

# これから 獣医歯科治療

～日本の獣医歯科学のパラダイムシフト～



吉住 健吾

一般社団法人 日本獣医歯科学会 正会員 /  
イルカ動物病院 院長

## 第3回 イヌとネコの歯科組織学

歯や歯周組織は、細胞だけでなく硬組織や線維などに様々な特徴を持ちます。その組織同士の境界にも、それぞれ特徴があります。そして、これらをより深く理解するた

めには、発生についての知識も欠かせません。今回は発生、分化、組織の形成、組織の特徴についてまとめましたので、一連の流れを意識して読んでいただければと思います。

※この連載は、「一般社団法人 日本獣医歯科学会」役員の先生方によるリレー連載となります。

### 歯と歯周組織

前回(2025年10月号)説明したとおり、歯は歯冠部、歯頸部、歯根部に分けられる。歯冠部は深部から「**歯髄・象牙質・エナメル質**」で構成され、歯根部は「**歯髄・象牙質・セメント質**」で構成される。歯根部のセメント質の外側には「**歯根膜・歯槽骨**」があり、その口腔側は「**歯肉**」や歯槽粘膜で覆われている。

歯を支える組織として「**歯周組織**」という概念がある。セメ

ント質は歯根の最外層を覆う硬組織ではあるが、通常は歯周組織の構成要素として扱われる。歯周組織における硬組織には、エナメル質、象牙質、セメント質、骨の4つがある。これらの硬組織の無機質は主に「**ハイドロキシアパタイト**」というリン酸カルシウムである。組織によって、ハイドロキシアパタイトの含有率や結晶構造・配列が異なり、物性が異なる。

### 歯の発生から萌出まで

歯は歯堤外胚葉(口腔上皮)と神経堤由来間葉との相互作用によって発生する。

開始期	口腔上皮に「 <b>唇溝堤</b> 」と「 <b>歯堤</b> 」という二列の上皮の肥厚ができる。唇溝堤は将来の口腔前庭で、歯堤が歯列である。
蕾状期	口腔上皮(歯堤)が間葉組織に陥入し、その先端に一定間隔で間葉組織が凝集した「 <b>歯胚</b> 」が形成される。歯堤から最初にできる歯胚は乳歯胚だが、その後に歯堤が枝分かれして永久歯胚も形成される。
帽状期	歯堤の上皮が間葉を帽子状に覆うように伸長する。この上皮を「 <b>エナメル器</b> 」と言い、将来的にエナメル質を形成する。エナメル器は外側から外エナメル上皮・星状網・内エナメル上皮で構成される。エナメル器に覆われ凝集した間葉部分は「 <b>歯乳頭</b> 」を形成し、将来的に歯髄や象牙質を形成する。その周囲の間葉には「 <b>歯小囊</b> 」が形成され、将来的に歯根膜やセメント質を形成する。
鐘状期初期	歯胚が成長し内エナメル上皮が大きく陥凹する。細胞分化が明確になり、エナメル芽細胞や象牙芽細胞の前駆細胞が明瞭になる。
鐘状期後期	内エナメル上皮の立体的な陥凹が将来の歯の形状になり、エナメル質や象牙質の形成、石灰化が始まる。形成は咬頭から始まり、歯頸部に向かって進む。
歯根形成開始期	内エナメル上皮と外エナメル上皮が下端接着し、「 <b>ヘルトヴィッヒ上皮鞘</b> 」となって歯根側へ伸長する。ヘルトヴィッヒ上皮鞘のすぐ内側には象牙芽細胞が並列し、象牙質を形成する。上皮鞘の外側には将来歯根膜になる歯小囊も伸びてくる。
歯根伸長期	ヘルトヴィッヒ上皮鞘は伸長を続け、歯根の外形を作り、ある程度伸長すると網目状に断裂する。この断裂した細胞塊を「 <b>マラッセ上皮遺残</b> 」と言って、将来歯根膜中に残存する。
萌出期	退縮期のエナメル芽細胞と口腔粘膜上皮が癒合して非観血的に萌出が起こる。歯がせりあがった分だけ歯根伸長が進む。萌出直後のエナメル質表面は、「 <b>歯小皮</b> 」というエナメル芽細胞が変性した薄膜で覆われているが、すぐに失われる。

※NJKは、みなさんで作る雑誌です。症例紹介、ご質問、ご意見をお寄せください。