

日本における大動脈縮窄に対するステント留置に関する検討 ; JPIC stent survey のサブ解析
Current trends in stenting for aortic coarctation in Japan: Subanalysis of
Japanese Society of Pediatric Interventional Cardiology (JPIC) stent survey

藤井 隆成 他

●**背景** 大動脈縮窄(CoA)に対するステント留置は認知された治療法であるが、本邦では多数例の報告はなく、十分な検討がされていない。本邦における本手技の詳細を再評価することを目的として検討を行った。

●**方法** 日本 Pediatric Interventional Cardiology 学会で行った「先天性大血管疾患に対するステント治療長期予後のレトロスペクティブ調査 (JPIC stent survey)」で CoA にステントを留置した 35 例 38 病変を対象とした。患者背景、病変の性状(最狭窄部径、参照血管径、圧較差)、治療手技(使用したステント、バルーンのサイズと種類)、治療成績を調査し、各項目を年齢別(<15 歳、≥15 歳)で比較検討した。

●**結果** 手技における各項目の結果は、バルーン径/最狭窄部径は 1.7 (1.2-4.0)、バルーン径-参照血管径は -0.7(-5.0~+3.0) mm であ

った。(バルーン径-拡大後の最狭窄部径)/バルーン径はカットオフ値を 7% とすると、ステント後の圧較差 < 10 mmHg を感度 93%・特異度 47% で予測する結果であった (AUC 0.7)。

年齢別の比較では、使用ステントは < 15 歳 ; medium 2 例、large 10 例、extra-large 3 例、≥ 15 歳 ; medium 0 例、large 18 例、extra-large 3 例であった。ステントとバルーンの選択などの手技に関する各項目において差はなく、治療成績(残存狭窄率、残存圧較差)に関しても < 15 歳と ≥ 15 歳で差を認めなかった。

●**結論** 本邦における CoA に対するステント留置は、手技や治療効果で年齢よる大きな相違はなく、概ね良好な急性効果が得られている。

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ped.12763/abstract>

(*Pediatr. Int.* 2016; **58**:100-104: Original Article)

青年における性的虐待後の免疫系の変化

Immune system changes after sexual abuse in adolescents

Hamza Ayaydin 他

●**背景** 関節リウマチや多発性硬化症などの疾患における免疫学的変化は、心的外傷後ストレス障害 (PTSD) を有する成人の免疫学的変化と類似することが認められている。本研究では、性的虐待を受けた青年における精神外傷の生物学的影響やそれによる免疫学的破綻について検討した。

●**方法** 法医学的評価を行う外来部門に紹介された 13~18 歳の青年を対象に、血液検査を定期的に行い、末梢血細胞数、細胞内サイトカイン濃度、およびナチュラルキラー細胞の細胞傷害活性を測定した。43 例の青年(小児期の性的虐待歴に関連した現存/生涯 PTSD [PTSD-P/PTSD-L] を有する患者 33 例および対照 10 例)を評価した。

●**結果** PTSD-L を有する青年では、対照群と比較して、好酸球百分率が高い値を示したが ($P < 0.05$)、刺激後の細胞内インターフェロン- γ は低い値を示した ($P < 0.05$)。性的虐待を繰り返し受けた PTSD-P 患者では、性的虐待を 1 度経験した患者と比較して、CD3 陽性/HLA-DR 陽性 T 細胞数が少なかった ($P < 0.05$)。

●**結論** 青年における特定の免疫系パラメータの上昇およびその他の複数の検査項目の低下は、心的外傷が免疫系の調節障害と関連していることを示唆している。免疫系の調節障害は、自己免疫疾患や慢性疾患を引き起こすことが明らかになっている。

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ped.12767/abstract>

(*Pediatr. Int.* 2016; **58**:105-112: Original Article)

Abstracts continued

小児における *Stenotrophomonas maltophilia* 菌血症の臨床的特徴 Characteristics of *Stenotrophomonas maltophilia* bacteremia in children

古市 宗弘 他

●**背景** *Stenotrophomonas maltophilia* は広域抗菌薬に自然耐性であり、初期治療で感受性のある抗菌薬が選択されることは少ない。早期介入を行う上で、*S. maltophilia* 菌血症発症の背景因子や臨床的特徴を理解することは重要である。

●**方法** 2002年4月から2014年7月、国立成育医療研究センターにおいて *S. maltophilia* または *Pseudomonas aeruginosa* が血液培養から検出された症例を、電子診療録を使用して後方視的に検討した。菌血症症例の患者背景、臨床像、治療、経過を菌種別に比較し、*S. maltophilia* 菌血症に特異的なリスク因子および臨床的特徴を検討した。

●**結果** *S. maltophilia* 群 19例および *P. aeruginosa* 群 49例を比較検討した。両群ともに全例基礎疾患を認め、月齢に差を認めなかった。*S. maltophilia* 菌血症のリスク因子に関して行った多重ロジスティッ

ク回帰解析では、発症7日以内の先行カルバペネム系抗菌薬投与 (OR, 5.00; 95%CI, 1.25-20.07; P = 0.02) および ICU 入室歴 (OR, 3.75; 95%CI, 1.13-12.47; P = 0.03) がある場合に有意差を認めた。*S. maltophilia* 菌血症群の79%の感染巣は中心ライン関連血流感染症であったのに対し、*P. aeruginosa* 菌血症群は37%であった (P = 0.002)。また、*S. maltophilia* 菌血症群では複数菌感染を認めた症例が9例 (47%) に対し *P. aeruginosa* 菌血症群では4例 (8%) と有意に多かった (P = 0.001)。感染症科へのコンサルトがある場合には持続菌血症となる例が少なかった (P = 0.04)。

●**結論** 7日以内の先行カルバペネム投与がある場合の小児の菌血症では、*S. maltophilia* を考慮する。

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ped.12745/abstract>

(*Pediatr. Int.* 2016; 58:113-118: Original Article)

新生児敗血症の診断において血清 C 反応性蛋白、プロカルシトニンおよびインターロイキン-6 と比較した新規白血球パラメータの能力

Efficacy of new leukocyte parameters versus serum C-reactive protein, procalcitonin, and interleukin-6 in the diagnosis of neonatal sepsis

H. Tolga Çelik 他

●**背景** 本研究は、新生児敗血症の診断において、新たな白血球パラメータである好中球および単球の平均容積 (MNV/MMV)、平均電気伝導度 (MNC/MMC)、平均光散乱度 (MNS/MMS) ならびに平均分布幅 (NDW/MDW) を、血清 C 反応性蛋白 (CRP)、プロカルシトニン (PC) およびインターロイキン-6 (IL-6) と比較検討することを目的とした。

●**方法** 新生児 227例 (男児 132例、女児 95例) を対象に解析を行った。敗血症群の乳児は 116例 (敗血症と証明された患児 [n=40]、臨床的に敗血症とみなされた患児 [n=76])、対照群は 111名であった。診断時に乳児から静脈血検体を採取し、全血球数、末梢血塗抹、血液培養、CRP、PC、IL-6 および MNV、MMV、MNC、MMC、MNS、MMS、NDW ならびに MDW を解析した。

●**結果** MNV、NDW、MMV および MDW の数値は、敗血症群のほうが対照群よりも高かった (すべて P < 0.05)。MNS は、敗血症群のほうが低かった (P = 0.002)。MNC、MMC および MMS は、敗血症群と対照群で有意差はみられなかった。

●**結論** 新生児敗血症の診断において、好中球および単球の容積、電気伝導度、光散乱度ならびに容積分布幅などの白血球パラメータの適中率は、CRP、PC および IL-6 より低かったが、これらの新規パラメータの一部は、他のスクリーニングツール併用下で、新生児敗血症の鑑別診断に有用であると考えられる。特に MNV は特異度が最も高いため、最も有用なパラメータであると考えられる。早発型敗血症の診断に、PC が重要であることも確認された。

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ped.12754/abstract>

(*Pediatr. Int.* 2016; 58:119-125: Original Article)

スロバキア共和国の新生児診療における医薬品の適応外および認可外使用 Off-label and unlicensed use of medicinal products in the neonatal setting in the Slovak Republic

奥山 宏臣 他

●背景 小児集団を対象に十分な検討がなされた薬剤の入手が困難であるという理由から、新生児診療において、未承認(適応外または認可外)の方法で医薬品が頻繁に処方されている。東欧諸国からこの問題に関して入手できる情報はほとんどないため、本研究では、スロバキア共和国における新生児に対する医薬品の適応外・認可外使用の程度およびパターンを初めて示すことを目的とした。

●方法 Bratislava 大学付属小児病院の新生児病科(Department of Pathological Newborns of Children's University Hospital, Bratislava)および Nitra 教育病院の新生児病部門(Unit of Pathological Newborns of Teaching Hospital Nitra)で横断研究を実施した。2012年4月1日から9月30日までに入院し、薬物療法を受けた新生児のデータを収集した。投与された薬剤のラベルのステータスは、スロバキア製品概要(Slovak Summaries of Product Characteristics)に基づいて判定した。

●結果 入院した新生児 202例(早産児 46%)に対して投与された医薬品は97種類、処方数は962件であった。最も多く処方された医薬品は、抗感染症薬および栄養補給製剤であった。全処方のうち、適応外と確認されたのは43%、認可外は4.8%であった。1種類以上の薬剤が適応外または認可外使用された患児は、88.6%であった。未承認の方法によって、最も高い頻度で使用された薬剤は、ケトコナゾールであった。禁忌であったにもかかわらず投与された処方薬は、13.8%であった。

●結論 本研究に参加したスロバキアの新生児病棟では、未承認の方法で薬剤が新生児に投与されており、これは適切な小児用医薬品のラベリングが不足していることを示している。

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ped.12771/abstract>

(*Pediatr. Int.* 2016; 58:126-131: Original Article)

東京近郊地区における、小児医療費助成と親の受診意思の関係について

Subsidy and parental attitudes toward pediatric health care in the Tokyo metropolitan area

東 健一 他

●背景 日本において、健康保険に加えて独自の助成制度を敷くことで子どもの医療費を無料にする自治体が増えている。しかし、この施策が図らずも、混雑した日本の小児救急の状況をさらに悪化させている可能性がある。我々は本研究において、子どもの重症度別に医療費助成の程度やその他の社会経済的要因、人口統計学的要因との関連の程度を検討した。

●方法 本研究は「社会階層と健康」プロジェクトの一つである「まちと家族の健康調査」(J-SHINE)のデータを利用した研究である。東京と近郊地域に在住する、25歳から50歳までの住民から層化無作為抽出を行っており、有効回答数は4385名であった。主要な被説明変数は、子どもの軽度なかぜ症状及び重症のかぜ症状それぞれを想定した場合の、回答者の医療機関への受診意思とした。多変量解析としてロジスティック回帰分析を行った。

●結果 15歳以下の子どもがいる回答者のうち、いずれの変数にも欠損のない1606名が分析に含まれた。軽症のかぜ症状に関する質問につ

いて、全額助成を参照群として、「助成なし」群(オッズ比 0.51, 95% 信頼区間 0.38-0.69)と「一部助成」群(オッズ比 0.71, 95% 信頼区間 0.54-0.95)のいずれにおいても、「その日に受診する」と回答した者が少なかった。

重症のかぜ症状に関する質問について、全額助成と比較した場合、オッズ比は「助成なし」群で0.61(95% 信頼区間 0.30-1.23)、「一部助成」群で0.91(95% 信頼区間 0.40-2.07)であったが、いずれも統計的有意差は見られなかった。回答者の等価世帯所得と学歴はいずれの重症度においても有意ではなかった。

●結論 少額の自己負担がある一部助成の場合、軽症のかぜ症状においては親の受診意思が抑えられ、重症のかぜ症状においては受診意思が抑えられないことが示唆された。

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ped.12761/abstract>

(*Pediatr. Int.* 2016; 58:132-138: Original Article)

Abstracts continued

DSM-5に基づく小児自閉症評定尺度の因子構造

Factor structure of the Childhood Autism Rating Scale as per DSM-5

Eun-Young Park 他

●**背景** 最新版である「精神疾患の診断・統計マニュアル(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders)の第5版(DSM-5)において、自閉症スペクトラム障害(ASD)の新たな診断基準が提案された。1994年のDSM-IV公表以降、多くの新規・最新ツールが開発されているが、ASDの診断および研究には、技術的妥当性、費用対効果比ならびに実用性が高い小児自閉症評定尺度(CARS)が一貫して使用されている。また、CARSの因子構造は、因子分析後に改訂された基準と一致することが確認されたため、CARSの項目は、改訂されたDSM-IV出版後も修正されることはなかった。したがって、本研究では、検証的因子分析を用いて、CARSの因子構造を同定した。

●**方法** 参加者(n=150)は、ASDと診断された小児、または注意欠如・多動症/障害、双極性障害、知的・発達症/障害などの併存症を伴う幅広い自閉症あるいは情緒・行動症/障害に関する基準を満たした小児で構成した。これまでの研究では、一因子、二因子および四因子モデ

ルが使用されたことから、検証的因子分析に最も適合したモデルを確認するため、これらの全モデルを対象に検討した。

●**結果** 全4種類のモデルに対して適切な比較適合度指標および平方根平均二乗誤差を入手した。妥当性および信頼性が最も高かったのは、DSM-5の基準に基づく二因子モデルであった。CARSの項目間の一致性は0.926であり、十分な信頼性が示されたため、CARSの二因子モデルの妥当性および信頼性が裏付けられた。

●**結論** CARSはDSM-5が導入される前に考案されたが、その精神測定的特性、概念の妥当性および柔軟な管理手順は、診断の意思決定過程におけるスクリーニングデバイスとしての役割が依然として存在することを裏付けるものである。

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ped.12770/abstract>

(*Pediatr. Int.* 2016; 58:139-145: Original Article)

不全型川崎病における免疫グロブリン抵抗性予測リスクスコアの有用性の検証

Verification of risk scores to predict i.v. immunoglobulin resistance in incomplete Kawasaki disease

金光 喜一郎 他

●**背景** 近年の研究によって、免疫グロブリン療法(IVIG)への抵抗性が予想される川崎病症例に対して、初期治療にプレドニゾロンを加えることの効果が示唆されている。いままでに川崎病典型例を元にくつかのIVIG抵抗性予測リスクスコアが提唱されている。我々は既存のリスクスコアについて、不全型川崎病に対するIVIG抵抗性予測に関する有用性の検証を行った。

●**方法** 2005~2012年の間に我々の施設でIVIGを施行された不全型川崎病について、診療録をもとに後方視的検討を行った。不全型川崎病症例をIVIG反応群と抵抗群に分類し、群馬のスコア、久留米のスコア、大阪のスコアのそれぞれについて、IVIG抵抗性の高リスク症例の割合を2群間で比較した。

●**結果** 不全型川崎病51症例において、群馬のスコア(66.7%対47.6%, P=0.253)、久留米のスコア(55.6%対38.1%, P=0.274)、大

阪のスコア(57.1%対10.8%, P=0.068)はいずれも、IVIG抵抗群で高リスク症例の割合が高い傾向にあったが有意差は認めなかった。オッズ比は大阪のリスクスコアが最も高かった(6.19, 95%信頼区間1.00-38.26)。

●**結論** 不全型川崎病において群馬のスコア、久留米のスコア、大阪のスコアのいずれにおいても、IVIG抵抗性の高リスク症例の割合はIVIG反応群とIVIG抵抗群で有意差を認めなかった。対象とした3つのリスクスコアの中では大阪のスコアが不全型川崎病のIVIG抵抗性リスクをもっとも正確に予測しうると考えられた。

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ped.12755/abstract>

(*Pediatr. Int.* 2016; 58:146-151: Original Article)