

学 位 論 文 要 旨

研究題目 Clinical Testing using Saliva: A Study on the Relationship between the Load Intensity and the Amount of Salivary Chromogranin A
(唾液の臨床検査 ～負荷の強度と唾液中クロモグラニン A 量に関する研究～)

臨床検査医学 (指導教授又は医学研究科紹介教授 小柴 賢洋)

氏 名 澁谷 雪子

唾液採取は非侵襲的な採取が可能であり患者の負担も少なく、血液検体と同様に正確に生体内の情報が得られる可能性が高いと考えられる。このことから、唾液が臨床検査の一般的試料となる可能性について研究を行っている。

本研究では、唾液が臨床検査の一般的試料となる可能性について研究を行うためストレスマーカーである唾液中クロモグラニン A (CgA) の測定を行った。日常行動による唾液中 CgA 量の変動を調べるため、負荷として 30 分間の散歩、30 分間の手掌のマッサージを行い、負荷と唾液中 CgA 量の間関係を検討した。

30 分間の散歩負荷 (負荷強度: 3.5~4.0 METs) では、大学生 5 名 (年齢 21 歳, 女性 5 名) を対象とし、負荷前, 負荷開始後 5 分, 10 分, 30 分, 負荷後 5 分, 10 分, 30 分, 40 分で唾液を採取した。30 分の手掌のマッサージ負荷 (負荷強度: 1.3 METs) では、大学生 17 名 (年齢 21~22 歳, 女性 15 名, 男性 2 名) を対象とし、負荷前, 負荷開始直前, 負荷開始後 5 分, 10 分, 30 分で唾液を採取した。

採取した唾液を用い、唾液中総タンパク濃度 (mg/mL), 唾液中 CgA 濃度 (pmol/mL) を測定し、唾液量 (mL) から、唾液中総タンパク 1 mg あたりの CgA 量 (pmol/TPmg) を求め解析を行った。

CgA 量が 22.5 pmol/TP 以上を高値, 1.8 pmol/TPmg 以上 22.5 pmol/TPmg 未満を中間値, 1.8 pmol/TPmg 未満を低値とし、被験者それぞれの唾液中 CgA 量の変動を検討した。散歩負荷では、負荷前の値が中間値であった被験者は、最高上昇率 65~270%, 負荷前の値が高値であった被験者は、最高上昇率 51~87%であった。上昇率は負荷前の値が中間値の被験者のほうが高かった。手掌のマッサージ負荷では、負荷前の値は全ての被験者が中間値であり、最高上昇率 10~150%であった。また、被験者により唾液中 CgA 量が低下する結果も見られた。散歩負荷と手掌のマッサージ負荷を比較した結果、上昇率は散歩負荷のほうが高い結果となった。

負荷の強度が大きい散歩では唾液中 CgA 量が上昇し、負荷の強度が小さい手掌のマッサージでは唾液中 CgA 量の上昇が散歩より低い結果となり、負荷の強度と負荷による唾液中 CgA 量の上昇との関係が示唆された。