

氏 名	安 岡 正 具
	やす おか まさ とも
学 位 の 種 類	医 学 博 士
学 位 記 番 号	論 医 博 第 4 7 号
学位授与の日付	昭 和 37 月 6 月 19 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 5 条 第 2 項 該 当
学 位 論 文 題 目	結核の経鼻粘膜感染に関する実験的研究

(主 査)
論文調査委員 教授 後藤 光治 教授 岡本 耕造 教授 鈴江 懐

論 文 内 容 の 要 旨

鼻腔粘膜の重要な機能の一つに吸気中に含まれる塵埃細菌の濾過作用がある。その細菌中結核菌が鼻粘膜に附着し、粘膜から粘膜下に入り、結核全身感染の原因になることが考えられ、事実これらの観点に立って、現在まで内外の研究者により多くの実験が試みられてきたが、いずれも鼻腔をそれ以下の気道と遮断して行なわれていないため、著者は、この点に留意し、家兎を用いて、これを正常、結核死菌感作、急性鼻炎およびアレルギー性鼻炎家兎の四群に分けて実験した。すなわち家兎を背臥位に固定し、鼻咽腔にタンポンを充分施し、さらに気管を切断して強、弱二種の牛型結核菌の均一浮游液を鼻腔に滴下し、その3、6、12、24もしくは48時間経過の鼻甲介、深頸部リンパ節を病理組織学的検索に、また肺および深頸部リンパ節を結核菌の定量培養実験に供した。

(I) 組織所見

観察時間の経過とともに増大する細胞浸潤、すなわち非特異性炎症像がみられるがアレルギー性鼻炎家兎群では細胞浸潤が少なく、死菌感作家兎、アレルギー性鼻炎家兎群では、充血、出血ならびに壊死が比較的強く、また貪食された結核菌あるいは遊離結核菌が鼻粘膜下組織、リンパ節、血管内にみられる。これらの所見は強毒菌大量使用群にみられるもので、強毒菌少量群および弱毒菌使用群においては、これほど著明な所見は認められない。

(II) 結核菌の定量培養

強毒菌大量使用 1) 正常家兎群：6時間後少数の結核菌がリンパ節および肺に検出され、12時間後には増加しているが、24時間後には減少し、48時間後には結核菌はリンパ節において再び増加し、肺には検出されない。24時間後に菌が著明に減少しているのは、一般抵抗性反応によるものと考えられ、48時間後の増加は注入菌量が多いため、この反応にうちかって、菌が侵入増殖したものと考えられる。また同一家兎においてリンパ節に菌を検出し得ない場合でも、肺に出現することがあるのは、鼻粘膜から侵入した菌がリンパ行性だけでなく、血行性に肺に達するためである。2) 感作家兎群：6時間後リンパ節および肺の

両組織から少数の菌が観察され、12時間後には検出されないが、24時間以後再び増加している。6時間後の菌出現は未だ充分抗原抗体反応が完成していないためと、菌注入量が多いためと推察され、12時間後の消失は細胞浸潤や抗体が増強された結果で、24時間以後の増加は注入菌量が多いことに起因しているものと思われる。3) 急性鼻炎家兎群：6時間後リンパ節および肺から相当数の菌が検出され、さらに24時間後まで増加しているが、48時間後には全く検出されない。24時間後まで菌が多いの炎症のため鼻粘膜上皮が脱落し、菌の侵入を容易ならしめたためと考えられる。4) アレルギー性鼻炎家兎群：すでに3時間後からリンパ節に少数菌が出現し、6時間後にもリンパ節にのみ検出されるが、12時間後菌は、リンパ節および肺の両組織から検出され、24時間以後著明に増加する。この群における菌の早期出現はアレルギーによる循環障害のため細胞浸潤の減退を来していることに起因しているものと思われ、早期には菌が肺に証明されないのも同様な理由により、血行性には運搬されないためと考えられる。

強毒菌少量使用弱毒菌大量および少量使用 強毒菌少量使用によつては、正常家兎群12時間後のリンパ節、感作群6時間後のリンパ節および肺にきわめて少量検出されるのみで、弱毒菌使用によつては、いずれの場合も菌は検出されない。

上記の実験結果から次の結論を得た。すなわち家兎においてはよほど大量のしかも強毒菌が鼻粘膜に附着しない限り、経鼻粘膜感染は起こりがたい。もし結核菌が鼻粘膜に侵入すれば、3時間から6時間で菌は深頸部リンパ節および肺に出現し、この経路はリンパ行性だけでなく、血行性のものもある。またアレルギー性鼻炎を起こしている家兎は非常に経鼻粘膜結核感染を起こしやすい。

論文審査の結果の要旨

鼻粘膜は呼吸気中の塵埃、細菌等をろ過する作用を営む。この作用のために結核菌が経鼻粘膜的に全身感染を惹起することが想像せられる。著者の論文はこの問題に関する実験的研究を取り扱ったものである。

著者が研究の対象としたものは正常家兎、急性鼻炎罹患家兎、アレルギー性鼻炎家兎であり、著者はこれら家兎に結核菌生菌（強毒型、弱毒型）、死滅結核菌を鼻腔内に導入した。この際、鼻腔以下の気道を全く閉塞して、これらの部が感染することを防止した。実験成績の主なるものを述べるとつぎのとおりである。

1. 強毒菌を大量に導入する場合でことにアレルギー性鼻炎家兎では組織学的検査により鼻粘膜には充血、出血、壊死等の像が認められ、鼻粘膜下組織、リンパ節、血管には遊離結核菌の出現が認められる。すなわち結核菌の経鼻粘膜感染がおこる。

2. かくして結核菌が経鼻粘膜的に感染するとリンパ管または血管を介して3ないし6時間で、結核菌は所属リンパ節ならびに肺に出現するようになる。アレルギー性鼻炎はこの感染を助長する。

3. しかし正常な鼻粘膜はことに結核菌少量感染に対しては感染をおこしがたい。

このように本論文は結核感染に関し新知見を加えたものであり学術上有益であり、医学博士の学位論文として価値あるものと認定する。