

別紙 1 - 1

論文審査の結果の要旨および担当者

報告番号	※ 甲	第	号
------	-----	---	---

氏名 杉本 賢文

論文題目

Contributing factors to hearing of diabetic patients in an
in-hospital education program

(糖尿病教育入院患者の聴力に関する因子の評価)

論文審査担当者

名古屋大学教授

主査委員

祖父江 元



名古屋大学教授

委員

若林俊彦



名古屋大学教授

委員

松井敏之



名古屋大学教授

指導教授

赤崎浩子



別紙 1 - 2

論文審査の結果の要旨

本研究の目的は、糖尿病関連要因と聴力の関連を検討し、糖尿病による聴力障害の病態解明につながる情報を得ることである。2009年10月から2011年4月までの期間に、名古屋大学附属病院糖尿病内分泌内科に糖尿病教育目的に入院した43名を対象とし、詳細な問診と神経伝導速度検査を含めた糖尿病関連項目の評価に加え、聴覚評価のために、純音聴力検査、聴性定常反応(ASSR)、歪成分耳音響放射検査(DPOAE)を行った。聴力に影響を与える因子を検討するため、各周波数における純音聴力レベル、ASSR推定聴力レベル、DPOAEレベルを目的変数とした、ステップワイズ法による重回帰分析を行ったところ、正中神経複合筋活動電位の振幅減少と純音聴力悪化との間に有意な関連を認めた。我々が涉獵限りでは、この点を指摘したのは本研究が初めてである。一般的に糖尿病性神経障害は下肢の感覚神経を主に障害する。糖尿病性末梢神経障害を上肢に認める場合には、下肢における障害は既に進行しているため、正中神経の障害は糖尿病性神経障害の進行を示す指標となり得、この関係が聴力障害との関連を生み出した可能性が考えられた。

本研究を補足する事項としては以下が挙げられる。

1. 糖尿病性聴覚障害の機序としては、蝸牛の糖尿病性微小血管障害に由来するという報告のほか、聴覚系の高いエネルギー需要のため酸化ストレスや糖化最終産物の標的臓器になりやすく、代謝障害や炎症性サイトカインを介した神経細胞傷害に起因するという説もある。
2. 純音聴力検査に加え、上位脳幹から聴皮質に生じる聴性定常反応を観測するASSRと、蝸牛内の外有毛細胞を起源とした音響放射を観測するDPOAEを併せて観察することにより、聴覚伝導路の障害部位についての手がかりを得ることを目的とした。
3. 一側耳のみに糖尿病性聴覚障害が出現する場合もあるため、良聴耳、不良聴耳に分けて検討した。

以上の理由により、本研究は博士（医学）の学位を授与するに相応しい価値を有するものと評価した。

別紙2

試験の結果の要旨および担当者

報告番号	※甲第	号	氏名	杉本 賢文
試験担当者	主査	不取れ之	若林俊彦	松井義之

指導教授 松崎浩子

(試験の結果の要旨)

主論文についてその内容を詳細に検討し、次の問題について試験を実施した。

1. 糖尿病性聴覚障害の機序について
2. 複数の聴力評価を行った理由について
3. 良聴耳、不良聴耳に分けて検討した理由について

以上の試験の結果、本人は深い学識と判断力ならびに考察力を有するとともに、耳鼻咽喉科学一般における知識も十分具備していることを認め、学位審査委員会議の上、合格と判断した。