

(様式3号)

## 学 位 論 文 の 要 旨

氏名 堀 健志

〔題名〕 漢方薬の経口投与は糖尿病モデルマウスにおける進行性難聴を抑制する

### 〔要旨〕

目的：ツムラスズキ肥満糖尿病（TSOD）マウスは早期加齢性難聴を呈する。これらのマウスの病理組織学的分析は、血管条における毛細血管の狭窄および蝸牛における血流の慢性的な減少を示す。本研究では、TSODマウスの聴力に対する生薬またはカロリー制限の経口投与の影響を調べた。

方法：TSODマウスを4つの群に分け、対照群（通常飼料投与群）、CR（カロリー制限群）、BF（防風通聖散投与群）とDS（大柴胡湯投与群）を作成した。体重、血糖値、および聴性脳幹反応（ABR）を経時的に測定した。実験終了時には、内耳を摘出し、組織病理学的に評価した。

結果：対照群と比べてCR、BF、DSの各群において血糖値は抑制された。さらに、ABR閾値の上昇は、CR、BF、DS群において抑制された。蝸牛血管についても、これらの群で狭小化が抑制されていた。これらの結果から漢方薬の投与により耐糖能が改善され、カロリー制限の場合と同様の結果が得られていると判断された。

結論：2種類の漢方製剤の経口投与は糖尿病モデルマウスにおける聴覚機能障害を予防した。使用した薬剤は広く使われている漢方製剤であり、今後の臨床応用の可能性を示唆するものである。

## 学位論文審査の結果の要旨

報告番号	乙 第1092号	氏名	堀 健志
論文審査担当者	主査教授	矢野 雅文	
	副査教授	木村 和博	
	副査教授	山下 裕司	
学位論文題目名 (題目名が英文の場合、行を変えて和訳を括弧書きで記載する。) 漢方薬の経口投与は糖尿病モデルマウスにおける進行性難聴を抑制する			
学位論文の関連論文題目名 (題目名が英文の場合、行を変えて和訳を括弧書きで記載する。) Oral administration of an herbal medicine to prevent progressive hearing loss in a mouse model of diabetes (糖尿病のマウスモデルにおける進行性難聴を予防するための漢方薬経口投与) 掲載雑誌名 Auris Nasus Larynx 第 卷 第 号 P. ~ ( 2019年 月 掲載・掲載予定) of print			
(論文審査の要旨)			
<p>【目的】ツムラスズキ肥満糖尿病 (TSOD) マウスは早期加齢性難聴を呈する。これらのマウスの病理組織学的分析は、血管条における毛細血管の狭窄および蝸牛における血流の慢性的な減少を示す。本研究では、TSOD マウスの聴力に対する生薬またはカロリー制限の経口投与の影響を調べた。</p> <p>【方法】TSOD マウスを4つの群に分け、対照群 (通常飼料投与群)、CR (カロリー制限群)、BF (防風通聖散投与群) とDS (大柴胡湯投与群) を作成した。体重、血糖値、および聴性脳幹反応 (ABR) を経時的に測定した。実験終了時には、内耳を摘出し、組織病理学的に評価した。</p> <p>【結果】対照群と比べて CR、BF、DS の各群において血糖値は抑制された。さらに、ABR 閾値の上昇は、CR、BF、DS 群において抑制された。蝸牛血管についても、これらの群で狭小化が抑制されていた。これらの結果から漢方薬の投与により耐糖能が改善され、カロリー制限の場合と同様の結果が得られていると判断された。</p> <p>【結論】2種類の漢方製剤の経口投与は糖尿病モデルマウスにおける聴覚機能障害を予防した。使用した薬剤は広く使われている漢方製剤であり、今後の臨床応用の可能性を示唆するものである。</p> <p>本研究では TSOD マウスを用いて、加齢とともに進行する難聴に対し、与える飼料を制限することや与える飼料に漢方薬を混合することがどのような影響を及ぼすかを検討した。いずれの群も通常資料を自由に摂取する群に比べて難聴の進行が抑制されており、聴覚機能障害を予防した。防風通聖散などの漢方薬の効果とカロリー制限の効果について科学的に比較した内耳研究はこれまでになかったため、本検討が今後の臨床応用を含めて非常に有用であることが示され、学位論文として価値があるものとして認められた。</p>			