

岩手医科大学歯学会第 48 回総会プログラム

日時：令和 4 年 7 月 2 日（土）午後 1 時より

会場：岩手医科大学歯学部第四講義室（C 棟 6 階）

特別講演

歯根発達の仕掛け人（細胞）「Hertwig 上皮鞘」の所作

－ 歯根伸長からセメント質形成の誘導まで －

Unique characteristics of Hertwig's epithelial root sheath

- inducement of cementogenesis from root elongation -

○藤原 尚樹

岩手医科大学解剖学講座機能形態学分野

歯の形態形成は歯冠形成と歯根形成とに分けられる。マウス臼歯において歯冠長は歯全体の 1/3 程度で、残り 2/3 は歯根である。歯根形成は歯冠形成の終了と共に生後 5 日くらいから開始し、約 2 週間であつという間に成体の歯根長に至る。この歯根の発達には、エナメル器の歯頸部端に形成される 2 層の細胞層、Hertwig 上皮鞘（HERS）が重要な役割を果たす。Hertwig 上皮鞘は、「鞘」という字がついているが、れっきとした上皮細胞であり、原始口腔上皮～エナメル上皮細胞の系譜をもつ。歯根形成の期間に HERS は、細胞増殖、伸長、その後、断裂を経て Malassez の上皮遺残を形成すると共に、有細胞セメント質形成開始のきっかけ与える。

我々は生後に開始する歯根形成観察のためにオリジナルの器官培養系を開発し、この実験系を元に、歯根形成期でのさまざまな成長因子の役割を報告してきた。HERS がエナメル器のサービカルループから発達する際には星状網が消失する。この過程にはエナメル上皮から上皮成長因子（EGF）の受容体が消失することが大きく影響する。一方で、HERS の形成と共に HERS にはインスリン様成長因子（IGF-I）受

容体の発現が見られるようになる。外因性の IGF-I は対照群より HERS 外層細胞の細胞増殖を促進することで、HERS の伸長を早め、歯根成長を促す。さらに歯根形成後期になると、IGF-I は HERS 細胞の増殖ではなく、HERS の断裂や Malassez の上皮遺残の形成を促進することが形態学的に捕らえられた。また HERS 断裂後、IGF-I はセメント質基質形成も促進することからセメント芽細胞分化にも関わる可能性を示唆している。IGF-I は歯根形成の開始期からセメント質形成までのさまざまな事象の調節に関わる非常にユニークな成長因子であり、EGF など他の成長因子と協調的に働き、歯根形成を調節する。

研究助成成果報告（令和元年度採択課題）

1. 義歯安定剤上での *Candida* 属菌共培養が病原性因子に及ぼす影響

Effects of co-culture of *Candida* spp. on virulence factors on denture adhesives

○村上 智彦

岩手医科大学歯学部補綴・インプラント学講座補綴・インプラント学分野

緒言：義歯安定剤は不安定な義歯に対する患者の自己対策として使用されることがあり、義歯の維持力、咀嚼能力が改善することが報告されている。一方、微生物学的には義歯安定剤の為害作用は明らかではない。

本研究では、義歯安定剤の使用が義歯性口内炎の主な原因菌とされる *Candida* 属菌の病原性因子に及ぼす影響について検討した。また、*Candida* 属菌の共存による相互作用についても検討した。

方法：本研究では義歯性口内炎患者からの検出