

氏 名 (本 籍) 富 岡 公 子 (大阪府)

学 位 の 種 類 博 士 (医 学)

学 位 記 番 号 博 士 第 4 7 9 号

学 位 授 与 の 要 件 学 位 規 則 第 4 条 第 1 項 該 当

学 位 授 与 年 月 日 平 成 1 6 年 3 月 2 5 日

学 位 論 文 題 目 手 話 通 訳 者 に お け る 音 声 言 語 に よ り 誘 発 さ れ た 筋 緊 張 反 応 に 関 す る 実 験 的 研 究

審 査 委 員

主 査 教 授 上 島 弘 嗣

副 査 教 授 大 川 匡 子

副 査 教 授 新 井 良 八

論文内容要旨

*整理番号	482	(ふりがな) 氏名	とけ おか きみ こ 岡 公子
学位論文題目	手話通訳者における音声言語により誘発された筋緊張反応に関する実験的研究		
<p><目的> 専任手話通訳者を対象に2000年に行った全国悉皆調査(2000年調査)において、「健聴者と会話していても手が動きそうになる」(54%)、「他人の話の話を聞いていると頸肩腕部が痛くなる」(16%)、といった音声言語に対する自覚症状が認められている。また、重症な頸肩腕障害患者では、日本語を聴くことにより高まった筋緊張を筋電図により観察したが、こうした反応が手話通訳者に普遍的に生じるものかどうかは確認されていない。</p> <p>そこで、手話通訳者における音声言語に対する頸肩腕部の筋緊張の有無を確認することを目的に、実験的研究を行った。</p> <p><方法> 被験者は、2000年調査で「人の話を聞いていると頸・肩・腕が痛くなる」の症状を訴えており同意が得られた手話通訳者10名と、各手話通訳者の性・年齢・喫煙習慣に一致し同意が得られた手話未学習者10名とした。実験当日、検診を実施し被験者の健康状態を確認した。</p> <p>実験課題は、安静座位にて、日本語の講演を聴かせること(以下「講演」)、および音声言語が全く含まれていない音楽を聴かせること(以下「音楽」)、および立位にての作業(手話通訳または筆記作業)とした。「講演」および「音楽」時に、左右の僧帽筋と上腕二頭筋から表面筋電図を記録した。また、各課題終了直後に、自覚症状を質問した。</p> <p>表面筋電図の解析は、100msごとの実効値を算出し、安静座位時の筋電位を差し引いた実効値上昇部分を筋緊張の有無の判定の対象とした。体動がないと確認できた時間帯について筋電図を解析した。</p> <p>筋緊張ありの判定基準については、文献的には、持続した低レベルの筋緊張は筋障害を引き起こす、とされているが、ある閾値・持続時間以上であれば筋肉に悪影響を与えるといった具体的な基準というものはなく、独自の基準を設定した。少しでも筋緊張があれば筋電図を検出することとし、測定系全体の精度の2倍の値(3.8μV)を閾値とし、1秒以上持続して閾値を超える筋電位の区間を筋緊張と判定した。</p> <p>被験者毎に、測定部位別、課題別の筋緊張が認められた区間の累積時間、および、同累積時間の解析可能時間に対する割合を算出した。</p>			

- (備考) 1. 論文内容要旨は、研究の目的・方法・結果・考察・結論の順に記載し、2千字程度でタイプ等で印字すること。
2. ※印の欄には記入しないこと。

統計解析には SPSS for Windows 11.0.1J を用い、有意水準は 0.05 とした。
本実験は、滋賀医科大学倫理委員会の承認(13-34)を得て、実験は 2001 年 11 月から 2002 年 10 月にかけて行った。

<結果>

解析対象者は、実験中の自覚症状とビデオ記録の精査の結果、手話通訳者 8 名とマッチしているコントロール群の 8 名とした。

筋緊張出現が一番多く認められた右僧帽筋において、「講演」で筋緊張が出現した者は、手話通訳者群で 4 名、手話未学習者群で 1 名であった。「音楽」で筋緊張が出現した者は、手話通訳者・手話未学習者群ともに 2 名ずつであった。

いずれかの部位において筋緊張が出現した者は、「講演」では手話通訳者群で 5 名、手話未学習者群で 1 名であった。「音楽」では手話通訳者群、手話未学習者群共に 2 名であった。

左僧帽筋における「講演」時の筋緊張は、右僧帽筋と同じ出現者数であった。上腕二頭筋における筋緊張は、右側のみ、手話通訳者に認められた。

また、僧帽筋において、筋緊張が「講演」で認められ、かつ「音楽」でなかった者は、手話通訳者群で 3 名であったが、手話未学習者群ではいなかった。

<考察>

従来、頸肩腕障害の発生要因は上肢を使用する作業での筋負担と考えられている。従って、連続作業を避け、作業中に適宜休息を導入することが頸肩腕障害の予防にとって重要とされている。手話通訳作業では長時間の通訳に際しては、頸肩腕障害を予防する観点から、交代で通訳を行うことが指導されてきた。本研究で認められたように、手話通訳者が音声言語を聴くことで頸肩腕部の筋に緊張が生じているならば、たとえ手話通訳をしていなくても、音声言語を聴きながら待機していることは、休憩・休息に該当しないことになる。また、手話通訳者に発生した頸肩腕障害患者では、休業していても、日常生活で使用される音声言語が症状を悪化させたり回復を阻害する可能性が考えられる。手話通訳者の安全衛生管理や休憩や休息のあり方は、本研究より得られた知見に基づいて検討する必要があると考える。

<結語>

被験者に、安静座位でリラックスした姿勢の状態でも講演や音楽を聴かせ、音声言語に対する自覚症状をもつ手話通訳者に音声言語刺激により頸肩腕部の筋緊張が誘発されるか否かを検討した。その結果、手話通訳者では、手話通訳時以外でも音声言語を聴くだけで、僧帽筋や上腕二頭筋に筋緊張を示す者が認められた。手話通訳時以外でも音声言語を聴いて生じる筋緊張は、筋レベルでの休息を阻害し、頸肩腕障害の発症や悪化に結びつく可能性がある。「手話通訳者は音声言語を聴くだけで筋緊張反応が起こりうる」という知見に基づいた安全衛生管理が必要である。

学位論文審査の結果の要旨

整理番号	482	氏名	富岡 心子
(学位論文審査の結果の要旨)			
<p>手話通訳者には、音声言語を聞くだけで頸肩腕部が痛くなるなど特異的な自覚症状が見受けられ、頸肩腕障害が多発している。そこで、音声言語に対する頸肩腕部の筋緊張を検討することを目的に、実験的研究を行った。</p> <p>被験者は音声言語に対する自覚症状をもつ手話通訳者 10 名と手話未学習者 10 名である。実験課題は、安静座位で日本語の講演、および音楽を聴くこと、そして立位で手話通訳者には手話通訳作業、手話未学習者には筆記作業を行わせた。左右の僧帽筋と上腕二頭筋から表面筋電図を記録した。「筋緊張あり」は、測定装置の精度に基づいた判定基準を設定した。</p> <p>その結果、解析可能であった手話通訳者 8 名中 5 名に音声言語を聴くことで生じる筋緊張を観察した。しかし、手話未学習者に対して手話通訳者により起こりやすい反応であるかについては統計的な差は検出できなかった。</p> <p>また、本研究結果より、手話通訳者の頸肩腕障害の治療治療や予防対策には、音声言語を聴くことが筋負担となることを考慮すべからずべからず考えた。</p> <p>以上の結果、手話通訳者の頸肩腕障害予防に関する基礎的実験疫学研究として、今後の研究発展に寄与するものであり、博士（医学）の授与に値すると考える。</p>			
(平成 16 年 2 月 19 日)			