

厚生労働科学研究費補助金
政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業）

NICU 及び GCU 入院新生児の乳児虐待予防についての研究

研究 3-C: 一般病院職員における子ども虐待に関する意識調査

研究協力者 河本 聡志（一般財団法人 倉敷成人病センターリハビリテーション科技士長）

研究要旨：倉敷成人病センター全職員を対象としたアンケート調査により、子ども虐待防止委員会（Child Abuse Protection System CAPS、以下 CAPS）設置前後の子ども虐待対応に関する職員の意識の変化を検討した結果、子ども虐待の早期発見努力・通告義務に関する意識の向上を認められた。医療機関における子ども虐待対応に関する意識向上には虐待防止マニュアルによる周知徹底、定期的な研修会開催に加えて、日常業務の中で発生する子ども虐待対応に対する CAPS の積極的関与が大切であると考えられた。

A：調査目的

一般病院における CAPS の新たな設置が、職員の子どもの虐待に関する意識に対して与える影響を検討し、今後の院内子ども虐待防止対応の質的向上へ資することを目的とした。

B：本調査の背景

B-1：当院の医療的背景

当院は、入院病床 269 床の一般病院であるが年間分娩数は 1,635 件（平成 23 年度）と多く、地域の周産期医療を担う中核的病院であると共に、発達障がいを含む小児神経疾患（年間小児神経外来受診者数 1560 人）の対応数も多いのが特徴で、周産期あるいは発達障害など子ども虐待ハイリスク児に対する診療機会が多い。なお当院 CAPS は法人として正式認可されている。

B-2：CAPS 設置に関する CAPS メンバーによる主な活動

平成 23 年 11 月：法人による CAPS 設置の認可を得る。

平成 23 年 11 月：第 1 回 児童虐待に関する院内意識調査実施。

平成 24 年 3 月：CAPS 設置に伴う院内全体研修会実施。

平成 24 年 3 月：CAPS による院内通告システムの稼働と虐待対応開始。

平成 25 年 3 月：CAPS による院内全体研修会実施（活動内容報告と事例報告）。

平成 25 年 4 月：新入職員オリエンテーシ

ンによる CAPS 活動紹介と協力依頼。

平成 25 年 11 月：第 2 回 児童虐待に関する院内意識調査実施。

C：方法

C-1：対象

倉敷成人病センター全職員（非常勤職員含む）

C-2：調査方法

全職員に対し調査案内文と質問紙（表 1、無記名）を配布し、1 週間後に回収した。実施期日は第 1 回調査を CAPS 設置前の平成 24 年 3 月に実施。第 2 回を CAPS 設置 1 年 8 か月経過後の平成 25 年 11 月に実施した。なお第 1 回、第 2 回とも同じ内容のアンケート調査を実施し回答を比較した。

D：結果

D-1：アンケート回収率

第 1 回調査では配布数 818 回収数 541 回収率 66%であった。第 2 回は配布数 893 回収数 718 回収率 80% であった。

D-2：アンケート回答内容

D-2-1：早期発見努力義務（問 9-②）

早期発見努力義務について「知っている」との回答は、1 回目 76%から 2 回目 87%と増加した。（図 1）

D-2-2：虐待が疑われた時の対応（問 12）

「通常診療のみ」と回答した割合は、4%→3%とほぼ不変であったが、「関係機関へ通告する」は 80%→83%へ増加した（図 2）。また

「関係機関へ通告する」と回答したうち、最も多かった通告先は、1回目、2回目ともに児童相談所であった(図3)。

D-2-3: 虐待が疑われた時、通告しない理由(問13)

1, 2回目とも最も多かったのは「虐待を確定する自信が無い」であり、回答率は58%→61%と減少しなかった(図4)。

D-2-4: 虐待対応の際、困ったこと(問14)

「保護者への対応が難しい」が、1回目40%、2回目43%と低下することなく、1, 2回目とも最も多かった。次いで多かった「虐待の判断ができてにくい」も29%→30%と不変だった(図5)。

E: 考察

CAPSの設置により、子ども虐待に関する職員の意識は向上しており、一般病院においても虐待対応の改善に関するCAPS設置の重要性が示唆された。しかし職員が虐待通告をためらう理由として「保護者対応が難しい」、「虐待を確定する自信が無い」とする回答が多く、CAPS設置後2年間が経過しても虐待対応に関する啓発活動の継続が必要と考えられた。

F: 健康危険情報

なし

G: 研究発表

G-1: 論文発表

なし

G-2: 学会発表

1) 第18回日本子ども虐待防止学会学術集会 高知りょうま大会

「当院における子ども虐待防止の取り組み---代理通告と同意通告 ---」倉敷成人病センター小児科 御牧信義ら 2012年12月7~8日 高知

2) 岡山市医師会 保育園医・幼稚園医師会研修会 (岡山市医師会・岡山市内医師会連合会・岡山市保健所共催) 乳幼児健診講習会 「倉敷成人病センター子ども虐待防止委員会の活動について」 倉敷成人病センター小児科 御牧信義 2013年3月14日(木) 岡山

H: 知的財産権の出願・登録状況

なし

～児童虐待に関する院内意識調査～

【1】ご自身についてお尋ねします。(該当の番号・記号に○をつけてください)

- 問 1 性別 1. 男 2. 女
- 問 2 年齢 1. 20 歳代 2. 30 歳代 3. 40 歳代 4. 50 歳代 5. 60 歳以上
- 問 3 職種 1. 医師 2. 病棟, OPE, ME 室看護師等 (NA、クラーク、介護士、保育士含む)
3. 外来看護師等 (NA、クラーク、保育士、入退院支援室含む) 4. 放射線技師
5. 臨床検査技師 6. リハビリ (PT, OT, ST, ORT) 7. MSW 8. 臨床心理士 9.
薬剤師 10. 臨床工学技士 11. 管理栄養士、調理士 12. 胚培養士 13. 事務職<医事課・地域医療連携課・診療情報管理課・総務人事課(施設管理含む)・
経理課(売店含む)・経営企画課・広報秘書課・資材課・情報システム室・医療安全/院内感染対策室・レストラン事業課・治験管理センター・上記該当外の事務職の方> ※兼務されている方は、主たる業務を行っている職種を選択してください
- 問 4 経歴年数 (年 か月)

【2】児童虐待についてお尋ねします。

- 問 5 次にあげられている事例は児童虐待に含まれると思いますか。
- A 宿題を忘れた生徒への罰として、その授業中ずっとグラウンドを走らせる
1. はい 2. いいえ
- B 兄弟をいじめて泣かせたので、お仕置きとして庭の物置に子どもを半日閉じこめる
1. はい 2. いいえ
- C 嫌がっているのに、親が家の中で娘の水着の写真を撮る
1. はい 2. いいえ
- D 女子児童に抱きつく子どもが食べ物の好き嫌いをするので、小学校の男性の教員がその子どもの給食を抜きにした
1. はい 2. いいえ
- E 子どもが高熱を出しているのに、医者に連れていかず薬も与えない
1. はい 2. いいえ
- F 兄弟の内、親が兄ばかりひいきする
1. はい 2. いいえ
- 問 6 虐待の 4 つの種類とその内容をご存知ですか？
1. よく知っている 2. あまり詳しく知らない 3. 知らない
- 問 7 子どもを診療または検査、処置などで接するときに虐待について意識していますか？
1. 意識している 2. 特にしていない 3. 子どもに接することがない
- 問 8 児童虐待問題に関心がありますか？
1. ある 2. 少しある 3. あまりない

問 9 「児童虐待防止等に関する法律」についてお尋ねします。

- ① この法律をご存知ですか？
 1. よく知っている 2. あまり詳しく知らない 3. 知らない
- ② 病院に勤務するスタッフは、職務上児童虐待を発見しやすい立場にあることを自覚し、早期発見の努力義務があることをご存知ですか？ 1. 知っている 2. 知らない
- ③ 児童虐待を受けたと思われる児童を発見した者は、通告の義務があることをご存知ですか？
 1. 知っている 2. 知らない
- ④ 通告が守秘義務違反になると思われますか？
 1. な る 2. ならない

問 10 児童虐待の発生要因をどうお考えですか？（複数回答可）

- a 育児の孤立・ストレス b 保育所など社会的資源の不足 c 経済的な困窮
 d 親の資質 e 親自身の生育歴（親自身が幼少期虐待を受けた） f 夫婦の問題
 g 親子分離による愛着不全 h 若年結婚 i 子ども側の要因（親への反抗・障害・従順等） j その他（ ）

問 11 児童虐待防止対策として何が大切だと思われますか？

- （※大切と思われるものの記号全てに○をつけ、さらに（ ）内に優先順位をつけてください）
 a 発生予防（ ） b 早期発見・早期対応（ ） c 保護・支援（ ）
 d アフターケア（ ） e 再発防止（ ） f その他【 】

問 12 もし診療、処置、検査などの場面で虐待を疑わせるような子どもを発見した場合、どのような対応をされますか？（※番号に○をつけてください。2・3 の場合は右の枠内より選び（ ）に記号を記入してください）

1. 通常の診療のみ
 2. 診療などのあと、関係機関（ ）に通告する
 3. 保護者に関係機関（ ）に相談するよう指導する
 4. その他（ ）

- | | |
|---|------------|
| a | 児童相談所 |
| b | 福祉事務所 |
| c | 保健所・保健センター |
| d | 警察 |
| e | 市町村役場 |

問 13 問 12 で 2 以外に ○ をされた方のみお答え下さい。通告しない場合の主な理由は？

1. 「虐待」と確定する自信がないから
 2. 保護者とのトラブルを避けるため
 3. 保護者が反省していたから
 4. 通告先が分からないから
 5. 程度がひどくないから
 6. その他（ ）

表 1

3ページ目

問 14 児童虐待の事例に対応された経験がある方のみお答え下さい。対応の際に困られたことはなんですか？（複数回答可）

1. 虐待の判断ができにくい
2. 保護者への対応が難しい
3. 相談する相手がいない
4. 連絡する関係機関が分からない
5. 時間をとられる
6. 関係機関へ連絡しても十分対応してもらえない
7. 特にない
8. その他（）

問15 通告先や保護者との関わり方、被虐待児の処遇など、「児童虐待」に関わる上で、何か心配事がありますか？

問 16 「児童虐待」についてご意見がございましたらご自由にお書きください。

ご協力ありがとうございました。

図1 児童虐待の早期発見義務

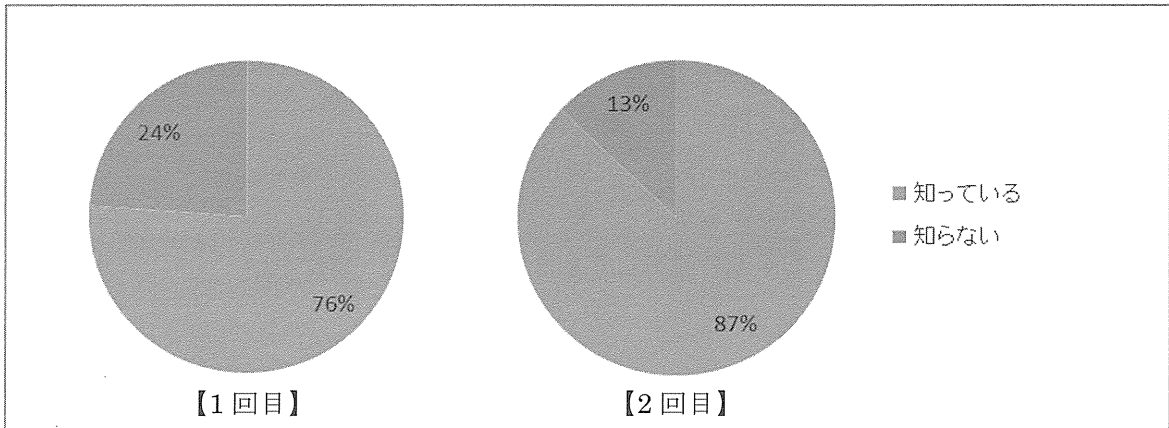


図2 虐待が疑われた時の対応について

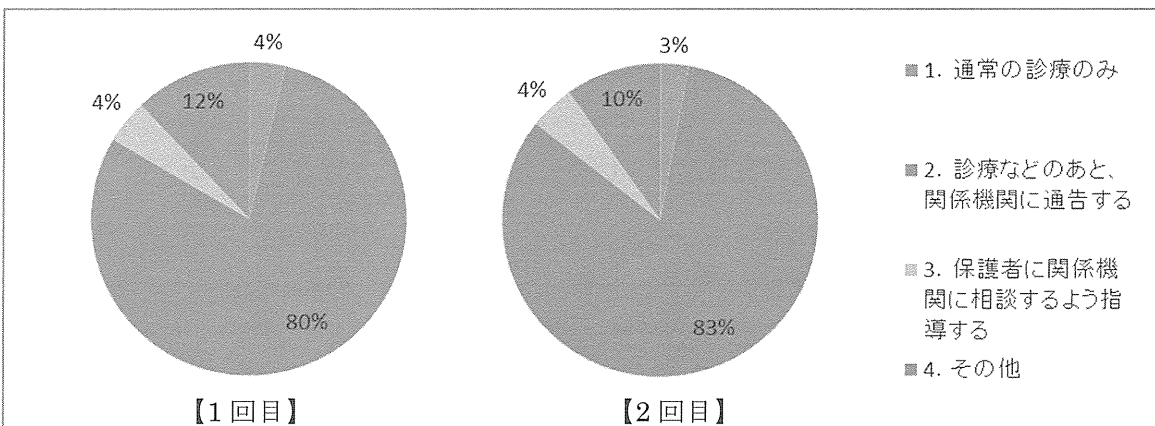


図3 通告先

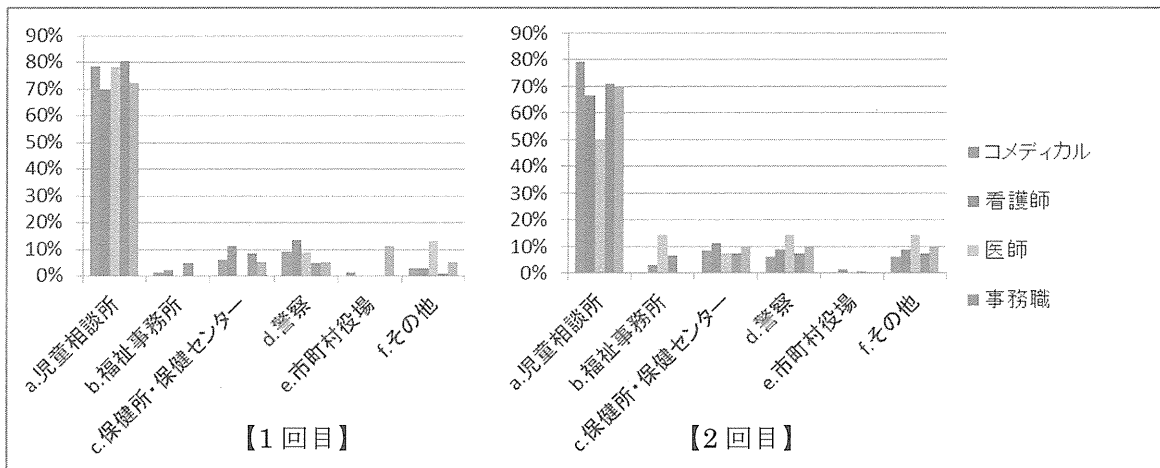


図4 通告しない主な理由（複数回答）

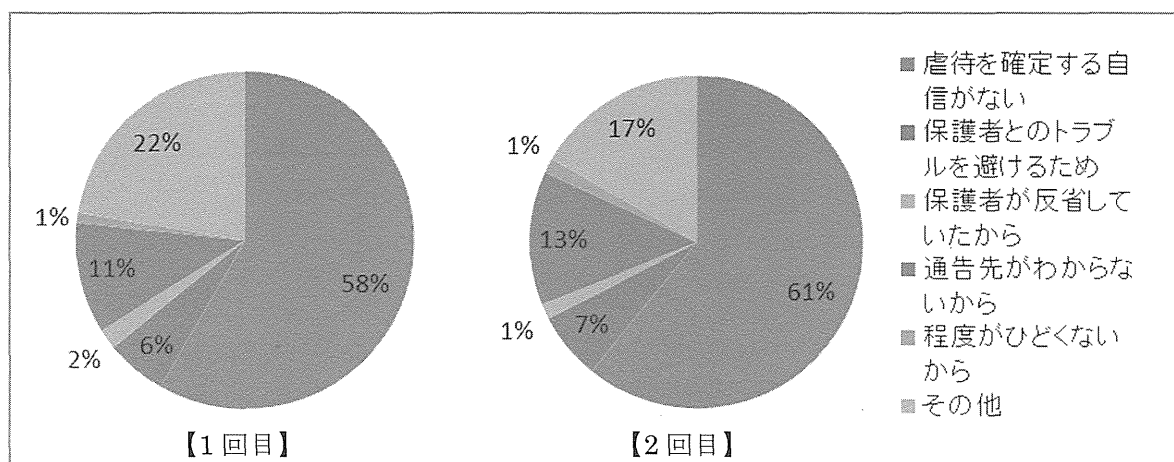
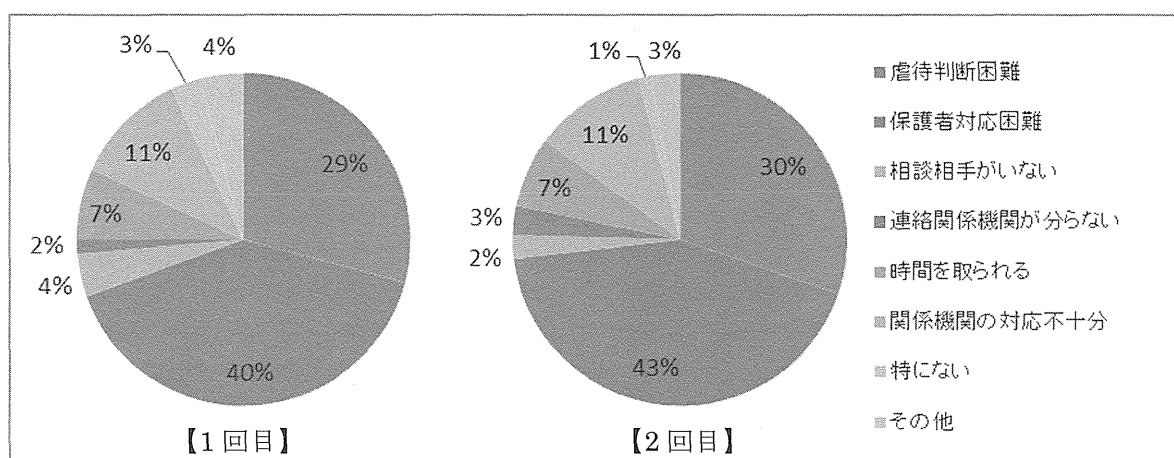


図5 児童虐待への対応の際に困ったこと（複数回答）



厚生労働科学研究費補助金
政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業）

研究4：子ども虐待防止・予防のための病院間連携の設立（都市型・新宿区モデルの提唱）

研究分担者 松下 竹次（国際医療研究センター病院 小児科長）

研究要旨：子ども虐待を防ぐため、新宿区の小児科の病院連携を強固にし、病院、医師会、子ども家庭センター、児童相談所が集まり、病院間連携を設立した。その中で、子ども情報の集約化・一元化のシステム構築は、虐待予防の重要な事項と思われ、行政に提案した。この都市型の病院間連携が子ども虐待予防の重要な役割となるよう引き続き定期的に課題について協議を継続していく。

A：はじめに

新宿区は、住民基本台帳人口 32.4 万、そのうち 15 歳未満人口が 2.77 万(8.6%)、外国人 3.4 万(10.5%)を占め、日本有数の繁華街を有し、地方からの人口流入、多種にわたる職業、増加する外国人居住者という特徴をもつ。

小児医療施設としては、3 大学病院（東京医科大学病院、東京女子医科大学病院、慶応義塾大学病院）、1 国立総合病院、（国際医療研究センター病院）、2 入院施設小児科（厚生年金病院、社会保険中央総合病院）、1 小児科外来併設産科（聖母病院）と、多くの小児科クリニックがある。

新生児医療施設では、総合周産期母子医療センターが 1 か所（東京女子医科大学病院）、地域周産期母子医療センターが 3 か所（東京医科大学病院、慶応義塾大学病院、国際医療研究センター病院）ある。

子ども家庭支援センターは 3 か所（信濃町、榎町、中落合）あり、さらに統括する子ども総合センターがある。

小児患者層は、新宿区のみにとどまらず、北海道から沖縄、さらに海外に及ぶ。また、新宿歌舞伎町で生計を立てている者の飛び込み分娩も経験する。子どもの虐待例や疑わしい例に遭遇した場合、各病院対応のみでは限界があり、なかなか子ども達や家庭の実情が把握できない。このような状況下、複数の自治体や病院が関わった新生児虐待例を経験し、病院間の密な連携の必要性を痛感した。

そこで、子ども虐待を防ぐため、新宿区の小児科の病院連携を強固にし、病院、医師会、子ども家庭センター、児童相談所が集まり意見を交換した。この都市型病院間連携の重点目標を中心に述べる。

表 1. 新宿区の人口

最新の人口（平成 26 年 3 月 1 日現在）

●男女別人口

		男	女	合計
住民基本台帳人口		161,853	162,297	324,150
内訳	日本人	144,897	145,225	290,122
	外国人	16,956	17,072	34,028

●年齢 3 区分別人口

		年少人口 (15 歳未満)	生産年齢人口 (15 歳～64 歳)	老年人口 (65 歳以上)
住民基本台帳人口		27,758 (8.6%)	232,153 (71.6%)	64,239 (19.8%)
内訳	日本人	25,353 (8.7%)	201,403 (69.4%)	63,366 (21.8%)
	外国人	2,405 (7.1%)	30,750 (90.4%)	873 (2.6%)

※構成比の計については、小数点第二位で四捨五入をしているため 100%にならない場合があります。

●世帯数

		世帯数
住民基本台帳世帯		201,090
内訳	日本人のみの世帯	174,275
	日本人と外国人の複数国籍世帯	3,382
	外国人のみの世帯	23,433

B. 第1回新宿区子ども虐待防止医療支援ネットワーク（仮称）の開催

第一部：講演会

「子ども虐待防止と予防：医療機関の果たすべき役割とは？—院内虐待防止委員会の機能について—」

講師：山田不二子先生（日本子ども虐待医学研究会理事兼事務局長）

参加者：34名（公開講座）

講演内容についてはハンドアウトを配布（当報告書 III. 講演会・勉強会の資料 5.子ども虐待防止委員会について、を参照のこと）した。以下に病院連携に関わる箇所を抜粋した（破線）。

○子ども虐待症例の取りこぼし防止

・担当科によって抱え込まれると、CPTにまで情報が届かない。

・北九州市立八幡病院の取り組み

・担当科主治医制を廃止、入院病棟にかかわらず、子どもの患者は小児科医が主治医になる。

・小児科医さえ、徹底的に教育しておけば、虐待・ネグレクトの疑われる症例をCPTが取りこぼさなくて済む。

・市立豊中病院の取り組み

・小児科部長による病棟巡回（例：婦人科の膈内異物）

・町田市民病院等の取り組み

・電子カルテに特別シグナルを設定

○医療機関間情報共有

・児童相談所管理（通告制度の積極的活用）

・区要保護児童対策地域協議会管理（通告制度の積極的活用）

・医療機関連携による情報共有

・新宿区では出生カードと妊娠カードはリンクしていない。

・ハイリスクとして、母子手帳の妊娠後期の発行や父が出生連絡票を提出していない場合も含まれる。

第二部 病院間連携ネットワーク会議

参加者は以下の病院より、医師8名、MSW5名、（東京医科大学病院、東京女子医科大学病院、慶応義塾大学病院、国際医療研究センター病院、厚生年金病院、聖母病院、小児科医師会）子ども総合センターより3名、東京都児童相談所より5名、横浜市児童相談所1名、日本子ども虐待医学研究会1名（山田）

○自己紹介と各病院の取り組みなどについて

（東京医科大学）オーダリングシステムでアラート（画面ちかちか）をつけた。

（横浜市児童相談所）横浜市では虐待予防医療ネットワーク（11区医療機関）ができた。児童相談所の役割として、判断が難しい事例のスーパーバイズや医療機関内の勉強会を出前で行っている。

（山田医師）千葉県では4つ病院が勉強会で子ども虐待防止の研修・研鑽を行い事業化まで発展した。

○会の運営等の決定

1. 会の運営：

・現在ある「新宿区子ども家庭・若者サポートネットワーク」の中の虐待防止部会の下部の医療部会とする。（子ども総合センターに要保護児童対策協議会の組織内で行うための運営規約を要望）

2. 会の活動：

・事例検討による検証

・情報共有のための機構の構築

・各病院での子ども虐待への取り組みの情報交換

・事例検討を行う。

3. 会の理念：

・子どもの虐待予防、防止と発生時における子どもの視点に立った医療支援を構築するため、医療機関での情報共有・事例検討を通じた連携を主に、さらに行政機関との協力・連携を計り、要望を発信していく（案）。

4. 会の目的：

・子どもの虐待例、疑い例の病院間の情報共有

・子ども虐待の事例検討

・各病院での子ども虐待予防の取り組みや勉強会の企画

・病院間から行政（新宿区・児童相談所・子ども家庭支援センター）への

情報の共有化または一元化の方法を検討

・新宿区セコンドオピニオンのネットワーク化：

連携病院での子ども虐待予防の特徴や強み（児童精神科、小児神経科、脳神経外科など）を生かす。

・各医療機関での虐待に関する勉強会の広報

5. 開催の日時：土曜日の午後（2時以降）

6. 開催の回数：年3回（4か月ごと）、2月、6月、10月を予定

7. 開催の会場：子ども総合センター（子ども総合センターが承認後に正式決定）

○新宿区の通告方法について確認と通告の一元化の提案：

・子ども虐待防止マニュアルによると、子ども総合センター（3232-0674）、夜間は東京都児童相談センター（3208-1121）

・通告する機関は将来は一本化し、トリアージは通告窓口で行うべき（山田）。

○子どもの情報の集約化・一元化の可能性

・情報の集約化・一元化を行うのが、効率的な介入につながるが、現行のシステムではない。

・現在は3歳まで保健センター、その後は子ども家庭センターで管理をしている。母親の妊婦情報とリンクしていない。

・現時点での対応としては、子ども家庭センターに問い合わせ、そこのワーカーが情報を最大限収集し（端末で予防接種歴や健診歴などは引き出せる）、必要な医療機関に還元する。子供の居住地域に連絡するようにする。

・将来的な理想は、子ども家庭センターなどの行政機関が情報を一元管理し、子ども虐待を疑った場合など病院からの問い合わせがあったときの情報提供を行う。

C；考察

新宿区の主要小児医療機関、小児科医師会に行政（子ども総合センター、東京都児童相談所）が加わり、子ども虐待予防のための病院間連携を強化するための話し合いを行った。小児科病院主導の協議としては初めてのものである。

複数の医療機関の情報や行政機関が持つ情報を一元化する機構は、子ども虐待疑いやミュンヒハウゼン症候群に遭遇した場合に、情報を共有することで重症化を未然に防ぐことができる。そのため情報一元化の工夫を今後も継続して審議いき、行政に提案していく。

今後の協議事項としては、以下のことがある。小児専門領域の疾患（例：循環器疾患、神経筋肉疾患など）を有する児では、専門科のみでのフォローしか行われておらず、発達・発育や家族背景を含めた包括的なフォローが行われていない。このような児のプライマリ主治医制度の提言を行っていく。行政機関の見守りから漏れた児の安全や健康の確認方法、他県とまたがった事例の情報収集・対処方法の検討などがあげられる。

今回のように顔の見える関係を病院間で築き上げることは、現場の生の声を反映させる良い方策と思われる。

D；結論

・都市型病院連携の構築は、子ども虐待防止のための情報の一元化のひとつの方法となりうる。

Ⅲ. 講演会・勉強会の資料

第7回 小児救急講座 2013年度

四肢外傷（見逃しやすい骨折・・・でも見逃してはいけない骨折）

2014年2月24日（月） 午後6時30分-8時30分

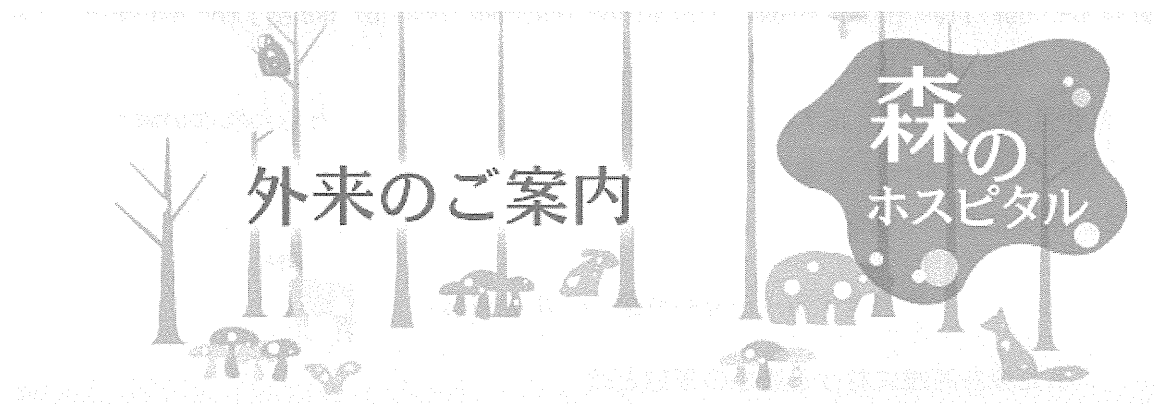
外来棟3F 総合医局 会議室

講師：井上信明先生

（東京都立小児総合医療センター救命・集中治療部救命救急科 医長）

世話人：高砂聡志、赤平百絵（ピッチ 4265）

	勉強すること	日時	提供者
第1回目	小児救急医療で見逃しを防ぐコツ	2013. 5. 27(月)	井上信明 赤平百絵
第2回目	小児のマイナートラウマの総論	2013. 6. 24 (月)	井上信明
第3回目	頭部外傷	2013. 7. 29 (月)	井上信明
第4回目	口腔内外傷/ 顔面外傷/歯牙損傷	2013. 8. 26 (月)	井上信明
第5回目	小児科医が遭遇しうる熱傷、挫傷	2013. 10. 7 (月)	井上信明
第6回目	外来における被虐待児対応	2014. 1. 27 (月)	井上信明
第7回目	四肢外傷（見逃しやすい骨折・・・でも見逃してはいけない骨折）	2014. 2. 24 (月)	井上信明



マイナートラウマを中心に行います。

小児救急外来での患者様の診療を学びたいスタッフは是非受講して下さい。

見逃しを防ぐコツ

～ こどもたちを護るためにわたしたができること ～

東京都立小児総合医療センター 救命救急科 井上信明

小児救急医療の目標 『救うことができる命を救う』

本日の目標 小児救急医療の目標を達成する為に現場の声に気付く術を知る

小児救急医療の特徴 圧倒的多数の軽症患者
重症患者が普通に walk in で連れてこられることがある
重症患者は多数の軽症患者に紛れている

救命のためにわたしたちにまず求められていること

多数の軽症患者のなかから、重症患者を見逃すことなく、素早く見つけ出す！
そして早急に適切な処置をおこない、「救命の連鎖」の各ステップにつなげていくこと。

重症小児救急患者を見逃さない3つのススメ

先入観 を捨てる

最悪の事態 を想定する

PAT とバイタル を用いて重症者を見抜く

- 1) **先入観** を捨てる (みんなウソつき、病名ではなく病態で考える)
失敗にはいくつもの原因があるが、最も多いのは「思い込み」によるものである (ジョセフ Tハリナン著 「失敗の心理」を科学する)

Inattention blindness: ひとつのことに注視すると、予想外の出来事に気付かない。
Invisible Gorilla Test: 56%の参加者が予想外の事象に気付かなかった。(Simons DJ, Chabris CF. Gorillas in our midst: sustained inattention blindness for dynamic events. *Perception*. 1999;28:1059-74.)

- ⇒ (1) 絶えず全体像を見渡すことができるような、また先入観にとらわれない考え方／アプローチを実践する必要がある
(2) 事実に基づく情報のみを積み上げる (思い込みの心理への対処法)

- 2) **最悪の事態** を想定する (小児科救急 ≠ 小児救急)

小児救急医療における最悪の事態とは、
小児科医的思考 と 救急医的思考

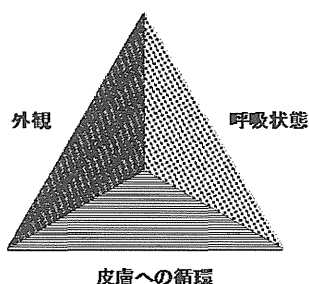
実践の為に必要なことは詳細な病歴と身体所見

⇒ 検査前確率をあげ、バランスよく必要な検査を行う

3) PAT とバイタルを用いて重症者を見抜く

Pediatric Assessment Triangle (小児患者評価トライアングル)

どの年代の子どもにも使用でき、30秒程で終了できるツールで、患者のおよその全体像を把握することができる。



(1) 外観の評価項目 (TICLS) ⇒ 神経・筋の評価にもつながる

Tone (筋緊張) / Interactiveness (周囲への反応) / Consolability (精神的安定) / Look/Gaze (視線/注視) / Speech/Cry (会話/啼泣)

(2) 呼吸状態の評価項目 (呼吸音と呼吸努力)

異常気道音	いびき、こもった声、嚙声、呻吟、吸気性および呼気性喘鳴
異常姿勢	においをかぐ姿勢 (sniffing position)、三脚姿勢、起座呼吸
陥没呼吸	胸壁の鎖骨上部、肋間、胸骨下部の陥没呼吸
鼻翼呼吸	吸気時の鼻孔の拡大

(3) 皮膚への循環の評価項目 (環境温の影響に注意)

網状チアノーゼ	血管収縮による斑状の皮膚の変色
毛細血管再充満時間 (CRT)	爪床などを5秒おさえ手を離す (<2秒で色が戻れば正常)

小児患者のバイタル

小児患者のバイタルの特徴

- ① 年齢によって正常範囲が異なる (下記参照)
- ② 測定が困難なことがある ⇨ 啼泣時や発熱時など
- ③ 増加させることで代償する
- ④ 代償できなくなると急激に悪化する

小児の心拍数

年齢	-2SD	-1SD	正常範囲	+1SD	+2SD
出生-3か月	40	65	90-180	205	230
3-6か月	40	63	80-160	180	210
6か月-1歳	40	60	80-140	160	180
1-3歳	40	58	75-130	145	165
3-6歳	40	55	70-110	125	140
6-10歳	30	45	60-90	105	120

小児の呼吸数

年齢	-2SD	-1SD	正常範囲	+1SD	+2SD
出生-3か月	10	20	30-60	70	80
3-6か月	10	20	30-60	70	80
6か月-1歳	10	17	25-45	55	60
1-3歳	10	15	20-30	35	40
3-6歳	8	12	16-24	28	32
6-10歳	8	10	14-20	24	26

③ 増加させることで代償する

$$CO = HR \times SV \quad BP = CO \times PVR = HR \times SV \times PVR$$

$$MV = RR \times TV$$

こどもは効果的に SV/TV を増やせない

全身状態が悪化した際、代償する為に HR/RR が顕著に増えます！

④ 代償できなくなると急激に悪化する

でも実はこどもたちはサインをだしています

本当に急変したのか??

Akre M, et al. Sensitivity of the Pediatric Early Warning Score to Identify Patient Deterioration. *Pediatrics*. 2010; 125: e763-e769.

* Pediatric Early Warning Score (PEWS) を用いて入院患者を評価

★ 蘇生チームの対応を必要とする事象に至った患児の 85.5%は、事象発生前 24 時間以内にクリティカル PEWS を満たしていた

★ クリティカル PEWS を満たしたのは 11 時間半も前であった (中央値)

◇ 「急変」ではなく、こどもたちの出しているサインに気付いていなかっただけ！

Pediatric Early Warning Score

	0	1	2	3
行動	遊んでいる／適切な行動	睡眠中	不機嫌	ぐったり／意識レベル低下 or 痛み刺激への反応低下
循環	血色良好 or CRT 1-2 秒	蒼白 or CRT 3 秒	チアノーゼ or CRT 4 秒 or 正常上限より 20 以上の頻脈	チアノーゼおよび網状チアノーゼを認め or CRT 5 秒以上 or 正常上限より 30 以上の頻脈 or 徐脈
呼吸	正常範囲 陥没呼吸 なし	正常上限より>10 or 呼吸補助筋を使用 or FiO_2 30%以上/ 酸素流量 3L/min 以上	正常上限より>20 or 陥没呼吸を認める or FiO_2 40%以上/ 酸素流量 6L/min 以上	

(出典：Monaghan A, et al. Detecting and managing deterioration in children. *Pediatr Nurs.* 2005; 17: 32-35.)

敗血症の定義：疑われた、あるいは証明された感染にともなう SIRS

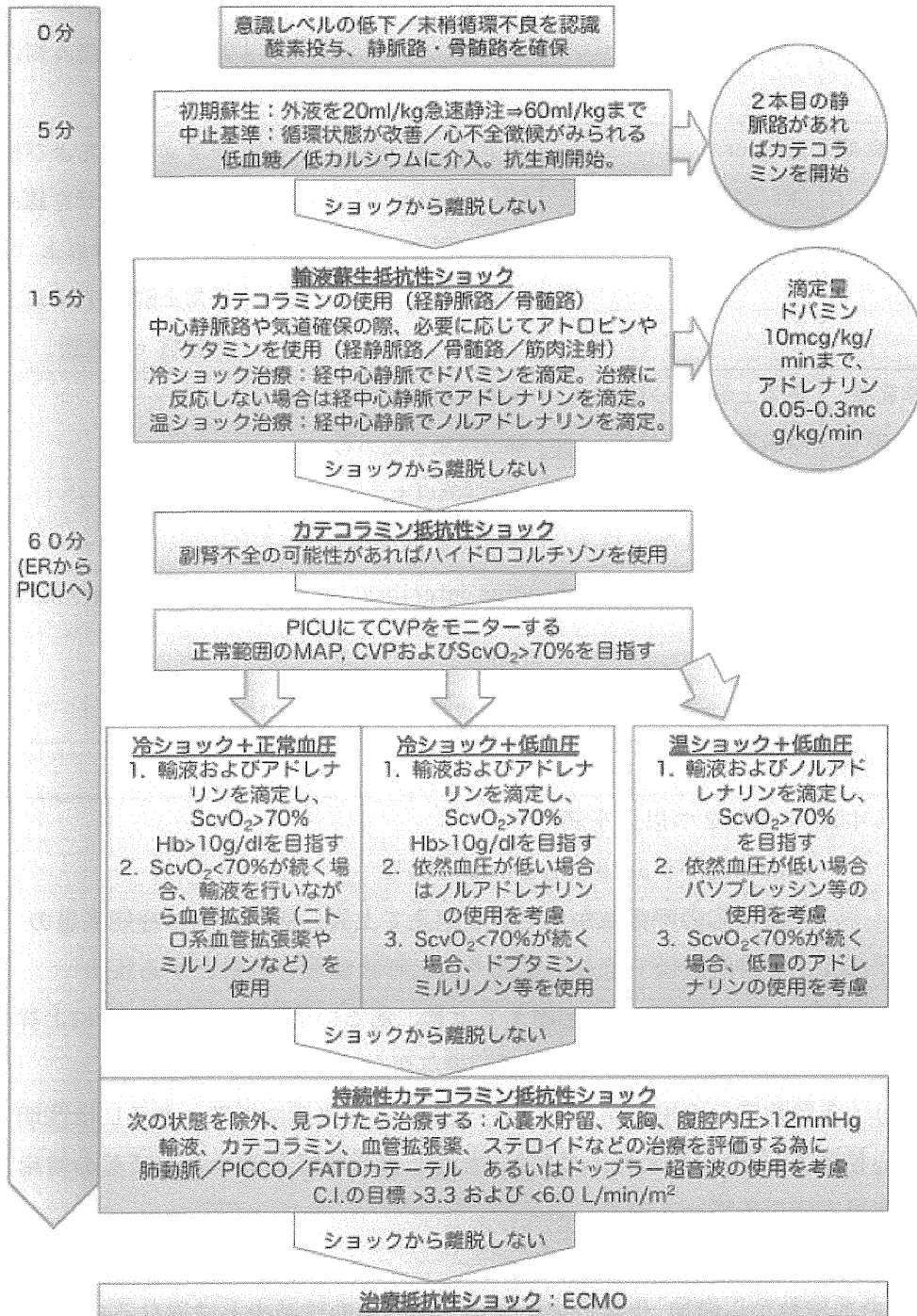
SIRS の定義 (小児版)

下記の①あるいは④を含む2つ以上を満たす

- ① 体温異常 深部体温が $>38.5^{\circ}C$ あるいは $<36^{\circ}C$
- ② 頻呼吸 年齢相応の呼吸数から 2SD を越えて上昇、あるいは神経筋疾患の基礎疾患がなく、全身麻酔後ではない状況で人工呼吸管理を必要とする状態
- ③ 頻拍：年齢相応の心拍数から 2SD を越えて上昇、あるいは説明できない心拍上昇が 30 分～4 時間持続(ただし疼痛刺激や薬剤投与がある場合を除く)
徐脈(乳児)：年齢相応の心拍数から 10 パーセントイル未満に低下、あるいは説明できない心拍低下が 30 分にわたって持続(ただし迷走神経刺激や β 遮断薬の使用、先天性心疾患を認める場合を除く)
- ④ 白血球数異常
年齢相応の白血球数から増加、化学療法による二次的白血球減少とは異なる白血球数の減少、あるいは未熟顆粒球の割合が $>10\%$

発熱児へのアプローチ

キーワード：PAT とバイタル そして「攻める」



(出典：Dellinger RP, et al. Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management severe sepsis and septic shock: 2008. *Critical Care Med.* 2008;36:296-327.)

小児科医でもここまでできる・小児科医だからここまでできる外傷診療

～頭部外傷編～

都立小児総合医療センター 救命救急科 井上信明

マイナー外傷を診療する際に大事なこと

- ① 見逃してはいけない状態（致命的な状態になりえる、重篤な後遺症を残す可能性がある）を見逃さないためのキーポイントを把握しておく
- ② ①の達成の為に必要なことは「詳細な病歴と身体診察」であり、検査ではない
- ③ 子どもたちの声なき声を社会に届ける「小児科医」としての役割を果たす

1. 頭部外傷

頭部外傷の診療では、以下の2つの状態を考える。

- ✓ 頭蓋骨や頭蓋外への損傷（頭蓋骨骨折、頭皮の裂創など）・・・単純型頭部打撲（神経症状なし）や脳震盪（6時間以内に軽快する一過性の意識障害や見当識障害）を含む
- ✓ 頭蓋内損傷・・・頭蓋内出血や脳浮腫を認める急性硬膜外血腫、急性硬膜下血腫、脳挫傷／脳内出血、くも膜下出血、び慢性軸索損傷など。特に年少児では、頭部への直接的衝撃がなくても、激しく揺さぶられることで硬膜下血腫をきたすことがある（Shaken Baby Syndrome）

初期評価・対応のポイント

- ✓ マイナー外傷であっても初期評価 ⇒ ABCDE に沿った評価をすることで、見落としを防ぐことができる。脈拍／血圧の評価も忘れずに。
- ✓ GCS 8以下、急激なGCS 2以上の低下、あるいは気道の保持ができない場合は迷わず気道確保（気管挿管）を行う（頸椎保護を忘れずに）
- ✓ 軽症頭部外傷では、頭部CTの必要性を判断する為に病歴／身体診察を行う
- ✓ すぐに判断ができないときは、意識レベルの評価ができる環境下で観察することで、不必要な頭部CTを避けることができる（およそ6時間が妥当な観察時間）
- ✓ 子どもが外傷の為に救急受診したときが、「子どもの安全確保」の為に保護者が行動を変えるチャンスであると認識し、予防活動を実施することを忘れない

PECARN Pediatric Head Injury study

<http://www.mdcalc.com/pecarn-pediatric-head-injury-trauma-algorithm/>

NICE ガイドライン：脳外科医の介入が必要／CT の異常・・・感度 98%、NPV 99.9%

軽症頭部外傷患者に以下のうち 1 つでも認めるときは頭部 CT を検討する。

症状

- 目撃された 5 分以上の意識消失 5 分以上の健忘（順行性／逆行性）
- 異常な傾眠 受傷後 3 回以上の嘔吐 虐待が疑われる
- 頭部外傷後痙攣

身体所見

- GCS：1 歳以上<14、1 歳未満<15 頭蓋骨／頭蓋底骨折が疑われる
- 神経学的巣症状を認める 5 cm 以上の頭部裂創や皮下血腫（<1 歳）
- 大泉門膨隆／陥没骨折（鼓室内出血、パンダの眼徴候、Battle 徴候など）

受傷機転

- 高所からの墜落（>3m） 高速度の放出物による頭部外傷
- 歩行あるいは自転車乗車中に高速車（時速 40km 以上）にはねられた

Glasgow Coma Scale ⁹		Glasgow Coma Scale 乳児用改訂版 ¹⁰	
活動	最良反応	活動	最良反応
E 開眼(Eye Opening)		E 開眼(Eye Opening)	
自発開眼	4	自発開眼	4
声かけで開眼	3	声かけで開眼	3
痛み刺激で開眼	2	痛み刺激で開眼	2
開眼せず	1	開眼せず	1
V 発語(Verbal Response)		V 発語(Verbal Response)	
見当識良好	5	機嫌よく喃語を喋る	5
混乱した会話	4	不機嫌	4
不適切な言葉	3	痛み刺激で泣く	3
言葉にならない音声	2	痛み刺激でうめき声	2
発声せず	1	声を出さない	1
M 運動(Motor Response)		M 運動(Motor Response)	
命令に従う	6	正常な自発運動	6
疼痛部位の認識可能	5	触れると逃避反応	5
痛み刺激で逃避反応	4	痛み刺激で逃避反応	4
異常な四肢の屈曲反応	3	異常な四肢の屈曲反応	3
異常な四肢の伸展反応	2	異常な四肢の伸展反応	2
動かさない	1	動かさない	1

記載例：E3+V2+M4=9

表 1. Japan Coma Scale

III	刺激をしても覚醒しない状態
300	痛み刺激にまったく反応しない
200	痛み刺激で少し手足を動かしたり、顔をしかめる
100	痛み刺激に対し、払いのけるような動作をする
II	刺激すると覚醒する状態
30	痛み刺激を加えつつ呼びかけを繰り返すと、辛うじて開眼する
20	大きな声または体をゆさぶることにより開眼する
10	普通の呼びかけで容易に開眼する
I	刺激しないでも覚醒している状態
3	自分の名前、生年月日がいえない
2	見当識障害がある
1	意識清明とはいえない

表 2. 乳幼児の意識レベル判定法

III	刺激をしても覚醒しない状態
300	痛み刺激にまったく反応しない
200	痛み刺激で少し手足を動かしたり、顔をしかめる
100	痛み刺激に対し、払いのけるような動作をする
II	刺激すると覚醒する状態(刺激をやめると眠り込む)
30	呼びかけを繰り返すと、辛うじて開眼する
20	呼びかけると開眼して目を向ける
10	飲み物を見せると飲もうとする。あるいは乳首を見せれば欲しがって吸う
I	刺激しないでも覚醒している状態
3	母親と視線が合わない
2	あやしても笑わないが、視線は合う
1	あやすと笑う。ただし不十分で、声を出して笑わない
