

Title	Macrophage infiltration into thyroid follicles : an immunohistochemical study using donated elderly cadavers
Author(s)	高山, 岳志
Journal	歯科学報, 119(4): 344-345
URL	http://hdl.handle.net/10130/4973
Right	
Description	

氏名(本籍)	たかやま たけし (埼玉県) 高山 岳 志
学位の種類	博士(歯学)
学位記番号	第2200号(乙第801号)
学位授与の日付	平成29年6月21日
学位授与の要件	学位規則第4条第2項該当
学位論文題目	Macrophage infiltration into thyroid follicles: an immunohistochemical study using donated elderly cadavers
掲載雑誌名	Okajimas Folia Anatomica Japonica 第93巻 3号 73-80頁 2016年 doi: 10.2535/ofaj.93.73
論文審査委員	(主査) 阿部 伸一教授 (副査) 田崎 雅和教授 山本 仁教授 村松 敬教授

論文内容の要旨

1. 研究目的

甲状腺では甲状腺炎によりマクロファージやリンパ球の浸潤がおり、特に浸潤したリンパ球は濾胞内ではなく、濾胞間の結合組織に存在することが知られている。また近年、アポトーシスが甲状腺の維持や炎症の指標になることも明らかになってきた。しかしながら、年齢が若い実験動物や、中年層における手術中のパイオプシーからの研究が主体であり、高齢者甲状腺の組織学的な所見については不明な点が残されている。そこで今回われわれは、献体における ①甲状腺濾胞の大きさや密度、②マクロファージの集積、③リンパ球の浸潤を調査することで、高齢者甲状腺の特徴を明らかにすることを目的とした。

2. 研究方法

試料として、東京歯科大学解剖学講座所蔵の献体(平均年齢:83歳)から切除した甲状腺を用い、5 μ mの連続切片を作製した。甲状腺における濾胞の大きさや個数を観察するためにH-E染色を、マクロファージとリンパ球の局在を確認するために免疫組織化学的染色を行った。

3. 研究成績および結論

高齢者甲状腺を1枚の切片上で形態計測した結果、濾胞は合計2,554-9,910個含まれ、濾胞1つの面積は0.014-0.072 mm²であった。コロイド内では大きな円形のマクロファージが塊を形成しており、その濾胞周囲の組織には、弱い染色性を示すマクロファージの集積を認めた。また、リンパ球の浸潤とマクロファージの集積は異なる位置に存在していた。さらに、小さな濾胞や濾胞細胞の断片が認められたことから濾胞の癒合がおり、大きなコロイド内腔が形成されると考えられた。しかしながら、そのような大きなコロイド内腔には、マクロファージやリンパ球はほとんど含まれていなかった。一方、甲状腺腫様の構造物が数体の甲状腺から確認され、その中にはマクロファージはほとんど存在していなかった。したがって今回の研究結果から、マクロファージの集積している濾胞が正常に機能しているのではないかと考えられた。また、リンパ球の浸潤とマクロファージの集積が異なる位置に存在することから、マクロファージが関与して濾胞が消失した後にリンパ球が二次的に出現し、濾胞の形態維持に関与している可能性が明らかとなり、この過程が甲状腺における加齢変化である可能性が示唆された。

論文審査の要旨

甲状腺では甲状腺炎によりマクロファージやリンパ球の浸潤がおこり、特に浸潤したリンパ球は濾胞内ではなく、濾胞間の結合組織に存在することが知られている。本論文では、東京歯科大学解剖学講座所蔵、解剖実習用の御遺体から摘出した試料を用い、①甲状腺濾胞の大きさや密度、②マクロファージの集積、③リンパ球の浸潤を調べることで、高齢者甲状腺の特徴を明らかにすることを目的とした。その結果、マクロファージが関与して濾胞が消失した後に、リンパ球が二次的に出現し、濾胞の形態維持に関与している可能性が明らかとなり、この過程が甲状腺における加齢変化である可能性が示唆された。

本審査委員会では1)ご遺体から採取した試料への免疫組織化学的染色について、2)傍濾胞細胞について、3)甲状腺の萎縮について、4)胚中心の有無について、などが質疑としてあげられた。これらに対して、1)ご遺体の剖出後2日以内にパラフィン包埋を行えば可能である。2)カルシトニンの免疫染色がご遺体では不可能であった。3)萎縮しているものはあったが、今回は個体間の比較などは行っていない。4)胚中心は観察した切片上には含まれていなかった、との回答があった。また、論文の文章構成や英語表現などについての指摘があり修正が行われた。

以上より、本研究で得られた結果は今後の歯学の進歩、発展に寄与するところが大きく、学位授与に値するものと判定した。