

氏名(本籍)	桐山功 (東京都)
学位の種類	博士(医学)
学位記番号	博乙第826号
学位授与年月日	平成4年12月31日
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当
審査研究科	医学研究科
学位論文題目	手術侵襲からみた腎手術における血漿蛋白および血球内アデニンヌクレオチド代謝の研究
主査	筑波大学教授 理学博士 坂内四郎
副査	筑波大学教授 医学博士 大川治夫
副査	筑波大学教授 医学博士 杉田良樹
副査	筑波大学教授 医学博士 能勢忠男
副査	筑波大学教授 医学博士 本村幸子

## 論文の要旨

### <目的>

手術侵襲の程度を定量化する方法には、出血、手術時間などの手術に直接関係する数量データを指標にする方法と、手術により惹起される生体内の反応をとらえる方法がある。泌尿器科領域では疾患に対する手術侵襲を代謝の面にとらえた研究がほとんどなされていない。本論文ではこの領域の主要な疾患である腎細胞癌と腎結石をとりあげ、それぞれに対する手術侵襲による代謝面での変化を調べ、手術侵襲の指標として何が妥当であるかを明らかにすることを目的とした。

### <対象および方法>

主に筑波大学附属病院にて入院加療を受けた症例で、腎細胞癌では根治的腎摘除術を受けた37症例、腎結石では経皮的腎結石破碎術を受けた37症例を対象とした。

手術侵襲を代謝の面にとらえるため、血漿タンパクおよび血球内アデニンヌクレオチドの変動を手術前、手術後1, 3, 5, 7, 14日目で調べた。血漿タンパクでは代謝回転の速いプレアルブミン、トランスフェリンと、代謝回転が比較的緩徐なアルブミンを対象とし、血漿総タンパク量についても併せて検討した。アデニンヌクレオチドについては、赤血球内および白血球内のアデノシン三リン酸、アデノシン二リン酸、アデノシン一リン酸の量をそれぞれ、高速液体クロマトグラフィー法で測定し、さらにAtkinsonの式によりenergy chargeを計算した。

### <結果および考察>

腎細胞癌症例においては、根治的腎摘除術施行の時の年齢、手術時間、出血量、病期(進行度)

の四つのパラメーターとの関連を中心に、血漿タンパクおよび血球アデニンヌクレオチドの変動を調べた。また、腎結石症例においては、経皮的腎結石破碎術施行時の年齢、手術時間、腎結石の大きさ、腎結石の数の四つのパラメーターとの関連について、同様の測定を行った。これらにより以下の結果をえた。

1) 血漿のプレアルブミン、トランスフェリンの変動は腎細胞癌、腎結石の両症例共に腎疾患の手術前後の病態をよく反映しており、その変動の種々の面を検討すると、手術侵襲の大きさと相関があると考えられた。

2) 血漿総タンパク、アルブミンは腎疾患の手術前後の病態を反映しているとはいい難かった。

3) 血球内アデニンヌクレオチドの変動は、腎細胞癌の症例では手術前後の病態を反映していることが認められた。

4) energy chargeはいずれの疾患の手術前後において、ほとんど変動が認められなかった。

以上の結果により、プレアルブミンおよびトランスフェリンの変動が腎細胞癌、腎結石の手術侵襲の指標となりうることが示唆された。

しかし、トランスフェリンについては、輸血量に影響される可能性も示され、輸血量が多い場合は結果の解析に注意を要することがわかった。また、腎細胞癌の根治的腎摘除術においては血球アデニンヌクレオチドの変動はあるが、energy chargeの変動までには至らないことが明らかになった。

## 審 査 の 要 旨

本論文では、泌尿器科の領域の主要な手術について初めて手術侵襲による代謝面での変化を多くの症例で調べ、血漿のプレアルブミン、トランスフェリンおよび血球内アデニンヌクレオチドの変動が手術侵襲の指標となる可能性を示した。また、指標とするさい留意する点をも示している。手術における外科的侵襲に対して生体がどのように反応するかを正しく理解することは、それ以後における治療方針や、その疾患の予後への影響の点からも、重要である。本論文の内容はそのような面において有用な新知見を含んでいる。これにより本論文は博士（医学）学位論文として十分に評価しうると考える。

よって、著者は博士（医学）の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。