

氏 名	宮 脇 英 利 みや 脇き ひで とし
学 位 の 種 類	医 学 博 士
学 位 記 番 号	医 博 第 34 号
学位授与の日付	昭 和 35 年 12 月 20 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	Studies on Disturbances of the Intrahepatic Portal Flow, after the Ligation of the Hepatic Arteries (肝動脈遮断と肝内門脈血流)
	(主 査)
論 文 調 査 委 員	教 授 荒 木 千 里 教 授 青 柳 安 誠 教 授 近 藤 鋭 矢

論 文 内 容 の 要 旨

犬を用いて肝動脈遮断後の肝内門脈循環を血管造影剤の使用によるレントゲン撮影法により追求した。

実験方法：肝動脈遮断前と遮断後30分～3時間を経て、76% Urografin を門脈より約5秒間で注入し、その後5分を経て肝臓部のレントゲン撮影を行ない、造影剤がなお肝内に残っているか否かを検した。Urografin は普通30秒以内に肝臓を通過し終る。このことはイメージ・アンプリファイアー透視下で確かめた。

肝動脈遮断に際しては、総肝動脈、胃十二指腸動脈右胃動脈を結紮離断し、肝門部より流入する動脈血を完全に遮断するようにした。そして肝動脈遮断後ペニシリンを投与して生存せしめた犬を門脈犬と呼称した。

腹水犬は MCKEE 氏法にしたがい、開胸して下大静脈を狭窄することにより作製した。

実験には、正常犬、門脈犬、腹水犬を使用した。また別にアトロピン、ワゴスチグミン、アドレナリンをそれぞれ肝動脈遮断後1～2時間を経て投与し、上記方法により撮影実験を行ない、これらの薬品の術後肝内門脈に及ぼす影響を検討した。

実験成績：肝動脈遮断前の実験から、全例とも注入した Urografin は5分以内に肝臓を通過し終ることを知ったが、肝動脈遮断後では正常犬において11例中6例、門脈犬では4例中1例において門脈循環障害を来たしたと思われる造影剤の残留像が証明された。しかし腹水犬3例における実験では肝動脈を遮断しても造影剤の残留像はみなかった。また肝動脈遮断後アトロピン、ワゴスチグミン、アドレナリンを投与した例にも同じく Urografin の残留像を証明した。

以上のことより次の結論を得た。

- 1) 正常犬の肝動脈遮断を行なうと、肝内門脈循環障害が一部におこり、門脈血の停滞が生ずる。
- 2) 肝動脈遮断後に起こる肝壊死は次のようにして発生すると思われる。すなわち肝動脈遮断を行なうと肝臓の一部に循環障害を生じ、この部に乏酸素性壊死をきたす。この場合嫌気性菌が存在すると壊死は

なお高度となり、ついに肝壊死を発生する。よって肝動脈遮断後の肝壊死を防ぐには、何らかの方法で肝内門脈血流の障害をできるだけすみやかに回復せしめる必要がある。

3) 腹水犬の肝動脈遮断に際しては、正常犬の場合と異なり、術後に門脈循環障害を起こさない。腹水犬が正常犬に比し肝動脈遮断に耐えやすいことはこの事実からも証明される。

4) 自律神経作用薬剤を投与しても、肝動脈遮断後に発生する門脈循環障害に効果を及ぼすようには考えられない。

論文審査の結果の要旨

肝硬変症の治療法として肝動脈遮断の試みがあるが、誰しもこの方法が肝壊死をきたすのではないかと心配するであろう。その点を実験的に吟味するために、著者は犬を用いて肝動脈を結紮した後の肝内門脈の循環状態を、血管造影剤 Urografin を門脈内に注入しレ線的に検査した。その結果正常犬では肝動脈を結紮すると、肝内門脈の循環障害が一部に起こって、それによる anoxia およびそれに続発する嫌気性菌の感染のために肝壊死を生ずる。しかしあらかじめ下大静脈を結紮して門脈の鬱血と腹水とをきたしている犬では、肝動脈を結紮しても門脈循環障害の増大による肝壊死をきたすことがない。すなわち腹水犬は正常犬よりも肝動脈遮断に耐えやすいのである。これからみると、正常人で肝動脈を結紮すれば肝壊死の危険があるが、腹水のたまっている肝硬変患者では心配がないであろうと推定されるのである。

上述のごとく、本研究は学術的に立派なものであって、医学博士の学位論文として価値あるものと認定する。

〔主論文公表誌〕

日本外科宝函 第29巻 (昭. 35) 第6号

〔参考文献〕

1. A Case of Retroperitoneal Fibrosarcoma (Clinical and Pathological Findings)
(後腹膜線維肉腫の1例)
(恒川謙吾ほか1名と共著)
公表誌 日本外科宝函 第27巻 (昭. 33) 第4号
2. Ewing 肉腫の1剖検例
(鶴海寛治ほか4名共著)
公表誌 中部日本整形外科災害外科学会誌 第1巻 (昭. 33) 第4号