

氏 名	今 村 正 之 いま むら まさ ゆき
学 位 の 種 類	医 学 博 士
学 位 記 番 号	論 医 博 第 728 号
学位授与の日付	昭 和 53 年 3 月 23 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	Hemodynamic changes in the liver of the rabbit after hepatic dearterialization (肝動脈遮断後の家兎肝内血行動態の変化)
論文調査委員	(主査) 教 授 日 笠 頼 則 教 授 島 塚 莞 爾 教 授 戸 部 隆 吉

論 文 内 容 の 要 旨

肝動脈遮断術は、肝癌をはじめ、多種肝疾患に広く応用される術式であるが、術後の血行動態に関する知見は、不十分で、術式の侵襲度および効果に問題点は多い。そこで、家兎 120羽を用いて、肝80%領域の動脈枝を結紮離断し、経日的に術直後より、数ヶ月まで観察し、動脈性側副血行および門脈血流の血流量測定を ^{85}Sr . microsphere 法にて行ない、血管撮影により形態的観察をすると共に、血清G. O. T., G. P. T. の測定を併わせて行なった。

動脈側副血行の定量法は、左心室に ^{85}Sr . microsphere 約 20×10^4 ヶを注入し、微粒子バリウムと超軟X線装置で血管撮影後、結紮葉と非結紮葉の ^{85}Sr . カウント比、%心拍出量を算定した。抗生剤は、術後3日間投与し、死亡率は30%であった。

結紮葉には、術後一週までは、散在性に壊死が発生するが、二週以後は、肝壊死が消失し、外観的に正常に復する群（回復型）と、壊死が結紮葉の二葉以上を占め、非結紮葉の代償性再生肥大を来たす群（壊死型）に大別される。

動脈遮断後、結紮葉への動脈性側副血行量は、回復型では、直後2.9%, 3日9.3%, 7日27.7%, 14日55.3%, 21日50.0%, 40日95.7%と漸増しているが、壊死型では14日147%, 21日112%, 40日40%と術後14日に激増している。

肝動脈撮影像上は、術後一週、二週と肝門部から増生する側副血行路が多く、太くなり肝葉の血管がより末梢まで造影されるが、回復型で術前の肝内血管構築が再現されるのに反し、壊死型では、肝内に異常な多数の細動脈増生がみられる。

門脈血流量は、術後3日以内に、高度の門脈血流障害を来たす例があり、7日、14日でも門脈血流障害を認めた。これ等は、外観的に壊死型であった。正常の門脈血流を維持している例は、回復型に属していた。血清 G. O. T., G. P. T. 値も門脈血流障害度とよく相関し、その術後一週目の値は、壊死型および死亡例で高値を示し、回復型で低値を示した。

結論 家兎肝動脈遮断術後、重篤な肝障害や肝壊死を来たす群（壊死型）があるが、その肝障害、肝壊死の程度は、動脈性側副血行流量より、術後早期に発生する門脈血流障害と相関する。動脈性側副血行は、術後急速に増加し、術後二週目には、門脈血流障害肝への多量の動脈血供給をなしうる能力を獲得している。回復型では、門脈血流障害が無い為、動脈血の必要度が少なく、二週以後の増加は緩徐である。壊死型で、流入動脈血流量が漸減するのは、結紮葉の萎縮の為と考える。血清 G. O. T., G. P. T. 値は、門脈血流障害の程度とよく相関し、術後一週目の値が予後を占う有力な指標となりうる。

論文審査の結果の要旨

目的：肝動脈遮断後の肝内血行動態の追求。

方法：80%肝動脈遮断家兎を作成し、肝の形態の変化、radioactive microsphere法による動脈性側副血行流量、門脈流量の測定、血清 transaminase 側測定を行ない、それらの相関をみた。

結果：80%肝動脈遮断後、遮断葉に回復型と壊死型の2型を生ず。回復型では門脈血流が正常に維持されているが、壊死型では術後早期に門脈血流障害が発生する。動脈性側副血行は術後2週まで急速に増加するが、その増加率は、動脈遮断肝の門脈血行動態を反映し、門脈血流障害を生じた肝では術後2週目に術前値をこえる動脈血流入がみられ、門脈血流正常肝では、2週目に約55%の動脈血流入がみられ、その後の増加は緩慢である。

結論：肝動脈遮断術後に肝壊死、個体の死をもたらす因子は、術後早期に発生する門脈血流障害である。門脈血行動態の指標として術後7日目の血清 transaminase 値を使用し得る。以上の研究は、肝動脈遮断後の肝血行動態の解明に貢献し、肝臓外科手術の臨床に寄与するところが多い。

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。