

学 位 論 文 要 旨

氏 名 昇 淳 一 郎

論 文 名 本邦における難聴とうつ症状との関連：愛大コーホート研究ベースライン調査

学位論文要旨

【緒言】難聴者は世界的に増加傾向であり、2017年までに14億人に達した。老人性難聴は、高齢者のコミュニケーション障害、孤立、認知機能低下、認知症の誘因となっている。さらに、老人性難聴は、認知機能障害とうつ症状の両方に対し、重複したメカニズムで作用するとの指摘がある。難聴は補聴器の使用により治療することができるため、うつ症状のリスク要因の中では修正可能な要因である。自己申告ではなく、客観的に測定された難聴とうつ症状との関連に関するこれまでの疫学研究は限定的であり、結果も一致していない。特に中年層ではエビデンスが少ない。最近のメタ・アナリシスでは老年層において難聴とうつ症状との有意な正の関連が報告されている。我々は、八幡浜市と内子町で実施した愛大コーホート研究(AICOS)のベースライン調査のデータを活用し、日本人中年層と高齢層別に、客観的に測定した難聴とうつ症状との関連に関する横断研究を実施した。

【方法】AICOSは2015年よりベースライン調査を開始した。本研究では、2015年八幡浜市で、2016年内子町で収集したベースラインデータを活用した。各自治体が発行する健診受診者、住民基本台帳登録者、現地病院通院患者に参加者の募集を行い、36歳～84歳の1145名が書面による同意の上ベースライン調査に参加した。内訳は、男性419人(36～84歳)、女性726人(37～79歳)で、65歳未満は639人、65歳以上は506人であった。データ欠損のあった127人を除外し、本研究では1018名を解析対象とした。

本研究では、純音聴力検査機を用い、会話域の気導純音聴力検査を行った。500, 1000, 2000, 4000Hzの4周波数の聴覚閾値平均値を測定し、良聴側で25dB超の場合、難聴と定義した。うつ症状の評価を日本語版Center for Epidemiologic Studies Depression Scale(CES-D)を用いて行い、16点以上をうつ症状ありと定義した。自記式質問調査票を用いて、年齢、性、喫煙習慣、飲酒習慣、身体活動、降圧薬・脂質異常症治療薬・糖尿病治療薬の内服状況、職業、教育、世帯収入に関する情報を得た。統計解析では、年齢、性、喫煙量、アルコール摂取、身体活動量、高血圧(拡張期140 mmHg以上、拡張期90 mmHg以上或いは降圧剤服用)、脂質異常症(LDL140 mg/dL以上、HDL40 mg/dL未満、TG150 mg/dL以上或いはコレステロール降下剤服用)、糖尿病(空腹時血糖値126 mg/dL以上、HbA1c6.5%以上或

いは血糖降下剤服用), BMI, ウェスト周囲径, 職業, 教育, 世帯収入を補正した。SAS ver. 9. 4 を用いて統計解析を行った。

【結果】1018 名における難聴及びうつ症状の有病率は各々24. 9%と 13. 0%であった。65 歳未満の 575 人では各々11. 5%と 15. 0%, 65 歳以上の 443 人では各々42. 2%と 10. 4%であった。1018 人の全参加者では, 年齢と性別を補正後, 難聴はうつ症状の有病率の高まりと有意な関連を認めた。全ての交絡因子を補正後も関連の強さは変わらず, 補正オッズ比は 1. 92 (95%信頼区間: 1. 19-3. 08) であった。65 歳未満の中年層に限定した解析では, 難聴はうつ症状有病率の高まりと有意な関連を認め, その補正オッズ比は 2. 70 (95%信頼区間: 1. 34-5. 27) であった。65 歳以上の老年層においては難聴とうつ症状との間に独立した関連を認めず, 補正オッズ比は 1. 71 (95%信頼区間: 0. 83-3. 54) であった。尚, うつ症状に対する難聴と年齢層との間の交互作用は有意ではなかった。

【考察】今回の横断研究では, 良聴側で 25dB 超の聴力低下と定義した難聴が, 全年齢層においてうつ症状の有病率の高まりと関連していることを示した。この正の関連は, 中年層においてより強く, 高齢層においては関連が弱く統計学的に有意ではなかった。

60 歳以上の 35 研究を含むメタ・アナリシスでは難聴はうつ症状のオッズの高まりと有意な関連を認め、本研究結果と部分的に一致した。

難聴者はコミュニケーションが困難であるため, 社会的孤立の状態を導き, うつ症状のリスクを高める。神経学的に難聴は中枢聴覚路の活性が低下し, その結果として認知コントロールネットワークの代償的な過活動や聴覚・大脳辺縁系の機能低下, 前頭葉の萎縮を引き起こすとされる。このような病的な変化により認知機能が低下し, うつ症状のリスクが高まる可能性がある。ただし, このメカニズムは, 本研究での高齢者における難聴とうつ症状との間に有意な関連がない点について説明できない。本研究の方法論的欠点として, 横断研究であり因果関係を論じることができない。AICOS の参加者は一般集団より高学歴であり, 選択バイアスに注意すべきであるが, うつ症状の有病率は一般集団と同等であった。高齢者では有意な関連が認められなかった点, 統計パワーが不十分であったことが原因である可能性がある。

【結論】日本人を対象とした横断研究において, 中年層では難聴は独立してうつ症状有病率の高まりと関連を認めた一方, 高齢者においては有意な関連がなかった。今後は, 更に良好にデザインされたコホート研究によって, 高齢層に加えて中年層を含めた集団において関連を調べる必要がある。

【倫理審査】AICOS は, 愛媛大学医学部附属病院臨床研究倫理審査委員会の承認を得た。

キーワード (3~5)	難聴 うつ症状 中年層 老年層 横断研究
-------------	----------------------------------