

疾病の成り立ち  
及び回復過程の促進 1

# 病理学・ 口腔病理学

一般社団法人  
全国歯科衛生士教育協議会 監修

## 1章

## 病理学序論と病因論

## 到達目標



- ①疾患の多様性と共通性について説明できる。
- ②疾病の経過と転帰について説明できる。
- ③疾病の原因である病因と疾病の成り立ちについて説明できる。
- ④内因について説明し、具体例を列举できる。
- ⑤外因について説明し、具体例を列举できる。

## 1 — 病理学とは

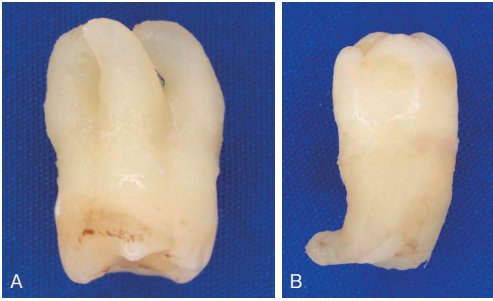
病理学では、病気（疾病）の原因（病因）、発生機序、進展、そして転帰を学ぶ。人体に生じる病気のあり方を知ることによってはじめて、病気に対する予防法や治療法を考え、医療を実践できるため、病理学は臨床医学と不可分の関係にある。

## 1. 疾患の多様性と共通性

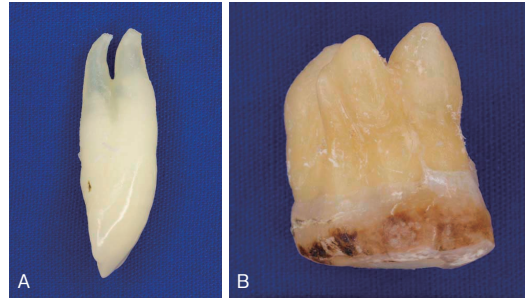
ヒトは、1個の受精卵に由来する約60兆個の細胞でできている。受精卵は、異なった機能と形態を有する約200種類の細胞に分化し、さまざまな臓器・組織を構成し、個体を形成している。それぞれの細胞、組織、器官および臓器には特有の病変が生じるが、それぞれに共通する変化もみられる。また、地球上に存在する約60億人を超えるヒトは生物学的共通性を有しているが、それぞれ異なった遺伝子構成に基づく個性を有し、さらに、多様な地理的環境のなかで、さまざまな文化や社会を形成している。したがって、人体に生じる疾病には、多様な個体差と共通性がみられる。

## 2. 疾病と病態

生体には内部環境を一定の状態に保つ機能があり、**恒常性**が維持されている。恒常性が保たれ、生理的に正常な状態が健康であり、社会的にも健康とを感じる基本といえる。疾病とは健康ではない状態、すなわち、生体の恒常性から逸脱した状態といえ、さまざまな病的状態（病態）が現れる。



図Ⅱ-1-11 歯根の彎曲  
A：上顎大白歯. B：下顎第三大白歯.



図Ⅱ-1-12 歯根の過剰  
A：上顎犬歯. B：上顎大白歯.

②**短根歯**：歯根が異常に短いもので、上顎では中切歯や第二小白歯に、下顎では中切歯や第三大白歯にみられる。矮小歯や象牙質形成不全歯にもみられる。

③**歯根の彎曲**：上顎前歯、上顎大白歯および下顎第三大白歯にみられる（図Ⅱ-1-11）。

④**歯根の離開**：複根歯の根尖が広く開いたもので、上下顎乳白歯、上顎第一小白歯および上顎第一大白歯にみられる。

⑤**歯根の軸合**：複根歯の根尖が互いに近接しているもので、上顎大白歯や下顎第三大白歯にみられる。

⑥**歯根の癒合（融合）**：複根歯のいずれか、またはすべての歯根が融合しているもので、上下顎大白歯にみられる。形態から槓状根と台状根に分けられる。**槓状根**は下顎第二・第三大白歯にみられ、近心根と遠心根が頰側部で融合している。**台状根**は歯根が歯頸部から根尖部まで融合し、根尖部が丸い椀状をしているもので、上顎大白歯にみられる。

⑦**歯根の過剰**：歯根の数が本来の数より多いもので、上顎では第二乳白歯、側切歯、第一小白歯および大白歯にみられ、下顎では乳犬歯、第一乳白歯、犬歯および大白歯にみられる（図Ⅱ-1-12）。

⑧**歯根の不足**：歯根の数が本来の数より少ないもので、上下顎の第二・第三大白歯にみられる。

#### D. 根管

根管の形態に異常がみられると、歯内療法が困難になることがある。

①**分岐根管**：主根管が途中で複数の根管に分岐しているもので、下顎切歯・犬歯、上顎小白歯および上下顎大白歯にみられる。

②**根管側枝**：根尖部に近い位置で主根管から分岐しているものである。

③**癒合根管**：複数歯根の癒合しているものである。

④**網状根管**：分岐根管や癒合根管が管間側枝で連絡しているものである。

## 4 歯の構造の異常（形成不全）

歯の形成期の歯胚に局所的・全身的な病因が作用すると、肉眼的形態異常とともに組織構造の異常が生じる（表Ⅱ-1-1）。

- ②象牙質う蝕
- ③セメント質う蝕

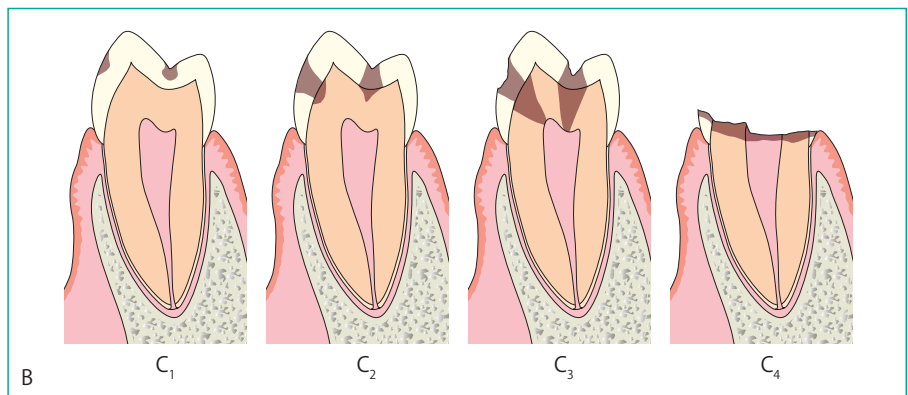
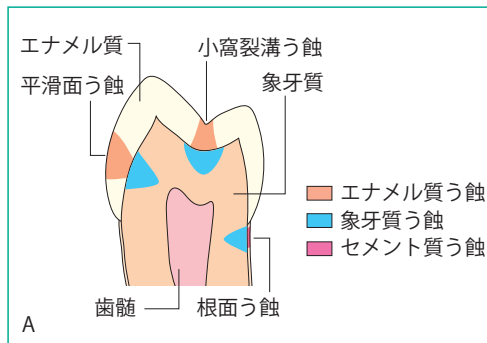
## 2. 部位による分類 (図Ⅱ-3-4-A)

プラークや食物残渣が停滞しやすく、また、清掃しづらい部位に生じやすい。

- ①小窩裂溝う蝕 (咬合面う蝕, 図Ⅱ-3-1)
- ②平滑面う蝕: 隣接面う蝕, 歯頸部う蝕 (図Ⅱ-3-2)
- ③根面う蝕

## 3. 広がりによる分類

- ①表面う蝕: 表在性に広がる型のう蝕 (例: 根面う蝕)
- ②下掘れう蝕: 表層より深層で広がる型のう蝕 (例: 象牙質にまで達した小窩裂溝う蝕)
- ③穿通性う蝕: 急速に深部に進行するう蝕
- ④環状う蝕: 歯頸部に輪状に生じるう蝕

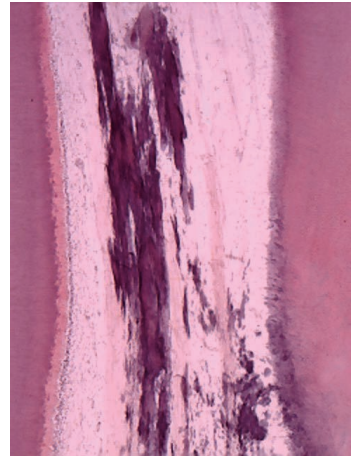


図Ⅱ-3-4 う蝕の分類

A: 平滑面う蝕, 小窩裂溝う蝕, 根面う蝕とう蝕円錐, B: 進行度による分類 (C<sub>1</sub> ~ C<sub>4</sub>).



図Ⅱ-4-9 空胞変性（脱灰標本）  
象牙芽細胞に空胞変性が生じている。



図Ⅱ-4-10 歯髄の石灰変性（脱灰標本）  
根部歯髄に石灰変性をみる。

腐敗により、悪臭を放ち、根尖周囲組織に炎症が波及していく。

## 3 象牙質の増生

### 1. 第二象牙質および第三象牙質



デンティンブリッジによる歯髄切断面の閉鎖慢性増殖性歯髄炎などに適応される生活断髄法（生活歯髄切断法）ではデンティンブリッジ（象牙質橋）による歯髄切断面の閉鎖を期待します。生活断髄薬の被覆により歯髄切断面には石灰沈着、骨様組織の形成に続き象牙質がつくられて切断面は閉鎖されていきます。

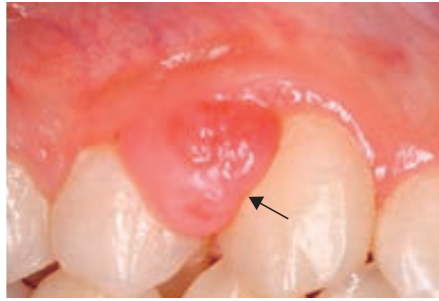
歯が萌出し、歯根が完成するまでに形成された象牙質を原生象牙質といい、第二象牙質は、生理的に外界からの刺激とは関係なく形成される（生理的第二象牙質）。一方、第三象牙質（図Ⅱ-4-12, 13）は、咬耗、摩耗やう蝕などの外来刺激に対する反応として形成される象牙質である。修復象牙質あるいは病的第二象牙質ともいわれる（表Ⅱ-4-1）。

なお、直接覆髄法あるいは生活断髄法（生活歯髄切断法）の後にみられるデンティンブリッジ（象牙質橋）は、第三象牙質と同じ機序で形成される。

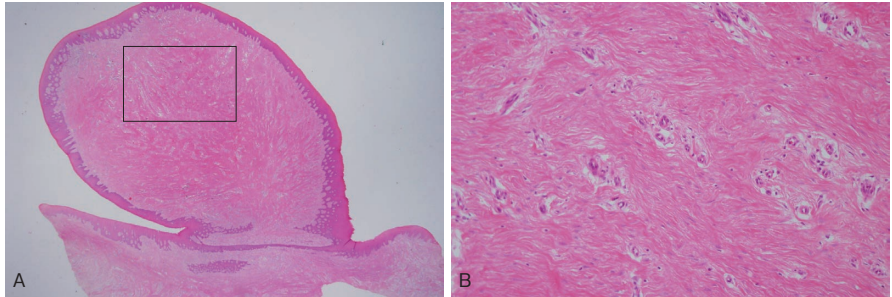
表Ⅱ-4-1 第二象牙質と第三象牙質の比較

	第二象牙質	第三象牙質
出現部位	全面	歯質の欠損のある部位
象牙細管の数	原生象牙質と同じ	少ない
象牙細管の走行	正常	蛇行が多い
象牙細管の分布	規則的	不規則
球間区	みられない	時にみられる
石灰化	原生象牙質と同じ	原生象牙質より低い
象牙芽細胞の埋入	みられない	みられる（骨様象牙質）

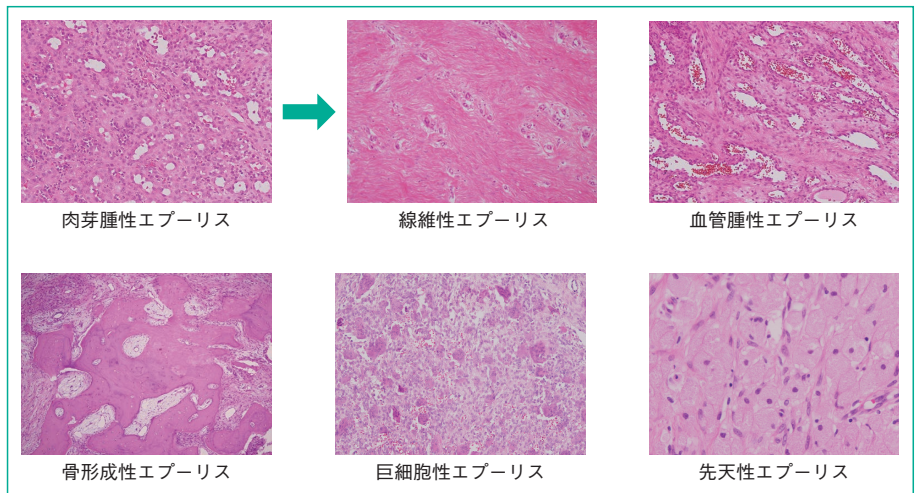
（脇田 稔ほか編：口腔組織・発生学。医歯薬出版，東京，2006。より）



図Ⅱ-5-13 エプーリス  
歯間乳頭部に限局性の増殖（矢印）がみられる。



図Ⅱ-5-14 線維性エプーリス  
A：組織像. B：Aの囲み部分の拡大像。



図Ⅱ-5-15 エプーリスの分類  
歯肉上皮下の組織の形によって分類される。

①肉芽腫性エプーリス：形質細胞，リンパ球を主体とした炎症性細胞浸潤と，線維芽細胞および毛細血管からなる幼若な肉芽組織の増殖が著明で，線維の増殖が少ないエプーリスである。古くなると線維成分が増えてきて，線維性エプーリスに移行する。

②線維性エプーリス：エプーリスのなかで一番多く，肉芽腫性エプーリスが古くなったものである。主として線維性組織の増殖からなる（図Ⅱ-5-14）。