

Abstracts

日本での虐待が疑われる乳幼児頭部外傷と身体的虐待の差異

Differences between abusive head trauma and physical abuse in Japan

田上 幸治 他

●背景 虐待が疑われる乳幼児頭部外傷（AHT）と身体的虐待（PA）の特徴の差異を調査した。

●方法 神奈川県立こども医療センターで、2000年4月1日から2014年3月31日までに経験したAHT45症例、PA119症例を調査した。調査項目は児の年齢、若年親、第一子、児の要因（慢性疾患、発達遅延、早産児）、親の因子（薬物/アルコール依存、うつまたは他の精神疾患）、環境因子（母子/父子家庭、家庭内の非血縁男性の存在、家庭内暴力）とした。統計解析にはロジスティック回帰分析を用いた。

●結果 1歳以下のAHTとPAの症例では、児の因子[オッ

ズ比、3.47；95%信頼区間、1.01-11.9]、環境因子 [オッズ比、14.2；95%信頼区間、1.45-139] で差異を認めた。

●結論 リスク因子としてAHTとPAには差異を認めた。AHTは単なる乳幼児への身体的虐待でなく、その特徴はPAとは異なっていることが推測される。これらの所見は虐待の理解や予防に重要である。

(Pediatr. Int. 2015; 57:845-848: Original Article)

© 2015 Wiley Publishing Asia Pty Ltd

兄弟姉妹の人数、順序、性別と青年期（12歳時）におけるメンタルヘルス

Association among number, order and type of siblings and adolescent mental health at age 12

劉 菊芬 他

●背景 兄弟姉妹の人数や順序、性別の青年期におけるメンタルヘルスとの関係については報告がない。

●方法 富山出生コホート研究の第4回調査の対象者である中学1年生の子供9276人（男子4654人、女子4622人、平均年齢12歳）を対象とした。メンタルヘルスに関する質問はQOL質問票であるCOOPチャートの質問項目を用いて評価した。兄弟姉妹の人数や順序、性別のパターンとメンタルヘルスとの関係を評価した。

●結果 兄弟姉妹の性別のパターンとメンタルヘルスとの関係に有意な関連性を認めた。すなわち、兄弟姉妹の性別のパターンのうち、男のみの兄弟や男と女の兄弟は、1人っ子や女のみ兄弟（姉妹）と比較して、青年期におけるメンタルヘルスが良好であった。男兄弟のいる女子は、男兄弟のい

ない女子と比較してメンタルヘルスは良好であった。メンタルヘルスが良好であることに対する調整オッズ比は、兄のいる女子では1.44（95%信頼区間：1.00-2.08）であり、弟のいる女子では1.67（1.17-2.38）であった。妹がいる男子は、メンタルヘルスが良好であり、1.62（1.08-2.43）であった。

●結論 兄弟姉妹のいる子供は、兄弟姉妹のいない子供と比較してメンタルヘルスが良好であった。今回の結果は、今日、出生率が低下しているアジア諸国や世界の各国において重要な意味を持っている。

(Pediatr. Int. 2015; 57:849-855: Original Article)

© 2015 Wiley Publishing Asia Pty Ltd

Abstracts continued

下肢加重計を用いたダウン症児の歩行分析—予備的研究

Gait analysis in Down syndrome pediatric patients using a sheet-type gait analyzer: Pilot study

内藤 真紀子 他

●**背景** ダウン症児 (DS 児) は、筋肉や骨格の問題を抱えていることが多く、臨床的に独特な歩容を呈することが多い。一方で、幼児期における DS 児の歩行発達について検討した研究は過去に少ない。従って、今回我々は、足底装具を処方された DS 児が、成長に伴ってどのような歩行発達をするのかについて検討した。

●**方法** 対象は、国立成育医療研究センターリハビリテーション科装具外来を受診し、扁平足と診断され足底装具を処方された 1~6 歳の DS 児 (平均年齢 4 歳 1 か月) 63 名 (男 31 名、女 32 名) である。シート式下肢加重計を用いて歩行分析を行い、歩行速度 (cm/秒)、ケーデンス (歩/分)、歩幅 (cm)、1 歩行周期に対する単脚支持期の割合 (%) を記録し、それぞ

れ年齢との関係を検討した。

●**結果** 歩行速度と歩幅は、年齢と有意に正の相関を示した。ケーデンスも年齢と有意に負の相関を示した。一方で、1 歩行周期に対する単脚支持期の割合は年齢と有意な相関を認めなかった。

●**結論** 本研究から、DS 児は、歩行速度やケーデンス、歩幅などが年齢とともに成熟する一方で、1 歩行周期に対する単脚支持期の割合が増えず、年齢とともに成熟しないという歩容の特徴が明らかとなった。

(Pediatr. Int. 2015; 57:860–863: Original Article)

© 2015 Wiley Publishing Asia Pty Ltd

極低出生体重児の出生後早期のミネラルバランスと3歳時身長予後

Mineral status of premature infants in early life and linear growth at age 3

磯島 豪 他

●**背景** 未熟児骨減少症は頻度の高い疾患であるが多くの場合は症候化することなく、将来にどのような影響を及ぼすかについての報告は少ない。

●**方法** 2001 年 1 月~2006 年 12 月までに東京大学附属病院 NICU に入院した極低出生体重児 83 人と 2006 年 1 月~2007 年 12 月までに都立墨東病院 NICU に入院した極低出生体重児 118 人の合計 201 人から、死亡した 10 人、染色体異常の 3 人、手術を要した心疾患の 5 人、成長障害を伴う外科疾患の 4 人、脳室内出血後水頭症の 2 人、シルバーラッセル症候群の 1 人、胆汁鬱滞を合併した 1 人、経過観察できなかった 32 人除く 143 人を対象とした。診療録から 3 歳時身長 SDS に影響する因子について抽出し、回帰分析を行った。

●**結果** 3 歳時身長 SDS と ALP のピーク値は統計学的に有意な負の相関を認め ($r=0.30$, $p=0.003$)、その際の iP 値と正の相関を認めた ($r=0.33$, $p=0.0002$)。多変量解析において、ALP ピーク時の iP 値は、3 歳時の身長に対して独立した予測

因子として抽出された ($\beta=0.19$, $p=0.018$)。さらに、3 歳時に身長が -2SDS を超えてキャッチアップしたかどうかで ALP ピーク時の iP 値を比較したところ、キャッチアップした人は、しなかった人よりも有意に iP 値が高値であった (差 0.23mmol/l , $95\%\text{CI } 0.09\text{--}0.36$, $P=0.0010$)。

●**結論** 本研究から新生児期の ALP ピーク時の iP 値は、3 歳時身長 SDS 低下の独立した危険因子であることが示された。このことは、低リン血症を伴う未熟児骨減少症が 3 歳時の身長予後に影響することを示唆する。さらに本研究は、3 歳時の身長のキャッチアップに、新生児期の Ca/P 代謝が影響する可能性を示した初めての報告であり、新生児期の P の補充の重要性が認識された。

(Pediatr. Int. 2015; 57:864–869: Original Article)

© 2015 Wiley Publishing Asia Pty Ltd

成長障害、発達障害、多発性嚢胞腎を伴った 4 番染色体長腕微細欠失の 2 例

Additional patients with 4q deletion: Severe growth delay and polycystic kidney disease associated with 4q21q22 loss

坂爪 悟 他

●**背景** 染色体分析の技術革新により、G 染色による分析に加えマイクロアレイ法により欠失領域の詳細な検討が可能である。表現形が類似する患者を検討する上でアレイ法は情報量が多く genotype と表現形の詳細な検討が可能となった。

●**方法** 4q21 領域に欠失を持つ 2 症例を詳細に比較した。表現形は特徴的な顔貌、小さい手足、先細りの指、成長障害、多嚢胞腎など共通点がある。オリゴアレイ、FISH 法を組み合わせ genotype と表現形を評価した。

●**結論** 1 番目の患者ではアレイにおいて隣接する 2 カ所のシグナルロスがみられた。各々は 7Mb と 5Mb であったが、その間に 3Mb の正常なシグナル強度の領域が見られた。FISH と併せて考えると、このトータルで約 15Mb の領域は 4q から欠失し、正常シグナルの 3Mb は 3 番染色体に転座してい

る。

2 番目の患者では、連続した 13Mb の欠失であった。しかし、2 名の表現形は明らかな差異は断定できない。他の文献を参照すると、2 名の共通欠失領域に顔貌や手足の所見を確定する領域、及び成長障害に関与する領域が含まれる。我々の報告する 2 例は、既報告例に比べ発達障害が顕著であり、欠失領域が長いことが発達障害を起こしたと推測する。また欠失が長く我々の患者では欠失領域のテロメア側で PKD2 遺伝子も含まれた。

(Pediatr. Int. 2015; 57:880–883: Original Article)

© 2015 Wiley Publishing Asia Pty Ltd

Abstracts continued

H275Y耐性変異を有するインフルエンザA(H1N1)pdm09ウイルス感染児10例の臨床所見Clinical findings in 10 children with H275Y influenza A(H1N1)pdm09 virus infection

角谷 不二雄 他

●**背景** H275Y A(H1N1)pdm09ウイルスに対するノイラミニダーゼ(NA)阻害薬の臨床的効果はほとんどわかっていない。2013/14シーズンにオセルタミビルとペラミビルに対して耐性を示すH275Y A(H1N1)pdm09ウイルスのクラスターが北海道において発生した。

●**方法** 富良野協会病院小児科において行われた後方視的研究。鼻咽頭ぬぐい液を用いて迅速抗原検査と real-time polymerase chain reaction による single nucleotide polymorphism identification 解析を行った。H275Y 変異株に感染した児と275H 野生株(対照)に感染した児の臨床データを集めた。全ての児は4種類のNA阻害薬のいずれかの投与を受けていた。解熱時間: NA阻害薬初回投与から解熱まで、発熱時間: 発熱から解熱まで、と定義した。

●**結果** 28例のインフルエンザA(H1N1)pdm09ウイルス感

染児(H275Y変異群10例、275H野生群18例)の発熱経過を確認できた。解熱時間は変異群が25.3(95%CI 14.1-36.5)h、野生群が26.1(18.7-33.6)h。発熱時間は変異群が48.9(34.4-63.3)h、野生群が46.3(35.7-56.8)h。変異群10例は3例がオセルタミビル、1例がペラミビル、5例がザナミビル、1例がラニナミビルで治療され、全例軽症で外来治療のみであった。解熱時間と発熱時間はオセルタミビルとペラミビル治療群4例が7.5-21.0hと18.0-66.0h、ザナミビルとラニナミビル治療群6例が20.5-42.0hと42.0-88.0hであった。

●**結論** 2013/14シーズンにオセルタミビルとペラミビルにより治療されたH275Y耐性A(H1N1)pdm09ウイルス感染児は速やかに解熱した。

(Pediatr. Int. 2015; 57:888-892: Original Article)

© 2015 Wiley Publishing Asia Pty Ltd

助産制度の利用とSGA (small for gestational age) Childbirth expense support and small-for-gestational-age infants in Japan

土屋 さやか 他

●**背景** 胎児期の低栄養状態は、周産期及び生涯にわたる健康障害につながる可能性があることが指摘されている。本研究では、助産制度の利用を家庭の経済状態を示す指標として用い、助産制度利用者の背景、妊娠・分娩経過、新生児の体格について調べた。

●**方法** 本研究は後ろ向きコホート研究である。日本の貧困地域に位置する総合周産期母子医療センターの妊娠・分娩記録から823件のデータを得、助産制度利用群と助産制度非利用群から出生した新生児の体重、身長、頭囲、胸囲について比較を行った。その後、新生児のSGA (small for gestational age) をアウトカムとして、助産制度利用との関連を検討した。

●**結果** 助産制度利用群では低出生体重児とSGAの発生がそれぞれ14.6%、14.6%であり、助産制度非利用群の8.0%、

8.9%と比べ有意に発生頻度が高かった。SGA発生に対する助産制度利用の調整オッズ比は2.78(95%信頼区間、1.32-5.87)、母体喫煙の調整オッズ比は5.03(95%信頼区間、2.74-9.21)であり、助産制度利用と母体喫煙はそれぞれが独立にSGAの発生と関連していた。

●**結論** 助産制度利用者はSGA児を出産することが多かった。助産制度利用は母体喫煙とは独立してSGAと関連していた。これまで貧困は喫煙の交絡因子だと考えられていたが、本研究では助産制度利用者のSGAのリスク因子を特定するためさらなる研究が必要なが示唆された。

(Pediatr. Int. 2015; 57:897-901: Original Article)

© 2015 Wiley Publishing Asia Pty Ltd

Abstracts continued

尿中結晶を認めるロタウイルス胃腸炎患者の臨床的特徴 Clinical characteristics of rotavirus gastroenteritis with urinary crystals

白数 明彦 他

●**背景** ロタウイルス胃腸炎は小児期に発症し、脱水症に伴う腎前性腎不全を時に生じる重症ウイルス性胃腸炎である。加えて、近年、ロタウイルス胃腸炎発症後1週間前後に主に酸性尿酸アンモニウム結石形成・嵌頓に伴う急性腎後性腎不全を発症する症例が主に我が国から報告されている。しかし、これら酸性尿酸アンモニウム結石形成の病態生理・発症メカニズムは不明である。今回我々は結石形成メカニズムを明らかにする目的で、尿中結晶を認めるロタウイルス感染症例を結石形成の前段階病変として考え、その臨床的特徴を解析した。

●**方法** 大阪医科大学附属病院およびその関連施設において2009年1月から2011年3月まで15歳未満でロタウイルス胃腸炎にて入院した164例を対象とし、後方視的に血液、尿検査所見を中心に解析した。

●**結果** 解析した患者のうち30名(男児:20例、女児10例)が、入院時、尿中結晶を認めた。これらの症例の年齢は中央値で

1.5歳(0.2~15歳)、入院までの期間は平均2日であった。血液検査では尿酸測定のなされた12例中9例で高尿酸血症を認め、うち8例が10mg/dLをこえる高度な高尿酸血症を呈した。尿中pHは30例中1例を除きpH6.0未満の酸性尿を呈していた。尿中結晶の解析では多くが尿酸アンモニウム結晶ではなく尿酸結晶であった。

●**結論** ロタウイルス胃腸炎に続発して発症する酸性尿酸アンモニウム結石嵌頓に伴う急性腎後性腎不全の発症には、高尿酸血症を伴う遷延して持続するアシドーシスの状態が必要であり、ロタウイルス感染に伴う急性腎後性腎不全を防止するためには、代謝性アシドーシスの改善は重要であると考えられる。

(Pediatr. Int. 2015; 57:917-921: Original Article)

© 2015 Wiley Publishing Asia Pty Ltd

小児けいれん患者における急性期磁化率強調画像 Susceptibility-weighted imaging in acute-stage pediatric convulsive disorders

岩崎 博樹 他

●**背景** 磁化率強調画像法(susceptibility-weighted imaging: SWI)は組織の磁化率の差異を画像的に強調した新しいMR画像であり、デオキシヘモグロビン濃度の高い脳静脈血を低信号として高精細に描出する。本研究の目的は小児けいれん後急性期SWIの臨床的意義の確認である。

●**対象と方法** けいれん頓挫後2時間以内にSWIを施行した10例(男5例、女5例;年齢幅0-7歳、平均年齢 3.7歳)を急性期SWI群、上記以外の条件でSWIを施行した15例(男12例、女3例;年齢幅0-15歳、平均年齢 7.8歳)を対照群とした。SWIにおける脳静脈低信号の有無と分布を正常群、片側群、全般群の三群に分け、患者情報が遮蔽された画像を用いて二名の放射線科医が後方視的に分類した。

●**結果** 急性期SWI群は4例が片側群、6例が全般群に分類され、正常群は認めなかった。片側群は全般群と比較して顕著な低換気性呼吸不全を呈する傾向を認めた。片側群の経過観察SWIは全例正常化し、脳静脈低信号領域と間欠期脳波の異常所見出現領域の側方性は一致した。全般群の1例を除き神経学的後遺症は認めなかった。対照群では10例が正常群、5例が全般群に分類された。

●**結論** けいれん後急性期のSWIは発作焦点側方性の同定に有用である可能性がある。

(Pediatr. Int. 2015; 57:922-929: Original Article)

© 2015 Wiley Publishing Asia Pty Ltd

Abstracts continued

比較的短期間であっても経口摂取量低下と安静臥床はCTRXに伴う胆石形成のリスクとなる Fasting and bed rest, even for a relatively short period, are risk factors for ceftriaxone-associated pseudolithiasis

村田 真野 他

●**背景** Ceftriaxone(CTRX)の投与に伴い胆石が形成されることがある。CTRXの投与を終了すると比較的早期に自然消失するという、他の胆石症と異なる性質を持つことから偽胆石と呼ばれている。偽胆石はまれに嵌頓発作を引き起こし、さらに頻度は低いが、胆嚢胆管炎・膵炎などの重篤な合併症が報告されている。そのため偽胆石を形成しやすい病態を知ることが有用と考え、今回、CTRXの投与を行った小児に対して前方視的検討を行った。

●**対象と方法** 対象は急性疾患で2010年9月から2011年8月まで当院に入院した15歳以下の小児であり、CTRX投与前に全例に超音波検査を行い、胆嚢内に胆石、胆泥などの構造物がないことを確認した。CTRX投与後3、5、7、10日目に超音波検査で偽胆石形成を追跡した。胆泥あるいは胆石が同定された時点でCTRXの投与を終了した。偽胆石形成群と非形成群の両群間で、年齢、性別、敗血症の有無、有熱期間、絶食期間、安静臥床期間、CTRX投与量と投与期間、また、CTRX投与前の一般的な血液検査項目を比較した。

●**結果** 期間中に評価の対象となったのは小児60例であり、そのうち11例(18%)に偽胆石が認められた。全例、CTRXの投与を中止して7-150日で自然消失し、有症状の症例はなかった。投与前に偽胆石を予測できる有意な血液検査所見はなかった。絶食群と安静臥床群において有意に偽胆石形成頻度が高かった。

●**考察と結論** 比較的短期間の経口摂取量低下(2-4日)と臥床期間(1-5日)で偽胆石が形成された。CTRXを使用する場合は、患児の経口摂取量と安静度にも留意が必要である。今回の検討で有症状の症例がなかったのは、定期的に超音波検査を行い、偽胆石が形成され次第CTRXを中止したためと考えられた。偽胆石の早期発見には定期的な超音波検査による観察が有用である。

(Pediatr. Int. 2015; 57:942-946: Original Article)

© 2015 Wiley Publishing Asia Pty Ltd

思春期摂食障害への中心静脈栄養療法の効果 Total parenteral nutrition treatment efficacy in adolescent eating disorders

田村 彰 他

●**背景** 思春期発症の摂食障害患者で、体重増加に抵抗する重症例の治療は困難である。成長期の摂食障害患者には栄養状態の改善が重要であると考え、重症例にはできるだけ早期に中心静脈栄養療法を施行した。これまで、中心静脈栄養療法を施行した摂食障害症例の生化学的検査、ゴナドトロピン値の長期間の詳細なフォローアップを行った報告はない。

●**方法** 女性の思春期摂食障害患者25名を対象とした。入院後ただちに中心静脈栄養療法を開始し、その後の生化学検査、ゴナドトロピン値の経過を測定し分析をおこなった。食事量が増加し体重増加が得られれば、中心静脈栄養を徐々に減量し、経口摂取のみで体重増加が得られるようになれば中心静脈栄養療法を終了とした。

●**結果** 全例で離脱すること無く治療を遂行可能であった。入院時の平均体重は28.6kgで入院治療により平均8.0kgの有意な体重増加が得られた。生化学的検査は入院時と比較して、

総ビリルビン値は3か月で有意に減少し、総コレステロール値は2か月で有意に減少し、アルカリフォスファターゼ値は3か月、6か月で有意に増加した。FSH値の回復はLH値の回復に先行した。また、FSH値の回復は食欲の回復にも先行した。中心静脈栄養療法後に25名中9名で食欲低下の再燃を認め、2例で再度中心静脈栄養療法を施行したが、残りの7名は入院による環境調整のみで食欲が改善した。再発例では、非再発例に比べ、入院中の1日当たりの体重増加が有意に少なく、入院時のアルカリフォスファターゼ値が有意に高かった。

●**結論** 多くの症例で治療への抵抗なく目覚ましい回復が得られ、入院以降は低栄養状態に晒されることなく治癒した。中心静脈栄養療法の補助による栄養状態の維持は特に思春期の症例には有効である。

(Pediatr. Int. 2015; 57:947-953: Original Article)

© 2015 Wiley Publishing Asia Pty Ltd

Abstracts continued

我が国の学童における受動喫煙検診

Screening for secondhand smoke in schoolchildren in Japan

田村 彰 他

●背景 我が国では公費負担で受動喫煙を調査する検診を行っている市町村はない。私どもは2002年10月から行政および学校の協力の基に受動喫煙検診を小学校4年生全員に開始した。今回はその成績について総括する。

●方法 この受動喫煙検診は両親の喫煙についてのアンケート調査および児童の尿中のコチニン測定からなる。毎年1200名以上の児童がこの検診を受診した。

●結果 両親の喫煙率は、父親48～49%、母親18～20%であった。児童の30%で尿中コチニン濃度が5 ng/mL以上であり、50%では検出できなかった。児童のコチニン濃度に影響を与える最大の因子は母親の喫煙の有無であった。両親の日常で喫煙する場所にかかわらず、母親が喫煙する児童では尿中コチニン濃度が有意に高かった。また、低身長、齲歯、歯肉炎

および頻回の喘鳴などの既往歴を有する児童では、尿中の平均コチニン濃度が有意に高値であった。さらに、毎日1時間以上テレビを鑑賞し、放課後にスポーツをやらない児童では、1時間以内のテレビ鑑賞および放課後のスポーツをやる児童と比較すると、尿中の平均コチニン濃度が有意に高値であった。受動喫煙検診の翌年に再度尿中コチニン測定およびアンケート調査を行ない、両親が禁煙したものや禁煙に対する動機付けが高まったとの結果が得られた。

●結論 受動喫煙検診は尿中のコチニン測定のための極めて簡易的な検診で、その効果は両親への禁煙動機付けに有効であり、費用対効果の点でも有用である。

(Pediatr. Int. 2015; 57:961–967: Original Article)

© 2015 Wiley Publishing Asia Pty Ltd

この和文抄録は医学中央雑誌で検索できます。

Anywhere Article.

Any format, any device, any time.

Today, more than ever, we need access to information that is immediate, clear and communicable. As a member of the community we serve, you will know how important it is to have access to that data, whenever you need it, and wherever you are.

What is Anywhere Article?

Anywhere Article is focused on making our online journal content on Wiley Online Library more readable and portable, whilst also allowing rich information to be brought to the surface. It achieves these goals in the following ways:

1. Readability

Clean design. Superfluous information and unnecessary distractions have been removed so that readers can focus on the article. Figures can be viewed in context or separately, and easily navigated, browsed or downloaded.

3. Mobility

Whatever device you use - desktop, tablet, or mobile - the article will be presented to take best advantage of that device, always readable, always easy to use, wherever you are.



2. Functionality

The new layout and sidebar tray allow readers access to important information, ie; references, figures, publication history at any point in the reading experience, without losing their place on the main page.

When Can I Start Using Anywhere Article?

 **Enhanced Article (HTML)** You can view an article in the new 'Anywhere Article' format wherever you see this link. You'll be able to view it easily on the device of your choice, at your convenience.

Visit www.wileyonlinelibrary.com today and look out for the new links underneath each journal article, try it, and see the difference for yourself.

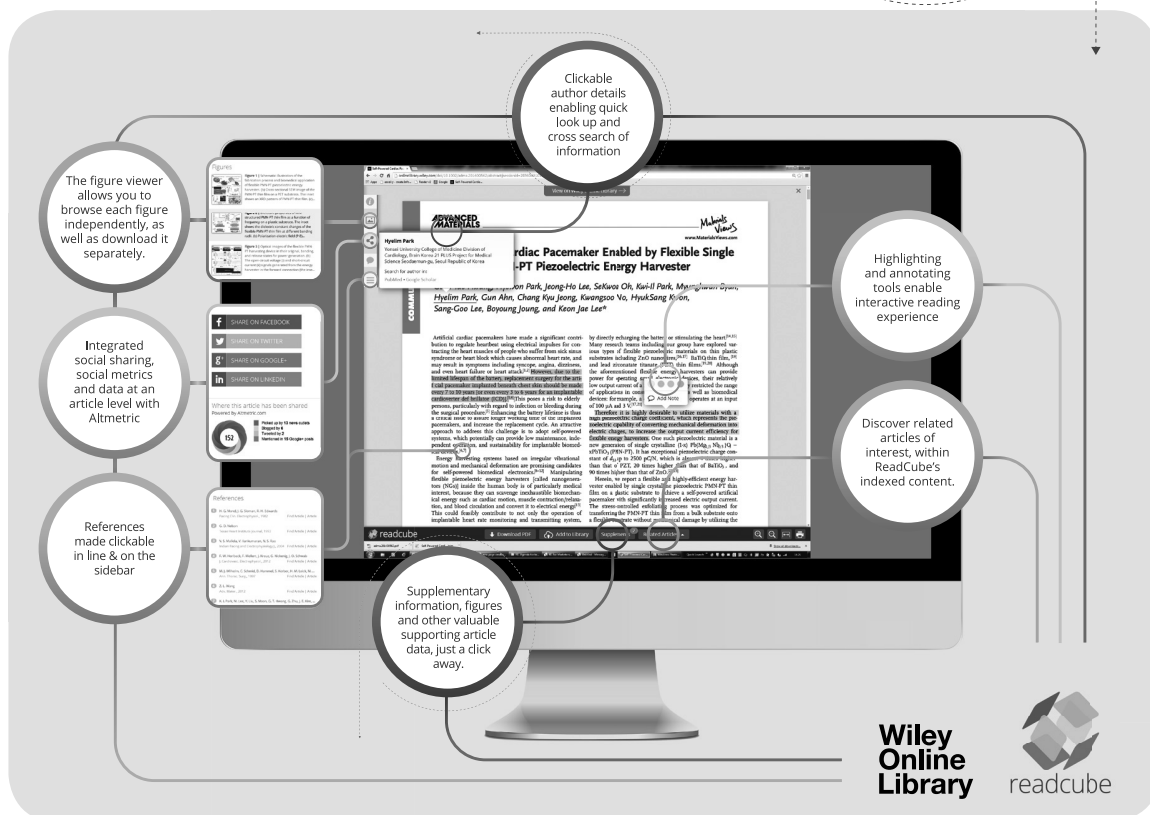


readcube

Connected.

Enhanced.

The PDF
reinvented.



Keeping readability, discoverability and mobility in mind, Wiley has been working towards improving the PDF reading experience. Partnering with **ReadCube**, Wiley are proud to announce the launch of **ReadCube Enhanced PDFs** across our journal content on **Wiley Online Library**.

Whilst keeping the clear layout and simple design of the standard PDF, PDFs opened in the **ReadCube Enhanced PDF** format, feature hyperlinked in-line citations, clickable author details, as well as supplementary information, figures and other valuable article data, all just a click away.

Online Library users do not need a **ReadCube** account to experience the benefits of the enhanced PDFs in their web browser, though additional benefits, like saving highlights or annotations you have made to an article, are available to readers who download the PDF and open it in the free **ReadCube Desktop** application.

Download the free desktop app to enhance your downloaded PDFs at: **www.readcube.com**, or visit Wiley Online Library at: **www.onlinelibrary.wiley.com**, and click on an article PDF link, to try the new, online enhanced PDF yourself.



Wiley
Online
Library