The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	手術侵襲による術後一過性免疫能低下の病態と発生機序に関する臨床的研究
Author(s)	山崎, 芳郎
Citation	大阪大学, 1990, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/37595
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

【103】

氏名・(本籍)	山崎芳郎（やまさきよしお）
学位の種類	医学博士
学位記番号	第 9402 号
学位授与の日付	平成2年11月6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	**手術侵襲による術後一過性免疫能低下の病態と発生機序に関する臨床的研究**
論文審査委員	(主査) 教授 川島 康生 (副査) 教授 平野 俊夫　教授 森 武貞

論文内容の要旨

〔目 的〕

抗生物質の開発がめざましい今日においても，術後感染症はなお5～10％の率で発生し，手術成績に重大な影響を与えている。この術後感染症の発症に直接関与する免疫機能が術後一時的に低下すること，それが手術侵襲に伴う変動であることはこれまでにも推論されている。しかし，その病態の詳細はいまだ不明であるし，その発生機序も解明されていない。そこで，本研究はヒトにおけるこの術後一過性免疫能低下の内容と経過を詳細に観察すると同時に，手術侵襲による下垂体・副腎系の賦活化との因果関係について検討し，その病態と発生機序を明らかにすることを目的とした。

〔方 法〕

術前に免疫能異常を認めない良性疾患患者74名と，副腎皮質ステロイド投与の影響をみるためのvolunteer 6名を対象とした。術前後およびステロイド投与前後，経時的に末梢血を採取し，比重遠心法にて単核球（PBM）を分離して以下の検討を行なった。1）各免疫担当細胞の量的解析；①ロゼット形成法と②フローサイトメトリー法にて単核球のサブポピュレーションとサブセットの絶対数の変動を測定した。2）各免疫担当細胞の機能的解析；pokeweed mitogen（PWM）刺激によるin vitroでのIgG 産生系を用い，単核球のサブポピュレーションとサブセット別の機能を測定した。

〔成 績〕

I）術後の免疫機能

1）免疫担当細胞の量的変動：末梢血リンパ球（ＰＢＬ）数は，術直後から術後２日目にかけて有意に減少し，７日目には回復した。Ｔ細胞系が主に減少し，Ｂ細胞系は不変。Ｔ細胞系のうち，ＯＫＴ－８陽性細胞が有意に減少し，変化率ではLeu2 a^{+}－１５$^{+}$陽性（suppressor-Ｔ）細胞の低下（50％）が著明だった。

2）免疫担当細胞の機能的変動：ＰＢＭ２ｘ１０^{5}個から産生されるＩｇＧ量は，術前９８１±１９３ ng/ml から術直後２４４±６６ ng/ml，２日目２８１±７５ ng/ml へと低下した。Ｔ細胞分画のhelper活性には有意の変動はなかったが，Ｂ細胞分画のIgG 産生量は術前の約１／４に低下した。この分画中，単球の機能は変化しないが，Ｂ細胞自身の産生能力が術前の約１／５に低下していた。なお，Ｔ細胞分画のsuppressor活性も術後有意に低下していた。

Ⅱ）副腎皮質ステロイド静脈内投与後の免疫機能

免疫機能低下は，投与後４時間目が最も著明であり，その変動の内容は，量的にも機能的にも術後の変動とまったく同じであった。

〔総　括〕

術後一過性に生じる非特異的抗体産生能低下の病態は，Ｔ細胞数の有意な減少とＢ細胞個々のＩｇＧ産生能の有意な低下が主で，suppressor Ｔ細胞の数と活性の低下を伴うことが明らかとなった。これらの変動は，手術侵襲によって賦活される下垂体・副腎系を介して，一過性に急増する血漿コルチゾールが惹起する現象である可能性が示唆された。

論文審査の結果の要旨

本研究は良性疾患手術患者を対象とし，術後に生じる免疫能低下の病態を各種免疫学的手法を用いて観察すると同時に，手術侵襲による下垂体・副腎系の賦活化との因果関係について検討したものである。

その結果，術後一過性に生じる非特異的抗体産生能低下の病態は，Ｔ細胞数の有意な減少とＢ細胞個々のIgG産生能の有意な低下が主で，suppressor Ｔ細胞の数と活性の低下を伴うことを明らかにしている。

また，これらの変動は，術後患者の血漿中に急増するコルチゾールが直接免疫担当細胞に作用して惹起される現象である可能性を示唆している。