

令和 7 年度 第 27 回 大学院セミナー

令和 7 年 6 月 26 日

分野名 Area of Research (責任者名)(内線)	硬組織発生再生学分野 責任者名(松下 祐樹) 内線(7633)
演 題 Title	神経堤細胞における過剰な BMP シグナルの活性化は異所性軟骨形成を介した頭蓋縫合早期癒合症を発症する
講 師 等 Presenter	上春浩貴 (うえはる ひろき) 先生 University of Michigan School of Dentistry Research Investigator
概要 Abstract	頭蓋縫合は骨格幹細胞を含む間葉組織であり、成長や機械的刺激に応じて骨形成を調節するシグナルセンターとして機能する。通常、頭蓋縫合は発達に伴い段階的に癒合するが、遺伝的変異や環境要因によって発達途中に癒合が生じることがあり、これを頭蓋縫合早期癒合症 (craniosynostosis) と呼ぶ。頭蓋縫合の早期癒合は、脳の成長に応じた頭蓋の拡張を妨げ、結果として頭蓋内圧の上昇、頭蓋変形、さらには脳の発達障害を引き起こす。頭蓋骨は、間葉細胞が骨芽細胞へと分化して骨形成を行う膜内骨化によって形成されることが広く知られており、これまでに、縫合に存在する骨格幹細胞から骨芽細胞への異常な分化が縫合の早期癒合の原因であると考えられてきた。しかし、頭蓋を構成する神経堤細胞において BMP シグナルを過剰に活性化させた遺伝子改変マウスを用いた解析により、頭蓋縫合に異所性の軟骨組織が形成され、その後この軟骨が骨に置き換わることを示唆する結果が得られた。この結果は、過剰な BMP シグナルの活性化によって内軟骨性骨化が頭蓋縫合に異所的に誘導されることで縫合癒合が生じるという、新たな発症機構を提唱するものである。本講義では、この遺伝子改変マウスを用いた解析結果を紹介するとともに、この知見がヒトの頭蓋縫合早期癒合症の理解にどのように貢献するかについて、最新の研究成果を交えて議論したい。
開催日時 Date and Time	令和 7 年 7 月 17 日 (木) 17:30 ~ 18:30
開催方法 Online/Face to face	対面: 医歯薬総合教育研究棟 (歯学部 C 棟) 3 階 講義室 3B
備 考 Notes	

- ☒ 先端医療科学特論 (基礎編)
- ☐ 先端新興感染症病態制御学特論
- ☒ 日本語 (Japanese)
- ☒ 対面 (Face to face)

- ☐ 先端医療科学特論 (臨床編)
- ☐ 先端放射線医療科学特論
- ☐ 英語 (English)
- ☐ オンライン (Online)