

義肢装具士における聴力障害の検討

石和共立病院 小池和樹
新潟医療福祉大学 言語聴覚学科 吉岡豊
同 義肢装具自立支援学科 東江由起夫・阿部薫

【背景】

工場などの強大な騒音が持続的に 85dB 以上発生している騒音職場で長期間働く労働者においては、聴力が低下していくことが知られており、騒音性難聴、職業性難聴などと呼ばれている。一般的な騒音性難聴の特徴として、初期段階では 4000Hz に限局した聴力低下(C⁵dip)を示すことが挙げられる。今回、製作の際に強大音を生じる機械を多種類使用し、騒音性難聴の危険性がある義肢装具士の聴力と製作所の騒音環境について実態を調査したので報告する。

【方法と対象】

対象：義肢装具士 23 名（義肢装具製作所の職員 17 名、大学勤務教員 6 名）で年齢は 22～61 歳（平均 40.4 ± 10.5 歳）であった。手続き：製作室の騒音測定（約 3 時間）、機械室の騒音測定（約 30 秒）については、周波数特性 A 特性、動特性 Fast で等価騒音レベル、最大騒音レベル、単発騒音暴露レベルの 3 種類を測定した。左右の気導聴力検査は通常の検査周波数に加えて、750Hz, 1500Hz, 3000Hz, 6000Hz の 4 つの中間周波数で閾値を測定した。義肢装具士には、就労年数、暴露時間、耳鳴りの有無、聞こえの自覚などについてアンケート調査を行った。

【結果】

①製作室の騒音は等価騒音レベル 73.9dB、最大騒音レベル 97.2dB、単発騒音暴露レベル 114.0dB であった。②義肢装具士の聴力図重ね書きを図 1 に示した。騒音性難聴を認めたのは 23 名中 9 名で全体の約 40% であり、C⁵dip 進行型が 1 名、8000Hz 障害型が 4 名、1500Hz, 6000Hz での閾値上昇例がそれぞれ 1 名であった。③年齢 42 歳未満の群と 42 歳以上の群では、平均聴力レベルに有意差は認められなかつたが 4000Hz, 6000Hz, 8000Hz の 3 つ周波数ごとの聴力レベルの平均において有意差が認められた。④就労 20 年未満の群と 20 年以上の群では、平均聴力レベルに有意差は認められなかつたが、両耳の 6000Hz、左耳の 8000Hz の聴力レベルで有意差を認めた。⑤アンケートより、今回調査した義肢装具士の大多数は 1 週間の内約 5 日、1 日あたり約 8 時間製作を行っており、その間に種々の騒音に暴露されていることがわかつた。また、製作中に耳栓を着用すると答えた者は 1 名しかおらず、聴力についての配慮はされていなかった。

【考察】

等価騒音レベルが高くなくとも、最大騒音レベルや単発暴

露騒音レベルが高い場合では、長期的に見ると騒音性難聴になる可能性があると思われる。また、その際は 4000Hz だけでなく 6000Hz や 8000Hz の周波数で聴力が低下する場合もあるので、通常の検査周波数だけでなく中間周波数にも注目して検査する必要性が示唆される。また、年齢が高く、かつ就労年数も高い者では騒音性難聴が出現していたので、今後この様な条件に該当する者には営業や適合業務へ配置転換を行うことが望ましいと思われる。アンケート結果から、聞こえの自覚が乏しく、また製作中に耳栓を着用していないなど聴力に対しての配慮が乏しいことがうかがわれる。

【結論】

本研究より、義肢装具士も騒音性難聴の危険が伴うことが示唆されたので、今後は聴力に関する注意が必要であることを提唱していく必要がある。

謝辞：資料収集にあたり、多大なるご助力を賜りました田村義肢装具製作所の代表取締役田村義則氏はじめとする社員の皆様に深謝致します。

【文献】

- 立木 考：聴力検査の実際改訂 2 版. p19-21, 南山堂出版, 2004.
- 原田康夫：騒音性難聴. 医学のあゆみ, 214 : 11, 2005.
- 清水智意, 米塚和江, 峯田かおりら：騒音周波数と騒音性難聴の聴力低下位置の関連. 産衛誌, 48, 2006.
- 山下大介：騒音性難聴. IRYO. 62 : 3 : 170-173, 2008.
- 和田哲郎, 鈴鹿有子, 井之口順ら：職場騒音と騒音性難聴の実態について特に従業員 50 人未満の小規模事業所における騒音の現状と難聴の実態調査. Audiology Japan 51 : 83-89, 2008.
- 労働省労働基準局安全衛生部労働衛生課：騒音障害防止ガイドライン, 労働基準調査会, 東京, 1993.

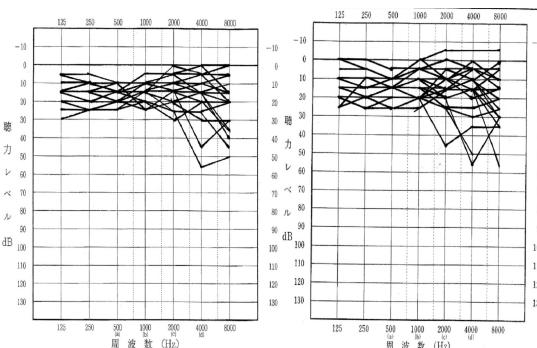


図 義肢装具士 23 名のオージオグラム重ね書き