

**PPB-3-001** 副腎機能からみた消化器手術術式別侵襲度の評価

柏原 元<sup>1)</sup>, 宮下正夫<sup>1)</sup>, 野村 務<sup>1)</sup>, 牧野浩司<sup>1)</sup>, 丸山 弘<sup>2)</sup>, 松谷 毅<sup>2)</sup>, 勝田美和子<sup>1)</sup>, 笹島耕二<sup>2)</sup>, 山下精彦<sup>1)</sup>, 田尻 孝<sup>1)</sup>  
 (日本医科大学大学院臓器病態制御外科<sup>1)</sup>, 日本医科大学多摩永山病院外科<sup>2)</sup>)

【目的】コルチゾールは種々の炎症反応に抑制的に働き、手術侵襲による生体反応のバランスを保つ働きをするが、手術術式および個々による反応性の違いを評価することは重要である。【対象と方法】症例は開胸開腹高度侵襲手術群(H群)17例、開腹中等度侵襲群(M群)16例、腹腔鏡低侵襲手術群(L群)17例の全50例。全例、術前に迅速ACTH負荷試験を施行。術直後のコルチゾール値、IL-6値、ACTH値を測定し、種々の炎症反応および術後の合併症等を検討した。【結果】手術時間、術中出血量、術直後のIL-6値は3群間に有意差を認めなかった。術直後のコルチゾール値はL群において他の2群に比し有意に低値を示したが、H群M群間に有意差を認めなかった。また、H・M群では術直後のコルチゾール値は、負荷試験後の値と相関関係を認めた。術後合併症および術後SIRSはH群でそれぞれ41.65%に、M群で7.27%に認め、L群では両者ともに認められなかった。【考察】ACTH負荷試験は手術侵襲下における個々の副腎反応の限界を反映している可能性が示唆された。過大侵襲下では副腎反応には限界があり、相対的副腎不全の状態にあると考えられ、術後合併症の発生に注意をはらう必要があると考えられた。

**PPB-3-002** 消化器外科領域における全身性炎症反応症候群に伴う急性肺障害の検討

横山義信, 長田拓哉, 野澤聡志, 笹原孝太郎, 阿部秀樹, 坂東 正, 廣川慎一郎, 塚田一博  
 (富山医科薬科大学第二外科)

【目的】全身性炎症反応症候群(SIRS)に伴う急性肺障害(ALI)の発症に好中球エラスターゼが重要な役割を果たしていることが報告されている。今回、この好中球エラスターゼの阻害薬であるシプレスタットナトリウムをSIRSに伴うALIの5例に投与し、その効果を検討したことで報告する。(対象と方法)2003年4月1日から12月31日までに呼吸不全にて挿管・人工呼吸管理を必要とした症例は10例であり、そのうちSIRS/ALIに対してシプレスタットナトリウムを投与した5症例を対象とした。投与基準はSIRSの状態で肺機能低下(機械的人工呼吸管理下でPaO<sub>2</sub>/FIO<sub>2</sub>300mmHg以下)が認められる。胸部X線所見で両側性に浸潤陰影が認められる。左房圧上昇の臨床所見を認めないものとした。改善基準は投与基準を満たさなくなったものとした。(結果)有効例の投与開始前の平均PaO<sub>2</sub>/FIO<sub>2</sub>は136.3mmHgであり、無効例は76.3mmHgであった。(結語)投与開始前のPaO<sub>2</sub>/FIO<sub>2</sub>が高い(肺障害の程度が軽い)SIRS/ALIの症例に対して効果が期待できると考えられ、シプレスタットナトリウムを積極的に投与し、救命率の向上に努めていきたい。

**PPB-3-003** 大腸癌術後の血中IL-6とTNF-αおよび炎症反応の検討 -腹腔鏡補助下手術と開腹術の比較-

角崎秀文, 榎本雅之, 小嶋一幸, 山田博之, 山下俊樹, 植竹宏之, 安野正道, 牧野博司, 朴 成進, 杉原健一  
 (東京医科歯科大学大学院消化機能再建学)

【目的】腹腔鏡補助下大腸手術(以下LAC)と開腹手術(以下OC)において、血中のIL-6値、TNF-α値、白血球数、CRP値を比較検討する。【方法】対象は当科で切除された大腸癌35例で、術前、手術2時間後、8時間後、第1,2,3,7病日に、血中IL-6・TNFα値(ELISA法)、白血球数、CRP値を測定した。【結果】症例数はLAC14例(結腸8,直腸切除5,直腸切斷1),OC21例(結腸14,直腸切除6,直腸切斷1)であった。LACとOCの間で手術時間は差がなく、出血量はOCが多かった。LACでのIL-6(pg/ml)の平均値は順に、33,784,468,263,121,62,4.9,OCでは、22,302,293,148,100,33,25であり、有意差を認めなかった。TNFα(pg/ml)についてはLACでは24,31,15,33,18,17,14,OCでは、32,23,32,27,16,23,15であり、有意差を認めなかった。白血球数、CRPについても、LACとOCの間に有意差を認めなかった。術式別にみると、IL-6値は、8時間後のOCの直腸切除がOCの結腸切除より有意に高く(P=0.04)、第7病日のOCの直腸切除がLACの結腸切除より有意に高かったが(P=0.04)、その他では明らかな差を認めなかった。【考察】LACとOCの間には差がないのは、LACでは術中腹腔内洗浄をしないことも一因と考えられる。

**PPB-3-004** 胃癌および大腸癌手術と肥満:Body mass indexからみた手術難易度と手術侵襲について

石川正志<sup>1)</sup>, 西岡将規<sup>2)</sup>, 花城徳一<sup>2)</sup>, 宮内隆行<sup>2)</sup>, 柏木 豊<sup>2)</sup>  
 (徳島赤十字病院外科<sup>1)</sup>, 国立高知病院外科<sup>2)</sup>)

胃癌および大腸癌手術の外科的侵襲において肥満が及ぼす影響を検討した。(対象と方法)開腹手術を行った胃癌症例51例(幽門胃胃切除術32例,胃全摘術19例)と大腸癌症例36例(結腸および直腸切除術26例,直腸切斷術10例)の計87例を対象とした。全症例をBMIにて<20,20≤BMI<25,≥25の3群に分け、手術時間,出血量,合併症,医療費,手術リスクを表すE-PASSを検討した。さらに安静時基礎代謝量(REE),心係数(CI),循環血液量の測定,末梢血CD4細胞のTh1/2バランスの測定を経時的に行った。なお各手術は経験が15年以上の術者3名によるチームで行われた。(成績)術後合併症は幽門胃胃切除術で4例,胃全摘術で3例,結腸および直腸切除術で5例,直腸切斷術で4例であったが、BMIにより有意差はみられなかった。また手術時間,出血量,医療費,REE,CI,Th1/2バランス,E-PASS scoreも各群間に有意差はみられなかった。(結語)同一手術症例ではBMIは術中因子や術後の侵襲に影響を与えなかった。したがって本邦では手術適応や術式の選択にBMIはさほど考慮する必要がないと思われる。

**PPB-3-005** 高脂血症と消化器がんのリンパ節転移との相関

北山丈二, 酒向晃弘, 波多野賢二, 甲斐崎祥一, 石神浩徳, 中山 洋, 石川 誠, 朝蔭正宏, 山下裕玄, 名川弘一  
 (東京大学大学院腫瘍外科)

【目的】癌転移における脂質の関与についての検討は少ない。高脂血症の存在とリンパ節転移の相関を消化器癌にて解析、リンパ転移と脂質代謝との関係を考察した。1987-2002年で、術前空腹時の血漿Total Cholesterol値(TC)とTriglyceride値(TG)が測定されていた胃癌673例、表在食道癌54例、早期大腸癌80例で、リンパ節転移との関連を臨床病理学的因子と共に解析した。【結果】1.進行胃癌では、リンパ節転移陽性群(LN+)、陰性群(LN-)でTC、TG値に差はなかった。一方、早期胃癌353例中、33例に転移を認め、LN+群はLN-群に比べ、有意に高い血清脂質値を示し(TC;200.4±34.7mg/dl,184.2±34.1mg/dl,TG;127.7±62.1mg/dl,108.9±50.6mg/dl)、高脂血症の割合も有意に高率であった。2.この傾向は、男性225例ではより顕著で、高脂血症は独立した早期胃癌のリンパ節転移予後因子であったが、女性98例では相関は認めなかった。3.表在食道癌においても、LN+群18例はLN-群36例に比べ、有意に高いTC、TG値を示したが、早期大腸癌では有意な相関は認めなかった。高脂血症は、早期の胃癌、食道癌のリンパ転移の過程で、有利な環境をもたらしている可能性が示唆された。

**PPB-3-006** 食道癌の再発に及ぼす術後合併症の影響についての検討

宮下正夫<sup>1)</sup>, 野村 務<sup>1)</sup>, 牧野浩司<sup>1)</sup>, 丸山 弘<sup>1)</sup>, 二見良平<sup>1)</sup>, 柏原 元<sup>1)</sup>, 勝田美和子<sup>1)</sup>, 高橋 健<sup>1)</sup>, 笹島耕二<sup>2)</sup>, 田尻 孝<sup>1)</sup>  
 (日本医科大学大学院臓器病態制御外科<sup>1)</sup>, 日本医科大学多摩永山病院外科<sup>2)</sup>)

<はじめに>食道癌に対して手術を施行した後にSIRS及び合併症をきたした群と、きたさなかった群に分けて比較し、術後再発までの期間及び予後に与える影響について検討を行った。<対象と方法>1992年から2003年に、食道癌に対して手術を施行した後再発をきたして死亡した44症例を対象として、術後のSIRS及び合併症の有無と、術後再発までの期間及び予後との関連性について統計学的検討を行った。<結果>再発をきたした群のうち手術後SIRS及び合併症を認めなかったものは15症例、SIRS及び合併症を認めたものは29症例であった。両群間で術後再発までの期間を検討すると、SIRS及び合併症を認めなかった群の平均は16.2ヶ月、認めた群の平均は7.4ヶ月で、SIRS及び合併症を認めなかった群のほうが再発までの期間が長い傾向にあった。同様に、予後についてもSIRS及び合併症を認めなかった群のほうが予後が延長する傾向にあった。<考察>手術後、SIRS及びその他の合併症をきたし、体内に炎症が遷延すると再発までの期間も短く、また予後に短縮される傾向があることが示唆された。手術後のSIRS及び合併症の有無が再発、あるいは予後に関与する重要な因子であると考えられた。

**PPB-3-007** 炎症性サイトカイン産生から見た外科的侵襲後の肝転移制御法の確立

倉田昌直<sup>1)</sup>, 川本 徹<sup>1)</sup>, 岡嶋研二<sup>2)</sup>, 大河内信弘<sup>1)</sup>

(筑波大学消化器外科<sup>1)</sup>, 熊本大学大学院病態情報解析学分野<sup>2)</sup>)

過大侵襲に伴う消化器癌術後に肝転移が促進される機序としては、炎症性サイトカインによる接着分子の発現や類洞内微小循環障害が引き金となる。我々はサイトカイン産生を抑制するProstacyclin(PGI<sub>2</sub>)ならびに類洞内皮細胞からのPGL産生を促すAntithrombin(AT)に着目し肝転移抑制効果をサイトカイン産生の視点から検討した。ラット70%肝虚血再還流・肝転移モデルを用いてi)AT投与群ii)PGL投与群iii)生食投与群,Indomethacin(IM)で前処置をした後にATを投与したiv)AT+IM群における術後7日目の肝転移数ならびに虚血再灌流後の血清AST値、肝組織中のTNF-α,IL-1β,6-keto-PGF<sub>1α</sub>値を測定した。AT,PGL群では生食群に比べ肝転移数は有意に減少し6-keto-PGF<sub>1α</sub>値は高く、一方AT+IM群では転移抑制効果は認められず、6-keto-PGF<sub>1α</sub>値は上昇しなかった。IL-1βはAT,PGL群では生食群,AT+IM群と比較し有意に低値を示した。ATおよびPGLは炎症性サイトカインの上昇を抑えることで肝虚血再還流後障害を抑制し肝転移形成を制御すると推測された。またATはPGL産生を促進することで炎症性サイトカインの生成を抑制し、転移抑制効果を発揮すると考えられた。

**PPB-3-008** 肝血行遮断が再灌流障害、大腸癌肝転移形成に与える影響-遮断時間による比較検討

吉田 誠, 中村誠昌, 土居幸司, 打波 大, 田中國義

(福井大学第2外科)

【背景と目的】肝血行遮断は外科侵襲で、産生される炎症性mediatorが再灌流障害の原因で、癌細胞増殖にも関与する。肝血行遮断後の再灌流障害、大腸癌肝転移を連続遮断と間歇遮断と比較。【方法】rat虚血再灌流モデルで対照群:120分の開腹、連続群:60分遮断-60分再灌流、間歇群:15分遮断-15分再灌流を4回反復と設定。肝組織血流量、逸脱酵素値、肝エネルギー代謝、血中cytokine値、肝組織free radical量を測定。腫瘍細胞を脚注し肝転移とE-selectin mRNAを定量。【成績】肝組織血流量、肝エネルギー代謝は連続群より間歇群が保持された。逸脱酵素値、血中cytokine値、肝組織free radical量も間歇群が低値。肝転移は連続群は対照群より増加したが、間歇群は連続群より減少した。E-selectin mRNAも連続群より間歇群は低値。【結論】間歇群は連続群より炎症性mediator産生が低値で、肝viabilityも保持されたことから間歇遮断は低侵襲であり、間歇群のE-selectin低発現が肝類洞内皮への接着を制限し転移減少に寄与したと考える。