

第 37 回

ハイリスク児フォローアップ研究会 プログラム・抄録集

会 頭 板橋 家頭夫

昭和大学医学部小児科学講座主任教授

日 時

2016年6月25日(土) 13:30~17:30 昭和大学4号館600号教室

2016年6月26日(日) 10:00~16:30 昭和大学4号館600号教室

第37回ハイリスク児フォローアップ研究会開催のご挨拶

第37回ハイリスク児フォローアップ研究会をお世話させていただくととなり、まことに光栄に存じます。

さて、今回の研究会では、メインテーマを「極低出生体重児の超長期予後」とさせていただきました。ご存じの通り、わが国では周産期医療の進歩に伴い、極低出生体重児（出生体重 1500g 未満）の生命予後は飛躍的に向上してきております。5年ごとに実施されている日本小児科学会新生児委員会のハイリスク新生児医療調査によれば、超低出生体重児（出生体重 1000g 未満）の死亡退院率は2005年に17.0%であったものが、わずか5年後の2010年には12.2%まで低下していることが示されています。このように今や超低出生体重児であっても約90%近くの児がNICUを退院できる時代になりました。しかし、諸外国の報告をみると、極低出生体重児が思春期や青年期に達した時点でインスリン抵抗性や高血圧、呼吸機能の異常、骨密度の低下、社会性の低さ、低学歴、reproduction能力の低さなど、様々な視点から問題が指摘されています。一方、わが国では極低出生体重児の学童期以後の予後に関する検討はまだまだ少なく、不明な点が多いと思われまます。したがって、今後NICUを退院した極低出生体重児のフォローアップにあたっては、成長と発達の視点だけではなく、幅広い視点から、さらにはより長期にわたって追跡・支援していくことが求められるのではないかと考えます。今回の研究会ではこの点を中心に活発な議論が展開できればと願い、シンポジウム「極低出生体重児の学童期以後の予後」を企画しました。

さらに2つの特別講演を企画しています。特別講演Ⅰは、小平雅基先生（総合母子保健センター愛育クリニック）による「子どもの発達-それを支えるものと阻害するもの-」、特別講演Ⅱは副島賢和先生（昭和大学保健医療学部）による「病気の子どもになぜ教育が必要なの？-院内学級の子どもたちが教えてくれた大切なこと」です。また、今回一般演題として多数の応募があり、12演題を採用いたしました。特別講演および一般演題はいずれも興味深い内容です。熱い討論を期待しております。

わずか1日ではありますが、今回の研究会が参加された皆様にとって実りあるものとなればと願っております。

平成28年6月吉日
第37回フォローアップ研究会 会頭
昭和大学医学部小児科学講座
板橋 家頭夫

第37回 ハイリスク児フォローアップ研究会 メインテーマ「極低出生体重児の超長期予後」

- 会頭：板橋 家頭夫（昭和大学医学部小児科学講座主任教授）
- 日時：平成28年 6月25日（土）13:30~18:00 （18:30~懇親会）
6月26日（日）10:00~16:30
- 会場：昭和大学4号館600号教室
- 会費：6月25日（土） スキルアップセミナー
会員：無料
非会員：2,000円+抄録希望者(1,000円)
懇親会：3,000円
6月26日（日） 研究会：3,000円



プログラム

6月25日(土) スキルアップセミナー

テーマ：「摂食障害の診断と対応」

会場：昭和大学 4 号館 600 号教室

講師：昭和大学医学部小児科学講座 田角勝

司会：昭和大学医学部小児科学講座 宮沢篤生

13:00 ~	開場、受付開始
13:30 ~ 13:40	開会、講師・ファシリテーター・司会の紹介
13:40 ~ 13:55	イントロダクション
14:00 ~ 15:40	小グループ討論（各グループにファシリテーターがつきます） 模擬症例について情報共有、問題点について討論 （ファシリテーター：加藤、加古、相澤、中野、村瀬、小林）
15:40 ~ 16:00	休憩（20分）
16:00 ~ 17:00	各グループからの発表
17:00 ~ 17:20	全体討論
17:20 ~ 17:50	レクチャー 「摂食嚥下障害の評価・診断と対応 - 経管栄養を中心として - 」 昭和大学医学部小児科学講座 田角 勝
17:50 ~ 18:00	まとめ・講評、閉会

（スキルアップセミナーは事前申し込み参加者のみです。当日参加はできません。）

懇親会：

18:30 ~ 20:30 昭和大学病院 17 階レストラン
参加費：3,000 円

6月26日(日) ハイリスク児フォローアップ研究会

テーマ：「極低出生体重児の超長期予後」

会場：昭和大学 4号館 600号教室

9:30 ～ 開場・受付開始 参加費：3,000円

9:55 ～ 10:00 開会の辞 会頭 昭和大学医学部小児科学講座 板橋家頭夫

10:00 ～ 11:00 一般演題 I (1 演題あたり発表 6分、質疑応答 4分)

座長：昭和大学医学部小児科学講座 相澤まどか

1) 育児不安と育児行動に問題のある母児への支援の現状

○村瀬正彦¹⁾・佐藤陽子²⁾・宮沢篤生¹⁾・板橋家頭夫¹⁾

¹⁾ 昭和大学医学部小児科学講座・²⁾ 昭和大学助産学専攻科

2) 当院での育児支援活動の取り組み～NICU入院時から退院後まで～

○松林美和・九島令子・渡邊とよ子・野田知子

都立墨東病院周産期センター新生児科

3) NICU退院後の子育てにおける母親の育児不安と発達との関連

～修正4か月・修正10か月フォローアップ外来での結果を比較して～

○成宮牧子¹⁾・澤田優子^{2,3)}・浅野奈穂子³⁾・本田憲胤³⁾・秦大資¹⁾

¹⁾ 公益財団法人田附興風会医学研究所北野病院小児科

²⁾ 森ノ宮医療大学保健医療学部理学療法学科

³⁾ 公益財団法人田附興風会医学研究所北野病院

4) NICU退院児フォローアップの取り組み

○友滝寛子・豊島勝昭・大山牧子・猪谷泰史

神奈川県立こども医療センター医療局新生児科

5) 経管栄養で退院した超低出生体重児の臨床像について

○友滝寛子・大山牧子

神奈川県立こども医療センター医療局新生児科

6) 早産児における3歳時てんかん発症率と周産期危険因子

○松下悠紀・安岡和昭・田中幸一・菅秀太郎・倉田浩昭・井上普介・藤吉順子・落合正行

九州大学病院総合周産期母子医療センター新生児内科

周産期母子医療センターネットワーク10年のまとめ事業

7) 超早産児の発達予後の男女差は修正 1 歳 6 か月より修正 3 歳で顕著になる

○中野玲二・野口哲平・佐藤早苗・山田浩介・廣瀬彬・後藤孝匡・浅沼賀洋・中澤祐介・伴由布子・古田千左子
静岡県立こども病院新生児科

8) 学齢期超低出生体重児の注意機能や読み能力とビタミン E 長期投与の関係

○井崎基博¹⁾・金澤忠博²⁾・平野慎也³⁾・白石淳³⁾・望月成隆³⁾・山本悦代³⁾・田島真知子⁴⁾・北島博之⁴⁾
¹⁾愛知淑徳大学健康医療学部・²⁾大阪大学大学院人間科学研究科
³⁾大阪府立母子保健総合医療センター・⁴⁾プール学院短期大学

9) 乳幼児期のビタミン E 長期投与が超低出生体重児の発達に及ぼす影響

○北島博之¹⁾・平野慎也¹⁾・藤村正哲¹⁾・金澤忠博²⁾・荻原亨³⁾・森臨太郎⁴⁾
¹⁾大阪府立母子保健総合医療センター新生児科・²⁾大阪大学人間科学研究科
³⁾大阪医科大学小児科・⁴⁾国立成育医療研究センター

10) 超低出生体重児の認知機能におけるキャッチアップはいつまで可能か？

—6 歳、8 歳、10 歳時点の K-ABC 検査結果から—

○垣生真由子¹⁾・重川智子¹⁾・中島節子¹⁾・三好真佑¹⁾・越智恭恵¹⁾・矢野薫²⁾・穰吉眞之介²⁾・長尾秀夫³⁾
¹⁾愛媛県立中央病院臨床心理室・²⁾愛媛県立中央病院周産期センター
³⁾愛媛県立中央病院発達外来

11) LFD で出生した 10 歳から 16 歳児の発育・発達予後に関する追跡調査

○田辺圭子¹⁾・菊地紗耶²⁾・高橋由紀³⁾・玉腰浩司³⁾・室月淳⁴⁾⁵⁾
¹⁾愛知医科大学看護学部・²⁾東北大学医学系研究科精神神経学分野
³⁾名古屋大学大学院医学系研究科看護学専攻
⁴⁾東北大学医学系研究科先進成育医学講座胎児医学分野
⁵⁾宮城こども病院産婦人科

12) 極低出生体重児の就学前期における生活習慣病リスク因子の検討

○高柳俊光・七條了宣・江頭政和・江頭智子・水上朋子
NHO 佐賀病院総合周産期母子医療センター小児科

12:00 ~ 13:00 昼食（幹事会：4号館500号教室）

13:00 ~ 13:15 総会

13:15 ~ 14:00 特別講演Ⅰ

座長：総合母子保健センター愛育クリニック 佐藤紀子

「子どもの発達-それを支えるものと阻害するもの-」

総合母子保健センター愛育クリニック 小平雅基

14:00 ~ 14:45 特別講演Ⅱ

座長：昭和大学医学部小児科学講座 板橋家頭夫

「病気の子どもになぜ教育が必要なの？」

—院内学級の子どもたちが教えてくれた大切なこと—

昭和大学保健医療学部 副島賢和

<休憩 15分>

15:00 ~ 16:30 シンポジウム「極低出生体重児の学童期以降の予後」

座長：昭和大学医学部小児科学講座 宮沢篤生

お茶の水女子大学大学院人間文化創成科 篁倫子

1. 「極低出生体重児における生活習慣病のリスク」

昭和大学医学部小児科学講座 中野有也

2. 「極低出生体重児の呼吸機能・呼吸器疾患のリスク」

大阪大学大学院医学研究科小児科学 平田克弥

3. 「極低出生体重児の成人期における自閉傾向、耐糖能の検討」

聖隷三方原病院小児科 白井憲司

4. 「NICUフォローアップ外来における Vineland-2 の活用」

昭和大学総合周産期母子医療センターNICU 島津茉奈

16:30 ~ 閉会の辞

昭和大学医学部小児科学講座 板橋家頭夫

スキルアップセミナー レクチャー

新生児の摂食嚥下障害への対応

昭和大学医学部小児科学講座

田角 勝

摂食嚥下障害は新生児医療において重要な問題の一つである。早産児は経口哺乳が困難なことも多く、生理的な摂食嚥下障害ともいえる。そしてさまざまな病態の中で、入院中あるいは退院後に長期の経管栄養が必要となる場合がある。フォローアップとなると、基礎疾患や合併症、病態や重症度、栄養必要量・栄養評価、医療対応、離乳食の進め方、摂食嚥下機能の評価、経鼻経管栄養から胃瘻への移行、摂食嚥下訓練の効果など、その対応については多方面からの検討が必要である。新生児・乳児期の経管栄養、摂食嚥下障害の症例において、今後のよりよい対応について考える機会になれば幸いです

<MEMO>

特別講演 I

「子どもの発達-それを支えるものと阻害するもの-」

総合母子保健センター愛育クリニック小児精神保健科

小平雅基

精神科の臨床における永遠の命題の 1 つに「氏か育ちか」という問いが存在し続けているように思います。すなわちある精神的な問題が、「遺伝的な問題あるいは妊娠・周産期の問題」として発生したのか、それとも「家庭環境あるいは文化的な要因」が影響を与えて形成されてきたのか、という問いです。

古くは Sigmund Freud が「人生初期に形成された葛藤が後の症状形成に繋がる」とした精神分析学の理論が一世風靡した時代は、ある意味「育ち」論に傾倒したと言えます。昨今の発達障害をめぐる議論はむしろ「氏」論の代表でしょう。このような 2 つの極を行ったり来たりしていくなかで実臨床は進んでいくと思うのですが、その両極を繋ぐ要素もかなり重要なのではないかとというのが最近の演者の興味があります。

発達障害や妊娠・周産期的な問題、あるいはその後に発生してくる虐待やいじめといった後天的な要素、養育者であれば子どもに起きないで欲しいと願うものです。よって何れの問題に対しても適切な介入がなされていくことが重要と思います。ただ、とすれば（特に医療においては）、その両極ばかりに目が行ってしまった結果、「子どもが安定的に育てられる環境をどう構築するのか」という視点が逆説的に希薄になってしまうことが起きているようにも思います。

今回は、アタッチメント理論やそれに基づくペアレンティング・スキル・プログラムなどを中心にして、そのあたりについて議論ができればと考えております。

<MEMO>

「病気の子どもになぜ教育が必要なの？」

—院内学級の子どもたちが教えてくれた大切なこと—

昭和大学大学院保健医療学研究科

副島賢和

○さいかち学級（品川区立清水台小学校病弱虚弱児教育特別支援学級）について

昭和大学病院（東京都品川区旗の台一丁目）の入院棟17階にある特別支援学級です。昭和大学病院に入院している児童の中で、本人・保護者が希望し、医師が許可した病弱・虚弱の子どもたちが通っています。長期入院で入級している子どもで、教室に来ることができない場合は、毎日（教室の子どもの状況により、時間を検討する）ベッドサイド授業を行っています。さいかち学級の役割は『子どもたちの発達を保障すること』です。病棟スタッフの方達とチームとして活動しています。

○大切にしているかわり『さいかち10と5つの視点（副島・山田 2009）』

- | | | | |
|--------------|----------------|-------|-----------|
| ①不安の軽減 | ②感情の表出 | ③選択の場 | ④エネルギーの調整 |
| ⑤コミュニケーション能力 | ⑥呼吸 | ⑦痛み | ⑧自尊感情 |
| ⑨目線と立ち位置 | ⑩Doingの前にBeing | | |

- | | |
|----------------------------|-----------------|
| ・発達を支える。生活の場。 | ・家族支援の視点をもつ。 |
| ・ケアする人のケア。 | ・教育のユニバーサルデザイン化 |
| ・Vision Mission Reflection | |

○病気の子どもに教育は必要ですか？

病気や障害がある子供達の教育の必要性を尋ねられると、多くの大人たちは「必要です。たとえ病気でも障害があっても、教育は大切です。」と言われます。

しかし、実際にそのような子どもたちを目の前にするとこう言います。「元気になったらおいで。今は、ゆっくり休んでね」と。たしかにその言葉が通用する子どもたちもいます。ゆっくり休むことでエネルギーを蓄え、元の生活に戻っていく子どもたちもいます。

ただ、そうできない子どもたちもいるのです。慢性の病気を抱えていたり、障害があったり、何度も入院をすることで傷ついていたたり…。

私たちはそんな子どもたちに、治療のエネルギー、社会や学校に復帰し生活をしていくためのエネルギーを溜めるといふかわりを、教育を使っておこなっています。

病気を抱えた子供達の教育を「病弱教育」と言います。さまざまな制度があり、病弱・身体虚弱の子供達の教育を補償しています。それでも、制度が現状とあっていないと思われることも多々あります。

子どもたちやご家族のために、医療・福祉・教育などのそれぞれの立場で何ができるか、どのようにつながっていくとよいのか、一緒に考えていただけたらうれしいです。



<MEMO>

近年、極低出生体重児の救命率が向上するにつれ、その長期予後の重要性が再認識されている。最近の欧米諸国からの報告によれば、極低出生体重児出身の青年は、正期産正常出生体重児出身の成人と比較して、インスリン抵抗性、初期動脈硬化性変化の出現、BMI の増加などの問題を抱えやすく、いわゆる生活習慣病のリスクが高いことが示唆されている。わが国では極低出生体重児の生存率は欧米諸国に比べて高いが、一方で生存しえた児の長期予後についてはフォローアップシステムの不備もあってあまり検討されてこなかった。

極低出生体重児ではなぜ将来の生活習慣病発症リスクが高いのか、その詳細な機序は現在もわかっていない。胎児期の低栄養などに伴い子宮内発育不全を呈した児における将来の生活習慣病発症リスクは、いわゆる DOHaD 仮説でいう適合/不適合パラダイムで説明しうる。また、早産は子宮内発育不全とは無関係に、将来の生活習慣病のいくつかの component のリスク因子となるようである。一方、一般的に生活習慣病は肥満を介したインスリン抵抗性を基盤として、様々な関連疾患が引き起こされることが判明している。しかし極低出生体重児出身の青年の多くは小柄であり、彼らにおける“生活習慣病”は、必ずしも同じ機序を介して発症していないのかもしれない。

現在成人期を迎えている極低出生体重児出身の青年が過去に受けた周産期医療（栄養管理など）と、現在 NICU で極低出生体重児が受けている周産期医療とは全く異なるということも考慮しなくてはならない。近年多くの施設で導入されている early aggressive nutrition (EAN) が将来の生活習慣病リスクに与える影響も、本当に意味でそれが判明するのは数十年の観察を経なくてはならない。本講演では、極低出生体重児に対する EAN が将来の生活習慣病発症リスクに与える影響についても考察したいと思う。

ハイリスク児は、将来的に慢性閉塞性肺疾患（COPD）発症の懸念がある。

早産児の長期呼吸予後に関する主要な研究報告をまとめると、早産児・極低出生体重児は、①喘息・喘鳴の発症リスクが増大し¹⁾、②閉塞性主体の呼吸機能障害を認め²⁾、③特に慢性肺疾患（CLD）/気管支肺異形成（BPD）患者の呼吸機能低下が著しい²⁾。

加えて我々は昨年、大阪府立母子保健総合医療センターの超低出生体重児 201 人の 8 歳での呼吸機能結果を解析し、胎内炎症・未熟性・新生児肺気腫の特徴を持った CLDⅢ型に相当する集団が最も閉塞性障害と関連する、という新たな知見を報告した³⁾。さらに 89 人の 8 歳→12 歳の継時的変化を解析すると、児の呼吸機能は改善せず、むしろ閉塞性障害の指標は増悪するという結果を認めた（%1 秒量 83→77%、1 秒率 85→80%）。この結果は、早産・低出生体重と COPD との関連を示す近年の報告⁴⁾と矛盾しない。

ハイリスク児の肺機能を極力温存する為に、私たちはこうした現状を認識し、児や両親に対して早期からの指導や予防策を進めていく必要がある。その為には継続するフォローアップ体制の構築（新生児科医→小児科医→呼吸器内科医の連携）が重要となる。

また長期予後結果を急性期医療にフィードバックすることで新生児管理の向上に繋がる可能性がある。サーファクタント治療・出生前ステロイド療法の普及に加え、機械的人工換気による volutrauma/全身炎症を最小限に抑える目的で、早期抜管＋低侵襲呼吸管理が一般的になりつつあるが、長期予後の改善にどの程度寄与するかは今後の検証が待たれる。我々が最重症型であると示した CLDⅢ型³⁾は、その病態の特異性・重症度から独立した疾患とみなすべきであり、人工換気関連炎症を抑える戦略だけでなく、その前段階の胎児期炎症⁵⁾に対する周産期的なアプローチが必要なのではないかと考えている。

1) Been JV, et al. *PLoS Medicine*, 2014

2) Gibson AM, et al. *Semin Fetal Neonatal Med*, 2014

3) Hirata K, et al. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*, 2015

4) Duijts L, et al. *Eur J Epidemiol*. 2014

5) Fujimura M, et al. *Pediatrics*, 1993

シンポジウム 極低出生体重児の学童期以降の予後

極低出生体重児の成人期における自閉傾向、耐糖能の検討

聖隷三方原病院小児科

白井憲司

極低出生体重児の幼年期における発達や耐糖能に対する検討は近年増加してきているが、成人期に対する検討は少ない。

Riikka らは 2014 年に成人期を迎えた VLBW に対して Asperger Quotient(以下 AQ)を行い、control 群に比し VLBW 群で有意にその score が高値(自閉傾向が強い)であったと報告している。また、Petteri らは 2007 年に成人期(18-27 歳)を迎えた VLBW に対して 75g 経口ブドウ糖負荷試験(以下 75gOGTT)を行い、control 群に対して VLBW 群ではインスリン抵抗性、耐糖能、高血圧の指標が高かったと報告している。

我々は 2010 年に 1980-1990 年に聖隷浜松病院 NICU に入院した VLBW 111 名(20-30 歳時)に対して AQ、75gOGTT を施行し調査を行ったので詳細を報告する。

新生児医療の進歩に伴い、極低出生体重児の中長期的な予後が注目されている。重篤な神経学的障害が減少の一途を辿っている一方、学齢期において学習・行動上の問題を呈するケースや、注意欠如・多動症、自閉スペクトラム症をはじめとする神経発達障害が高頻度で認められることは周知の事実である。

当院では 2015 年 5 月より、小児科のフォローアップ外来を受診している極低出生体重児のうち、ウェクスラー式知能検査（以下、WISC-IV）が適用となる 5 歳以上の児を対象に、保護者の同意を得た上で日本版 Vineland- II 適応行動尺度（以下、Vineland- II）を実施している。Vineland- II は、国際的に最も広く利用されている心理・社会的な適応行動尺度 Vineland Adaptive Behavior Scale, Second Edition を日本で標準化された評価尺度である。「適応行動」とは、個人的もしくは社会的に充足した生活を維持するうえで必要とされる日常的な活動を行う能力（Sparrow et al., 2005）を指し、一般的に知的機能と適応行動は正の相関を示すとされる。しかし、発達障害児の中には知的障害を伴わないにもかかわらず、社会生活への適応に著しい困難を示す者も多く、その適応機能を評価する重要性が認識されてきている。

従来の極低出生体重児のフォローアップは身体的および知的発達の評価が中心であり、適応機能の評価については行動観察や保護者からの聞き取りによるところが大きく、Vineland- II による客観的な評価が可能となったことは大きな進歩である。シンポジウムでは、就学前を含む学齢児を対象に実施した Vineland- II の結果、および WISC-IV との比較を交え、Vineland- II による客観的な心理的・社会的側面からの極低出生体重児の適応機能評価について話題提供したい。

育児不安と育児行動に問題ある母児への支援の現状

○村瀬正彦¹⁾・佐藤陽子²⁾・宮沢篤生¹⁾・板橋家頭夫¹⁾

¹⁾ 昭和大学医学部小児科学講座・²⁾ 昭和大学助産学専攻科

【緒言】健やか親子21で課題の一つとして、“切れ目のない妊産婦・乳幼児への保健対策“をあげている。当院では、この基本課題の解消を目的として2015年1月から、産科退院後のフォロー体制を開始した。当外来の現状を報告する。

【対象】対象は、産科分娩入院中に全例スクリーニングを行い、育児不安ありもしくは育児行動に問題がある母親で、同意が得られた母児は2週間健診の予約を取得した。また退院後、母親からの連絡で強い育児不安がある場合も当外来を受診した。1か月健診で再評価を行い、必要であれば外来フォローを継続した。2015年1月から12月までに受診した症例を後方視的に検討した。本研究は、当院倫理委員会の承認を受け実施した。

【結果】当外来を受診した症例のうち児がNICU入院歴のある母児は除外し、37組の母児が受診した。産科退院時に予約を取得した母児が33組、退院後に母親から連絡があり、受診した母児が4組であった。育児不安で受診した母児が32組、育児行動の確認のために受診した母児が11組であった（重複あり）。そのうち特定妊婦が24組、40歳以上の母親が10組であった。全例養育上の問題が生じていた。29組（78%）の母児が1か月健診以降もフォローが必要であった。地域保健師への連絡は全例で行っていた。そのうち保健師から当院に返信があったのは、14組（37%）で、訪問日数の中央値（25th、75th）は42日（28日、51日）であった。全例、保健師の訪問は1回で終了していた。

【考察】全例2週間前後で、養育上の問題が生じており、当外来の有用性が確認された。そして、そのうち78%の母児が1ヶ月以降も育児支援を必要としており、長期の養育支援体制の確立が必要である。1か月健診以降のフォローに関して、今後保健センターを中心とした地域支援機関とどのように連携していくかが課題である。

当院での育児支援活動の取り組み ～NICU 入院時から退院後まで～

○松林美和・九島令子・渡邊とよ子・野田知子
都立墨東病院周産期センター新生児科

NICU 入院時から退院後までの長期にわたり、子どもたちの成長発達を継続支援することは非常に重要である。小さく生まれた子どもたちの成長発達は個別性が強く、母親たちの心配や戸惑いは大きい。そこで 1996 年に当施設で発足したのが『育自(児)サポートネットワーク』活動であり、同じような境遇で生まれた子どもの成長していく姿に出会い母親同士が思いを話すピアサポートの場を提供し、活動を通してスタッフ自身が子どもの発達や家族支援について理解を深めることを目的としている。主な活動は、①おたまじゃくしの会：NICU を卒業した親子自由参加(月 1 回)、②同窓会：就学前後の親子(2 年に 1 回)、③分科会：同じ境遇や疾患を持つ親子(不定期開催)、④機関紙の発行(年 2 回)である。

同時期に入院していた親子や先輩に出会い、同じ境遇や病気をもつ子どもたちとその家族同士が思いを語り合える場があるということは、家族にとって子育ての励みや力となる。また、その場に立ち会うことでスタッフ自身も親子から多くのことを学ぶことが出来る。現状での課題としては、[利用者が増加傾向にある中、十分な広さの場所と活動に参加できるスタッフやサポーターのボランティアの確保が難しいこと]、[同じ境遇や病気であっても、成長の仕方や症状の程度には個人差が大きく、家族のとらえ方も異なる。そのため、その場だけで不安や悩みが解決されるわけではなく、全ての人の満足や要求を満たすことが困難であること]があげられる。

今回の報告では、20 年にわたる活動を振り返り、そこから示唆された現時点での課題とその解決方法を検討したい。

NICU 退院後の子育てにおける母親の育児不安と発達との関連

～修正 4 か月・修正 10 か月フォローアップ外来での結果を比較して～

○成宮牧子¹⁾・澤田優子^{2,3)}・浅野奈穂子³⁾・本田憲胤³⁾・秦大資¹⁾

¹⁾公益財団法人田附興風会医学研究所北野病院小児科

²⁾森ノ宮医療大学保健医療学部理学療法学科

³⁾公益財団法人田附興風会医学研究所北野病院

【はじめに】

早産や極低出生体重で出生した児の母親は、長期に渡る入院によるわが子の発達に関して強い不安を覚えることが少なくない。当院では、理学療法士(PT),言語聴覚士(ST),臨床心理士(CP)の多職種によるフォローアップ外来(以下 f/u 外来)を修正 4 ヶ月・修正 10 ヶ月・修正 1 歳半・修正 3 歳の計 4 回、実施している。NICU からそれぞれの視点で母児を支援している存在が、退院後も継続して見守り、発達過程に応じた適切な介入をしていくことを目指している。

【目的】

発達段階に応じた母親の育児不安の変化及び特性について検討し、それらに関連する要因を考察する。

【対象】

在胎週数 32 週末満もしくは出生体重 1500g 未満で出生した児の母親 7 名(平均年齢 35.3±3.8 歳)。

【方法】

修正 4 ヶ月、修正 10 ヶ月の f/u 外来において、母親に対して育児不安尺度への回答と半構造化面接、児に対して新版 K 式発達検査 2001(以下、新版 K 式)を実施した。出生体重、在胎週数と各項目間の関連について相関係数を算出した。さらに、各々の時期の育児不安項目に対する回答を比較した。

【結果】

修正 4 ヶ月時の母親の育児不安得点と修正 10 ヶ月時の児の新版 K 式総合得点との間に正の相関がみられた($R=0.93$ $p<0.01$)。また、4 ヶ月時に比べ、育児に対する疲労感の高まりや育児について不安がうかがえる一方、ほどよく関われるようになった安定感がうかがわれた。

【まとめ】

修正 4 ヶ月時に母親が抱いていた育児不安が児への積極的な関わりにつながり、成長発達を促すきっかけとなったと考えられる。f/u 外来では、PT,ST,CP がそれぞれの専門的視点から母児相互の交流をサポートしている。今後、多職種が連携し、母親の思いを受け止めながら児の成長を一緒に支援していく f/u 外来をさらに発展させることが期待される。

NICU 退院児フォローアップの取り組み

○友滝寛子・豊島勝昭・大山牧子・猪谷泰史
神奈川県立こども医療センター医療局新生児科

【背景】極低出生体重児（VLBW）は、退院後も正期産児との発育・発達の違い、発達遅延や発達障害などのリスクがあり支援を必要とすることが多い。一医療機関に限らない医療・福祉・教育の連携が重要だが、児の状況説明等で保護者が情報の受け渡しに困難を抱えることが多く、利用しやすい情報ツールのあり方を検討する必要がある。他分野では ICT（Information and Communication Technology）の利活用が進んでおり、NICU 退院後支援においても ICT を活用した情報ツールにより支援の向上が望める可能性がある。

【目的】NICU 退院児に特化した情報ツールとして、電子化を含む NICU 退院手帳の作成・活用が有用である可能性を検討した。

【方法】フォローアップに関わる医療従事者で電子化を含む NICU 退院手帳の原案を作成し、当院フォローアップ中の VLBW の保護者にアンケート調査を行った。

【結果】38/42 名で NICU 退院手帳の使用を希望した。理由は、21 名が病院・保育・療育・学校での説明に使用したい、11 名が出生時・退院後・成長・通院の記録に使用したい、9 名が成長・発達・育児の情報を知りたいと答えた。退院後に子どもの状況説明に困ったことがある方が 16 名あり、また 31 名が小さく生まれた子どもの発達の目安がわからなかった、12 名が体重や身長が順調に大きくなっているかわからなかった、19 名が離乳食や幼児食について悩んだと回答した。希望する手帳の形として、電子手帳 21 名、紙ベース 11 名、両方が 8 名、どちらでもよいが 1 名であり、電子化の便利さを求めると共に紙の形で利用したい希望があった。

【考察】NICU 退院児が必要とする情報提供がまだ不足しており、情報の運用にも困難を感じる保護者が多かった。電子化を含めた NICU 退院手帳の活用が、フォローアップの向上や医療・福祉・教育の連携に有効と考えられる。

経管栄養で退院した超低出生体重児の臨床像について

○友滝寛子・大山牧子

神奈川県立こども医療センター医療局新生児科

【目的】在宅経管栄養を要した超低出生体重児（ELBW）の臨床像を検討する。

【対象】1992年から2015年に当院NICUに入院したELBWで、経管栄養で退院した児を対象とした。

【方法】診療記録から対象児の合併症・基礎疾患等の背景、退院後の経過について後方視的に検討した。年齢は歴月齢(M)で示した。

【結果】1992年から2015年に当院NICUに入院したELBWは873名で、死亡退院91名を除く782名のうち退院時に経管栄養を要した児は41名(5.2%)であった。このうち染色体異常・奇形症候群・先天異常の8名、退院後死亡2名を除く31名について検討した。出生体重は450-983(平均 698 ± 150)gでSGA8名、退院時日齢は136-570(平均 302 ± 112)であった。主な合併症として、新生児慢性肺疾患(修正36週での酸素・呼吸器依存、以下CLD)20名、気道疾患(喉頭気管軟化・気管狭窄・声帯麻痺)15名、神経学的合併症として、脳室内出血3度以上4名(うち出血後水頭症に対するシャント術3名)、低酸素性虚血性脳症3名(うち気管切開・人工呼吸管理1名)であった。退院時に経管栄養となった主な理由は、在宅酸素療法のCLD12名、気道疾患(CLD合併含む)12名、中枢神経障害5名で、残る2名はSGA以外に合併症がなかった。外来で経管栄養から離脱した25名の離脱時期は5Mから62Mで、6歳以降の未離脱例は1名で低酸素性虚血性脳症による重症心身障害児であった。2000年以降例で、経管栄養離脱が12M以降の群は12M未満の群に比べ退院日齢が長く、発達指数が低い傾向がみられた。

【考察】ELBWでは、在宅経管栄養となる原因は主に呼吸障害と考えられた。7M以内に退院できた例は12M以内に離脱した。発達指数の低い児でも、重症心身障害児以外では6歳までに経管栄養から離脱する可能性が高いかもしれない。

早産児における3歳時てんかん発症率と周産期危険因子

○松下悠紀・安岡和昭・田中幸一・菅秀太郎・倉田浩昭・井上普介・藤吉順子・落合正行
九州大学病院総合周産期母子医療センター新生児内科
周産期母子医療センターネットワーク10年のまとめ事業

【はじめに】早産児では非早産児に比べて、てんかん発症率が有意に高い。てんかん発症および発作予後は、幼児期～学童期以降の家庭、学校における日常生活に様々な制約をもたらす。そのため、早産児のてんかん発症・発作予後に影響する危険因子を明らかにし、神経予後予測やてんかん発症予防に還元する必要があるが、近年、本邦における大規模な調査は行われていない。今回、厚生労働科学研究事業「周産期母子医療センターネットワーク」およびNPO法人新生児臨床研究ネットワーク(NRN)により集積されたデータを元に、早産児における3歳時てんかん発症率とその周産期危険因子を解析した。

【方法】2003年から2012年の10年間における出生体重1500g以下の早産児(49,614名)のデータを用いた。うち3歳時てんかんの有無が明らかな児(10,265名)について、てんかん有無と周産期因子を検討した。分析方法に、Fisher exact test およびロジスティック回帰分析を使用した。

【結果】3歳てんかん有りは早産全体の2.1%(212名)、在胎週数28週未満の3.2%(80名)であった。在胎週数により層別化して解析すると次の要因が挙げられた。在胎22～27週；性別(男)、出生体重1000g未満、新生児遷延性肺高血圧症、経鼻式陽圧呼吸補助7日未満、新生児けいれん、脳室内出血、嚢胞性脳室周囲白質軟化症(cPVL)、未熟網膜症治療。在胎28～33週；出生体重1000g以上、肺出血、晩期循環不全に対するステロイド療法、新生児けいれん、cPVL。36週以下全体；性別(男)、晩期循環不全に対するステロイド療法、新生児けいれん、脳室内出血、cPVL、壊死性腸炎、未熟網膜症治療。

【考察】新生児けいれん(OR:4.2、95%CI:2.5-7.1)、cPVL(8.8、5.9-13.0)はどの在胎週数においても共通した危険因子であった。また、在胎週数依存性に危険因子が異なることが示唆された。各リスク因子を新生児期管理における神経予後影響因子のターゲットと意識した周産期管理の見直しや、新たな治療標的の考案が期待される。

超早産児の発達予後の男女差は修正1歳6か月より修正3歳で顕著になる

○中野玲二・野口哲平・佐藤早苗・山田浩介・廣瀬彬・後藤孝匡・浅沼賀洋・中澤祐介・
伴由布子・古田千左子

静岡県立こども病院新生児科

【目的】超早産児の発達予後不良因子の一つとして男児を挙げる報告は多い。本研究では、超早産児の修正1歳半及び3歳の発達予後の推移と性差の関係を検討した。

【方法】2006年から2010年の5年間に当院NICUに入院した在胎28週未満の児110例から、他院からの手術目的転院15例、死亡退院12例（男児6例/女児6例）を除外した83例のうち、修正1歳6ヶ月および修正3歳に、新版K式発達検査を当院発達外来で施行できた49例を対象として、FIQ値の推移を性差により比較検討した。P<0.05を統計学的有意とした。

【結果】対象49例の在胎週数は平均26.0週（23週4日-27週6日）、出生体重は平均817.3g（440-1150g）、性別は男児22例/女児27例であった。今回の対象に聾と両側失明の症例はいなかった。修正1歳6ヶ月のFIQ値(mean±SD)は、男児群79.6±21.6、女児群85.4±12.5で有意差を認めなかった。FIQ値70未満の児は、男児群7/22(31.8%)、女児群4/27(14.8%)で有意差を認めなかった。一方、修正3歳のFIQ値は、男児群74.6±18.5、女児群87.7±14.3で有意差を認めた(p<0.01)。FIQ値70未満の児は、男児群6/22(27.3%)、女児群1/27(3.7%)で有意差を認めた(p=0.02)。また、対象の発達予後をFIQ値70未満、70-84、85以上の3段階に割り当て、修正1歳6ヶ月および修正3歳での分布を比較したが、修正1歳6ヶ月では有意差を認めず、修正3歳では有意に男児群で発達段階が遅れていた。

【結論】超早産児の修正3歳での発達指数は男児群で有意に低い。本研究は、超早産児の発達予後の性差が、修正1歳6ヶ月より修正3歳で顕著になることを示している。

学齡期超低出生体重児の注意機能や読み能力とビタミンE長期投与の関係

○井崎基博¹⁾・金澤忠博²⁾・平野慎也³⁾・白石淳³⁾・望月成隆³⁾・山本悦代³⁾・田島真知子⁴⁾・北島博之⁴⁾

¹⁾愛知淑徳大学健康医療学部・²⁾大阪大学大学院人間科学研究科

³⁾大阪府立母子保健総合医療センター・⁴⁾プール学院短期大学

【目的】

近年、超低出生体重(ELBW)児へのビタミンE投与が彼らの発達障害傾向の改善に関係していることを示す研究結果が提出されはじめています。本研究は、ELBW児へのビタミンE投与と学齡期の注意機能や読み能力との関係について検討する。

【方法】

研究参加児は、A病院におけるELBW児学齡期検診参加者のうち、知的障害や明らかな身体障害、視覚障害、聴覚障害のない小学2～3年生40名を対象とした。ただし、矯正視力で正常の視力を有する場合はサンプルに含んだ。また、比較群として標準出生体重(NBW)児35名を対象とした(ただし、比較群は読み能力に関する評価のみを行った)。

注意機能の評価としては、親評定の質問紙法であるADHD-RSを用いた。読み能力の評価としては、「単語速読検査」(「読み検査」の下位項目)と「文の理解」(K-ABCⅡの下位項目)を施行した。

【結果】

ELBW群をさらに、ビタミンEの投与無しもしくは6か月未満の投与である「ELBW-A群」と6か月以上の投与である「ELBW-B群」に分けた。

注意機能に関して、ADHD-RSの点数について、*t*検定の結果ELBW-A群とELBW-B群の2群間において5%水準で有意な差が認められた。つまり、新生児期からビタミンEを6か月以上投与された群の方が、学齡期においてADHDの症状が少なかったと考えられる。

読み能力に関して、3群(ELBW-A群とELBW-B群とNBW群)における単語読みの成績は、分散分析の結果1%水準で有意だった。また、多重比較の結果、ELBW-A群とNBW群には有意な差が認められたが、ELBW-B群とNBW群には有意な差が認められなかった。つまり、ELBW児にビタミンEを長期投与することで、読みの成績が改善する可能性を示唆する結果といえる。しかし、文の理解の成績については分散分析の結果有意とは言えなかった。

【考察】

ELBW児に対してビタミンEを長期投与することで、注意機能や読み能力の成績が改善する可能性があるかもしれないことを示唆することができた。さらに、サンプル数を増やすことで詳細な検討を加えたい。

乳幼児期のビタミンE長期投与が超低出生体重児の発達に及ぼす影響

○北島博之¹⁾・平野慎也¹⁾・藤村正哲¹⁾・金澤忠博²⁾・荻原亨³⁾・森臨太郎⁴⁾

¹⁾大阪府立母子保健総合医療センター新生児科・²⁾大阪大学人間科学研究科

³⁾大阪医科大学小児科・⁴⁾国立成育医療研究センター

【目的】

現在、周産期医療が進歩して超低出生体重児の生存率は上昇しているが、長期予後は良くない。またそれを改善する方法はみあたらない。

【対象】

1987年～1998年に出生入院した出生体重1000g未満の学齢期検診児259名

【方法】

対象を3群に分け、学齢期まで約8年間フォローし発達に関して比較を行った。A群(121名)：投与なし、B群(104名)：修正6ヶ月未満、C群(34名)：修正6ヶ月以上の投与を行った。ビタミンEの投与方法は、児がミルクを全量摂取できた時点から、ビタミンE(ユベラあるいはユベラニコチネート)を20mg/kg/日投与し、5kg以上になると100mg/日で長期間投与する。発達心理検査は6歳までは新版K式発達検査を8歳にはWISC-RあるいはWISC-IIIを使用した。

【結果】

各群の平均在胎期間/平均人工換気日数は、A群27.5週/16.1日、B群25.7週/41.7日、C群25.1週/75.5日とC群が最も在胎期間が短く人工換気期間が長い重症児が多い。ビタミンEの平均投与期間/投与量(()内は1SD)は、B群3.56(1.1)月/15.7(13.8)g、C群で23.1(23)月/182.5(200.5)gであった。多変量解析では、A群の発達遅延や障害を1とすると、B群は1.5とより悪く、C群は0.19(p=0.017)と正常発達が多かった。さらにビタミンE総投与期間とWISC-RあるいはIII検査でのPIQ(動作性知能)と4.43の相関係数(p=0.03)が見られた。また学齢期(8歳)での上腕動脈収縮期圧mmHgが有意に低かった。A群：103.3(9.01)、B群103.8(8.37)、C群98.1(6.86)(p=0.03)

【結論と考察】

超低出生体重児への乳幼児期のビタミンEの生後6ヶ月以上にわたる長期投与は、学齢期に置ける発達心理検査で、正常発達を示しやすく、特に動作性知能を良くする可能性がある。

超低出生体重児の認知機能におけるキャッチアップはいつまで可能か？

—6 歳、8 歳、10 歳時点の K-ABC 検査結果から—

○垣生真由子¹⁾・重川智子¹⁾・中島節子¹⁾・三好真佑¹⁾・越智恭恵¹⁾

矢野薫²⁾・穉吉眞之介²⁾・長尾秀夫³⁾

¹⁾愛媛県立中央病院臨床心理室・²⁾愛媛県立中央病院周産期センター

³⁾愛媛県立中央病院発達外来

【はじめに】

超低出生体重児における認知機能のフォローアップについて、就学後の調査結果は少ない。

本研究では、超低出生体重児について、就学前、小学2年、小学5年の3時点で認知検査の一つである K-ABC 検査を継続的に実施できた症例について認知機能の経時的変化を検討したので報告する。

【対象と方法】

対象は、超低出生体重で出生し、本院で定期的フォローアップを受けている子どもで、出生日は平成11年7月から平成17年3月までの男児11名、女児10名、合計21名である。在胎日数は平均26週4日(23週3日～31週6日)、出生体重は平均778g(573g～961g)であった。対象児は明らかな身体疾患、運動障害、感覚障害を合併していなかった。

統計学的分析は、対応のある t 検定、ソフト PASW statistics 18 を用いて行い、危険率 5% を有意差の判定基準とした。

【結果】

認知処理過程尺度は総合的な認知機能を表す。6歳時は 89.2 ± 12.2 、8歳時は 94.2 ± 10.9 、10歳時は 95.6 ± 11.6 で、6歳時と8歳時(0.016)、6歳時と10歳時(0.013)に有意差があった。

継次処理尺度は、6歳時は 92.3 ± 14.4 、8歳時は 97.2 ± 11.9 、10歳時は 98.0 ± 10.9 で、6歳時と10歳時(0.032)に有意差があった。同時処理尺度は、6歳時は 88.7 ± 11.4 、8歳時は 93.1 ± 11.4 、10歳時は 94.6 ± 14.0 で、6歳時と8歳時(0.046)に有意差があった。

習得度は、6歳時は 90.5 ± 15.4 、8歳時は 89.4 ± 14.2 、10歳時は 94.6 ± 20.4 で、8歳時と10歳時(0.015)に有意差があった。

【結論】

本研究では超低出生体重児の認知機能は6歳時から8歳時、さらに10歳時まで上昇していた。下位検査では、継次処理尺度が6歳時から10歳時の間、同時処理尺度が6歳時から8歳時の間、習得度が8歳時から10歳時の間で有意に上昇していた。今後症例を追加して同様な傾向が確認されたなら、認知機能の向上に合わせて、小学校入学後の学習の進め方を毎年検討する必要があると考える。

LFD で出生した 10 歳から 16 歳児の発育・発達予後に関する追跡調査

○田辺圭子¹⁾・菊地紗耶²⁾・高橋由紀³⁾・玉腰浩司³⁾・室月淳⁴⁾⁵⁾

¹⁾愛知医科大学看護学部・²⁾東北大学医学系研究科精神神経学分野

³⁾名古屋大学大学院医学系研究科看護学専攻

⁴⁾東北大学医学系研究科先進成育医学講座胎児医学分野、⁵⁾宮城こども病院産婦人科

【目的】われわれは、1994年1月から2000年12月までにA病院にて出生したLight for date infant (LFD児)を対象として追跡調査を行ってきた。今回、DOHaD説に示唆を得て、胎内での発育(出生体重)がその後の発育や行動発達と関連しているのか、関連しているとすればどのような影響を与えているのか調査した。

【方法】前回調査(2003年)に参加し、その後連絡が取れたLFD児70名、出生体重1500g未満のappropriate for date infant (VLBW-AFD児)57名、在胎週数37週以上のAFD児(term-AFD)49名とその主たる養育者を対象とした。対象児の出生時の状況、健康状態、身体発育値、Learning Disabilities (LD)児診断のためのThe Pupil Rating Scale Revised (PRS)とうつ傾向をみるChildren's Depression symptoms Inventory (CDI)調査票を用いて、郵送法にて調査を行った。本研究は東北大学医学部・医学系研究科倫理審査委員会の承認を得て実施しており、すべての対象者から同意を得た。調査期間は2010年8月~12月であった。

【結果】回収率は58.5%、自記式質問紙とPRSは主たる養育者(全例母親)から、CDIは対象児本人から回答を得た。分析対象は、LFD児38名、VLBW-AFD児35名、term-AFD児30名であった。身体発育は、3群比較において、LFD児、VLBW-AFD児ともにterm-AFD児に比べ、身長 Z スコアが低値を示したが、LFD児は、身長、体重ともに各年齢において10パーセントイル内にcatch upしていた。PRS総得点の平均は、LFD児 76.0 ± 15.3 点、VLBW-AFD児 78.0 ± 10.6 点、term-AFD児 89.3 ± 9.8 点で有意差を認めた($p < 0.001$)。65点以下のLDサスペクトは、LFD児に6名(16.2%)、VLBW-AFD児に2名(6.3%)、term-AFD児は0名であった。CDI得点の平均は、LFD児 11.8 ± 5.4 点、VLBW-AFD児 11.1 ± 7.0 点、term-AFD児 10.1 ± 7.0 点で有意差を認めなかった。“うつ(悲観的)”の傾向ありとされている22点以上は、LFD児2名(5.6%)、VLBW-AFD児3名(9.7%)、term-AFD児3名(10.7%)であった。

【結論】本調査より、LFD児において、学童期以降もcatch upする可能性があること、学童期における学習困難が予想され、胎内発育と学習障害の関連が示唆された。しかしながら、メンタルヘルスとの関連は明らかではなかった。

極低出生体重児の就学前期における生活習慣病リスク因子の検討

○高柳俊光・七條了宣・江頭政和・江頭智子・水上朋子
NHO 佐賀病院総合周産期母子医療センター小児科

【目的】極低出生体重児の就学前期における生活習慣病リスク因子の発生率を明らかにするとともに、NICU入院中の身体発育の及ぼす影響を後方視的に検討する。

【対象】2010年7月～2015年12月までに当院の極低出生体重児の就学前健診を受診した173名(28週3日、979g)。

【検討項目】BMI、肥満度(OI)、腹囲(WC)、腹囲身長比(WHtR)、HDL-C、nonHDL-C、HbA1cを抽出し、小児肥満症ガイドライン2014に従い、肥満、やせ、中心性肥満、nonHDL-C高値、HDL-C低値、HbA1c高値の頻度を算出した。また上記7項目を従属変数、周産期4因子(性別、在胎週数、出生体重zスコア、体重zスコアの変動量(Δz))を独立変数として、いずれの因子が就学前期のアウトカムに寄与するかを検討した。

【結果】7項目の中央値(平均値)は順に14.6(14.9 \pm 1.7)kg/m²、-4.2(-1.9 \pm 10.7)%, 50.0(50.8 \pm 4.5)cm、0.461(0.464 \pm 0.037)、64(63.6 \pm 11.8)mg/dl、103(109.5 \pm 5.3)m/dl、5.4(5.40 \pm 0.21)%, 合併症の発症率は肥満4.6%、やせ0%、中心性肥満12.7%、高nonHDL-C血症5.4%、低HDL-C血症1.2%、高HbA1c血症0%であった。肥満及び内臓肥満の割合は女兒に有意に高い一方、血液検査には性差を認めなかった。6歳時のアウトカムのうちBMI、OI、WC、WHtR、HbA1cは周産期因子と関連があり、特に Δz の寄与が大きかったが、中心性肥満の発症には寄与しなかった。

【考察】極低出生体重児の就学前の体型は痩せ型であるが、肥満症例を少なからず認め、その特徴は全身肥満より中心性肥満の傾向にある。また子宮内以上に子宮外発育が6歳時体型に影響を及ぼす。

<MEMO>

入会申し込み・お問い合わせ先

事務局：〒162-0054 東京都新宿区河田町 8-1
東京女子医科大学母子総合医療センター内
ハイリスク児フォローアップ研究会事務局
TEL・FAX 03-3341-9538
Mail: followup.ae@twmu.ac.jp