氏　　名	伊（い）　勢（せ）　久（ひさ）　信（のぶ）
授　与　学　位	医　学　博　士
学位授与年月日	昭和３７年３月７日
学位授与の根拠法規	学位規則第５条第２項
最　終　学　歴	昭和２９年３月　岩手医科大学卒業
学位論文題目	手術侵襲と肝機能に関する臨床的研究

論文審査委員　東北大学教授　槇　　哲　夫

東北大学教授　桂　　重　次

東北大学教授　山　形　敞　一

伊勢久信提出論文内容要旨

研究目的

手術侵襲と蛋白代謝に関する従来の研究は末梢血の血清蛋白を対象とし，術後の変化について観察したものが多く，手術経過中における蛋白代謝の動向を検索した報告は尠い。私は術中における蛋白代謝の変動を知る目的で各種外科的疾患について肝カテーテル法を用い，術中の肝静脈，末梢静脈の血清蛋白を測定し2血清相互の量的関係を検討，手術侵襲の肝機能に及ぼす影響について血清蛋白の動きを中心として考察した。

検査方法並に検査症例

静脈カテーテルを肘静脈より肝静脈内に挿入，手術直前，術中，術直後の各時に肝静脈及び末梢静脈より採血，総蛋白量は日立屈折計を用い，各蛋白分屑値はTiselius 電気泳動法により測定，それぞれ術前，術中，術後値とし，各測定値について比較検討した。検査症例は胃炎潰瘍34例，胃癌24例，肝胆道疾患26例，結核性疾患16例計100例で，肝機能障碍の有無により肝正常群，肝障碍群に分けて検討すると共に疾患別についても吟味した。

検査成績

術前値：総蛋白量は6.5～7.0g／dl，Alb値は55～60％，α－Glb値 6～8％，β－Glb 値12～14％，γ－Glb値 20～22％を正常範囲とし，正常値より高い値を示したもの，低い値を示したものの例数について観察した。肝正常群においては末梢静脈血清の総蛋白量は8.9～4.9g／dl，Alb値72～37％，α－Glb 値15～4％，β－Glb値21～9％，γ－Glb値39～9％にして，症例により著しい差異が見られた。肝静脈血清蛋白は末梢静脈血に比し総蛋白量は全般に低く，γ－Glbは高値を示す例が比較的多かつた。肝障碍群の末梢静脈血は，総蛋白量，各Glb値はやゝ高値を，Albは低値を示すものが多く，肝静脈血においては，末梢血に比し総蛋白量は全般に低値を示したが，各蛋白分屑値には著しい差を認めなかつた。疾患別に見ると胃炎潰瘍例においては末梢静脈血の総蛋白量，各蛋白分屑値は広い範囲に分布し，同一疾患にあつても症例により著しい差のあることを示していた。肝静脈血は総蛋白量が末梢静脈血に比し低く，各分屑値は2血清間に差異はなかつた。胃癌例におい

ては2血清共総蛋白量は一般に低く，2血清間においては肝静脈の総蛋白量が著しい低値を，γ－Gℓが高値を示した。肝胆道疾患例はAℓが低く，α及びγ－Gℓがやや高値を示し，2血清間においては肝静脈血の総蛋白量が低値を示したに過ぎない。結核性疾患は総蛋白量が一般に高値を示し，2血清間においては肝静脈血の総蛋白量が低値を示していた。

術中における変動：術中値，術後値を正常値と比較し，高い値を示したもの，低い値を示したものの百分率を算出し，術中の変動を観察した。肝正常群においては2血清の総蛋白量は術中何れも漸次減少を示したが，肝静脈の減少率が著明で，較差の増大が見られた。また各分屑値の変動は不定で，動揺範囲も軽微であり，2血清間に平衡的関係は見られなかつた。肝障碍群においても術中2血清共総蛋白量は漸次減少し，特に肝静脈血総蛋白量の減少率が大であつた。各分屑値の変動は2血清共小範囲に止り，一定の傾向はなかつたがAℓ，α－Gℓは肝静脈血において減少の傾向が見られた。以上の事実は手術侵襲によつて肝の蛋白代謝機能が阻害され，特に肝障碍群が強く影響されることを示すものである。疾患別にみると胃炎潰瘍例は術中2血清共総蛋白量の減少を来たし，特に肝静脈血において著しく，2血清間の較差の増大を見たが，各蛋白分屑値の変動は僅少であつた。胃癌例の末梢静脈血総蛋白量は術中著明に減少するに反し，肝静脈血における減少は低率であつた。各蛋白分屑値は術中軽度の動揺を示したに過ぎない。また肝胆道疾患例，結核性疾患例においては2血清共総蛋白量の減少を来たし，この所見は特に肝胆道疾患例の肝静脈血において著明であつた。各蛋白分屑の変動は不定で，動揺範囲も狭少であつた。

総括並びに結論

以上，各種外科的疾患100例の術前，術中及び術後における肝静脈，末梢静脈血清蛋白の消長について検索した成績は次の通りである。

1）術前における総蛋白量は広い範囲に分布しているが，概ね正常範囲値を示した。癌疾患例においては，低値を示すものが多く，術前処置により血清蛋白像の改善を計ることの容易でないことを示した。2血清間においては肝静脈血が末梢静脈に比し低値を示した。

2）術前の各蛋白分屑値は癌，肝胆道疾患の如く肝障碍を伴う症例においてはAℓは低値を，α，γ－Gℓが高値を示すものが多く，2血清間の差はほとんど認められなかつた。

3）総蛋白量は全例が術中2血清共減少を示し，術直後もなお引続き減少し，殊に肝静脈の減少率が高く，肝静脈－末梢静脈総蛋白量較差の増大が見られた。この傾向は肝障碍群におい

て特に著明であり，手術侵襲による肝機能の低下が一因と考えられる。

4）Aℓ値の術中における変動は2血清共小範囲に止り，甚だ不定で，肝障碍の有無，疾患による差異はなく，特異な所見はなかつた。

5）Gℓ値の術中における変動は一般に僅少で，個々の症例により異なり，肝障碍の有無，疾患による差はなく，一定の傾向は示さなかつた。また2血清間の各Gℓ値較差も複雑な変動を示し，特異な消長は認められなかつた。

審査結果の要旨

手術侵襲と蛋白代謝に関する従来の研究は末梢血の血清蛋白を対象とし，術後の変化について観察したものが多く，術中における蛋白代謝の動向を検索した報告は尠ない。よつて著者は手術侵襲の肝蛋白代謝に及ぼす影響を知る目的で，各種外科的疾患について手術経過中における肝静脈，末梢静脈の血清蛋白を測定し，手術侵襲と肝蛋白代謝機能との関係を検討している。

検査方法は術前静脈カテーテルを肘静脈より肝静脈内に挿入，術前，術中，術直後に肝静脈，末梢静脈より採血，総蛋白量は日立屈折計を用い，各蛋白分屑値はTiselius電気泳動法により測定した。検査症例は国立仙台病院外科において手術を施行した胃炎，潰瘍，胃癌，肝胆道疾患及び肺，腎結核など100例である。これら症例の測定値について肝障碍の有無，疾患別に検討し，次の結果を得た。

1）術前における総蛋白量は概ね正常範囲内に止り，2血清間においては一般に肝静脈血が末梢静脈血に比し低値を示した。癌疾患例は大部分が低値を示し，特に肝静脈血において著しく，術前処置により血清蛋白像の改善を計ることの容易でないことを示した。

2）術前の各蛋白分屑値は癌，肝胆道疾患の如く肝障碍を伴う症例においてAlbが低値を，α，γ－G1が高値を示すものが多かつたが，2血清間の差異はほとんどなかつた。

3）総蛋白量は術中全例が2血清共明かな減少を示し，術直後も引続き減少し，殊に肝静脈血において減少率が高く，肝静脈－末梢静脈総蛋白量較差の増大が見られた。この傾向は肝障碍を伴う症例において特に著明であり，手術侵襲による肝機能の低下が一因と考えられる。

4）各蛋白分屑値の術中における変動は2血清共小範囲に止り，しかも甚だ不定で，肝障碍の有無，疾患による差はなく，2血清間の較差も個々の症例により異り，一定の傾向を示さなかつた。

以上の成績は術中における体蛋白の減少，特に肝静脈血清総蛋白量の消耗が意外に大きく，手術侵襲の肝蛋白代謝に及ぼす影響の少なくないことを示し，手術症例，殊に癌，肝障碍を伴なう症例に対しては術前の処置に引続き，術中も蛋白の補給，肝庇護に充分の考慮を払うべきことを明かにしたもので，手術時の輸血，輸液対策上重要な知見であると考える