

(様式 12)

氏名(本籍) 長谷川 尚哉 (長野県)
学位の種類 博士(歯学)
学位記番号 甲 第346号
学位授与日 2017年3月15日
学位授与の要件 博士の学位論文提出者(学位規程第11条第1項該当者)
学位論文題目 矯正治療における歯の移動に伴う疼痛に対する開口反射を応用した
評価系の開発および新規疼痛制御物質の探索
論文審査委員 (主査) 教授 須田 直人
(副査) 教授 坂上 宏
(副査) 教授 友村 明人
(副査) 教授 村本 和世

論文内容の要旨

歯の移動に伴う疼痛には様々な緩和法が試みられているが、その鎮痛効果を定量評価することは容易ではない。そこで、矯正力を負荷したラットの開口反射活性を指標として、疼痛の強度と歯の移動距離を同時に定量評価可能なモデルを開発し、その妥当性を検証した。加えて、三叉神経領域の疼痛発現に広く関与する Transient Receptor Potential Vanilloid 1 (TRPV1) に着目し、歯の移動を抑制せず疼痛制御が可能な薬物の検討を行った。

本モデルの開口反射誘発閾値(Th)は、矯正力負荷 1 (D1) ~3 (D3) 日に有意に低下し、7 (D7) 日に有意な上昇を示した。歯の移動量と成熟破骨細胞の浸潤は D1~D3 ではほとんど認めず、D7 に有意な上昇を示した。D1 の Th 低下は、アスピリンやモルヒネの投与で有意に上昇し、アセトアミノフェンは変化を与えなかった。これらは、臨床的に矯正歯科治療中に観察される歯の移動に伴う症状変化と類似し、本モデルの妥当性が示された。TRPV1 拮抗薬は、歯の移動を抑制することなく D1 の Th を用量依存的に有意に上昇させ、新規疼痛制御物質として有望である事が示された。

論文審査および試験結果の要旨

本論文は、矯正治療における歯の移動に伴う疼痛に対する評価系を構築し、新規疼痛制御物質を探索しようという興味深い研究である。客観的で再現性のある評価系が開発され、歯の移動に伴う疼痛制御に大きく寄与すると期待される。

本大学院歯学研究科 長谷川 尚哉に対する最終試験は、2017年1月13日、主査 須田 直人教授、副査 坂上 宏教授、友村 明人教授、村本 和世教授により、主論文の内容に関する種々の事項について口頭試問を実施し、合格と判定した。また、長谷川尚哉の語学試験は大学院入学時の語学筆記試験の結果をもって合格とした。

よって、申請者：長谷川 尚哉は、博士(歯学)の学位を授与されるに値するものと判断した。