

氏 名	白 羽 誠 しら は せい
学 位 の 種 類	医 学 博 士
学 位 記 番 号	医 博 第 402 号
学 位 授 与 の 日 付	昭 和 47 年 3 月 23 日
学 位 授 与 の 要 件	学 位 規 則 第 5 条 第 1 項 該 当
研 究 科 ・ 専 攻	医 学 研 究 科 外 科 系 専 攻
学 位 論 文 題 目	Experimental Studies on the Lymphatics of the Esophagus from the Surgical Point of View (外科的立場からみた食道リンパ系に関する実験的研究)
論 文 調 査 委 員	(主 査) 教 授 木 村 忠 司 教 授 本 庄 一 夫 教 授 尾 曾 越 文 亮

論 文 内 容 の 要 旨

食道癌手術の根治性を妨げる原因の一つに、リンパ節転移や粘膜下転移の問題がある。そこで食道リンパ系の特異性を外科的立場から実験的に追求、検討し、食道癌転移の解明のために一助たらしめんとするのが、本研究の目的である。

1) 食道壁内リンパ系と胸管および所属リンパ節との関係を追求するために、成犬で胸管ドレナージを行なった後、頸部および胸部食道壁に RIHSA-50 μ C を食道鏡直視下で注射器を用いて注入した。胸管リンパ液を3時間にわたって経時的に採取し、その各 1 ml の放射能値を scintillation counter を用いて測定した。脱血死せしめた後、採取した各所属リンパ節の放射能値を、RIHSA 注入部食道 1 g のそれに対する % count をもって示した。

2) 腹腔内リンパ節郭清や左胃動脈結紮が食道リンパ系におよぼす影響について検討するために、成犬の上腹部リンパ節を郭清して1～2週間後に腹部食道壁に RIHSA を注入した。さらに、左胃動脈結紮を追加した実験犬で2～4週間後に同様の実験を行なった。

3) 食道癌が壁内リンパ流におよぼす変化を追求するために、成犬で融解した paraffin (融点: 42°C) を食道鏡直視下で胸部食道壁に注入した。2週間後に paraffin block 部の尾側食道壁に RIHSA を注入した。

4) 食道癌手術に伴う胸腔内迷走神経切断が食道リンパ系におよぼす影響について検討するために、成犬で respirator を用いて開胸し、気管分岐部の高さで両側迷走神経を切断した。そのほぼ同じ高さの食道壁および下胸部食道壁に RIHSA を注入した。

5) 奇静脈切断が食道リンパ系におよぼす影響を検討するために、成犬で奇静脈が上大静脈に流入する部位から、第10肋間に至る左・右肋間静脈をすべて結紮した後、胸部食道壁に RIHSA を注入した。

6) 食道離断に伴う食道壁内リンパ流の変化を追求するために、成犬で気管分岐部の高さで食道を離断し、その頭側および尾側食道壁に RIHSA を注入した。

以上、各実験について胸管リンパ液、大腿静脈血および所属リンパ節の放射能値を測定した結果、次のような結論を得た。

1) 頸部食道は、大体上胸部リンパ節まで、胸部食道は、すべて胸腔内リンパ節に、とくに下胸部食道は上腹部リンパ節に、また腹部食道は胸腔内、ことに気管分岐部リンパ節と密接な関係をもっていた。

2) 上腹部リンパ節郭清後2週間では、腹部食道壁に注入した RIHSA は胸管リンパより静脈血中に排出されやすくなった。さらに左胃動脈結紮を追加した実験では、2週間後で胸管への RIHSA 流出は著減し、3週間後では著しい増加を認めた。所属リンパ節の放射能値百分比は、2週間後ではすべて0であったが、3週間以後では多量の放射能値を検出することができた。

3) 食道壁内リンパ流を阻害すると、食道より胸管への RIHSA 流出は停滞し、静脈血へより流出しやすくなり、同時に遠隔部リンパ節に多量の放射能値が検出できるようになった。

4) 胸腔内迷走神経切断は、対照例と比較して食道リンパ系になんらかの影響をおよぼすことが推察されたが、一定の傾向を結論づけることはできなかった。

5) 奇静脈および肋間静脈を結紮すると、食道より胸管リンパおよび静脈血への RIHSA 流出はともに減少する傾向を示した。

6) 食道を離断すると、その尾側食道から胸管リンパおよび静脈血への RIHSA 流出はともに著しく阻害された。

すなわち、食道癌手術で奇静脈切断や、癌腫の頭側で食道離断を行えば、術中腫瘍細胞の循環系への流出を防ぐ意味で有効であると考えられる。

論文審査の結果の要旨

食道癌手術の根治性を妨げる原因の一つに、食道リンパ系の特異性があげられる。そこで外科的立場から、実験的に食道リンパ系について追求し、手術根治性をたかめる一助たらしめんとするのが本研究の目的である。白羽は成犬の食道壁に I^{131} を注入し、その胸管リンパへの流出を、いろんな角度から検討した。その結果、以下のような結論を得た。

1) 下胸部食道は、上腹部リンパ系と、腹部食道は、胸腔内、とくに気管分岐部リンパ節と密接な関係をもっている。

2) 上腹部リンパ節溝や、左胃動脈結紮は、腹部食道より胸管へのリンパ流出を阻害する。しかし、これは3週間で回復する。

3) 食道壁内リンパ流を阻害すれば、食道より胸管へのリンパ流は停滞し、より静脈への流出が促進される。また遠隔部リンパ節に多量の放射能値が検出されるようになった。

4) 胸腔内迷走神経切断が、食道リンパ系に、いかなる影響を与えるか不明であった。

5) 奇静脈および、肋間静脈の結紮は、食道より胸管へのリンパ流出を停滞させる。

6) 食道離断により、その尾側食道より胸管へのリンパ流出は、著しく阻害される。

よって、本論文は医学博士の学位論文として価値あるものと認める。