

氏名	宮 脇 卓 也
授与した学位	博 士
専攻分野の名称	歯 学
学位授与番号	博乙第 2996 号
学位授与の日付	平成8年3月25日
学位授与の要件	博士の学位論文提出者 (学位規則第4条第2項該当)
学位論文題名	口腔外科手術にともなう血中インターロイキン-6の変動と術後の発熱に関する研究
論文審査委員	教授 嶋田昌彦 教授 古田裕昭 教授 松村智弘

学 位 論 文 内 容 の 要 旨

【緒言】 サイトカインの一つであるインターロイキン-6 (以下IL-6) は細胞間情報伝達物質として、造血反応や免疫応答以外に様々な生体反応に関与していると考えられている。近年、腹部および胸部などの手術侵襲にともなう血中レベルが上昇することが報告されているが、口腔外科手術における血中IL-6の変動を詳細に調べた報告はみられず、また血中IL-6と口腔外科手術の侵襲の程度および術後合併症との関連については明確にされていない。

本研究では第I編において、口腔外科手術にともなう血中IL-6の経時的変動を調べ、血中IL-6と手術侵襲の程度との関連について検討し、さらにIL-6が内因性発熱物質の一つであることが報告されていることから、第II編において、血中IL-6と術後合併症である術後の発熱との関連について検討した。

【対象と方法】 岡山大学歯学部附属病院において全身麻酔下で口腔外科手術を受けた患者で、術前に研究内容の説明を行い同意を得たものを対象とした。全症例において全身麻酔は同じ方法で行った。血中IL-6の測定はELISA法にて行った。

第I編 口腔外科手術における血中IL-6の変動について

対象は成人患者15例 (20-71歳) で、手術時間によって3群に分類した (第1群: 手術時間が4時間未満, 第2群: 手術時間が4時間以上8時間未満, 第3群: 手術時間が8時間以上)。全ての症例で麻酔開始前, 手術開始時, 手術開始2, 4, 6, 8, 10, 12時間後, 術翌日 (手術開始24時間後) に採血し、血中IL-6の経時的変動を調べた。さらに手術侵襲の程度の指標である、手術時間, 出血量, 急性期蛋白反応 (手術前日から術翌日までの血清C反応蛋白の増加量) を測定項目として、血中IL-6との関連を調べた。

第II編 血中IL-6と術後の発熱との関連について

対象は成人患者11例 (44-68歳) で、麻酔開始前, 手術終了時, 術後2時間, 術後4時間, 術翌日 (手術開始24時間後) の血中IL-6を測定した。体温とし

て食道温（深部体温）を経時的に測定し、体温調節反応としてシバリング（ふるえ）程度と末梢血管収縮度（上肢皮膚温勾配, skin-surface temperature gradientsを測定）を評価した。まず全身麻酔下での手術後の体温と体温調節反応について調べ、次に血中IL-6と体温および体温調節反応との関係性を評価した。

【結果ならびに考察】第I編 口腔外科手術における血中IL-6の変動について
①血中IL-6は手術開始から2～6時間で上昇し、手術終了後6時間までに最高値に達し、術翌日には低下する傾向がみられた。②第1群と第2群では血中IL-6の変動は同様で、両群間に有意差は認められなかった。一方、第3群の血中IL-6は第1群および第2群に比べ、有意に高い値を示した。③血中IL-6の上昇は手術時間と有意な正の相関関係が認められた。④血中IL-6の上昇と出血量とは相関関係がみられなかった。⑤血中IL-6は手術前日から術翌日までの血清C反応蛋白の増加量と有意な正の相関関係が認められた。

従って、血中IL-6は口腔外科手術にともなって上昇し、その上昇は手術侵襲の程度と関連していることが示唆された。

第II編 血中IL-6と術後の発熱との関連について

1)術後の体温と体温調節反応について

①食道温は手術終了時に対して、術後60分まで急速な上昇がみられ、術後90分よりプラトーの状態に達し、術翌日には低下傾向がみられた。②術後の食道温および食道温の変化は体温調節反応であるシバリング程度および末梢血管収縮度と有意な正の相関関係が認められた。

従って、術後の体温上昇は体温調節反応と関連していると考えられた。

2)血中IL-6と体温および体温調節反応との関係について

①手術終了時、術後2時間、および術後4時間の血中IL-6は術後の食道温と有意な正の相関関係が認められた。②手術終了時の血中IL-6と術後60分の食道温とは最も強い正の相関関係がみられた。③手術終了時の血中IL-6はシバリング程度および末梢血管収縮度と有意な正の相関関係が認められた。

従って、血中IL-6の上昇は術後の体温（食道温）および体温調節反応と関連していると考えられた。

【総括】

口腔外科手術にともなって血中IL-6は上昇し、その上昇は手術侵襲の程度と関連していること、さらに術後の発熱と密接に関連していることが示唆された。

論文審査結果の要旨

本研究は、口腔外科手術にともなう血中インターロイキン-6（以下血中IL-6）の経時的変動を調べ、血中IL-6と手術侵襲の程度との関連について検討し、さらに血中IL-6と術後合併症の一つである術後の発熱との関連について検討したものである。

論文の要旨は以下の通りである。

- 1) 血中IL-6は手術開始から2～6時間で上昇し、手術終了後6時間までに最高値に達し、術翌日（手術開始24時間後）には低下する傾向がみられた。
- 2) 血中IL-6の上昇は手術時間および血清C反応蛋白の増加量と有意な正の相関関係が認められたことから、口腔外科手術侵襲の程度と関連していることが示唆された。
- 3) 血中IL-6の上昇は術後の体温（食道温）および体温調節反応（シバリング程度および末梢血管収縮度）と有意な正の相関関係が認められたことから、術後の発熱と密接に関連していることが示唆された。

これらの知見は、口腔外科手術の手術侵襲程度の指標として血中IL-6が有用であること、また術後の合併症に血中IL-6が関連していることから、血中IL-6が周術期の患者管理における新たな因子としてなり得ることを示唆する価値ある研究業績であると認める。

よって、本論文を博士（歯学）の学位論文として価値あるものと認めた。