

(様式 12)

氏名(本籍) 井出 令奈 (埼玉県)
学位の種類 博士(歯学)
学位記番号 甲 第339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 安静睡眠時ラットの刺激応答性に関する因子と受容体機構の検討

論文審査委員 (主査) 教授 渡部 茂
(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

近年、徐波睡眠が炎症・神経因性疼痛・術後性疼痛などで障害されることが報告され、それらの感覚変調が睡眠時の顎感覚運動システムの活性に影響することが示唆された。

そこで、術後回復の程度が、安静覚醒・睡眠時の開口反射活性に与える影響を検討した。その結果、睡眠時の開口反射活性は、術後一週間では興奮と抑制が混在したが、回復期間を延長することで抑制のみを認めた。

顎運動活性を司ると考えられる三叉神経運動核へは様々な神経投射が入力するが、抑制性の神経伝達物質であるグリシンを全身投与すると、睡眠中の顎運動活性が上昇することが報告されている。そこで次に、睡眠時の刺激応答性変化に関わるグリシン神経機構の責任領域同定を目的として研究を行った。

その結果、三叉神経運動核顎二腹筋領域近傍のグリシン受容体の活性化は、睡眠の質や筋活動性に影響を与えずに開口反射活性を上昇させた。これらから、術後性回復に二週間程度の期間を要すること、三叉神経運動核顎二腹筋領域が睡眠時の顎運動活性調節に重要な役割を果たしていることが示唆された。

論文審査および試験結果の要旨

本研究は二つの主題に検討を加え、以下の重要な知見を得ている。第一は研究者間で意見の分かれる睡眠時運動活性の変化への術後性回復程度の重要な関与であり、第二は十分な回復期間を経た場合に低下する睡眠時顎運動活性への三叉神経運動核顎二腹筋領域のグリシン受容体機構である。特に後者の知見は、新たな知見で有り、睡眠時ブラキシズムや睡眠時無呼吸症候群の発症機構解明や治療戦略立案に大きく貢献するものと考えられる。申請者、井出令奈に対する論文審査は2017年1月16日、主査 渡部茂、副査 坂上宏教授、友村明人教授、村本和世教授の4名により実施し、主論文の内容に関して種々の事項について口頭試問を行い合格と判定した。

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