

—JNMS のページ—

**Journal of Nippon Medical School**

Vol. 77, No. 2 (2010年4月発行)

**Summary**

Journal of Nippon Medical Schoolに掲載しました  
Original論文の英文「Abstract」を日本医科大学医学会雑誌に和文「Summary」として著者自身が簡潔にまとめた  
ものです。

**Effect of Urinary Trypsin Inhibitor on Preterm Labor with High Granulocyte Elastase Concentration in Cervical Secretions**

(J Nippon Med Sch 2010; 77: 80-85)

**子宮頸管分泌物中エラスターゼ高値の切迫早産治療における urinary trypsin inhibitor の有用性**

 林 昌子 大屋敦子 三宅秀彦 中井章人  
竹下俊行

日本医科大学大学院医学研究科女性生殖発達病態学

**目的：**切迫早産の患者のうち、子宮頸管分泌物中エラスターゼ濃度の高い患者において、urinary trypsin inhibitor (UTI) 腔内投与の早産予防に対する有用性を検討する。

**方法：**妊娠16週から33週間に切迫早産で入院した妊婦で、子宮頸管分泌物中エラスターゼが高値であった妊婦について調査した。対象患者をUTIを使用するUTI群 (n=33) とUTIを使用しない対照群 (n=40) に分け、それぞれの分娩転機、母児の転帰について比較した。

**結果：**UTI群では、対照群に比べて有意に妊娠期間が長かった。(37.8 vs. 35.6週, p=0.003)。同様に34週、37週未満の早産率についても、UTI群で少なかった(3% vs. 20%, p=0.028; 18% vs. 47%, p=0.008)。新生児体重が2,500g以上の割合はUTI使用群で有意に高く、またUTI群では1,500g未満の児がいなかった。新生児入院率もUTI使用群で低かった(9% vs. 42%, p=0.001)。

**結論：**切迫早産の患者のうち、子宮頸管分泌物中エラスターゼ濃度の高い患者において、尿性トリプシンインヒビター urinary trypsin inhibitor (UTI) 腔内投与が早産予防に効果があり、さらに児の転帰を改善し得ることが示唆された。

**Microbicidal Efficacy of Povidone-Iodine in a Noncontact Manner Applied to a Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis Connection System**

(J Nippon Med Sch 2010; 77: 86-92)

**ポビドンヨード非接触殺菌能の腹膜透析接続システムへの応用**

 柏木哲也<sup>1</sup> 飯野靖彦<sup>1</sup> 宮原英靖<sup>2</sup> 片山泰朗<sup>1</sup>
<sup>1</sup>日本医科大学大学院医学研究科神経・腎臓・膠原病リウマチ学  
<sup>2</sup>ジェイ・エム・エス中央研究所

**目的：**腹膜透析 (PD) 療法は、通常患者自身で透析液交換を行うため、不潔操作による腹膜炎のリスクを伴う。このため、交換後は腹部側の接続チューブ先端コネクタにポビドンヨード (PVP-I) 液が入った保護キャップを装着し接触殺菌を行うが、この方式ではPVP-Iが腹腔内に混入し甲状腺や腹膜に対して副作用を及ぼすリスクがある。これを解決するため、新しいPD接続システム (Zero System, JMS Co., Ltd) は、PVP-I液が非接触で殺菌を行う新方式となっている。これについて、PVP-Iが腹腔内へ混入せず、さらに次の透析液交換までに十分な殺菌能を発揮するかどうか評価する。

**方法と結果：**1) PVP-I混入試験 接続コネクタに保護キャップを装着し4hr静置後、透析液側コネクタを接続し超純水を通液した。この液中のPVP-I混入量を評価した結果、従来システムではPVP-Iの混入を認めたが、新システムでは認めなかった (n=5)。2) 殺菌試験 試験菌種は、*S. aureus*, *S. epidermidis*, *E. coli*, *P. aeruginosa* および *C. albicans* とした。コネクタ先端に各菌液 (10<sup>3</sup> CFU) を分注し保護キャップを装着後、30~35℃ または 10℃ で3hr静置し、生菌数を確認した結果、すべての温度条件・菌種で死滅を確認した (n=5)。

**結論：**PVP-Iは、試験菌に対して非接触でも十分な殺菌能を有することが証明された。またこの特性を新PD接続システムに応用することによって、腹腔内へのPVP-I混入を防止することができ、様々なリスクを回避する可能性が示唆された。

## Increased Rate of Elective Cesarean Delivery and Neonatal Respiratory Disorders in Twin Pregnancies

(J Nippon Med Sch 2010; 77: 93-96)

双胎妊娠における選択的帝王切開率の上昇と新生児呼吸障害

鈴木俊治 山下恵理子 印出佑介 平泉良枝

里見操緒

葛飾赤十字産院産婦人科, 東京

**目的:** 双胎妊娠における近年の選択的帝王切開率の上昇によって, 新生児呼吸障害の罹患が増加しているのかを検討した。

**方法:** 葛飾赤十字産院で2000~2008年に分娩管理した妊娠37週以降で先進児が頭位である双胎妊娠292例を対象とした。第1期(2000~2002年, n=76), 第2期(2003~2005年, n=104) および第3期(2006~2008年, n=112)に分け, 選択的帝王切開率と新生児一過性多呼吸の罹患率を検討した。

**結果:** この数年で有意に双胎妊娠の選択的帝王切開率は上昇しており(第1期:18%, 第2期:25%, 第3期:48%), この原因は, 患者の希望による選択的帝王切開率の上昇であった。一方, 双胎児における新生児一過性多呼吸の罹患率には, 有意な変化が認められなかった(第1期:7.2%, 第2期:6.7%, 第3期:8.0%)。

**結論:** 双胎妊娠における近年の選択的帝王切開率の上昇は, 新生児呼吸障害罹患率の上昇をもたらしていないことが明らかになった。

## Interleukin 6 Enhances Glycolysis through Expression of the Glycolytic Enzymes Hexokinase 2 and 6-Phosphofructo-2-kinase / Fructose-2,6-bisphosphatase-3

(J Nippon Med Sch 2010; 77: 97-105)

Interleukin-6は解糖系酵素 Hexokinase 2 と 6-Phosphofructo-2-kinase/Fructose-2,6-bisphosphatase-3 の発現誘導を介して解糖系を亢進させる

安藤 大 上原郁野 小暮佳代 浅野由ミ

中嶋 亘 阿部芳憲 川内敬子 田中信之

日本医科大学大学院医学研究科遺伝子制御学

**目的:** われわれは, 癌抑制因子 p53 の機能が欠損するとグルコース代謝を亢進し, そのことが癌化に重要であることを見出している。また, 多くの解析の結果から, 慢性的な炎症と発癌との関連性が指摘されており, 実際に炎症誘発腫瘍のモデル実験からもその関連性が証明されている。本研究では, 癌化の分子機構を明らかにする目的で, 炎症とグルコース代謝の関係性について解析を行った。

**方法:** マウス胎児線維芽細胞 (MEFs), ヒト肺線維芽細胞 (TIG3) および肝臓癌細胞 (HepG2) を様々な炎症制御因子で処理し, グルコース消費量の変化およびグルコーストランスポーター, 解糖系酵素の発現量の変化を解析した。

**結果:** 本研究で用いたほかの炎症制御因子と比べて, 炎症性サイトカイン Interleukin-6 (IL-6) 処理により顕著にグルコース消費が亢進した。また, 遺伝子欠損細胞の解析から IL-6 処理によるグルコース消費の亢進には癌抑制遺伝子 p53 および転写因子 NFκB の関与は認められなかった。更に, IL-6 処理により転写因子 STAT3 を介して解糖系酵素 Hexokinase 2 (HK2) および 6-phosphofructo-2 kinase/fructose-2,6 bisphosphatase-3 (PFKFB3) の発現が誘導すること, PFKFB3 および HK2 を一過性に細胞に発現させるとグルコース代謝が亢進することを見出した。

**考察:** 本研究から, IL6-STAT3 経路がグルコース代謝を亢進することが示された。この結果から, 慢性的な炎症反応は IL-6-STAT3 経路などを介してグルコース代謝を亢進することにより, 細胞の癌化に寄与しているのではないかと考えられた。