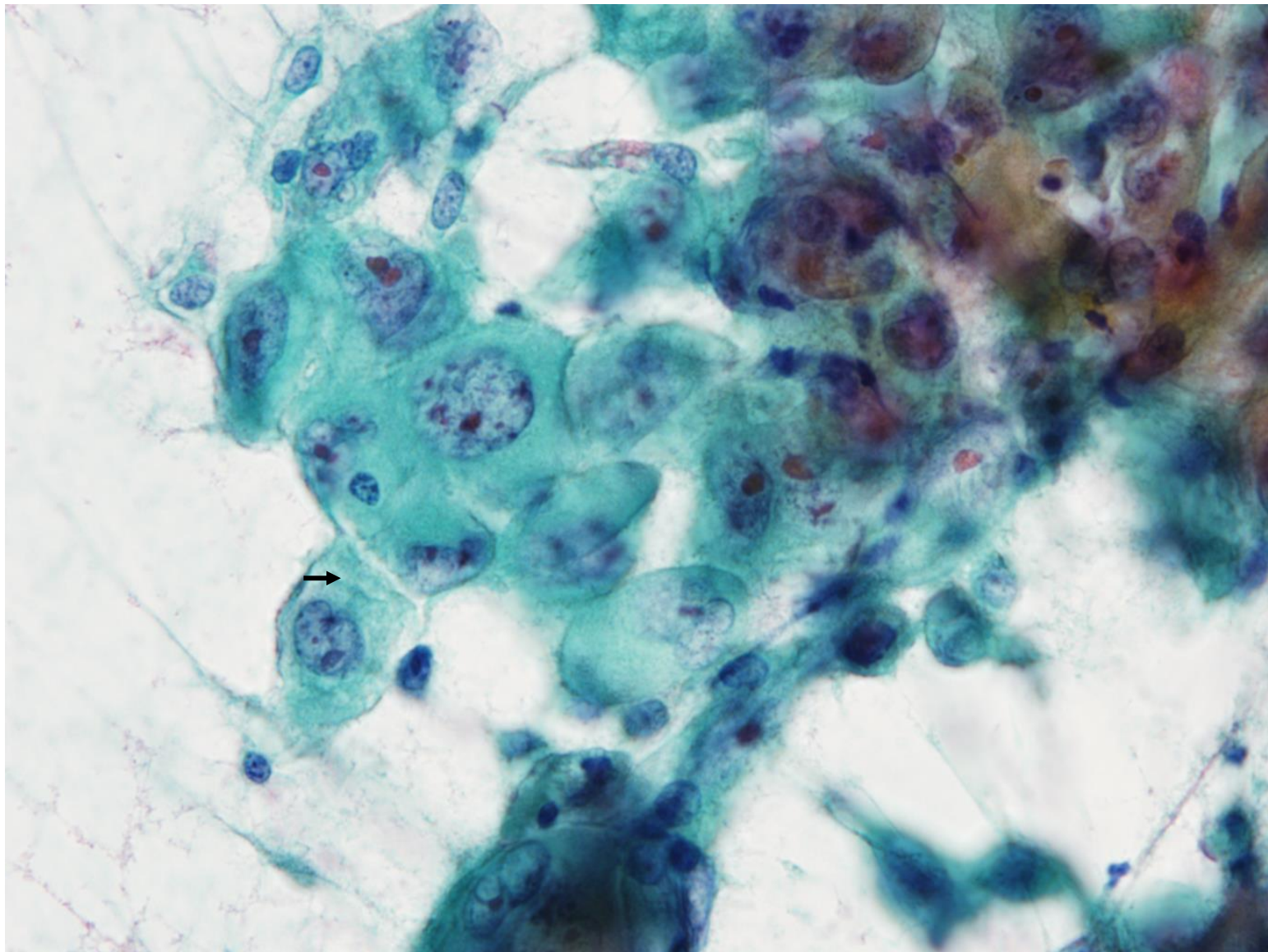
**定型例** ⑮-2 (捺印、扁平上皮癌、用語の一致率80%) : 細胞集塊内では、細胞と細胞の間に白くレール状にぬけた空隙を認める。



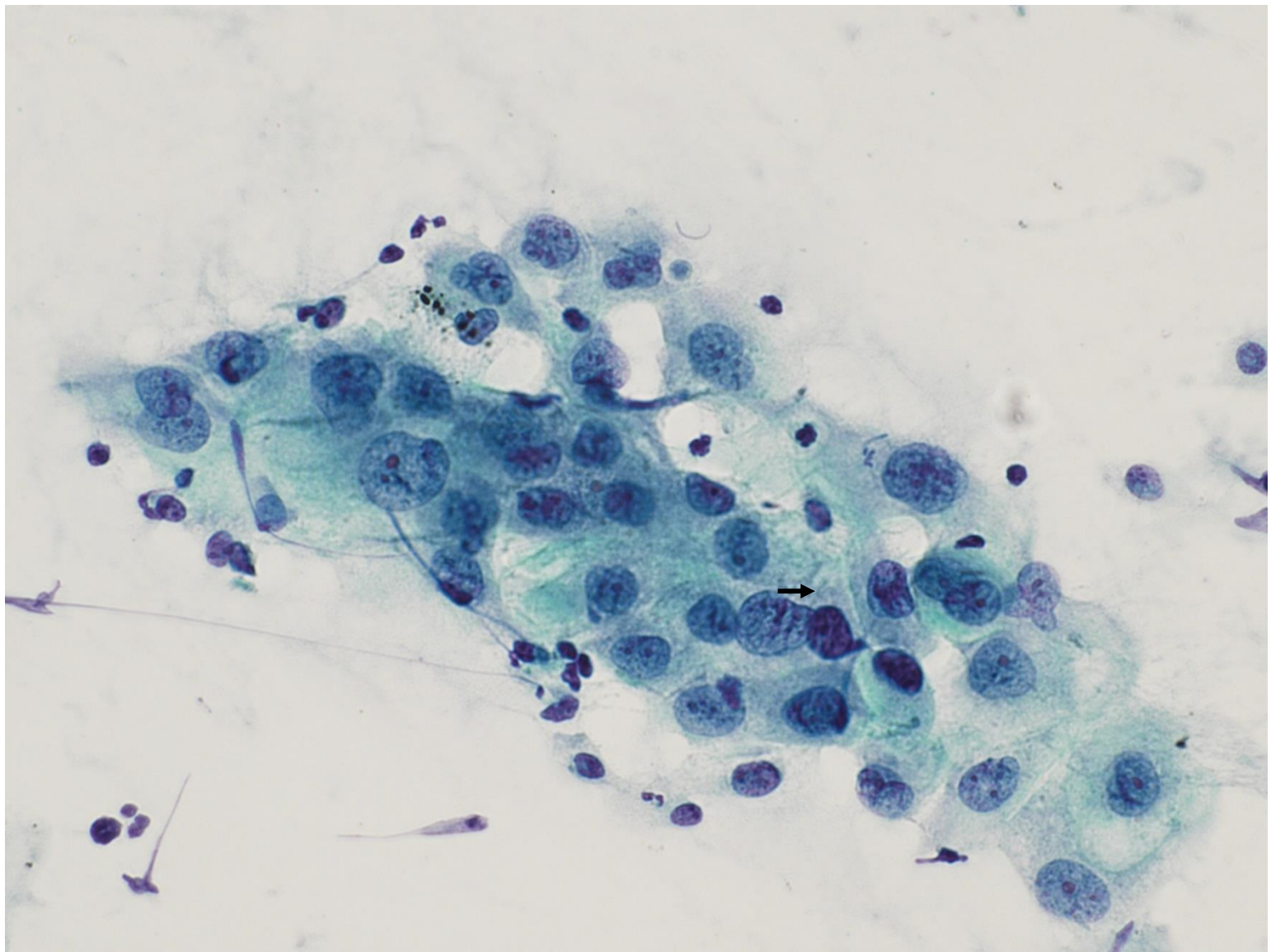
**定型例** ⑮-3 (擦過、扁平上皮癌、用語の一致率90%) : 平面的な細胞集塊では、中央部付近で細胞と細胞の間に白くレール状にぬけた空隙が認められる。



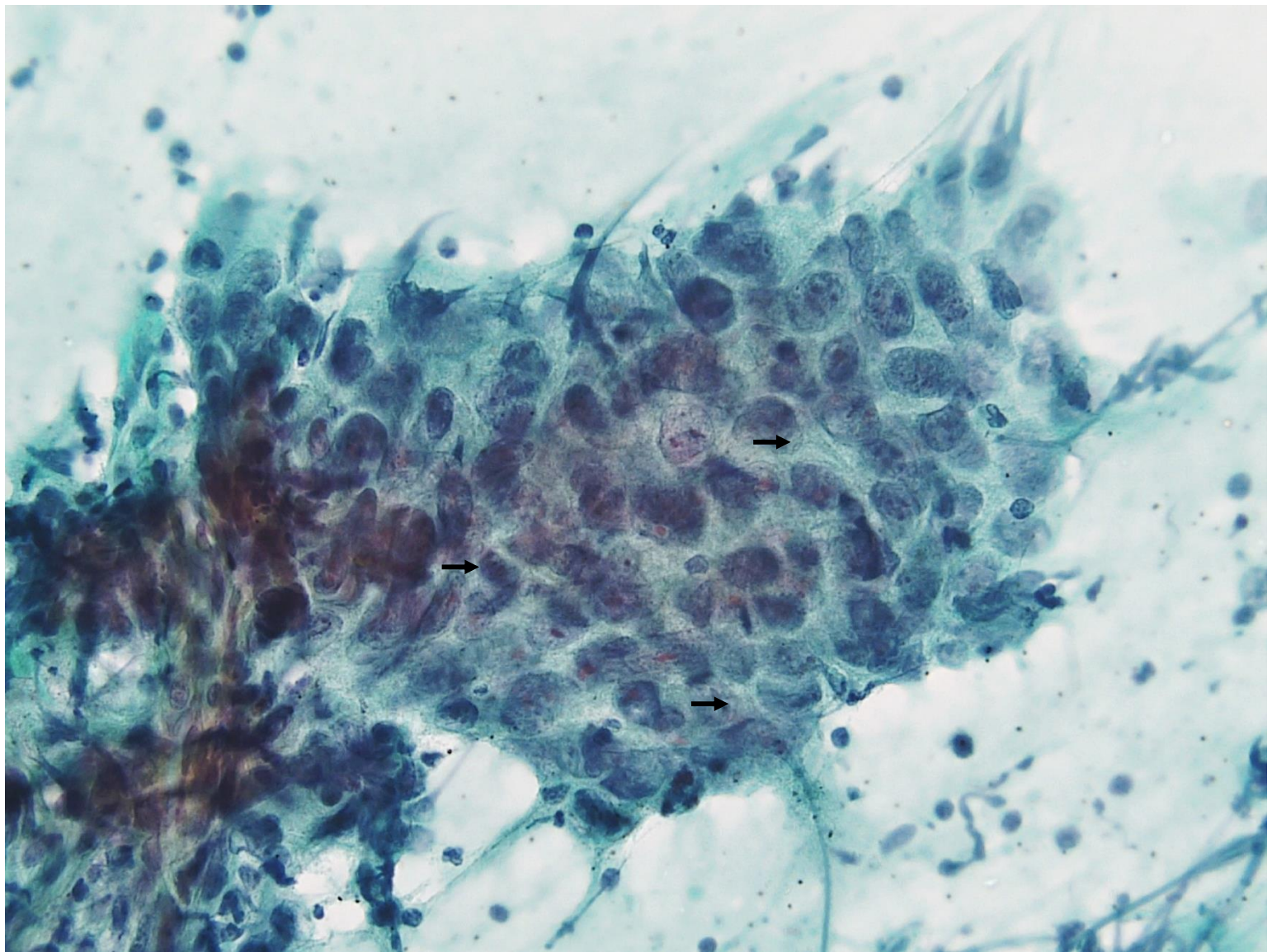
**定型例** ⑮-4 (擦過、腺癌、用語の一致率100%) : 平面的な細胞集塊で、細胞と細胞の間には、白くレール状にぬけた空隙が認められる。腺癌でも空隙がみられるので注意が必要である。



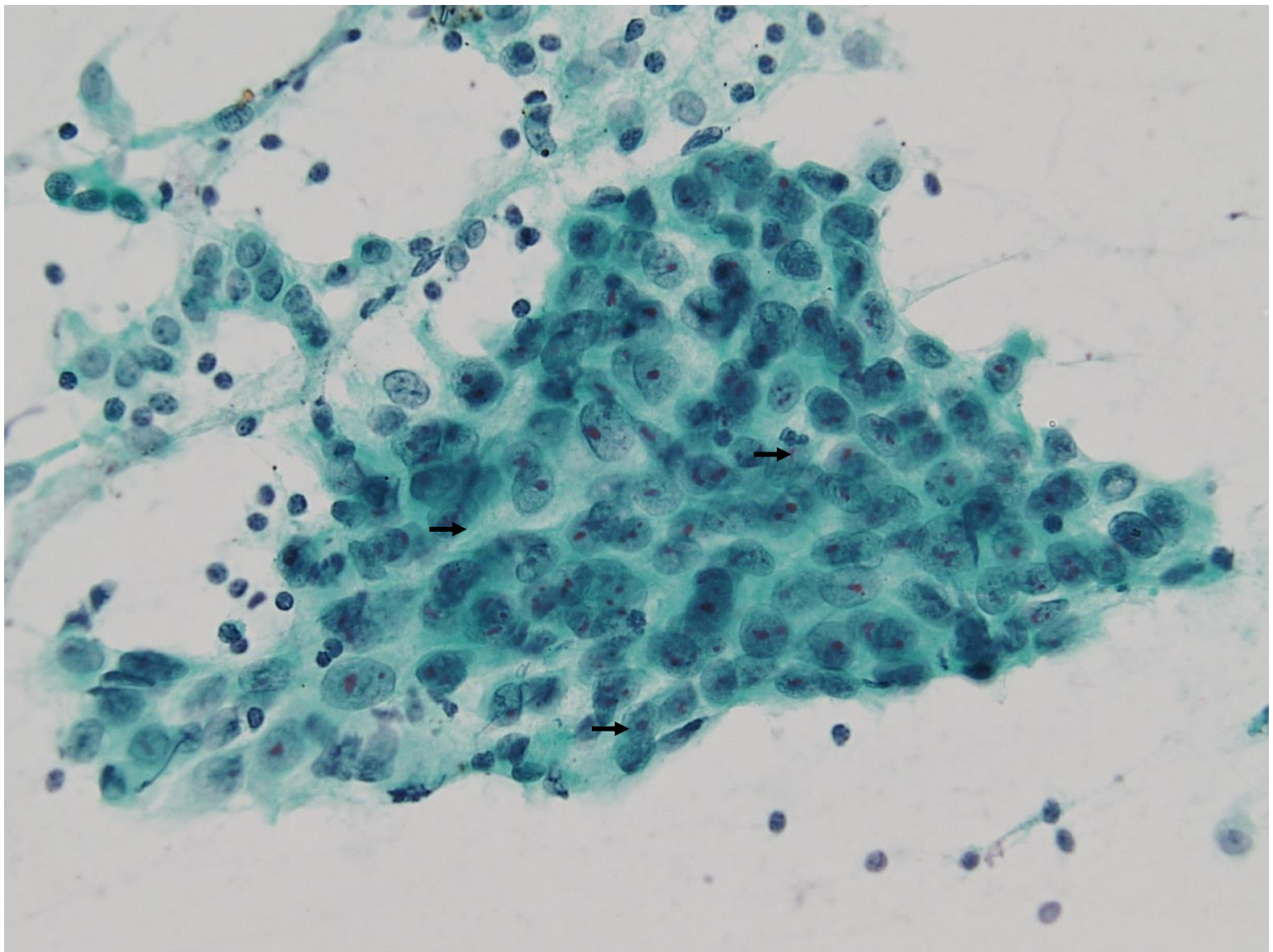
**定型例** ⑮-5 (擦過、腺癌、用語の一致率80%) : 平面的な細胞集塊内では、細胞と細胞の間に空隙がみられる。腺癌でも空隙を認めることがある。



⑮-6(擦過、扁平上皮癌、用語の一致率20%): 平面的な細胞集塊の右辺縁部では、細く、白く、うすくぬけたレール状の構造を認める。しかし、不明瞭であるため、「細胞間の空隙あり」とは判定しない。



⑮-7(EBUS-TBNA、扁平上皮癌、用語の一致率20%):細胞集塊内では、細く、白く、うすくぬけたレール状の構造を多数認める。しかし、不明瞭であるため、「細胞間の空隙あり」とは判定しない。



⑮-8(擦過、扁平上皮癌、用語の一致率40%):軽度の重積性を示す細胞集塊内では、不明瞭ながら、白く、うすくぬけたレール状の構造を認める。明瞭ではないため「細胞間の空隙あり」とは判定しない。