

Abstracts

新しい日本人在胎期間別出生時体格値

New Japanese neonatal anthropometric charts for gestational age at birth

板橋 家頭夫 他

●**背景** 前回の日本人在胎期間別出生時体格値が作成されてから10年以上が経過しており、新しい体格値の作成が求められている。

●**対象と方法** 2003～2005年に集積された日本産科婦人科学会周産期登録データベースを用い、死産や重度の先天異常を除いた単胎児150,471名について予備的検討を行った。その結果、早産児では10パーセンタイル値が大きく下方にシフトしており、これは帝王切開による分娩例が経膈分娩例に比して出生体重が小さいことによるためであった。そこで、今回の作成にあたって帝王切開例を除外することとした。

●**結果** 最終的に104,748名の経膈分娩で出生した胎22～41週の単胎児が作成対象となった。出生体重については初産および経産、男女別に分け、身長と頭囲についてはこれらに

よる区分はしなかった。作成された在胎期間別別出生体重は、従来の体格値や胎児発育値との較差は少なかった。

●**結論** 今回された在胎期間別出生時体格値は胎児発育と類似していることから、胎児発育抑制が最小限の新生児の体格を反映しているといえるかもしれない。この体格値の利用によって早産児の胎児発育評価やリスクを予知できる可能性があるが、この点については今後新しく作成された体格値を用いて評価されたSGA児の新生児期予後や長期予後を検討する必要がある。

(Pediatr. Int. 2014; 56:702–708: Original Article)

© 2014, Wiley-Blackwell

極低出生体重児における生後早期の酸化ストレスと発達予後についての検討

Oxidative stress early in infancy and neurodevelopmental outcome

in very low-birthweight infants

東海林 宏道 他

●**背景** 早産児において酸化ストレスは様々な病態の発症、進展に影響を及ぼす。そこで、極低出生体重 (VLBW) 児における生後早期の酸化ストレスレベルと神経発達予後の関連についての検討を行った。

●**方法** 当院で出生したVLBW児35例を対象とし、生後1、2、4および6週の尿を採取し、DNA酸化障害のマーカーである8-hydroxy-2'-deoxyguanosine (8-OHdG) と脂質過酸化のマーカーである8-iso-prostaglandin F_{2α} (8-isoPGF) を測定した。また、修正18か月時の神経発達予後 Bayley 乳幼児発達検査第2版 (BSDI-II) にて評価し、各indexと尿中8-OHdGおよび8-isoPGFレベルとの関連について検討した。

●**結果** 生後2、4週の尿中8-OHdGレベルとBSDI-IIのmental development indexとの間に有意 (p< 0.05) な負の相関関係を認めた。一方で、尿中8-isoPGFレベルとBSDI-IIの各indexとの間に有意な相関関係は認められなかった。

●**結論** VLBW児において、生後早期のDNA酸化障害マーカーと修正18か月時の精神発達スコアとの間に関連がみられた。尿中8-OHdGはVLBW児における神経発達予後の予測マーカーとして有用となる可能性がある。

(Pediatr. Int. 2014; 56:709–713: Original Article)

© 2014, Wiley-Blackwell

Abstracts continued

極低出生体重児に対するビフィズス菌投与の有効性の研究：多施設共同研究

Bifidobacterium and enteral feeding in preterm infants:

Cluster-randomized trial

戸津 五月 他

●目的 極低出生体重児 (<1,500g) にBifidobacterium-bifidum OLB6378 (B. bifidum)を投与した時の、経腸栄養の促進効果を評価する。

●方法 参加施設を投与群 (Bグループ: n=10、ビフィズス菌投与) と、非投与群 (Pグループ: n=9、偽薬投与) の2群に分ける、クラスターランダム化比較試験を行った。主要評価項目は、経腸栄養が100mL/kg/日となった日齢、副次的評価項目は、退院までの身体発育、合併症の発症頻度とした。

●結果 試験にエントリーされた283児 (Bグループ:153児、Pグループ:130児) のうち、日齢21までに経腸栄養が確立したのは233児 (Bグループ:119児、Pグループ:114児) であった。経腸栄養確立時期はBグループがPグループよりも有意に

早かった (11.0 ± 3.6 日 vs 12.1 ± 3.8 日、 $p < 0.05$)。一方、NICUを退院するまでの日数に差はみられなかった。しかし、遅発型敗血症の発症頻度は、Bグループで有意に低値であった (Bグループ:3.9%、6/153)、Pグループ:10.0%、13/130、 $p < 0.05$)。その他の合併症の発症頻度に差はみられなかった。

●結論 B. bifidum投与は、極低出生体重児の経腸栄養確立時期を早め、児の早期授乳を促した。また、遅発型敗血症を低減させ、その他の合併症発症頻度を増加させることはなかった。

(Pediatr. Int. 2014; 56:714–719: Original Article)

© 2014, Wiley-Blackwell

超低出生体重児において総ビリルビンを経光線療法開始基準とすることの問題点

Problems with using total serum bilirubin as a criterion for

phototherapy in extremely low-birthweight infants

市之宮 健二 他

●背景 生後早期から総ビリルビン (total serum bilirubin, TSB)を基準とした光線治療や交換輸血による黄疸の治療が行われているにもかかわらず、近年、早産児の核黄疸が問題となっている。本研究は超低出生体重児においてTSBを経光線療法開始基準に用いることの問題点について検討することである。

●対象 2009年1月から2010年12月まで継続して当科に入院した超低出生体重児43例を対象とした。診療録を用いて後方視的に検討し、TSBとアンバウンドビリルビン (unbound bilirubin, UB) の相関について調査した。

●結果 交換輸血を施行した症例はなく、急性ビリルビン脳症を認めた症例もなかった。光線療法開始時のTSBとUBは生後7日目までは有意な相関を認めた ($r = 0.657$, $p < 0.001$) が、

それ以降では相関は認めなかった ($r = 0.120$, $p = 0.213$)。TSBは光線療法開始基準を満たさずUBのみが基準に達して治療が行われたものは、生後7日目までは37%であったが、それ以降は97%に達していた。

●結論 超低出生体重児において、生後7日目以降ではTSBとUBの相関は認められず、光線療法のほとんどはUB基準に達したことで開始され、TSB基準には達していなかった。黄疸の治療がTSBのみを基準に行われた場合、UBが極めて高い値となっている危険性があることが示唆される。

(Pediatr. Int. 2014; 56:731–734: Original Article)

© 2014, Wiley-Blackwell

Abstracts continued

医療的ケアを必要とする在宅重症心身障害児（者）の介護負担に影響を与える因子に関する検討

Factor-associated Caregiver Burden in Medically Complex Patients with Special Health Care Needs

余谷 暢之 他

●背景 在宅で医療的ケアを必要とする重症心身障害児（者）（以下、在宅重症児）は年々増加傾向にあり、主たる介護者である家族や社会にとって大きな問題になっている。本稿では在宅重症児の介護負担に影響を与える因子および必要とする社会資源について検討を行うことを目的とした。

●方法 都内の小児病院2施設、療育センター6施設の外来を受診している在宅重症児を対象とした。患者家族に医療情報手帳を配布し、1年後に郵送にてアンケートを実施した。医療情報手帳およびアンケートの結果から在宅重症児に対する医療ケアの情報、家族の状況、利用しているもしくは希望する社会資源、介護負担度に関する項目を抽出した。介護負担の測定はZarit介護負担尺度を用いた。医療ケアの情報、家族の状況および社会資源の項目と介護負担との関連について15歳未満・15歳以上の2群に分けて比例オッズモデルを用いて解析を行った。

●結果 162組の患者家族が参加し68組から有効な回答を得た（有効回答率42%）。患者の平均年齢は15.4（SD：11.8）歳であった。背景疾患、必要とする医療ケアについては15歳未

満・以上の2群間で差は見られなかった。多変量解析の結果、15歳未満において年上の兄弟がいることは介護負担と有意な正の相関を認めた（OR=3.65）が必要とする医療ケアと介護負担の間には有意な相関は認めなかった。15歳以上においては気切人工呼吸管理と有意な正の相関を（OR=15.16）、年下の兄弟がいることと有意な負の相関を認めた（OR=0.04）。社会資源については15歳未満で移送サービス（OR=6.62）、家事手伝い（OR=2.89）が、15歳以上では移送サービス（OR=5.23）、自宅での短時間預かり（OR=8.24）および入浴介助（OR=4.79）が介護負担と正の相関を認めた。

●結論 家族の状況は重症児が必要とする医療ケアの状況よりも在宅重症児の介護負担に大きく影響する可能性がある。また介護負担が高い家族が必要とする社会資源は在宅重症児の年齢によって異なる可能性がある。

(Pediatr. Int. 2014; 56:742-747: Original Article)

© 2014, Wiley-Blackwell

デュシェンヌ型筋ジストロフィーに対するアクチグラフを用いた筋力評価

Estimation of muscle strength from actigraph data in Duchenne muscular dystrophy

木村 重美 他

●背景 デュシェンヌ型筋ジストロフィー（DMD）に対して、基礎研究の治療法が臨床応用されつつある。その治療効果の判定には正確な筋力評価が最も重要である。大人の筋力評価法はほぼ確立しているが、小児において評価法は確立されていない。現在は6分間歩行が小児でも主流である。DMD患者はIQが80程度であり自閉症を合併している患者もいる。また、子ども特性を考えると正確なデータが出ない可能性がある。そこで、小児の筋疾患の治療を行う上で、正確で客観的な筋力評価のシステムを構築することは、不可欠である。

●方法 アクチグラフを用いて日常の活動量を測定し、小児の筋力評価の指標となり得るか検討した。ZCモード（動いた回数）とPIモード（動いた大きさ）に着目して研究を行った。DMDの患者22名に腕時計タイプのアクチグラフを1週間、利き腕でない方に着けてもらった。その1年後にも装着した。歩行可能な患者は6分間歩行テストを施行し、座位がとれる患者は徒手筋力テスト計を使用して膝関節の伸展力を測定して、

アクチグラフの結果と相関係数を算出した。

●結果 DMD患者22名が参加した。この研究のスタート時の歩行可能患者の10名の平均年齢は6.9±1.3歳で、歩行が出来ない患者の11名の平均は13.8±2.6歳であった。1名はベッティンペイシェントである。研究中、3名が歩行不能となった。歩行可能患者と不能患者におけるZCモードとPIモードはP < 0.01で統計学的に優位の差を認めた。ZCモードと6分間歩行距離、ZCモードと膝関節の伸展力の相関係数は-0.44と0.25であり負の相関と弱い相関を認めた。PIモードと6分間歩行距離、PIモードと膝関節の伸展力の相関係数は0.56と0.63であり中程度の相関を認めた。

●結論 アクチグラフのPIモードは筋力評価の指標の1つに使用可能である。

(Pediatr. Int. 2014; 56:748-752: Original Article)

© 2014, Wiley-Blackwell

Abstracts continued

小児のバランス機能評価に関する三軸加速度センサーの有用性
Usefulness of the tri-axial accelerometer for assessing balance
function in children

江口 亮太 他

●背景 本研究の目的は、小児のバランス機能の定量的評価において、三軸加速度センサーが有用であるか否かを検討することである。

●方法 3-11歳の定型発達児172名（男児87名、女児85名）と21-24歳の若年成人26名、総計198名が参加した。参加者は、両脚立位保持（開眼・閉眼）、片脚立位保持（利き脚、非利き脚）、歩行（床面、平均台）の3種類のバランス試験を実施した。三軸加速度センサーより得られた参加者の加速度よりRMS（the root mean square）を算出した。

●結果 両脚立位保持、片脚立位保持、歩行において、年齢に依存して身体動揺は減少した。全ての課題で、女児は同年

代の男児と比較して姿勢制御が良好であった。8-9歳での両脚立位保持では、有意な性差を認めた。さらに、5-11歳の片脚立位保持でも性差が存在した。静的・動的課題間には緩やかな正の相関関係を認めた。

●結論 三軸加速度センサーは、小児における静的・動的のバランス機能、いずれの定量的評価にも有用な手段であった。臨床現場やリハビリテーション分野での応用が可能と思われる。

(*Pediatr. Int.* 2014; 56:753-758: Original Article)

© 2014, Wiley-Blackwell

てんかんおよびてんかんを持つ人の運転免許に対する態度はメディアに影響されるか？
Is attitude toward epilepsy and driving affected by media coverage?

奥村 彰久 他

●背景 日本では、てんかんをもつ人が起こした重大な交通事故が近年相次いで報道された。我々は、マスコミのセンセーショナルな報道が非医療従事者のてんかんに対する態度を悪化させる可能性があると考え、質問紙による調査を行った。

●方法 対象は順天堂大学スポーツ健康学部の学生である。2012年10月の講義の前に質問紙を配布して調査した。質問紙の内容はてんかんおよびてんかんを持つ人の運転免許に対する態度に関する9項目、および2010年から2012年の間にてんかんを持つ人が起こした重大な交通事故の報道を知っているか否かとした。回答を交通事故について知っている者と知らない者とに分けて比較した。

●結果 有効回答数は79であり、事故を知っている群63名、知らない群16名であった。「てんかんという病気を知っている」ものは、事故を知っている群で有意に高率であったが、

その他のてんかんに対する態度に2群間で有意差を認めなかった。「てんかんを持つ人が運転免許を取得することを禁止すべき」との回答の割合は2群間で有意差を認めなかったが、「てんかんを持つ人が交通事故を起こしたときに厳罰を処すべきでない」との回答は、事故を知っている群で有意に低率であった。

●結論 この調査結果は、マスメディアの報道がてんかんを持つ人の運転免許の取得に対する態度には影響しなかったが、事故を起こした際の処罰に対する態度には影響を与える可能性を示唆する。

(*Pediatr. Int.* 2014; 56:759-762: Original Article)

© 2014, Wiley-Blackwell

この和文抄録は医学中央雑誌で検索できます。
