

Abstracts

好中球減少期における菌血症の存在は、深在性真菌症発症の予測因子となる

Bacteremia during neutropenia is a predictive factor for invasive fungal infection in children

佐野 弘純 他

●**背景** 深在性真菌症(invasive fungal infection: IFI)は小児血液・腫瘍疾患の診療において重要な合併症である。我々は日常診療において、好中球減少期に菌血症を起こした症例がその後IFIを発症しやすい印象を持っていたことから、菌血症がIFI発症の予測因子となるかどうかを検討した。

●**方法** 化学療法、免疫抑制療法あるいは造血幹細胞移植をうけ、その後の好中球減少期に発熱のエピソードを認めた小児血液・腫瘍性疾患の患児62人(男32人、女30人)を対象とした。"Patient-based analysis"では62名の患者をIFIと診断した群(n=8)としなかった群(n=54)とに分け、IFI発症のリスク因子を検討した。また、"Febrile episode-based analysis"では62人にみられた合計268回の発熱エピソードをIFIと診断したエピソード群(n=9)としなかったエピソード群(n=259)に分けIFI発症のリスク因子について検討した。

●**結果** "Patient-based analysis"では「原疾患が再発状態であること」と「原疾患が急性骨髄性白血病であること」が真菌感染症発症のリスク因子であった(それぞれP=0.047、P=0.048)。一方、"Febrile episode-based analysis"では「好中球減少期における菌血症の存在」が真菌感染症発症の有意なリスク因子であった(P<0.001)。

●**結論** 菌血症の先行を真菌感染症発症の予測因子とする報告はこれまでになく、本報告が初めてである。IFI発症症例の予後は不良であるため、菌血症発症例では、細菌感染症の治療を十分に行うとともに、IFIの予防にも十分留意する必要がある。

(Pediatr. Int. 2013; 55:145-150: Original Article)

© 2013, Wiley-Blackwell

新生児の過凝固状態評価における可溶性フィブリンモノマー複合体測定の意味

Evaluation of hypercoagulability using soluble fibrin monomer complex in sick newborns

高橋 大二郎 他

●**背景** 血中可溶性フィブリンモノマー複合体(SFMC)の測定は血管内の凝固亢進状態の証拠として、DICや各種血栓症の前駆期の診断またはモニタリングに有用である。またDICの概念変遷とともに、組織低灌流および低酸素状態と凝固線溶反応の関連性が近年報告されている。今回われわれは、新生児の過凝固状態評価におけるSFMC測定の意義とともに、SFMCと組織低酸素状態の指標である乳酸値の関連性を検討したので報告する。

●**対象** 2007年1月から2008年1月の間に産業医科大学病院NICUに入院しSFMCと他の凝固系検査および血液ガス分析が行われた216例を対象とし、診療録から後方視的に検討した。

●**結果** 1500g未満で出生した児ではSFMCはD-dimerと有意な相関関係が認められたが(r=0.57、p=0.002)、PT-INR(r=0.06、p=0.74)、APTT(r=0.07、p=0.71)、フィブリノゲン(r=0.31、p=0.13)、アンチトロンビン(r=0.04、p=0.84)や

血小板数(r=0.31、p=0.12)との相関はなかった。一方1500g以上で出生した児では、PT-INR(r=0.41、p<0.00001)、APTT(r=0.29、p<0.00001)、フィブリノゲン(r=0.26、p<0.001)、D-dimer(r=0.48、p<0.00001)と相関関係が認められたが、アンチトロンビン(r=0.13、p=0.05)と血小板数(r=0.12、p=0.07)には相関がなかった。また、高乳酸値群(≥4mmol/L)では低乳酸値群(<4mmol/L)と比較してSFMCが有意に高値であった。

●**結語** 1,500g以上で出生した児では、SFMCと凝固線様状態との関連が示唆された。さらに組織低灌流や低酸素状態と過凝固の関連性が新生児でも示された。

(Pediatr. Int. 2013; 55:151-156: Original Article)

© 2013, Wiley-Blackwell

Abstracts continued

早産児における早期麻疹ワクチン (AIK-C株) 接種効果の検討
Effect of early measles vaccination (AIK-C strain) for preterm infants

市川 知則 他

●**背景** 成熟児と比較して、早産児では母体由来の麻疹の移行抗体は速やかに減少することが知られている。そのため、乳児期早期から麻疹に対する抵抗力は低くなり、生後1歳以降の定期接種のスケジュールでは乳児麻疹を防ぐことができない。早産児を麻疹から予防するために、生後6ヶ月での早期麻疹ワクチン接種を行い、その効果を評価した。

●**方法** 161名の早産児 (平均在胎週数29週、平均出生体重1203g) の中和抗体価を測定。そのうち同意をとれた20名を生後6ヶ月の時点での早期麻疹ワクチン (AIK-C株) 群とし、接種後の抗体獲得状況を調査した。

●**結果** 161名の平均抗体価 (2 n) は出生時が2.3.5、1-3ヶ月時が2.2.2、であり、3-6ヶ月時には全例22未満となった。麻疹ワクチン (AIK-C株) は20名中の17名に接種でき、全例において接種後12ヶ月にわたり十分な中和抗体の獲得を認めた。早期接種による明らかな有害事象は認めなかった。

●**結論** 早産児に対する早期麻疹ワクチン接種は、流行期に有効な感染予防対策であると考えられた。

(Pediatr. Int. 2013; 55:163-168: Original Article)

© 2013, Wiley-Blackwell

新生児低酸素性虚血性脳症に対する脳低温療法施行例における予後予測因子に関する検討
Predictors of neurological outcome in cooled neonates

李 進剛 他

●**背景** 複数の大規模無作為比較試験で新生児低酸素性虚血性脳症 (HIE) に対する脳低温療法 (HT) の脳保護効果が確認され、Consensus 2010においてHTは重症HIE児に対する標準治療とされている。当論文は、新生児期の種々の因子の神経予後予測マーカーとしての有効性をHT施行例において検討した。

●**方法** 2004から2010年の間に、当院でHT (選択的頭部冷却、 $34.5 \pm 0.5^\circ\text{C}$) を施行した重症HIE児21例を後方視的に検討した。2歳時の神経発達によって、A群 (正常11例)、B群 (異常あり9例+死亡1例) の2群に分け、新生児期の種々の因子 (出生時状況、入院中臨床経過、各種検査結果) の両群間での比較検討を行った。統計学的解析にはMann-Whitney U、 χ^2 検定、ANOVA、Spearman順位相関係数、ROC解析を用いた。

●**結果** 生後1日間の血中乳酸値はB群の方がA群より高く推移し、特に生後24時間で高値を示した ($P < 0.05$)。生後6日間の超音波脳血流Resistant Index (RI) は、B群の方がA群より低く推移し、特に日齢3で低値であった ($P < 0.05$)。B群の方がA群よりドブタミンをより高用量使用し、チアミラール (第

3選択抗痙攣薬) をより高頻度使用した傾向を認めた。生後1週以内の背景脳波活動性はA群全例でGrade 3以下 (渡辺の分類) であったのに対し、B群9例中7例でGrade 4/5であった ($P < 0.05$)。生後2週の頭部MRIは、A群11例中10例で実質異常なしであったのに対し、B群10例中9例で実質異常を認めた ($P < 0.05$)。以上6所見が予後不良との間に相関が認められ、ROC解析の結果、生後2週の頭部MRI実質異常が最も優れた予後予測の指標と判定された (感度/特異度/正確度90/90/90%)。それに続く指標として、生後1週以内の背景脳波Grade 4以上 (70/100/85%)、日齢3の脳血流RI < 0.46 (71/88/80%)、生後24時間の血中乳酸値 $> 2.7\text{mmol/L}$ (64/100/79%) が挙げられた。

●**結論** HT施行児の予後は、頭部MRI、脳波をはじめ、脳血流RI、血中乳酸値など多項目により、新生児期の異なる時期での予測が可能であることが示唆された。

(Pediatr. Int. 2013; 55:169-176: Original Article)

© 2013, Wiley-Blackwell

Abstracts continued

日本のNICUにおける末梢穿刺中心静脈カテーテルの合併症
Complications of peripherally inserted central venous catheter in
Japanese neonatal intensive care units

大木 康史 他

●**背景** NICUにおける末梢穿刺中心静脈カテーテル (PICC) の合併症頻度やリスク因子は不明な点があり、これを多施設協同で調査した。

●**方法** 日本の19か所のNICUにおける2005年2月から2007年3月までに留置されたPICCについてのコホート調査。合併症としてカテーテル関連血流感染症、心嚢液貯留/心タンポナーデ、胸腹水貯留、抜去困難症、症候性カテーテル関連血栓症について調査した。

●**結果** 946本のPICCの中で、27本 (2.9%) に合併症を認めた。内訳は、カテーテル関連血流感染症1.8%、心タンポナーデ0.1%であった。カテーテル関連血流感染症頻度 (1000カテーテル日あたりの発生数) と挿入時清潔手技との関連を調べたところ、高度無菌遮断予防策施行施設で1.1、標準予防

策施行施設で1.2、特別な手技を行わず末梢静脈穿刺と同様な手技の施設で1.8であった。ロジスティック回帰分析では近位部への留置 (OR 3.88、95% CI 1.42-10.60、 $p=0.008$) と長期留置 (留置が1週間増える毎に) (OR 1.35、95% CI 1.14-1.60、 $p=0.0005$) が合併症全体の頻度への有意な寄与因子であった。

●**結論** 今回の多施設協同調査で、心タンポナーデは稀な合併症であった。長期留置と近位部留置は合併症の危険因子である可能性がある。今回のコホートにおいては、挿入時の清潔手技に関わらずカテーテル関連血流感染症は低頻度であった。

(Pediatr. Int. 2013; 55:185-189: Original Article)

© 2013, Wiley-Blackwell

本邦における先天性横隔膜ヘルニアの入院症例数と予後との関連

Effect of hospital volume on the mortality of congenital diaphragmatic hernia in Japan

早川 昌弘 他

●**背景** 近年、先天性横隔膜ヘルニア (CDH) に一酸化窒素吸入療法などの新たな治療法が導入された。本邦においては多数の病院があり、CDH症例が集約化されていない。今回、全国調査を行い、CDH取扱症例数によって生存率、CDHに対する治療法に差異があるかを検討した。

●**方法** 83病院の674症例を解析した。CDHの入院数で病院を3つの群にわけた。調査期間5年間のCDH入院数が21症例以上の病院をG1、11~20症例の病院をG2、0~10症例の病院をG3として検討をおこなった。

●**結果** 5年間の入院数 (中央値) はG1で28例、G2で14例、

G3で4例であった。全体の生存率は74.5%であった。出生前診断された合併症のないCDHに限定すると生存率は79.3%であった。出生前診断された合併症のないCDHでは有意にG1で生存率が高かった (G1:87.2%、G2:75.2%、G3:74.3%、 $p<0.001$)。3群間で治療方針に差は認めなかった。

●**結論** 出生前診断される合併症のないCDHについては、症例集約化が生存率を向上させることが示唆された。

(Pediatr. Int. 2013; 55:190-196: Original Article)

© 2013, Wiley-Blackwell

Abstracts continued**乳幼児経管栄養依存症の実態と対応**

Characteristics of and weaning strategies in tube-dependent children

石崎 晶子 他

●**背景** 経管栄養法は確実に栄養が入るという点で優れた方法である。近年、摂食・嚥下機能に大きな問題がないにも関わらず、長期に経管栄養を必要とし経管栄養から脱却できない状態（乳幼児経管依存症）にある乳幼児が増加傾向にある。本研究では、乳幼児経管依存症と診断された患児の実態と対応を調査した。

●**方法** 本学小児科、口腔リハビリテーション科（現スペシャルニーズ歯科センター）、ならびに東京都立心身障害者口腔保健センターを来院した乳幼児経管栄養依存症児 35名を対象とした。各病院の診療録から基礎疾患、身長、体重等の情報を後ろ向きに調査した。得られた情報は統計ソフトにて解析し、検討を行った。

●**結果** 28名が経管栄養中止（抜去）となり経口摂取へ移行し、7名は経管栄養継続中であった。初診時年齢は中央値30か月（範囲17～37か月）で、抜去時年齢は中央値35.5か月（範囲21.3～44.8か月）であった。33名（94%）の乳幼児が基礎

疾患をもち、24名（69%）が軽度精神発達遅滞であった。大きな運動機能の遅れを認める者はほとんどいなかった。身体発育に関しては、年齢に比べ体重は軽く、カウプ指数15未満の児が16名（45.7%）とやせの割合が多い傾向にあった。3歳未満で抜去となった群は3歳以上で抜去となった群に比べ、有意に初診時年齢が低く、初診から抜去までの期間も有意に短かった。経口摂取移行のためには、注入量の調整と自食を促すといった対応が最も多く見られた。特に自食を促すために手づかみ食べを促すことが多かった。

●**結論** 乳幼児経管栄養依存症児は知的にも身体的発育的にも境界域の児が多いことが示された。経口摂取移行のためには早期の介入が有効であり、注入量の調整と自食を促す対応は効果的であった。

(*Pediatr. Int.* 2013; **55**:208–213: Original Article)

© 2013, Wiley-Blackwell

この和文抄録は医学中央雑誌で検索できます。