

## 統合型HTP法の発達障害についての分析

## Analysis of the Synthetic-HTP drawing test about Developmental Disorders

藤井 智香子 他

●**背景** 我々は統合 HTP 法 (synthetic House-Tree-Person drawing test) (以下 S-HTP) を施行時に 3 つの課題を 1 枚に描くことはできないが、従来の HTP 法 (House-Tree-Person drawing test) (以下 HTP) または樹木画テストは施行可能な症例を認めた。本研究ではこのような症例を検討し、「1 枚に 3 つの課題をまとめて描くことができない」所見 (以下、no synthetic sign) の病的意義を明らかにすることを目的とした。そして、描画テストと no synthetic sign を小児科一般における発達障害診療で利用できるようにしたいと考えた。

●**方法** 2007-2012 年に岡山大学病院小児科心身症外来を受診した 283 人に、S-HTP を教示した。発達障害の診断は精神疾患診断統計マニュアル (DSM-IV-TR) に基づいて行い、診断ごとの比較をおこなった。

●**結果** 241 人の患者は S-HTP を完成することができた (S-HTP 群)。S-HTP を描くことが出来なかったが、HTP または樹木画テストを描くことが出来た患者が 22 人いた (HTP 群)。HTP 群では S-HTP 群と比

較して自閉症スペクトラム障害 (ASD) と診断される患者が有意に多く認められた。知能指数は HTP 群では S-HTP 群に比べて有意に低かった。

●**結論** 「no synthetic sign」を認める患者には 2 つのタイプがあった。第 1 は精神年齢が S-HTP が施行可能であるとされる 5 年 11 ヶ月より低いと推定される患者であった。第 2 は、ASD 患者であった。描画検査は投影法であり、患者の様々な能力や精神状態を反映するが、「no synthetic sign」は発達上の課題をもつ患者に気づききっかけとなる可能性がある。描画テストの利用により早期に診断、治療、介入をおこなうことができると考えた。

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ped.12790/abstract>

(*Pediatr. Int.* 2016; 58:8-13: Original Article)

## 就学前年齢のベトナム人小児における乳幼児開発の危険因子：横断研究

## Developmental risk factors in Vietnamese preschool-age children: Cross-sectional survey

Nguyen Huu Chau Duc

●**背景** 乳幼児期の発達 (early childhood development: ECD) は小児の基礎学習、学業での成功、経済活動への参加、社会的市民としての行動、健康に強い影響を及ぼす。ECD に関わる複数の危険因子が公表されているが、社会人口統計学的、栄養学的、心理社会的な各種因子を考慮したさらなる調査が必要である。本研究では、就学前のベトナム人小児の ECD に影響を及ぼす諸因子について検討した。

●**方法** 2011 年ベトナム複数指標クラスター調査の代表的な横断研究部分のデータを使用した。世帯の 36~59 ヶ月児すべて (n = 1459) の母親を対象に、乳幼児開発指標に関するアンケートを実施した。解析には、記述統計および多変量ロジスティック回帰を用いた。

●**結果** ベトナム人小児の 17.2% が、生後 5 年以内に十分な ECD の可能性には達しなかった。小児が母乳哺育を受けた場合 (調整オッズ比 [AOR]: 2.78、95%信頼区間 [CI]: 1.28~6.02)、就学前教育を受けた場合 (AOR: 1.75、95%CI: 1.28~2.39)、主要民族であった場合 (AOR: 2.41、95%CI: 1.55~3.74)、母親が中等教育以上の学歴を有

していた場合 (AOR: 1.69、95%CI: 1.19~2.38)、学習を促進する 4 つ以上の活動において小児と関わりを持つ親戚を有していた場合

(AOR: 1.55、95%CI: 1.13~2.14) には、正常な ECD の軌道に乗る可能性が高かった。さらに、体罰および成長阻害を経験した児の ECD が順調に進む可能性は低く、それぞれ 0.69 倍 (95%CI: 0.51~0.95)、0.71 倍 (95%CI: 0.51~0.98) となった。

●**結論** ECD の遅延に関連する危険因子には、母親の低学歴、家族が属す民族、就学前教育を受けなかったこと、小児の学習に関わりを持つ親戚がいなかったこと、体罰、母乳哺育を受けなかったこと、成長阻害が挙げられた。

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ped.12748/abstract>

(*Pediatr. Int.* 2016; 58:14-21: Original Article)

## Abstracts continued

### 小児ヒトメタニューモウイルス感染症の臨床的および遺伝学的特徴 Clinical and genetic features of human metapneumovirus infection in children

Ji Young Park 他

●背景 ヒトメタニューモウイルス (hMPV) は、小児気道感染症の原因となる主要な病原体の1つである。

●方法 2011~2013年、韓国人小児由来の鼻咽頭吸引液を入手し、逆転写ポリメラーゼ連鎖反応 (RT-PCR) により hMPV の検査を行った。各検体の hMPV の遺伝子型を、融合遺伝子の PCR-制限酵素断片長多型解析により同定した。患者を発熱の程度に従って3群に分けた。発熱がピーク時に 39.5°C を超えた患者または発熱が8日以上持続した患者を高熱 (HF) 群、発熱がピーク時に 38.5°C 未満かつ発熱の持続が72時間未満であった患者を微熱 (LF) 群に分類し、それ以外の被験者を中等度発熱群とした。

●結果 hMPV 陽性の457検体中399検体 (87.3%) で hMPV の遺伝子型を同定でき、このうち A2a が97検体 (24.3%)、B1 が186検体

(46.6%)、B2 が116検体 (29.1%) に認められた。hMPV 感染症の臨床的特徴を HF 群と LF 群との間で比較した。80例を HF 群、84例を LF 群に分類した。好中球絶対数 (5625 ± 4418 対 4072 ± 3076/μL, P = 0.010) および C 反応性蛋白 (2.39 ± 3.39 mg/dL 対 0.96 ± 1.77 mg/dL, P = 0.001) の平均値は、HF 群の方が高かった。LF 群では、喘鳴 (5.0% 対 32.1%, P < 0.001) および呼吸困難 (2.5% 対 15.5%, P = 0.010) がより頻回に認められた。遺伝子型の分布は、両群で類似していた。

●結論 hMPV 感染症の2つの明確な臨床像が本研究において同定された。

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ped.12782/abstract>

(*Pediatr. Int.* 2016; 58:22-26: Original Article)

### 選択的頭部冷却法と全身冷却法の比較

#### Comparison of selective head cooling versus whole-body cooling

Yalcın Celik 他

●背景 本研究では、低酸素性虚血性脳症 (HIE) を呈した新生児における選択的頭部冷却法 (SHC) と全身冷却法 (WBC) との比較を行った。

●方法 妊娠35週より後に出生した HIE 新生児を対象に、前向き、無作為化、小規模パイロット研究を実施した。患児を SHC か WBC 施行のいずれかに無作為に割り付けた。

●結果 SHC 群は17例、WBC 群は12例とした。冷却療法に関連した有害作用については、2群間に有意差を認めなかった。12ヵ月間の研究期間中、SHC 群7例および WBC 群4例が死亡したが、有意差はなかった (P = 0.667)。治療後12ヵ月時点の生存患児には、SHC 群6例および WBC 群4例に重度の障害を認めたが、有意差はなかった (P = 0.671)。死亡と重度の障害の複合転帰を評価したところ、SHC 群

(77%, n = 13) と WBC 群 (67%, n = 8) との間で有意差は示さなかった (P = 0.562)。さらに、治療後12ヵ月時点で障害のない生存児数は、SHC 群 (n = 3) と WBC 群 (n = 4) との間で有意差を認めなかった (P = 0.614)。

●結論 妊娠35週より後に出生した HIE の新生児の場合、SHC と WBC との間で有害作用、12ヵ月間の神経運動機能の発達、死亡率について有意差は示されなかった。

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ped.12747/abstract>

(*Pediatr. Int.* 2016; 58:27-33: Original Article)

---

## 極低出生体重児における外科的消化管機能障害のリスク因子の検討 —症例対照研究— Risk factors for surgical intestinal disorders in VLBW infants: A case-control study

奥山 宏臣 他

●**背景** 極低出生体重児は、壊死性腸炎(NEC)、胎便関連性腸閉塞(MRI)、特発性腸穿孔(FIP)などの外科的消化管機能障害のハイリスク群である。本研究の目的は、極低出生体重児におけるこれらの外科的消化管機能障害の疾患別発症危険因子を明らかにすることである。

●**方法** 本研究は、国内11施設における後方視的多施設共同症例対照研究である。対象は、消化管穿孔あるいは保存的治療に反応しない腸閉塞に対して開腹術をうけた極低出生体重児とした。開腹時の所見によりNEC、FIP、MRI、その他の4疾患に分類した。発症危険因子を明らかにする目的で、各疾患1例につき在胎期間と出生体重をマッチさせた非開腹手術例2例を対照群とし、症例対照研究を行った。統計学的検討としてconditional logistic regression modelを用いてオッズ比(OR)及び95%信頼区間(95% CI)を算出した。

●**結果** 疾患群150例(NEC44、FIP47、MRI42、その他17)、対照

群293例であった。疾患群/対照群の在胎期間は $26.7 \pm 2.5$ 週/ $26.5 \pm 2.6$ 週、出生体重は $790 \pm 256$ g/ $795 \pm 257$ gで、両群で差を認めなかった。各疾患の危険因子は、NEC:女児(OR 0.23、95%CI 0.06-0.89)、RDS(OR 35.7、95%CI 2.48-514)、PDA(OR 10.9、95%CI 1.51-79.3)、FIP:院外出生(OR 5.47、95%CI 1.48-20.2)、MRI:双胎(OR 4.25、95%CI 1.06-17.1)、前期破水(OR 6.85、95%CI 1.33-35.4)、母体ステロイド投与(OR 0.23、95%CI 0.07-0.79)であった。

●**結論** 発症関連因子は疾患毎に異なっていることが明らかとなった。疾患別の治療指針が必要と考えられた。

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ped.12815/abstract>

(*Pediatr. Int.* 2016; **58**:34-39: Original Article)

---

## 低用量レベチラセタムで長期に発作抑制効果があったてんかん患者の臨床的特徴 Clinical features of epilepsy patients treated with long term low-dose levetiracetam

吉川 聡介 他

●**背景** 低用量レベチラセタム(LEV)投与の長期発作抑制効果とその症例の臨床的特徴を評価した。

●**方法** 43人のてんかん患者(男性22人、女性21人、年齢5-39歳;中央値13歳)に対して低用量でLEVを開始。効果が得られれば(有効)、その投与量で維持して経過観察し、発作が出現増加すれば増量した。LEV投与量が15歳未満の患者は20mg/kg/day未満、15歳以上の患者は1000mg/day未満の場合、低用量と定義し、LEV投与量がそれ以上の場合、通常量と定義した。有効は、発作頻度が月単位・週単位・日単位の患者は6カ月以上の期間、発作頻度が年単位の患者は1年以上の期間、75%以上発作抑制か発作消失と定義した。一旦有効と判定できた時点からさらに1年以上の期間有効性を継続できた場合に長期間有効とした。低用量長期間有効群、通常量長期間有効群、無効群に分け臨床的特徴を比較検討した。

●**結果** 対象となった43人の患者のうち、低用量で有効と判定された症例は13人(30%)。そのうち10人(77%)が低用量長期間有効群であった。低用量長期間有効群では他群と比較し、有意に発作初発年齢が高く、LEV投与前の無効であった抗てんかん薬の数が少なかった。低用量長期間有効群は全例焦点性発作の症例であった。

●**結論** 低用量長期有効例が存在するためLEVは低用量から徐々に増量して投与されることがすすめられ、低用量で発作抑制効果があった場合にはその量で維持してよいと考えられた。

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ped.12753/abstract>

(*Pediatr. Int.* 2016; **58**:40-44: Original Article)

## Abstracts continued

## バルプロ酸で治療中てんかん患者での tHODE の動態について

## Dynamics of hydroxyoctadecadienoic acid in epileptic patients treated with valproic acid

東川 幸嗣 他

●背景 バルプロ酸(VPA)はミトコンドリア毒性が強く、その代謝過程において惹起される酸化ストレスは、VPAによる障害に関与していることが知られている。しかし、VPAで治療中てんかん患者での酸化ストレスの程度は、報告により様々な結果が示されていた。従来、脂質過酸化の指標としてアラキドン酸由来の isoprostane が用いられてきたが、近年、親物質としてより豊富なリノール酸由来の total hydroxyoctadecadienoic acid (tHODE)が、より有用な脂質過酸化の指標として提唱されている。今回、我々は tHODE を用いて、てんかん患者の酸化ストレス動態を検討したので報告する。

●方法 対象は清恵会病院に受診した新規発症のてんかん患者で VPA 酸を開始された 10 名である。発作コントロールは良好で経過中にてんかん発作を認めなかった。開始当初から酸化ストレスを評価する目的で血漿 tHODE を連続して約 1 年間測定し、開始当初、最後、その間のピーク値を比較した。また 10 人の対象患者の血漿 tHODE を測定し、てんかん患者の治療前血漿 tHODE と比較した。tHODE は LC-MS/MS を用いて測定し、正常範囲は 400nM 以下と規定した。

●結果 てんかん患者は小児欠神てんかんが 1 名、構造的/代謝性てんかんが 1 名、素因性てんかんが 2 名、原因不明が 6 名であった。てんかん治療群の開始時血漿 tHODE は  $165.2 \pm 76.8$  nM (means  $\pm$  SD) であり、対象患者の血漿 tHODE  $199.3 \pm 62.5$  nM と優位差を認めなかった。てんかん治療群の 5 名は半年以内に正常範囲を超えたが、その後、1 年以内に回復した。一方、残りの 5 名は VPA 開始後に軽度上昇したが、正常範囲内であった。全体として血漿 tHODE は途中経過の値は、投与開始、投与終了時と比べて有意に上昇していた。

●結論 VPA 内服時の血漿 tHODE は内服開始後に一時的に増加し、その後、開始前のレベルに回復した。検討するバイオマーカーや期間の違いで様々な結果が示されていたのではないかと推測した。また、バルプロ酸内服に関連する酸化ストレスは、特に投与開始当初において注意するべきである。

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ped.12756/abstract>

(Pediatr. Int. 2016; 58:45–48: Original Article)

## 下気道感染症患児における低流量と高流量の酸素送達システムの比較

## Low- versus high-flow oxygen delivery systems in children with lower respiratory infection

Pinar Uygur 他

●背景 低酸素血症をもたらす急性下気道感染症 (HALRI) では、追加酸素の送達が最初の重要な管理法である。酸素送達システムには、低流量と高流量のデバイスが挙げられる。ベンチュリーマスクなど高流量のデバイスでは、空気と混合した一定の酸素が送達される。その結果、呼吸の割合が上昇しても、送達される酸素濃度に影響を及ぼさない。本試験では、小児患者の低酸素血症の管理法について、酸素マスクとベンチュリーマスクとでその有効性を比較した。

●方法 HALRI と診断された 3~36 ヶ月児計 65 例を登録した。患児を、酸素マスクかベンチュリーマスクを用いた酸素吸入のいずれかの群に、単純な交互の無作為化により割り付けた。酸素による治療前後の呼吸数、心拍数、陥没呼吸、血液ガスに関するパラメータ、酸素飽和度、入院期間、酸素投与量を記録した。

●結果 24 時間の治療後、ベンチュリーマスク群患者の呼吸数は酸素マスク群に比べ有意に低下した。追加酸素の送達時間および入院期間は、ベンチュリーマスク群の方が酸素マスク群に比べ有意に短縮した。

●結論 両群において追加酸素の導入後、すべての測定パラメータの顕著な改善が認められた。ただし、酸素の送達は、高流量のシステムの方がより効率的に行われた。ベンチュリーマスクは、迅速な症状の消失を通じ、HALRI の乳幼児において酸素の総使用時間および入院期間を短縮させる可能性がある。

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ped.12750/abstract>

(Pediatr. Int. 2016; 58:49-52: Original Article)