

【目的】 ノイズ曝露は聴力低下の主要なリスクとして知られているが、研究室レベルの実験系研究において、高い全身持久力はノイズ曝露による一時的な難聴を抑制することが報告されている。また、いくつかの横断研究によると、全身持久力が高いことや筋力が強いことが良い聴力と相関する可能性が報告されている。以上の知見は、高い体力を保持している人では難聴の発症リスクが低い可能性を示唆している。しかしながら我々の知る限り、体力と難聴発症の関係を縦断的に調査した研究は見あたらない。そこで本研究では、最長 8 年間にわたって難聴の発症有無を追跡調査した人間ドックの健康診断データを用いて、5 種類の体力と難聴発症の関連を縦断的に検討した。

【方法】 2001 年度の人間ドック受診者のうち、各種体力テストおよび純音聴力検査を受けた難聴でない 21,907 人（男性 13,992 人、女性 7,915 人）を対象とした。その後 2007 年度までの定期健康診断における純音聴力検査において難聴の発症を観察した。労働安全衛生規則に基づき、1,000 Hz（低音）においては 30 dB、4,000 Hz（高音）においては 40 dB のいずれかの音が聴き取れなかった場合を難聴の発症と判定した。握力、垂直とび、閉眼片足立ち、前屈、全身反応時間の各体力テストに基づいて算出した性・年代別の Z 値の合計を総合体力の指標とした。2001 年度のベースライン測定における総合体力および各種体力レベルに基づきそれぞれ性・年代別の四分位に群分けをした。Cox 比例ハザードモデルを用いて、年齢、年齢の 2 乗、性別、BMI、喫煙習慣、飲酒習慣、高血圧、脂質異常症、糖尿病を調整した多変量調整ハザード比および 95% 信頼区間を算出した。

【結果】 追跡期間は中央値 5.8 年（総計 101,090 人年）であった。追跡期間中、2,765 人において難聴の発症が確認された。高い総合体力レベルは難聴発症の低いリスクと関連した（トレンド検定：P 値 < 0.001）。各種体力テストのうち、垂直とび、および閉眼片足立ちにおいて、難聴発症との間に負の関係が認められた（トレンド検定：P 値 < 0.001、< 0.001）。本研究の結果より、高い体力は難聴発症の低いリスクと関連することが示唆された。各種体力要素のうち特に、筋パワー（垂直とび）とバランス（閉眼片足立ち）が難聴発症と関連することが示唆された。

総合体力レベル別にみた難聴発症の多変量調整ハザード比

