

## (1) NICU における感染制御 ～MRSA 対策を中心に～

**[講師]** 齊藤 明子 (名古屋大学医学部附属病院 総合周産期母子医療センター  
(新生児部門) 病院助教)

### **[要旨]**

名古屋大学医学部附属病院総合周産期母子医療センターNICU は、新生児外科手術や ECMO(体外式膜型人工肺)を含む体外循環を行うことが可能な施設であり、東海地区の新生児医療の要としての役割を担っています。しかし、2012 年冬に、NICU の完全閉鎖(院内出生、院外出生を問わず全ての新規入院患者の受け入れ停止)を余儀なくされました。MRSA アウトブレイクに伴い、水平伝播による MRSA 感染症での患者死亡が発生したためです。

以降、MRSA の保菌制御のため、様々な対策を講じてきました。うまくいったものもあれば、そうでなかったものもあります。感染対策は一朝一夕には成し得ませんが、7 年前と比較すると定着してきた感はあります。また、MRSA 制御のための様々な手法を考え、実践することは、感染対策のみならず、NICU におけるチーム医療の構築と安全管理に有用であると感じています。

当院での MRSA 対策について、以下の内容をお話します。

- ① 感染対策は、敵を知ることから始まる
- ② 理想論もよいけど、現実性も考慮しなくてはいけない
- ③ 多くのスタッフ(身内)と医療者(部外者)を、どう教育するか
- ④ それでもアウトブレイクしそうな時の対応策

感染対策は、ICT だけの仕事ではありません。新生児科医としての目線で、能動的に取り組むことが重要です。一施設の病棟医長としての経験談で恐縮ですが、お役に立てれば幸いです。

### **[略歴]**

2001 年	名古屋大学医学部 卒業
2001-2004 年	岡崎市民病院 研修医、小児科医員
2005-2009 年	名古屋大学大学院医学系研究科 兼 愛知県心身障害者コロニー中央病院 新生児科クリニカルレジデント
2009-2011 年	名古屋第一赤十字病院 小児科医員
2011-2014 年	名古屋大学医学部附属病院 周産母子センター(新生児部門)医員
2014 年-	同 総合周産期母子医療センター(新生児部門)病院助教

## (2) 赤ちゃんの発達を理解しよう

**[講師]** 松田 直 (ヨナハ産婦人科小児科病院 周産期新生児小児科 部長)

### **[要旨]**

理由は十分わかるのでそれをとがめているわけではないのだけれど、反省の意味も込めて、多くの新生児科医は超早産児が出産予定日に達した後では、それ以前と比べてあまり丁寧に神経学的発達を評価していないようにこれまで感じていた。とくに、修正月齢 0-3 ヶ月の超早産児について発達神経学に基づいてコメントしている診療録には滅多にお目にかかれなかった。

しかしながら、赤ちゃんは出産予定日までに必要な準備を整え、乳児期前半にはいくつかの機能中枢を脳幹から脳皮質に移し替えることで、さまざまな反射を反応へと変えていく。さらに修正月齢 3-4 ヶ月には視覚情報処理と脳白質の髄鞘化が進み、前頭前野が機能し始める。これを契機に「無垢のままざし」から「心の窓が開く」段階に進み、運動系が感覚・認知・情動系と協応して、修正 5-6 ヶ月には「もみじ手の把握」が可能になる。辺縁系が上部皮質まで成熟すれば探索行動が現れて（「あ、お母さんだ！」から「お母さんはどこ？」へ）、移動運動の高次化とともに、これが乳児期後半の行動の志向性、定位活動（力強い指さし）、選択的調整力へと繋がっていく。

そこで、今回は発達心理学と発達神経学の教科書レベルの知識を月齢別に提示して、早産児の発達支援外来ではどこに注目すべきなのかを、みなさんと一緒に考える機会としたい。

### **[略歴]**

- 1987年 北海道大学 医学部医学科 卒業。
- 1987年 神戸市立中央市民病院で臨床研修を開始。
- 1989年 北海道大学 医学部附属病院 分娩部に新生児科医員として採用。  
以後、主に市立札幌病院 新生児科で周産期新生児医学を研修。
- 1994年 北海道大学病院 周産母子センターに新生児科医員として採用。  
以後、ヒツジ胎仔を用いた胎児生理学の研究を開始。
- 2003年 東北大学病院 周産母子センターに助教として採用。  
以後、講師、副部長、准教授に就任。
- 2017年 八戸市立市民病院 新生児集中治療室 室長として採用。
- 2019年 現職

### (3) 周産期現場におけるこころのケア

**[講師]** 加藤 奏（さいたま赤十字病院精神科 臨床心理士）

#### **[要旨]**

母子にとって周産期は、家族の成長の始まりであると共に、身体・心理・社会的な変化を伴う重大な危機を孕む時期と言えます。中でも周産期・新生児医療の現場は、家族にさらに難しい心理学的な問題をもたらします。赤ちゃんは生命の危機状態にあり、ストレスの多い治療環境におかれます。母親は、強い不安と自責の念、無力感に苛まれ、深い傷つきを体験します。それは後の親子のきずなの形成や児のこころの育ちにも影響することがあります。

高度な医療技術によって多くの赤ちゃんの生命が救われてきましたが、その一方で、NICU の現場では、母子の出会いや、家族のきずなの育ちといった、家族の営みは、否応なく抑圧されてしまいがちです。NICU の現場は、自然のいのちの営みとは対極の、ある意味病理的な場と言えます。そこで働く私たちもまた、場の病理に慣れ（圧倒され）てしまうために、『自然の営み』の根底に流れる、家族にとってかけがえのないものを、意識の外に追いやってしまうことがあるかもしれません。

今回は、NICU で実際に体験したエピソードを交えながら、NICU における心理士の役割と、周産期心理士が新生児医療の現場でどんなことを大切にしているのかについてお伝えしたいと思います。

#### **[参考文献]**

- 橋本洋子. 周産期の心理臨床. 臨床心理学 6 巻 6 号, 2006
- 永田雅子. 周産期医療の「場」を支援する—心理的ケアを担う専門スタッフの役割—. 日本周産期メンタルヘルス学会誌 2 巻 1 号, 2016
- 橋本洋子. 第 2 版 NICU とこころのケア—家族のこころによりそって—. メディカ出版, 2011
- 今福理博. 赤ちゃんの心はどのように育つのか. ミネルヴァ書房, 2019
- 東畑開人. 居るのはつらいよ: ケアとセラピーについての覚書. 医学書院, 2019

#### **[略歴]**

- 2000 年 3 月 富山大学人文学部人文科学研究科 修了
- 2001 年 1 月 富山医科薬科大学医学部精神神経医学教室
- 2005 年 4 月 南砺市民病院
- 2010 年 4 月 富山県立大学
- 2014 年 4 月 富山大学附属病院周産母子センター

2017年1月 東北大学病院周産母子センター

2019年1月 さいたま赤十字病院精神科

#### (4) 胎児超音波が教えてくれたこと

[講師] 松本 敦（岩手医科大学小児科学講座 助教）

##### [要旨]

超音波検査の中でも心エコーが苦手な人は立体的な心構造の理解が困難なことが原因ではないかと推察する。しかし、胎児心エコーを行うと、心臓の全体像を俯瞰的に見ることで解剖学的な理解が進みやすい。経胸壁の心エコーでは局所の所見に目がいきがちで見てこない、まさに「木を見て森を見ず」の状態である。顕微鏡で言えば弱拡大で見ること全体像が把握できるような状況である。弱拡大を見た後に強拡大である経胸壁心エコーを行うと、見方が全く変わってくる。また、先天性心疾患の多くは心臓単独の異常であるが、一部では染色体異常に伴うため、胎児超音波検査でも全身を検索する必要がある。

次に、新生児診療において母子関係の確立が家族支援につながる重要な要素であるが、新生児に異常があった場合には、母親は「死別反応」や「喪の過程」に類似した反応を示す。その過程を見極めながら家族への援助を行うことが重要となる。胎児期に異常が見つかった場合にも、母親や家族は同様の反応や過程を経ることになるが、胎児超音波検査を行っているとう出生前から関係性を持つため、出生直後の母子関係の確立に最も強い影響を及ぼす時期に、すでに家族と信頼関係を築くことも可能となる。この信頼関係に基づいて行うプレネイタルビジットにより、児の異常に対して心理的負担を抱えている母親、家族に、出生直後から円滑な家族支援を行えるようになる。

さらに、近年の地方における周産期医療は少子化の影響により、特に先天性心疾患などの外科治療が必要な疾患では集約化を避けて通れない状況にある。地域では数少ない医師が、特に重症例では確実な診断を行い、集約化施設である3次医療機関へ速やかに搬送する必要がある。地域にいる医師が必ずしも各疾患の専門ではないため、遠方でも診断支援が可能なICT (Information and Communication Technology) の利活用が重要となってくる。また、集約化により母子分離が避けられない状況であり、母子の愛着形成においてもICTの利活用が必要となってくる。ICTの利活用は家族支援にとどまらず、遠方に退院する児や医療的ケアを抱えて退院する児でも、児や家族の支援に必要なツールとなってくると思われる。

以上のように、胎児超音波検査を行うことは、診断だけではなく、胎児期からの関わりや、重症児の母子関係の確立や家族支援、退院支援にまでつながっていくこと考える。

**[略歴]**

1998年5月～ 自治医科大学小児科レジデント

2013年4月～ 岩手医科大学小児科医員

2013年5月～ 岩手医科大学小児科助教

岩手医科大学 NICU 病棟医長、新生児成育医学会評議員・幹事、日本周産期・新生児医学会評議員

## (5) 新生児の播種性血管内凝固と炎症

[講師] 高橋 幸博 (日本赤十字社 奈良県赤十字血液センター 所長)

### [要旨]

新生児の播種性血管内凝固 (Disseminated Intravascular Coagulation; DIC) は、周産期の基礎疾患に合併した止血異常で、消耗性の止血因子の欠乏から生じる出血症状と血液凝固亢進で生じた微小血栓形成による臓器傷害を特徴とする病態である。これまで検討してきた新生児 DIC を惹起する基礎疾患とその止血異常の解析から、成人 DIC で観察されたと同様に新生児 DIC においても基礎疾患と止血異常との間に特徴がみられ、感染症に起因してみられる線溶抑制型 DIC と新生児仮死や出血などでみられる線溶亢進型 DIC の大別されることが明らかとなった。すなわち成人 DIC では、感染で生命を脅かすような臓器不全状態である敗血症では、新生児 DIC での基礎疾患である感染症と同様に線溶抑制型を示し、一方、腹部大動脈瘤や急性前骨髄性白血病で代表される疾患では新生児仮死と同様に線溶亢進型 DIC を示した。感染症に起因する新生児 DIC の止血検査の特徴は、FDP はそれほど高値ではなく、フィブリノゲンが高値を示し、一方、新生児仮死に起因する線溶亢進型 DIC の特徴は、フィブリノゲン低下と、FDP や D-dimer は高値がみられる。特に後者の新生児仮死は周産期医療では精神運動発達障害の主たる原因で、予後改善が重要な課題でもあり、現在、特に新生児仮死に合併した DIC を中心に研究を行っている。新生児仮死では、病態に低酸血症から生じる血管内皮細胞障害、血小板、炎症関連因子の関与が示唆され、本講演では臨床研究としての止血検査からみた予後関連マーカーおよびラットを用いた動物実験から得られた成績ももとに治療アプローチについて考察する。

血栓形成は 1856 年に病理学者の Rudluf Virchow が①血管壁の変化、②血液成分の変化、③血流の変化の三つの要因 (Virchow's trias) が重要であることを提唱した。その後、血栓塞栓症において、これら三要因について臨床研究ならびに基礎研究からその分子病態まで明らかにされつつある。

### [略歴]

#### 学歴:

昭和 51 年 3 月 奈良県立医科大学 卒業

昭和 57 年 6 月 奈良県立医科大学 博士(医学)

平成 28 年 3 月 奈良県立医科大学 退職 同 名誉教授

平成 28 年 4 月 奈良県立医科大学 博士研究員(新生児集中治療部)

## 職歴:

昭和 51 年 4 月 奈良県立医科大学 研修医・研究生  
昭和 53 年 4 月 国立療養所西奈良病院 厚生技官(小児科)  
昭和 55 年 7 月 奈良県立医科大学 助手(小児科)  
昭和 57 年 4 月 奈良県立医科大学 助手(輸血部)  
昭和 59 年 4 月 奈良県立医科大学 助手(小児科)  
昭和 63 年 7 月 奈良県立医科大学 講師(小児科)  
平成元年 10 月 奈良県立医科大学 周産期医療センター 新生児集中治療部 准教授  
平成 15 年 1 月 奈良県立医科大学 総合周産期母子医療センター  
新生児集中治療部門 教授  
平成 28 年 3 月 奈良県立医科大学 退職  
平成 28 年 4 月 日本赤十字社 奈良県赤十字血液センター 所長

## [学会活動]

日本小児科学会 会員  
日本周産期新生児学会 功労会員  
日本新生児成育医学会 功労会員  
日本産婦人科・新生児血液学会 名誉会員  
日本血液学会 功労会員  
日本血栓止血学会 評議員  
近畿新生児研究会 名誉顧問  
日本小児血液・がん学会 血小板委員会(前委員長、現オブザーバー)  
日本輸血・細胞治療学会 会員  
日本血液事業学会 評議員

## [賞罰]

昭和 58 年 6 月 奈良県医師会 学術奨励賞  
昭和 62 年 7 月 国際血栓止血学会 young investigator 賞  
平成 20 年 6 月 日本産婦人科新生児血液学会 真木賞

## [著書]

1. 高橋幸博「血液系の基礎と臨床」血液系 第 17 章 新生児学入門 第 5 版  
仁志田博司編 医学書院 p305-p322、2018
2. 高橋幸博 特発性血小板減少性紫斑病の診療 UPDATE 小児科  
金原出版 59: 63-71,2018
3. 白幡 聡,高橋幸博 新生児播種性血領域の血液疾患 管内凝固症候群



Medical View 社 日本産婦人科・新生児学会編 p109-116、2018

4. 高橋幸博、川口千晴 4 章 基礎疾患との重症患者における炎症と凝固・線溶系反応  
松田直之、藤野裕士、松田直之、森松博史編 中山書店 p205-219. 2017
5. 川口千晴、西久保敏也、白幡 聡、高橋幸博 新生児仮死および感染症に起因した  
凝固線溶系検査所見と予後の関連 日産婦新生児血会誌 26:53-59,2017

#### [原著]

1. Fujimura Y, Lämmle B, Tanabe S, Sakai K, Kimura T, Kokame K, Miyata T,  
Takahashi Y, Taniguchi S, Matsumoto M Patent ductus arteriosus hemolytic jaundice  
with generates neonatal thrombocytopenia In Upshaw-Schulman syndrome Blood  
Advance (in press)
2. 川口千晴、高橋幸博、中川隆志、西久保敏也 新生児 DIC の話題  
日産婦新生児血会誌、28:55-62,2019