

**PPB-3-009** 肝切除術後肝不全症例の検討

中村 登, 浜田信男, 菰方輝夫, 門野 潤, 梶島健太郎, 島元裕一, 川島英夫, 坂田隆造  
(鹿児島大学大学院 循環器・呼吸器・消化器疾患制御学)

【目的】肝切除術後肝不全症例を検討し, 危険因子, 治療方法, その成績について検討した。【対象と方法】過去5年間に施行された肝葉切除以上の33例を対象とした。12例(36%)に対して門脈塞栓術を先行させた。術後に総ビリルビン高値の持続(3mg/dl以上, 1週間以上)を呈し, 各種補充療法のみで肝機能の回復が得られなかった症例を肝不全症例とし, 治療方法および結果を検討した。全肝不全症例に高気圧酸素療法(2気圧, 90分間/日)を併用した。【結果】術後肝不全は6例(18%)であり, 高気圧酸素療法開始時の総ビリルビン値は $7.0 \pm 2.6$ mg/dlであった。2例(6%)は術後急速に高ビリルビン血症が進行し, 血液浄化療法を併用したが敗血症に陥り多臓器不全で死亡した。4例は高気圧酸素療法と種々の肝庇護・補充療法で回復した。【結語】肝不全症例の予後規定因子は感染症であり, 特に胆道系腫瘍では術前より潜在する胆道感染が術後の宿主に多大な影響を与えることが示唆された。高気圧酸素療法の肝不全に対する効果のメカニズムはまだ不明ではあるが, その有用性が示唆された。

**PPB-3-010** 消化器外科(胃・大腸・胆嚢)手術後における真菌の translocation の検討

前田壽哉, 淺沼雄之, 馬場有希, 高橋直人, 山口邦彦, 重田 博, 田中一郎  
(聖マリアンナ医科大学東横病院外科)

【はじめに】消化器外科術後における真菌 translocation の可能性について検討をおこなった。【対象と方法】2003年2月より2004年1月に当院で施行した術後感染症を併発しなかった58例(胃19例, 大腸18例, 胆嚢2例)について術前, 術後第3病日, 第7病日におけるカンジテック, 血清 $\beta$ -Dグルカン値定量, 便培養を行い比較検討を行った。カンジテックは2倍以上,  $\beta$ -Dグルカン値は20pg/ml以上を陽性とした。【結果】カンジテック,  $\beta$ -Dグルカン値ともに術前陽性例は見られなかった。術後第3病日の $\beta$ -Dグルカン値は19例が陽性でありIVH有62.5%, 無28%, 輸血量75%, 無30.6%, 出血量200ml以上66.7%, 200ml以下8.8%, 手術時間3時間以上50%, 3時間以下27.2%と出血量において有意差を認めた。臓器別では胃63.2%, 大腸38.9%, 胆嚢0%と有意に胃の手術で多く, さらにLADGが14.3%に対し開腹術が91.7%と有意に高率であった。 $\beta$ -Dグルカン値は第7病日にはおおむね正常値に復帰していた。【考察】消化器外科術後期, 特に開腹胃切除術例において真菌の translocation の可能性が示唆された。術後持続する発熱では早期に, 深在性真菌症を考慮した empiric therapy が必要であると思われる。

**PPB-3-011** 合成吸収性結紮縫合糸は消化管手術後の腹腔内環境を改善するか-腹水中 IL-6 による評価-

森本泰介, 福光 剣, 松尾宏一, 岩崎 稔, 山本栄司, 岩田辰吾, 中村吉昭, 向原純雄  
(京都市立病院外科)

合成吸収性結紮縫合糸(以下吸収糸)の使用が, 術後の腹腔内環境を改善するか否かを, 腹水中のIL-6値測定を中心に評価検討した。胃癌に対する幽門側胃切除術症例において, 血管結紮, 消化管吻合に絹糸を使用した症例5例(絹糸群), すべて吸収糸(Vicryl)を用いた5例(吸収糸群)において, 術後1,3,5日目の白血球数, CRP値, 38℃以上の有熱期間, 腹水中のIL-6値を比較検討した。白血球数, CRP値, 有熱期間には有意の差は認めなかったが, 腹水中平均IL-6値は術前値1.0(pg/ml)以下で, 絹糸群で術後1,3,5日が40800, 19860, 8700であった。これに対して吸収糸群では20090, 11350, 8020であり, 1日目に吸収糸群が有意に低値であった( $P < 0.05$ )。今回の検討により腹水中のIL-6値は開腹手術により急激に上昇し, その後状態が安定するにつれて減少し, さらに吸収糸使用によりIL-6値によって表される腹腔内炎症所見が軽減されていることが判明した。価格の問題解決が急がれるが, 吸収糸の使用は推奨されるべきと考えられる。

**PPB-3-012** Nafamostat mesilate は外科的侵襲による癌転移増強を抑制する

土屋康紀<sup>1)</sup>, 大西康晴<sup>1)</sup>, 澤田成朗<sup>1)</sup>, 吉岡伊作<sup>1)</sup>, 長田拓哉<sup>1)</sup>, 阿部秀樹<sup>1)</sup>, 山岸文範<sup>1)</sup>, 濱木育夫<sup>2)</sup>, 塚田一博<sup>2)</sup>  
(富山医科大学第2外科<sup>1)</sup>, 富山医科大学和漢薬研病態生化学部<sup>2)</sup>)

<背景・目的> 過大な外科的侵襲による癌転移増強のメカニズム解明は, 癌手術を受ける癌患者の予後改善に大きく寄与するものと考えられる。今までに我々は, 外科的侵襲の増大に伴う癌転移増強は, 転移巣発生母地における MMP-9, MT1-MMP, uPA などのプロテアーゼの発現の増強が一因であると報告した(Tsuchiya et al. Surgery, 2003.)。この結果をふまえ, セリンプロテアーゼインヒビターである Nafamostat mesilate (FUT-175) が外科的侵襲の増大に伴う癌転移増強の抑制に有効と考え, 以下の実験を行った。【方法・結果】まず in vitro で FUT-175 の癌転移抑制機構を検討した。接着能への影響は認めず, 浸潤能, セラチン分解能は  $10^{-6}$ M で有意に抑制された。さらに in vivo で, FUT-175 の投与(手術当日より100mg/kg, 6日間腹腔内投与)により, 外科的侵襲(開腹, 虫垂切除, 肝葉切除)の増大に伴う癌転移増強を有意に抑制した。【結語】FUT-175 は, 外科的侵襲の増大に伴う癌転移増強の抑制に有効であると同時に, 今までの報告と矛盾しないことが示唆された。

**PPB-3-013** 手術侵襲による術後免疫応答低下に対する補中益気湯の効果について

木村元英, 金井陸行, 笹田哲朗, 木下浩一, 高林有道  
(田附興風会北野病院外科)

【目的】術後の免疫低下状態は, 癌の早期再発や遠隔転移を促進する可能性がある。我々は従来の研究を通じて, 術後 CD56 陽性細胞群を中心に末梢血リンパ球(PBL)のミトコンドリア膜電位(MMP)の低下が起こり, アポトーシスが誘導されることを明らかにしている。一方, 補中益気湯(TJ-41)は免疫賦活作用があることが報告されており, 我々は術後の免疫応答低下に対し TJ-41 の術前投与が CD56 陽性細胞を中心とする免疫担当細胞に影響を与えるのではないかと考え検討を行った。【方法】投与群は, TJ-41: 7.5g/日を術前1週間, 投与, 術前(投与前)及び術後1病日に採血し, フィコール法にて PBL を分離。シアン色素 DiOC<sub>3</sub>(3), 抗リンパ球表面抗原抗体(CD56, CD3)にて染色し, フローサイトメトリーにて MMP を測定した。また NK 細胞活性についても測定を行った。【結果】TJ-41 の投与は PBL 及び CD3 陽性細胞の MMP に影響を与えなかった。CD56 陽性細胞の MMP については, 非投与群が術前値と比較して低下しているのに対し, 投与群では維持される傾向が認められた。NK 活性についても同様の傾向が認められた。【結語】TJ-41 の術前投与は, 術後免疫に対しても影響を与えるのではないかと考えられた。

**PPB-3-014** 侵襲の時計遺伝子発現に及ぼす影響について-LPS 投与ラットモデルでの検討-

岡田一幸, 矢野雅彦, 安座間隆, 岩永啓志, 宮田博志, 瀧口修司, 藤原義之, 安田卓司, 門田守人  
(大阪大学大学院病態制御外科)

【はじめに】近年の時間生物学の進歩により, 体内時計の破綻がさまざまな疾患の発生に関与することが報告され, 注目されている。術後患者でも不眠, せん妄などのリズム障害がときにみられるが, 侵襲が体内時計に影響を及ぼすかは不明である。今回我々は, 侵襲が時計遺伝子発現に影響を与えるかを, ラットの LPS 投与モデルにて検討した。【対象・方法】7週齢の SD 雄性ラットを無作為に LPS 群と Control 群の2群に分け, LPS 群 24 匹には午前8時に LPS (1mg/kg) を尾静脈より投与し, Control 群 24 匹には生食 0.3ml を静注した。投与1時間後より4時間毎に計6回, 各群4匹ずつ採血及び肝臓を摘出した。血液より分離したリンパ球及び肝臓からは RNA を抽出し, 時計遺伝子 rPer1, rPer2 の発現量を Light cycler にて測定後, 日内変動を比較した。【結果】肝臓については, Control 群では rPer1, rPer2 とともに21時をピークとする日内変動を認めたが, LPS 群ではこれらの発現が投与1時間後より抑制された。リンパ球については, Control 群と比べて LPS 群では rPer1, rPer2 の発現のピークがともに17時から21時へシフトした。【結語】本実験では, LPS 投与が時計遺伝子発現に影響を与える可能性が示唆された。

**PPB-3-015** 単純浸漬冷保存肝・小腸グラフトの移植前短時間灌流は再灌流後の微小循環障害を軽減する

疋田茂樹<sup>1,2)</sup>, 白水和雄<sup>1)</sup>, 谷川廣一<sup>1)</sup>, 竹内正昭<sup>1)</sup>, 白水泰昌<sup>1)</sup>, 溝手博義<sup>2)</sup>, 浅桐公男<sup>2)</sup>, 秋吉建二郎<sup>2)</sup>, 中澤博隆<sup>2)</sup>, 大谷まり<sup>2)</sup>  
(久留米大学外科<sup>1)</sup>, 久留米大学小児外科<sup>2)</sup>)

【目的】ラット肝・小腸グラフトの移植直前の保存液による短時間灌流が移植後の再灌流時の微小循環障害を軽減しうるか, その適切な灌流圧レベルは, 如何程か。【方法】ラット肝, 小腸グラフトを冷乳酸加リンゲル液で6時間保存。その後, 肝は同液で門脈より5分間灌流し, 灌流圧の違いで非灌流, 正常門脈圧, 2倍門脈圧群にわけ, 移植15分後の肝類洞の zone 別の血流, 1時間後の過酸化脂質(MDA)を検討。小腸グラフトは保存後, 同液で上腸間膜動脈より5分間灌流し, 灌流圧の違いで非灌流, 正常血圧, 2倍血圧群, 1/2血圧群にわけ, 灌流直後の組織所見, 移植30分後の MDA, 好中球酵素活性(MPO), 組織所見を検討。【成績】肝移植での検討肝類洞血流速度と MDA は正常門脈圧群, 2倍門脈圧群が有意に良好, 2倍門脈圧群は zone2 で正常門脈圧群より類洞血流が良好。小腸移植での検討2倍血圧群は灌流直後に有意な組織障害があり, 再灌流後, MDA, MPO は1/2血圧群が非灌流群に比し有意に低値。正常血圧群の MPO も非灌流群より低値。【結論】移植前の短時間灌流は再灌流後の微小循環障害を軽減する。至適灌流圧は, 肝臓では2倍の門脈圧レベル, 小腸では正常の1/2の血圧レベルが適切である。

**PPB-3-016** 90歳以上の消化器外科手術症例の検討

加藤憲治, 岩崎純治, 近藤昭信, 中川俊一, 小倉嘉文  
(松阪市民病院外科)

【目的と対象】過去3年間に当科で経験した消化器外科手術例1041例中90歳以上の手術症例20例(1.9%)の臨床的特徴を検討。【結果】男11例女9例, 年齢90~95歳。鼠径・大腿・腰ヘルニア5例, 肛門腫瘍, 直腸脱, 急性虫垂炎, 癒着性イレウス各1例, 胆嚢・総胆管結石6例, 胃癌, 結腸癌各2例, 結腸癌胆嚢総胆管結石合併1例。大腿ヘルニア嵌頓, 急性虫垂炎, イレウスを呈した結腸癌の3例は緊急手術。術前併存疾患は高血圧7例, 脳血管障害7例, 不整脈3例, 痴呆3例, 慢性呼吸不全2例, 慢性腎不全1例。PS 3以上の ADL 障害者は4例。体表手術の7例と急性虫垂炎1例に腰椎・硬膜外麻酔, 開腹手術の12例に全身麻酔を選択。全例で若年者と同様の手術を施行。胃癌では D1+ $\alpha$ , 結腸癌では D2 郭清。術後合併症は全身麻酔症例で8例(72.7%)に発生。術前 PS3 以上の4例中3例に肺炎, 腎盂腎炎の重篤な合併症。癒着性イレウスの術後に誤嚥性肺炎を合併した1例が死亡。術後在院期間は腰椎・硬膜外麻酔では平均7.6日で, 全身麻酔では25.4日。【結論】90歳以上の高齢者では慎重かつ迅速な術前管理, 麻酔管理が重要であるとともに, せん妄や誤嚥性肺炎などの特有の術後合併症に対する対策が必要である。