

第36回「産科医療補償制度運営委員会」次第

日時： 平成29年2月1日(水)

16時00分～18時00分

場所： 日本医療機能評価機構 9階ホール

1. 開会

2. 議事

- 1) 第35回運営委員会の主な意見等について
- 2) 制度加入状況等について
- 3) 審査および補償の実施状況等について
- 4) 原因分析の実施状況等について
- 5) 再発防止の実施状況等について
- 6) 本制度の補償対象となった脳性麻痺児の看護・介護の状況について
- 7) 本制度に関する関係学会・団体の動き
- 8) その他

3. 閉会

1) 第35回運営委員会の主な意見等について

①原因分析報告書の「全文版(マスクング版)」の開示について

原因分析報告書の「全文版(マスクング版)」の開示手数料が、1事案あたり300円から1,000円に値上げされたことについて、本制度の公共性も踏まえ、研究促進のために申請しやすくなるよう再度検討してほしい。

②原因分析報告書の別紙対応について

同一医療機関で繰り返し同じようなことが起こった場合には、原因分析報告書に「別紙」を添付し、より一層の改善を求めているが、その実施状況を教えてほしい。

2) 制度加入状況等について

(1) 制度加入状況

- 制度加入率は99.9%である。
- 未加入分娩機関の3機関に対しては、引き続き日本産婦人科医会と連携して働きかけていく。

(平成28年12月末現在)

区分	分娩機関数	加入分娩機関数	加入率(%)
病院	1,206	1,206	100.0
診療所	1,629	1,626	99.8
助産所	445	445	100.0
合計	3,280	3,277	99.9

分娩機関数は日本産婦人科医会および日本助産師会の協力等により集計

(2) 妊産婦情報登録状況

- 平成28年9月に「平成27年人口動態統計(確定数)」が公表されたことから、「本制度の分娩済等件数」と「人口動態統計の出生等件数」を比較し、加入分娩機関において本制度Webシステムでの妊産婦情報の登録・更新が適切に行われているかを検証した。

区分	平成27年1-12月
本制度の分娩済等件数 ①	1,021,048
人口動態統計の出生等件数 ②	1,023,115
①と②の差	2,067

※2,067件の差が生じている理由として、以下が考えられる。

- ①集計基準の相違
(本制度は「分娩予定日」、人口動態統計は「出生日」)
- ②制度未加入分娩機関の取扱い分娩
- ③「加入分娩機関の管理下」以外での分娩

(3) 事務業務の円滑化に向けた情報提供について

- 分娩機関における妊産婦情報の登録・更新等の事務業務において、特に注意いただきたい事項等を記載した小冊子「産科医療補償制度 事務通信(第3号(平成28年10月))」を作成し、本制度加入分娩機関に送付した。

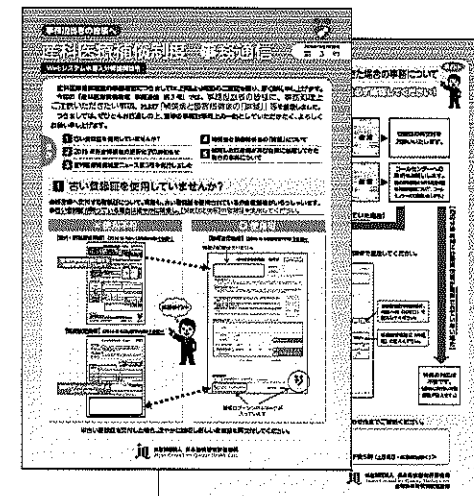
【第3号における主なテーマ】

- 「妊産婦の再転院時の事務」について
- Windows10へのアップグレード時の注意点
- 補償金と損害賠償金の「調整」について

【分娩機関の声(反応)】

- 事務業務のルールについて、再度確認する良い機会となった。
- 「事務通信」に具体的な事例が掲載されていたため、事務担当者間で、事務業務のルールを確認する際に活用することができた。
- 「事務通信」を読んで、自院が行っている事務業務の改善点について知ることができた。

など



3) 審査および補償の実施状況等について

(1) 審査の実施状況

ア) 審査委員会の開催と審査結果の状況

○ 平成28年12月末現在、2,453件の審査を実施し、1,866件を補償対象と認定した。

制度開始以降の審査件数および審査結果の累計

(平成28年12月末現在)

児の生年	審査件数	補償対象 ^(※1)	補償対象外			継続審議	補償申請期限
			補償対象外	再申請可能 ^(※2)	計		
平成21年出生児 ^(※3)	561	419	142	0	142	0	平成26年の満5歳の誕生日まで
平成22年出生児 ^(※3)	523	382	141	0	141	0	平成27年の満5歳の誕生日まで
平成23年出生児	485	351	134	0	134	0	平成28年の満5歳の誕生日まで
平成24年出生児	358	278	60	19	79	1	平成29年の満5歳の誕生日まで
平成25年出生児	264	211	23	28	51	2	平成30年の満5歳の誕生日まで
平成26年出生児	194	163	23	8	31	0	平成31年の満5歳の誕生日まで
平成27年出生児	68	62	2	3	5	1	平成32年の満5歳の誕生日まで
合計	2,453	1,866	525	58	583	4	—

(※1)「補償対象」には、再申請後に補償対象となった事案や、異議審査委員会にて補償対象となった事案を含む。

(※2)「補償対象外(再申請可能)」は、審査時点では補償対象とならないものの、将来、所定の要件を満たして再申請された場合、改めて審査するもの。

(※3)平成21年出生児および平成22年出生児は、審査結果が確定している。

資料1 制度開始以降の審査件数および審査結果の累計(詳細版)

○ 平成23年出生児の補償申請は平成28年12月で終了し、現在補償対象者数の確定に向け審査を行っている。

平成23年出生児の補償対象者数等の件数

(平成28年12月末現在)

補償対象者数	351
審査中の件数 ^(※1)	0
申請準備中の件数 ^(※2)	0

(※1) 補償申請が行われ、運営組織にて補償可否の審査を行っている件数

(※2) 分娩機関と補償請求者において補償申請に必要な書類等を準備中、または「補償対象外(再申請可能)」であり、今後補償申請書類の提出が行われる見込みの件数

イ) 補償対象外事案の状況

(平成28年12月末現在)

審査結果	内容	件数	代表的な具体例
補償対象外	児の先天性要因または児の新生児期の要因によって発生した脳性麻痺の事案	113	両側性の広範な脳奇形、染色体異常、遺伝子異常、先天異常など
	在胎週数28週以上の個別審査において補償対象基準を満たさない事案	260	臍帯動脈血pH値が7.1以上で、胎児心拍数モニターも所定の状態を満たさない
	重症度の基準を満たさない事案	64	実用的歩行が可能
	その他	88	本制度の定める脳性麻痺の定義に合致しない
補償対象外 (再申請可能)	現時点では将来の障害程度の予測が難しく補償対象と判断できないものの、適切な時期に再度診断が行われること等により、将来補償対象と認定できる可能性がある事案	58	現時点の児の動作・活動状況では、将来の障害程度の予測が困難

- 補償対象となるかどうかの判断に迷うような事案については、補償申請を行うよう周知を強化していることから、補償対象外となる件数が増加する傾向にある。
- このような状況を踏まえ、補償対象となる脳性麻痺の基準の理解が深まるよう、参考事例集の改定や、明らかに補償対象外と考えられる事例を本制度ホームページに掲載すること等の取組みを進めている。

ウ) 異議審査委員会の開催と審査結果の状況

- 第35回運営委員会(平成28年7月4日開催)以降、昨年12月末までに異議審査委員会を4回開催し、異議審査委員会で審査した19件の内、17件が審査委員会の結論と同様に「補償対象外」とされ、1件が「補償対象」と判断された。

(平成28年12月末現在)

異議審査委員会で審査した事案の 審査委員会における審査結果	異議審査委員会における審査結果(※1)				
	補償対象	補償対象外	補償対象外 (再申請可能)	継続審議	
補償対象外	93(19)	3(1)	89(17)	0(0)	1(1)
補償対象外(再申請可能)	5(0)	0(0)	0(0)	5(0)	0(0)
合計	98(19)	3(1)	89(17)	5(0)	1(1)

(※1) ()内の数字は、第35回運営委員会(平成28年7月4日開催)以降の件数

(2) 補償金の支払いに係る対応状況

- 平成28年に準備一時金が支払われた352件については、いずれも補償約款に規定している期限内に支払いが行われており、迅速な補償を行っている。
- 平成28年12月末時点の1,602件の補償分割金の支払いについても、いずれも補償約款に規定している期限内に支払いが行われており、迅速な補償を行っている。

【参考：補償約款による定め】

- ・準備一時金は補償約款において、すべての書類を受領した日から、原則として60日以内に支払うと定められている。実際には、概ね書類受領から25日以内に支払われている。
- ・補償分割金は補償約款において、誕生月の一日と全ての書類を受領した日のいずれか遅い日から、原則として60日以内に支払うと定められている。実際には、概ね児の誕生月に支払われている。

(3) 調整に係る状況

- 本制度では、分娩機関が重度脳性麻痺について法律上の損害賠償責任を負う場合、本制度から支払われる補償金と損害賠償金の調整を行うこととなっている。
- 平成28年12月末までに、補償対象とされた1,866件の内、運営組織において平成28年12月末時点で把握している損害賠償請求等の内訳は以下のとおりであり、損害賠償請求事案は83件(4.4%)である。また、平成28年12月末までに原因分析報告書が送付された1,224件の内、原因分析報告書が送付された日以降に損害賠償請求が行われた事案は29件(2.4%)である。

損害賠償請求等の状況

(平成28年12月末現在)

	件数: ()内は解決済み	補償対象件数に対する割合
損害賠償請求事案	83(43)	4.4%
訴訟提起事案	38(21)	2.0%
訴外の賠償交渉事案	45(22)	2.4%
補償対象件数	1,866	—

- ・別途、証拠保全のみで訴訟の提起や賠償交渉が行われていない事案が10件ある。
- ・解決済みの43件中、9件は分娩機関に賠償責任がなく、調整対象外とされている。

原因分析報告書送付後に損害賠償請求が行われた事案

(平成28年12月末現在)

	件数	原因分析報告書送付件数に対する割合
損害賠償請求事案	29	2.4%
訴訟提起事案	11	0.9%
訴外の賠償交渉事案	18	1.5%
原因分析報告書送付件数	1,224	—

(4) 補償申請促進に関する取組み状況

- 平成28年は平成23年出生児が補償申請期限である満5歳の誕生日を迎え、また平成24年出生児についても本年1月から順次補償申請期限を迎えていることから、約25の関係学会・団体等の協力のもと、引き続き補償申請促進に取り組んでいる。
- 運営組織では、保健師や訪問看護ステーションなどの脳性麻痺児やその保護者と接する機会が多い関係者に対しても広く周知を行うとともに、必要に応じて保護者と分娩機関の間の仲介等も含めた補償申請の支援を行っている。

第35回運営委員会(平成28年7月4日開催)以降の主な取組み

主な取組み	内容
産科医療補償制度 ニュース第3号の 発行	本制度の直近の運営状況のほか、特集「コールセンターに寄せられたご質問や利用者の声をご紹介します」として、本制度専用コールセンターに寄せられた補償申請手続き等に関するご質問や利用者の声について掲載し、コールセンターへの問合せを促進した。本ニュースについては、加入分娩機関、関係学会・団体、入所・通所施設、行政機関等へ広く配布するとともに、本制度ホームページに掲載している。
評価機構ニューズ レター11月号の発行	評価機構が発行しているニューズレターにおいて、特集「産科医療補償制度運営事業の現況等について」を取り上げた。 本ニューズレターにおいては、本制度の直近の運営状況のほか、「原因分析報告書」、「再発防止に関する報告書」が、「産婦人科診療ガイドライン 産科編2014」に利用されたことおよび医事関係訴訟事件の診療科目別既済件数について掲載した。

資料2 産科医療補償制度ニュース第3号

資料3 評価機構ニューズレター11月号

主な取組み	内容
都道府県ホームページへの制度周知文書の掲載	全国47都道府県のホームページへの制度周知文書の掲載の依頼を継続的に行った結果、47都道府県全てのホームページにおいて掲載されている。
入所・通所施設等への訪問	全国の脳性麻痺児が入所・通所される施設を中心に施設訪問を継続的に行っており、第35回運営委員会(平成28年7月4日開催)以降、11施設への訪問を実施し、補償申請促進の取組みへの協力を依頼した。これまでに合計51施設への訪問を実施した。
スマートフォンやタブレット端末を通じた周知の強化	スマートフォンやタブレット端末を通じた周知として、バナー広告やリスティング広告を継続して実施している。今年度は、周知の効果を更に高めるべく、これまでのアクセス状況を分析した上で、広告デザインの見直しを行った。

資料4 バナー広告(イメージ)

資料5 補償申請の促進に関する平成28年7月以降の取組み

(5) 診断協力医の負担軽減に向けた取組み

ア) 診断協力医の登録状況

- 専用診断書の作成実績のある医師に対して診断協力医への登録の依頼を続けてきた結果、平成28年12月末現在518名の登録をいただいている。内訳は、小児神経専門医302名、15条指定医317名、小児神経専門医および15条指定医の両方の資格を有する医師101名となっている。

イ) 診断協力医の負担軽減に向けた取組み

【取組み①】

「除外基準の判断において参考となるような情報が欲しい」との声を踏まえ、昨年9月に発行した「診断協力医レター」において、審査委員会等における補償範囲の考え方に関するQ&Aを掲載した。

【取組み②】

「児が複数の医療機関を受診していた場合、診断書作成に必要な診療情報等の取得が手間である」との診断医からの声があった。これを踏まえ、医療機関向けの「情報提供依頼状」と診断書作成に必要な「資料一覧表」を作成し、保護者がこれらを医療機関に持参することで事前に診断書作成に必要な診療情報等を揃えることができ、診断医は円滑に診断書を作成できるようになった。

資料6 専用診断書作成のための情報提供に関するお願い、専用診断書作成のための必要資料一覧表

資料7 専用診断書作成までのフロー(改定のポイント)

4) 原因分析の実施状況等について

(1) 原因分析の実施状況

- 平成28年12月末現在、1,233件の原因分析報告書が承認されている。
- 第35回運営委員会(平成28年7月4日開催)以降、平成28年12月末までに原因分析委員会を2回開催した。
- 第82回原因分析委員会(平成28年3月開催)以降に開催した委員会については、原則、個別事例の審議を行わず、部会横断的な共通の取決めが必要な事項について審議することとしている。なお、その議事要旨については本制度ホームページに掲載している。

	主な審議・報告内容
第83回原因分析委員会 (平成28年7月26日開催)	<ul style="list-style-type: none">・原因分析委員会における審議体制変更後の状況についての報告・原因分析委員会での審議が必要と判断された事案についての審議・原因分析委員会部会審議における確認事項等についての審議・原因分析に必要な診療録等を提出いただいた健診機関への対応についての審議・「原因分析報告書作成にあたっての考え方」の案内方法についての報告
第84回原因分析委員会 (平成28年11月2日開催)	<ul style="list-style-type: none">・原因分析報告書の承認状況等についての報告・原因分析報告書の「全文版(マスキング版)」の開示状況についての報告・原因分析委員会部会審議における確認事項等についての審議

(2)原因分析報告書作成の迅速化・効率化

- 原因分析報告書作成の迅速化を図るため、平成28年1月より原因分析委員会および原因分析委員会部会の審議体制の見直しを行うと共に、4月より第七部会を新設し、7月より審議を開始した。
- さらに、「脳性麻痺発症の原因」等の考察・分析にあたっては、事務局にて事例の経過をとりまとめた「事例の概要」を基に行っているが、「事例の概要」作成作業の効率化や事務局の人材育成の強化を図っている。
- これらの取組みより、部会体制は、7部会6事案審議体制となり、毎月42件の原因分析報告書を作成し、1年間の作成件数は、平成27年の288件から平成28年の468件に増加した。
- また、審査結果通知の発出から「事例の概要」作成までの平均日数は、平成27年には276日を要していたが、平成28年は178日となり、大幅に短縮した。
- 今後も、原因分析報告書発送までの期間短縮に向け、上記取組みについて更に取り組んでいく。

(3) 産科医療の質の向上のための原因分析報告書の活用

【取り組み①】

本制度ホームページに掲載している原因分析報告書の「要約版」について、利用者の利便性の向上を図る目的で、平成29年1月27日よりキーワードを基に報告書を検索・抽出できる機能を追加した。

【検索画面】

過去の原因分析報告書

審査停止に該当する報告書・検査

その他検査書

○ その他資料

・ 統計・調査資料

・ 審査・補償申請に関する資料

・ 補償対象・加入規約

・ 制度に関するチラシ

・ English Documents

▶ ページトップへ戻る

原因分析報告書作成にあたっての考え方

◎ 原因分析報告書作成にあたっての考え方 (平成28年4月版) 等

原因分析報告書要約版 条件検索

and and

【検索条件入力方法】

- ① 1つ以上の検索キーワードを入力して「検索する」ボタンを押します
- ② 1つの検索キーワードは全角で10文字分の入力が可能です。(全角)
- ③ 最大3つまでの検索キーワードを入力できます。
- ④ 検索キーワードは、選択した「and」または「or」で組み合わせて検索

全ての原因分析報告書(要約版)から検索されます。

原因分析報告書(2016年)要約版

◎ 事例番号280362

◎ 事例番号280368

◎ 事例番号280365

◎ 事例番号280365

要約版検索画面(イメージ)

【検索結果】

産科医療補償制度 公益財団法人 日本産科医療補償制度 日本産科医療補償制度

制度について 補償申請について 妊娠中の皆さまへ 分娩機関の皆さまへ 診断書・診断書について Q&A 資料・報告書 お問い合わせ

ホーム > 原因分析報告書検索

≡ プリントする

原因分析報告書検索

原因分析報告書検索

常位胎盤早期剥離 & 子宮破裂 & 子宮底圧急激な上昇

約3件(0.81件)

事例番号260205

ファイル形式: PDF/Adobe Acrobat

その後、子宮底圧急激な上昇が認められた。児頭下降... 手術所見は、「子宮破裂から子宮底圧にかけ、約10cm子宮破裂。児の体の大部分は腹腔内に脱出。児頭は子宮内にありであった。... 子宮収縮薬の使用方法は薬量から過剰している。胎児徐脈... 子宮破裂や常位胎盤早期剥離の診断には超音波診断法が有用な場合があるため、...

www.sanka-hp.jqhc.or.jp

事例番号270108

ファイル形式: PDF/Adobe Acrobat

16:18 子宮口全開大、胎児の体重 80-90 18分間、回復せず、16:55 帝王切開... に達するよう2回子宮収縮薬が生じ、さらにその後の子宮底圧急激な上昇による子宮、内圧の上昇... では効果がなく、母体への影響のみが残る可能性があることから、使用を控えることが望ま... 産後半期における異常な産後、常位胎盤早期剥離や(仮)子宮破裂などの虞に...

www.sanka-hp.jqhc.or.jp

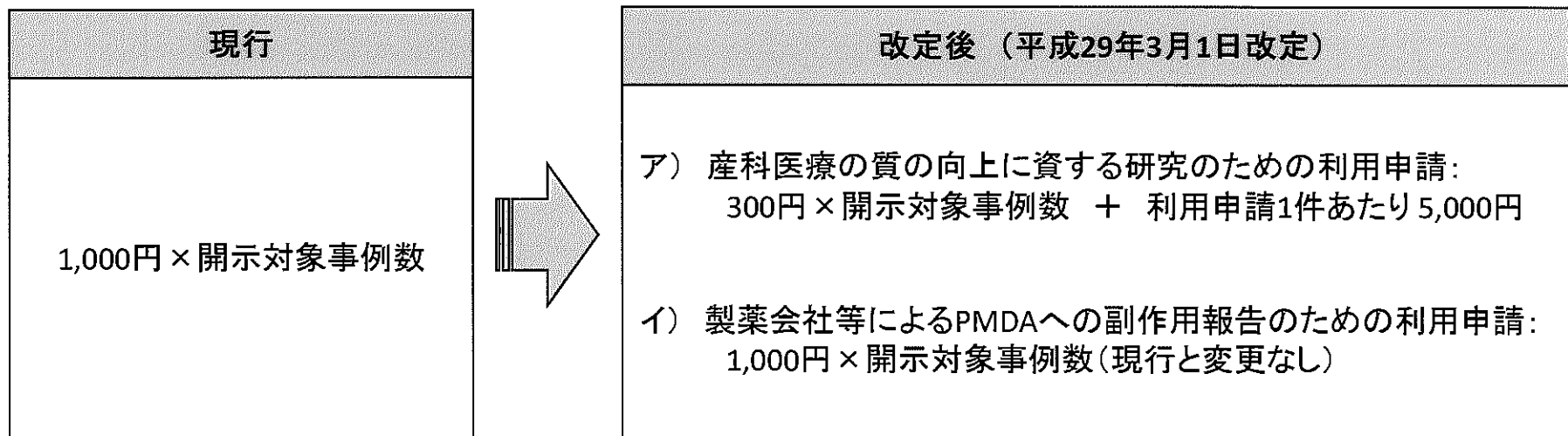
事例番号260127

該当の事例番号が表示

15

【取組み②】

原因分析報告書の「全文版(マスキング版)」の開示手数料について、当制度の公益性や産科医療の質の向上に向けた研究促進の観点を踏まえ、平成29年3月1日付けで以下のとおり改定することとしている。



5) 再発防止の実施状況等について

(1) 「第7回 再発防止に関する報告書」の取りまとめ

- 再発防止委員会では、「第7回 再発防止に関する報告書」の平成29年3月の取りまとめに向け、審議を行っている。
- 具体的には、平成28年12月までに公表した1,191事例の原因分析報告書をもとに、「数量的・疫学的分析」および「テーマに沿った分析」を行っている。
- 「テーマに沿った分析」においては、「多胎について」、「早産について」に関して、分析を行っている。また、「再発防止委員会からの提言」が産科医療関係者にどのように活かされているか、その動向を把握するため、「胎児心拍数聴取について」、「子宮収縮薬について」、「新生児蘇生について」、「診療録等の記載について」に関して、一定の条件を定めて、出生年毎の年次推移を示すこととしている。

(2) 再発防止ワーキンググループの取組み状況

- 第35回運営委員会(平成28年7月4日開催)以降、再発防止ワーキンググループを1回開催しており、本制度の補償対象となった脳性麻痺事例と「日本産科婦人科学会周産期登録データベース」との比較研究を行っている。
- また、「原因分析報告書」および「再発防止に関する報告書」における関係学会・団体等に対する要望等への対応として、産科学的および公衆衛生学的な視点から専門的な分析を行っている。

6) 本制度の補償対象となった脳性麻痺児の看護・介護の状況について

- 本制度では、補償対象と認定された児に補償分割金120万円を毎年支払うこととしており、その際に「補償分割金請求用診断書」を提出いただくこととしている。
- 平成28年12月末までに提出された補償分割金請求用診断書のうち、診断日が平成28年1月～12月までの1,282件を対象に、補償分割金請求用診断書に記載されている各項目について児の年齢別に集計した。
- 1,282件の内訳は1歳は65件(5.1%)、2歳は139件(10.8%)、3歳は171件(13.3%)、4歳は231名(18.0%)、5歳は281件(21.9%)、6歳は350件(27.3%)、7歳は45件(3.5%)であった。
- これらの児の年齢別に、「1年間の主な生活場所」、「治療及びリハビリテーションの1年間の状況」、「日常生活及び介助の状況」の各項目について集計した。
- なお、本データは、「補償分割金請求用診断書」に記載されている各項目を集計したものであることから、以下の点に留意する必要がある。

【本データに関する留意点】

- ①本データは、平成21年から平成27年に出生した児で、本制度の補償対象となった児のみのデータである。
- ②補償申請期間が残っている平成23年以降に出生した児については、現時点で既に補償申請が行われ、補償対象となった事例のみのデータである。
- ③診断書が提出された事例を集計対象としているため、既に亡くなられた事例は集計対象に含まれていない。
- ④本データの児の年齢は、補償分割金専用診断書を作成した際の診断時の年齢である。
- ⑤以下の理由により、各項目の件数の合計が対象件数と一致しない場合がある。
 - ・複数の箇所に回答があった場合、いずれも集計対象としている。
 - ・回答がなかった場合は、対象件数1,282件には含めているが、各項目の件数には含めていない。

(1) 1年間の主な生活場所

○ 「在宅」の割合は89.7%(1,150件)であり、全ての年齢において7割超であった。

1年間の 主な生活場所	児の年齢												計			
	1歳		2歳		3歳		4歳		5歳		6歳			7歳		
	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合		件数	割合	
	65 件		139 件		171 件		231 件		281 件		350 件		45 件		1,282 件	
在宅	51	78.5%	122	87.8%	144	84.2%	209	90.5%	257	91.5%	324	92.6%	43	95.6%	1,150	89.7%
病院	16	24.6%	12	8.7%	14	8.2%	16	6.9%	12	4.3%	6	1.7%	0	0.0%	76	5.9%
入所施設	0	0.0%	6	4.3%	14	8.2%	8	3.5%	14	5.0%	22	6.3%	2	4.4%	66	5.1%
その他	0	0.0%	0	0.0%	1	0.6%	1	0.4%	1	0.4%	2	0.6%	0	0.0%	5	0.4%

(2) 医療機関の受診状況

○ 「月に1～2回」が55.8%(715件)で最も多く、「月に3回以上」と合わせると、約7割の児が医療機関を月に1回以上受診している。

医療機関受診	児の年齢							計
	1歳	2歳	3歳	4歳	5歳	6歳	7歳	
		65件	139件	171件	231件	281件	350件	45件
受診していない	1 1.5%	1 0.7%	2 1.2%	0 0.0%	7 2.5%	6 1.7%	1 2.2%	18 1.4%
年に数回	2 3.1%	16 11.5%	28 16.4%	46 19.9%	81 28.8%	94 26.9%	15 33.3%	282 22.0%
月に1～2回	42 64.6%	91 65.5%	100 58.5%	135 58.4%	133 47.3%	190 54.3%	24 53.3%	715 55.8%
月に3回以上	18 27.7%	23 16.5%	33 19.3%	42 18.2%	49 17.4%	52 14.9%	5 11.1%	222 17.3%

(3) リハビリテーションの状況

○ 「月に3回以上」が63.2%(810件)で最も多く、「月に1～2回」と合わせると、約9割の児がリハビリテーションを月に1回以上受けている。

リハビリテーション	児の年齢							計
	1歳	2歳	3歳	4歳	5歳	6歳	7歳	
		65件	139件	171件	231件	281件	350件	45件
受けていない	1 1.5%	3 2.2%	2 1.2%	1 0.4%	1 0.4%	10 2.9%	0 0.0%	18 1.4%
年に数回	0 0.0%	2 1.4%	3 1.8%	2 0.9%	11 3.9%	10 2.9%	2 4.4%	30 2.3%
月に1～2回	14 21.5%	43 30.9%	50 29.2%	70 30.3%	82 29.2%	123 35.1%	18 40.0%	400 31.2%
月に3回以上	49 75.4%	90 64.7%	109 63.7%	153 66.2%	183 65.1%	202 57.7%	24 53.3%	810 63.2%

(4) 酸素や人工呼吸器の使用状況等

○ 各使用状況の割合は、「酸素使用」が24.3%(311件)、「気管挿管・気管切開」が21.4%(274件)、「人工呼吸器の使用」が19.5%(250件)であった。

酸素や人工呼吸器の使用等	児の年齢								計							
	1歳		2歳		3歳		4歳			5歳		6歳		7歳		
	65件		139件		171件		231件			281件		350件		45件	1,282件	
酸素使用	40	61.5%	51	36.7%	45	26.3%	64	27.7%	39	13.9%	65	18.6%	7	15.6%	311	24.3%
使用頻度:常時	11	27.5%	11	21.6%	8	17.8%	12	18.8%	5	12.8%	14	21.5%	0	0.0%	61	19.6%
使用頻度:数時間	2	5.0%	1	2.0%	0	0.0%	4	6.3%	2	5.1%	9	13.8%	0	0.0%	18	5.8%
使用頻度:必要時	27	67.5%	38	74.5%	35	77.8%	48	75.0%	32	82.1%	40	61.5%	6	85.7%	226	72.7%
気管挿管・気管切開	28	43.1%	50	36.0%	48	28.1%	50	21.6%	38	13.5%	56	16.0%	4	8.9%	274	21.4%
人工呼吸器の使用	34	52.3%	45	32.4%	35	20.5%	51	22.1%	32	11.4%	52	14.9%	1	2.2%	250	19.5%
使用頻度:常時	27	79.4%	34	75.6%	25	71.4%	31	60.8%	15	46.9%	29	55.8%	0	0.0%	161	64.4%
使用頻度:数時間	6	17.6%	5	11.1%	6	17.1%	11	21.6%	8	25.0%	12	23.1%	1	100.0%	49	19.6%
使用頻度:必要時	3	8.8%	6	13.3%	4	11.4%	11	21.6%	10	31.3%	11	21.2%	0	0.0%	45	18.0%

(5) 食事の状況

○ 「経鼻胃管」または「胃ろう」の割合は、5歳～6歳でも約3割であった。

食事	児の年齢														計	
	1歳		2歳		3歳		4歳		5歳		6歳		7歳			
	65件		139件		171件		231件		281件		350件		45件			
経口摂取	14	21.5%	51	36.7%	73	42.7%	118	51.1%	195	69.4%	225	64.3%	32	71.1%	708	55.2%
経鼻胃管	23	35.4%	38	27.3%	35	20.5%	41	17.7%	21	7.5%	30	8.6%	4	8.9%	192	15.0%
胃ろう	25	38.5%	51	36.7%	63	36.8%	72	31.2%	64	22.8%	95	27.1%	7	15.6%	377	29.4%
その他の経管栄養	3	4.6%	5	3.6%	3	1.8%	2	0.9%	6	2.1%	4	1.1%	1	2.2%	24	1.9%
経口摂取・経管栄養併用	3	4.6%	12	8.6%	14	8.2%	11	4.8%	14	5.0%	21	6.0%	4	8.9%	79	6.2%
経静脈栄養	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	0.4%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	0.1%

(6) 排泄の状況

○ 「おむつ使用」の割合は年齢が上がるにつれ減少しているものの、5歳～6歳でも8割超であった。

排泄	児の年齢														計	
	1歳		2歳		3歳		4歳		5歳		6歳		7歳			
	65件		139件		171件		231件		281件		350件		45件			
おむつ不要	0	0.0%	1	0.7%	2	1.2%	10	4.3%	34	12.1%	45	12.9%	10	22.2%	102	8.0%
おむつ使用	65	100.0%	137	98.6%	168	98.2%	221	95.7%	244	86.8%	298	85.1%	35	77.8%	1,168	91.1%
その他	1	1.5%	2	1.4%	0	0.0%	1	0.4%	1	0.4%	3	0.9%	1	2.2%	9	0.7%

(7) 洗面・更衣の状況

○ 「全介助」の割合は、5歳～6歳でも8割超であった。

洗面・更衣	児の年齢										計					
	1歳		2歳		3歳		4歳		5歳				6歳		7歳	
	65件		139件		171件		231件		281件		350件		45件		1,282件	
介助不要	1	1.5%	0	0.0%	2	1.2%	1	0.4%	5	1.8%	4	1.1%	2	4.4%	15	1.2%
一部介助	0	0.0%	0	0.0%	1	0.6%	11	4.8%	35	12.5%	43	12.3%	8	17.8%	98	7.6%
全介助	64	98.5%	139	100.0%	167	97.7%	217	93.9%	239	85.1%	297	84.9%	36	80.0%	1,159	90.4%

(8) 移動手段

○ 「車椅子・バギー」の割合は90.4%(1,159件)であり、全ての年齢において8割超であった。

移動手段	児の年齢										計					
	1歳		2歳		3歳		4歳		5歳				6歳		7歳	
	65件		139件		171件		231件		281件		350件		45件		1,282件	
車椅子・バギー	57	87.7%	133	95.7%	162	94.7%	214	92.6%	244	86.8%	310	88.6%	39	86.7%	1,159	90.4%
歩行器	0	0.0%	0	0.0%	3	1.8%	7	3.0%	13	4.6%	26	7.4%	2	4.4%	51	4.0%
杖	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	3	1.1%	4	1.1%	1	2.2%	8	0.6%
下肢装具	0	0.0%	0	0.0%	4	2.3%	6	2.6%	20	7.1%	35	10.0%	4	8.9%	69	5.4%
その他	8	12.3%	6	4.3%	7	4.1%	7	3.0%	16	5.7%	27	7.7%	4	8.9%	75	5.9%

7) 本制度に関する関係学会・団体の動き

関係学会・団体の委員より発表いただきます。

資料8

日本産科婦人科学会提出資料(日本産科婦人科学会雑誌第68巻(平成28年12月)より抜粋)

8) その他

第33回 国際医療の質学会 学術総会

- 評価機構は、昨年10月16日～19日に国際医療の質学会と共同で平成28年の国際学術総会を開催した。世界70カ国から約1,200名の方々が参加した。
- 産科医療補償制度に関連する議題として、以下の講演を行った。

【講演名】

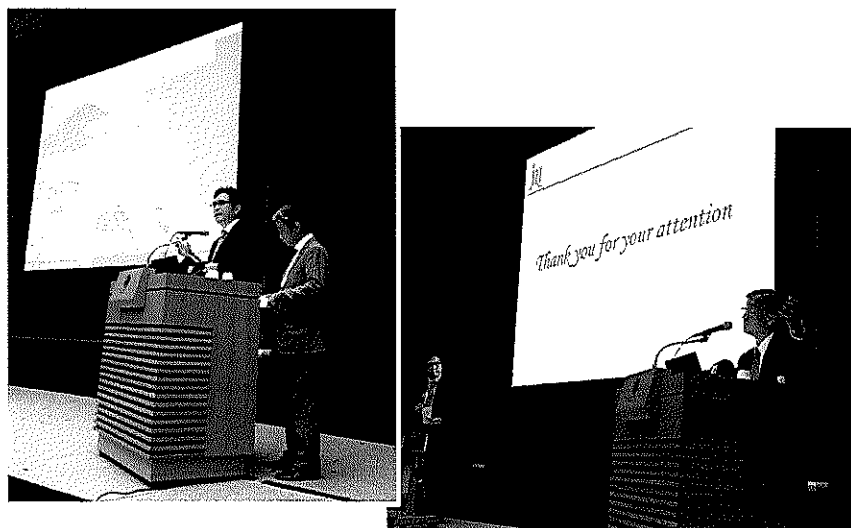
No-fault Based Compensation / Peer Review System for Quality / Safety Improvement and Conflict Resolution
(医療の質・安全の向上に対する無過失補償制度の効果)

【座長】

後 信(評価機構理事)

【演者】

岡井 崇(原因分析委員会委員長)
池ノ上 克(再発防止委員会委員長)

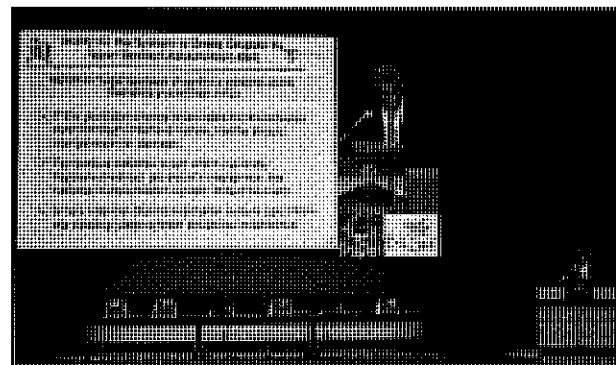


【講演名】

Introduction to Japan Obstetric Compensation System for Cerebral Palsy
(産科医療補償制度の紹介)

【演者】

鈴木 英明(評価機構理事)



【 資 料 一 覧 】

- 制度開始以降の審査件数および審査結果の累計（詳細版） . . . 資料 1
- 産科医療補償制度ニュース第 3 号 . . . 資料 2
- 評価機構ニューズレター11月号 . . . 資料 3
- バナー広告（イメージ） . . . 資料 4
- 補償申請の促進に関する平成 28 年 7 月以降の取組み . . . 資料 5
- 専用診断書作成のための情報提供に関するお願い、専用診断書作成のための必要資料一覧表 . . . 資料 6
- 専用診断書作成までのフロー（改定のポイント） . . . 資料 7
- 日本産科婦人科学会提出資料（日本産科婦人科学会雑誌第 68 巻（平成 28 年 12 月）より抜粋） . . . 資料 8

制度開始以降の審査件数および審査結果の累計（詳細版）

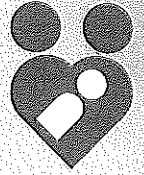
（平成28年12月末現在）

児の生年	補償対象基準	審査 件数	補償 対象 (※1)	補償対象外			継続 審議
				補償 対象外	再申請 可能 (※2)	計	
平成21年 出生児 (※3)	2000g以上かつ33週以上	433	362	71	0	71	0
	28週以上かつ所定の要件	127	57	70	0	70	0
	その他(28週未満)	1	0	1	0	1	0
	計	561	419	142	0	142	0
平成22年 出生児 (※3)	2000g以上かつ33週以上	381	311	70	0	70	0
	28週以上かつ所定の要件	142	71	71	0	71	0
	計	523	382	141	0	141	0
平成23年 出生児	2000g以上かつ33週以上	339	276	63	0	63	0
	28週以上かつ所定の要件	146	75	71	0	71	0
	計	485	351	134	0	134	0
平成24年 出生児	2000g以上かつ33週以上	277	231	26	19	45	1
	28週以上かつ所定の要件	81	47	34	0	34	0
	計	358	278	60	19	79	1
平成25年 出生児	2000g以上かつ33週以上	209	177	11	21	32	0
	28週以上かつ所定の要件	55	34	12	7	19	2
	計	264	211	23	28	51	2
平成26年 出生児	2000g以上かつ33週以上	151	134	12	5	17	0
	28週以上かつ所定の要件	43	29	11	3	14	0
	計	194	163	23	8	31	0
平成27年 出生児	1400g以上かつ32週以上	64	59	1	3	4	1
	28週以上かつ所定の要件	4	3	1	0	1	0
	計	68	62	2	3	5	1
合計		2,453	1,866	525	58	583	4

(※1)「補償対象」には、再申請後に補償対象となった事案や、異議審査委員会にて補償対象となった事案を含む。

(※2)「補償対象外（再申請可能）」は、審査時点では補償対象とならないものの、将来、所定の要件を満たして再申請された場合、改めて審査するもの。

(※3)平成21年出生児および平成22年出生児は、審査結果が確定している。



重度脳性麻痺児とそのご家族を支援するとともに
産科医療の質の向上をめざした制度です

産科医療補償制度ニュース



産科医療補償制度審査委員会の重要な役割 (審査委員会 楠田委員長より)
制度の運営状況

特集 コールセンターに寄せられたご質問や利用者の声をご紹介します

Information 「再発防止に関する報告書」等の利用状況 等

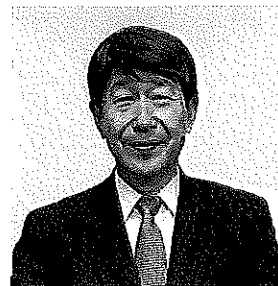
ここが聞きたい 制度の保険料に剰余が生じた場合の取扱いは?



産科医療補償制度審査委員会の重要な役割

産科医療補償制度 審査委員会委員長
学校法人東京女子医科大学母子総合医療センター 教授

楠田 聡



産科医療補償制度は、産科医不足の改善や産科医療提供体制の確保を背景に平成21年に創設され、8年目を迎えた本年7月末で1,717名の児が補償対象となりました。そこで、今回は、本制度で補償対象となるか否かを審査する審査委員会の役割について紹介します。

本制度の補償対象は、分娩に関連して発症した重度の脳性麻痺と診断された児となります。したがって、全ての脳性麻痺児が補償対象となる訳ではなく、出生体重、在胎週数の補償対象基準に加えて、先天性の要因等で発生する脳性麻痺を補償対象としない除外基準が存在し、かつ一定基準以上の重症の脳性麻痺であることが条件となっています。また、満5歳の誕生日までに補償申請することも必要な条件です。審査委員会では、それらの基準や条件に則り、補償対象の可否判断を行います。そして、その審査結果は本制度の運営組織である日本医療機能評価機構にて機関決定され確定します。補償対象と判断された場合には、保護者の方に補償金が支払われるとともに、本制度の原因分析委員会、再発防止委員会で原因分析・再発防止が行われます。すなわち、審査委員会は、本制度の入口を受け持ち、大変重大な責務を負う委員会といえます。

審査委員会では、まず専用診断書をベースに、必要に応じて児の頭部画像や動画などを用い、書面審査を行います。その上で、産科、新生児科、小児神経科、リハビリテーション科の専門医および法律家の審査委員により、厳格かつ公正に、真に医学的な判断に基づいて審査を行います。特に、本来本制度の補償対象となるべき児が補償対象外と判断されることがないように、補償対象の可否を慎重に判断しています。ただし、毎回補償対象外と判定される児が一定数存在します。脳性麻痺であることは補償対象の児と全く同じ状況であり、審査委員会の最大のジレンマとも言えますが、本制度の「補償対象となる脳性麻痺の基準」に基づいて審査しています。

「補償対象となる脳性麻痺の基準」は、平成26年に補償対象基準の見直しを行い、平成27年1月以降に出生した児から出生体重と在胎週数の対象が改定されました。したがって現在は、平成21年から平成26年までに出生した児と平成27年以降に出生した児と、それぞれ改定前後の2つの基準に基づいて審査を行っています。

審査委員会が適正に運営されているのは、補償申請の各段階で、医療関係者および制度の関係者から適切なサポートがあったからであると考えます。今後も重要な役割を担う審査委員会が適正に運営されるように、引き続きご支援をお願いしたいと思います。

制度の運営状況

産科医療補償制度は、本制度に加入している分娩機関で生まれた児が、分娩に関連して重度脳性麻痺となり、所定の要件を満たした場合に、児とご家族の経済的負担を速やかに補償するとともに、脳性麻痺発症の原因分析を行い、同じような事例の再発防止に資する情報を提供することなどにより、紛争の防止・早期解決および産科医療の質の向上を図ることを目的としています。

1. 加入分娩機関数

(平成28年7月末現在)

分娩機関数	加入分娩機関数	加入率(%)
3,279	3,276	99.9%

分娩機関数は日本産婦人科医学会および日本助産師会の協力等により集計

2. 審査

(平成28年7月末現在)

年の出生	審査件数	補償対象 ^{※1}	補償対象外		再申請可能 ^{※2}	補償期間
			補償対象外	再申請可能		
平成21年	561	419	142	0	0	平成26年の(満5歳の)誕生日まで
平成22年	523	382	141	0	0	平成27年の //
平成23年	426	319	100	6	1	平成28年の //
平成24年	320	247	48	23	2	平成29年の //
平成25年	241	195	19	26	1	平成30年の //
平成26年	155	132	15	6	2	平成31年の //
平成27年	23	23	0	0	0	平成32年の //
合計	2,249	1,717	465	61	6	-

※1「補償対象」は、再申請および異議審査委員会で補償対象とされた件数を含む。

※2「補償対象外(再申請可能)」は、審査時点では補償対象とならないものの、将来、所定の要件を満たして再申請された場合、改めて審査するもの。

平成27年1月より、「補償対象となる脳性麻痺の基準」等を改定しています。このため、平成26年12月31日までに出生した児と、平成27年1月1日以降に出生した児では、「補償対象となる脳性麻痺の基準」等が異なります。

基準等の詳細については、本制度ホームページをご参照ください。

3. 原因分析

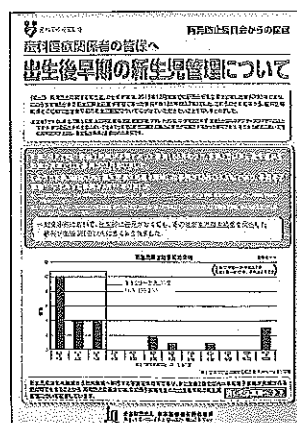
平成28年7月末までに、1,035件の原因分析報告書を送付し、原因分析報告書の「要約版」(個人や分娩機関が特定されるような情報は記載していない)1,003件を本制度ホームページに掲載し公表しています。

4. 再発防止

「第6回 再発防止に関する報告書」(平成28年3月公表)での分析結果をふまえ、「出生後早期の新生児管理について」のリーフレットを作成し、加入分娩機関や関係学会・団体、行政機関等へ送付するとともに、本制度のホームページにも掲載しています。

また、「第7回 再発防止に関する報告書」の取りまとめに向け、「多胎について」「早産について」等の審議を行っており、平成29年3月頃を目途に公表する予定です。

<産科医療関係者向け>



<妊産婦向け>



よくあるご質問

補償申請手続きについて



補償申請をするには、子供の5歳の誕生日までに運営組織に電話すれば大丈夫ですか？

補償申請をするには、補償申請に必要な書類をすべて揃え、満5歳の誕生日までに、分娩機関に提出する必要があります。このうち、「専用診断書」の作成には2~3ヶ月かかることもありますので、早めの準備とご連絡をお願いします。



在胎週数について



在胎週数31週ですが、補償申請はできませんか？

在胎週数28週以上であれば、体重に係らず、補償申請が可能です。



※補償対象となるためには、所定の要件を満たす必要があります。

重症度について



「寝たきり」ではないのですが、補償申請はできませんか？

「寝たきり」でなくとも補償対象になることがあります。また、「片麻痺」の場合でも、補償対象になることがあります。



「補償対象となる脳性麻痺の基準」をまとめたツールがあります！



「補償対象となる脳性麻痺の基準」について、ポイントを分かりやすく説明した補償申請検討ガイドブックを作成しました。ご活用ください！

詳しくはこちら！



脳性まひと思われる児はいませんか？

検索

補償申請検討ガイドブック

判断に困った時は
コールセンターまで！

利用者の声

制度の名前は聞いたことがありましたが、詳しい内容や補償申請の手続き方法まで知らず、児の保護者に説明するのが不安でした。コールセンターに連絡をしたところ、分かりやすく教えていただき、不安が解消されました。



【訪問看護ステーションの看護師】

補償申請をしようと出産した分娩機関に連絡したところ、閉院しており困っていました。コールセンターに連絡したところ、その場合の対応方法を教えていただき、無事に補償申請手続を進めることができました。



【保護者】

補償対象になるか分からず、児の保護者にどのように説明すればよいか迷っていました。コールセンターで「補償対象となる脳性麻痺の基準」を詳しく説明してくれるので、今はそちらを紹介しています。



【リハビリテーション施設の職員】

市のホームページで制度の説明をしようとしたが、何を記載すればよいか悩んでいました。コールセンターに相談したところ、「ホームページ掲載例」をいただくことができ、参考にして、作成することができました。



【市役所の担当者】

本制度に対する悩みや不明な点がある時は、コールセンターまで!

産科医療補償制度専用コールセンター

 **0120-330-637**

受付時間：午前9時～午後5時（土日祝日・年末年始を除く）

コールセンターからのメッセージ

コールセンターでは、医療機関・自治体・一般の皆様から毎月約1,300件のお電話をいただいております。

本制度に関する悩みや不明な点がありましたら、気兼ねなくお電話ください。

些細なことでも、ご連絡をお待ちしております。

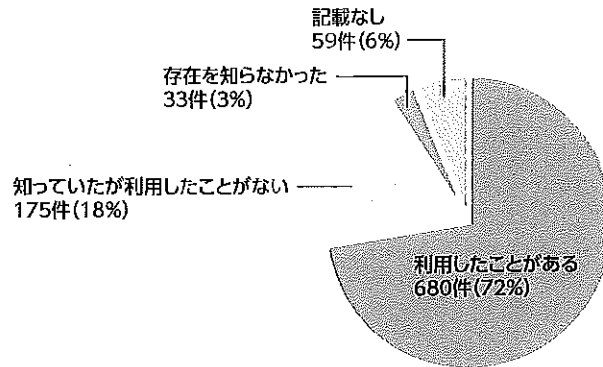
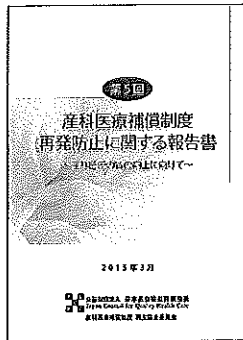


■「再発防止に関する報告書」等の利用状況についてアンケートを実施しました

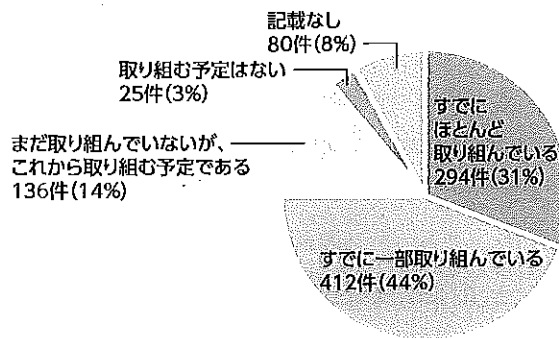
平成27年9月に本制度加入分娩機関(病院、診療所、助産所)に対して行ったアンケート*の結果を一部ご紹介します。

* 調査対象施設は、本制度加入分娩機関から無作為抽出しています。アンケートの回収率は57.7%(947/1,642件)でした。

問 「再発防止に関する報告書」を産科医療の質の向上に関連して利用したことがありますか。



問 「再発防止委員会からの提言集」に記載されている「産科医療関係者に対する提言」に取組まれましたか。

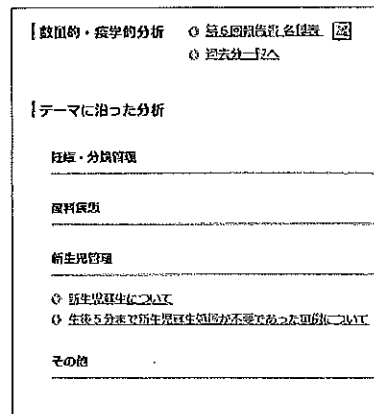


*アンケート結果については、ホームページにて公表しております。

掲載場所 (<http://www.sanka-hp.jcqhc.or.jp/documents/statistics/index.html>)

■「再発防止に関する報告書」が使いやすくなりました

本制度のホームページ上で、テーマからの検索が可能となったほか、全ての表がExcel化され、臨床や研修・研究等への活用など、使いやすさが向上しました。



再発防止に関する報告書 掲載場所 (<http://www.sanka-hp.jcqhc.or.jp/>)

■再発防止委員会の提言内容が「助産業務ガイドライン 2014」に引用されました



「助産業務ガイドライン 2014」の一部抜粋 (Ⅵ 医療安全上留意すべき事項 1.助産師と記録)内より

5)産科医療補償制度再発防止委員会からの提言

2012年5月の「第2回産科医療補償制度 再発防止に関する報告書」では、診療録等の記載不足に関して指摘している。そのうえで、診療録の記載の重要性を下記の5つの観点から指摘している。

- ・同施設内のスタッフ間の診療情報を共有する。
- ・他施設への転院の際に施設間の診療情報を共有する。
- ・妊産婦および家族に医療に対する理解を得る。
- ・医療関係者が施行した診療行為を振り返って検討する。
- ・医療の質・安全を評価しその向上を図るために活用する。

報告書の内容がそのまま引用されています!

ここが聞きたい 制度の保険料に剰余が生じた場合の取扱いは?



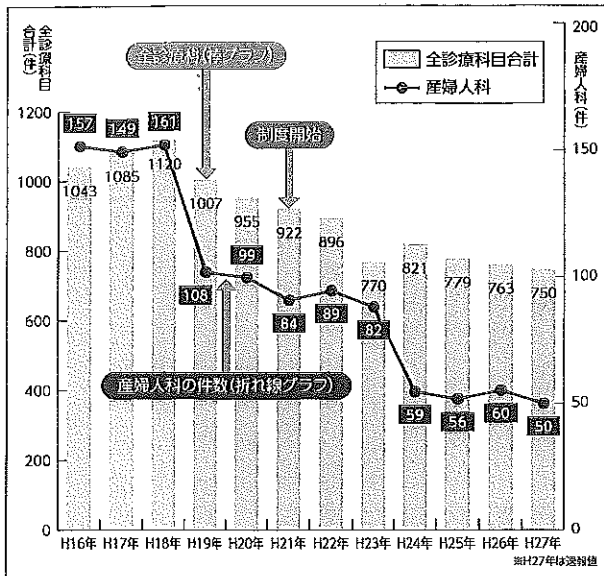
以前、産科医療補償制度の保険料に剰余が生じていると聞いたことがあります。どのような取扱いになっているのですか?

保険料に剰余が生じた場合は、剰余分はすべて、保険会社から運営組織に返還され、全額、分娩の保険料に充当される仕組みになっています。



■産婦人科の訴訟動向が公表されました

医療関係訴訟事件の診療科目別既済件数が、最高裁判所医事関係訴訟委員会より毎年公表されています。



最高裁判所医事関係訴訟委員会
「医事関係訴訟事件の診療科目別既済件数」より

また、最高裁判所からは「裁判の迅速化に係る検証に関する報告書」において、本制度について以下のような報告がされています。

- 産科医療補償制度は、対象が産科に限られているとはいえ、公的な第三者機関が事故の原因分析等を行う仕組みが設けられた点、医療（特に産科医療）にリスクが伴うことを前提にこのリスクを社会的に負担するという観点から無過失補償制度が導入された点で重要な意義があるといえ、無過失補償制度について、産科以外の分野への展開の可能性も注目される。
- 産科医療補償制度は、施行後相当数の事件を処理しており、医療関係訴訟の事件数にも一定の影響を及ぼしているものと考えられる。

最高裁判所事務総局「平成25年7月裁判の迅速化に係る検証に関する報告書(社会的要因編)」より抜粋

■第33回 国際医療の質学会 (ISQua) 学術総会が開催されます

日本医療機能評価機構では、本年10月に国際医療の質学会と共同で、平成28年の国際学術総会を東京で開催します。その中で、産科医療補償制度に関して、以下の講演を予定しています。

日時	タイトル	講師
10月17日	<ランチタイム・シンポジウム> 産科医療補償制度の紹介	・鈴木英明(評価機構理事)
10月18日	<企画セッション> 医療の質・安全の向上に対する無過失補償制度の効果	・岡井 崇(原因分析委員会委員長) ・池ノ上克(再発防止委員会委員長) ・後 信(座長)(評価機構理事)

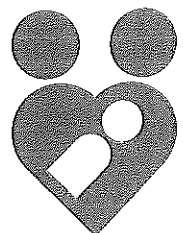
【開催概要】

- ・会期:平成28年10月16日(日)~19日(水)
- ・会場:東京国際フォーラム
- ・共同議長:Prof. Cliff Hughes (ISQua理事長)、河北博文(評価機構理事長)
- ・メインテーマ: "Change and Sustainability in Healthcare Quality: the Future Challenges"
「未来への挑戦:良質な医療を求めて 更なる変革と持続可能性」



【編集後記】

「お子様の5歳の誕生日が過ぎてしまい補償申請できなくなってしまった」といったことが生じないよう、私ども運営組織では、些細なことでもご相談いただける体制を整えています。皆様のお近くに「補償対象になりそうなお子様」がいらっしゃいましたら、ぜひコールセンターの番号をお伝え下さいますようお願い申し上げます。(小林誠)



評価機構

2016

11

月号

NEWS LETTER

特集

産科医療補償制度運営事業の 現況等について

Topics
Information



産科医療補償制度運営事業の 現況等について

産科医療補償制度運営部 部長
内田 久

1. 産科医療補償制度とは

産科医療補償制度は、分娩に関連して発症した重度脳性麻痺児とその家族の経済的負担を速やかに補償するとともに、原因分析を行い、同じような事例の再発防止に資する情報を提供することなどにより、紛争の防止・早期解決および産科医療の質の向上を図ることを目的とした制度です。

2. 分娩機関の制度加入状況

2016年9月末時点の全国の分娩機関（病院、診療所、助産所）の制度加入状況は、以下のとおりです。

分娩機関数	加入分娩機関数	加入率 (%)
3,282	3,279	99.9

分娩機関数は日本産婦人科医会および日本助産師会の協力等により集計

3. 周知・広報の取組み

補償申請期限は児の満5歳の誕生日までとなっており、2016年は2011年に出生した児が、2017年は2012年に出生した児が順次、補償申請期限を迎えます。

補償申請期限を過ぎたために補償申請ができなくなるという事態が生じないよう、全国の通所・入所施設、医療機関、自治体等へチラシ・ポスターを送付するなどの周知を継続的に行っています。また、補償申請促進のため、「補償対象となる脳性麻痺の基準」についてわかりやすく解説した「補償申請検討ガイドブック」を作成し、医療関係者を中心に周知を行っています。

重度脳性まひのお子様とご家族の皆様へ
産科医療補償制度の申請期限は
満5歳の誕生日までです

〒108-8501 東京都港区赤坂一丁目1番1号
国立小児医療センター
電話 03-3476-5111

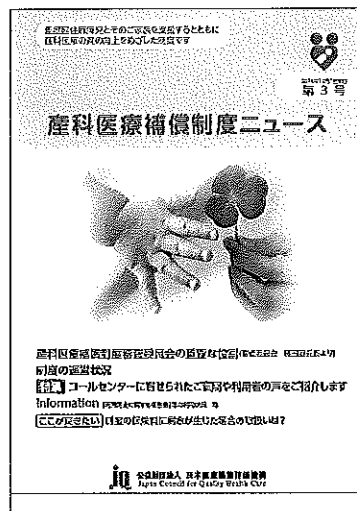
〒100-0005 東京都千代田区千代田1-1-1
日本産婦人科医会
電話 03-3568-1111

産科医療補償制度運営部
〒100-0005 東京都千代田区千代田1-1-1
電話 0120-330-637

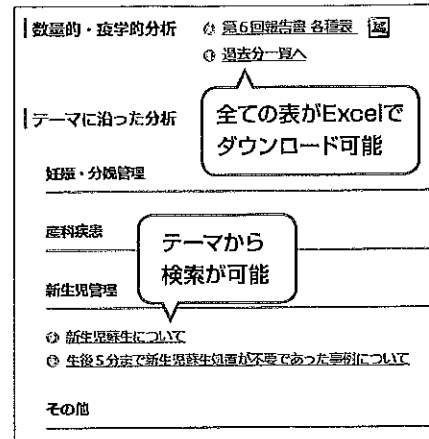
補償申請期限に関する
ご案内のチラシ



補償申請検討ガイドブック



産科医療補償制度ニュース



「再発防止に関する報告書」の
ホームページ掲載画面

本制度について、制度関係者や妊産婦、さらには国民の理解が一層深まるよう、「産科医療補償制度ニュース」を2015年10月から定期的に発刊し、加入分娩機関、関係学会・団体、通所・入所施設、行政機関等に広く配布しています。さらに、本制度ホームページのリニューアルを行い、「再発防止に関する報告書」についてテーマから検索を可能にするなど、使いやすさの向上を図りました。

4. 審査および補償の実施状況

本制度を開始した2009年以降の審査件数等の状況は以下のとおりです。

(2016年9月末現在)

児の生年	審査件数	補償対象 ^{※1}	補償対象外		継続審議
			補償対象外	再申請可能 ^{※2}	
2009年	561	419	142	0	0
2010年	523	382	141	0	0
2011年	449	335	108	4	2
2012年	339	262	54	21	2
2013年	251	202	20	27	2
2014年	173	148	16	7	2
2015年	41	39	1	1	0
総計	2,337	1,787	482	60	8

※1「補償対象」は、再申請および異議審査委員会で補償対象とされた件数を含む。

※2「補償対象外(再申請可能)」は、審査時点では補償対象とならないものの、将来、所定の要件を満たして再申請された場合、改めて審査するもの。

また、補償請求者の利便性向上を図ること、および統一した基準で診断が行われるよう、「診断協力医制度」を運営しています。診断協力医への登録数は、2016年9月末現在513名(小児神経専門医300名、身体障害者福祉法第十五条第一項の認定医314名、このうち両方の資格を有す

る医師101名)となっており、本制度ホームページにおいて所属医療機関名と医師名を公表しています。

5. 原因分析の実施状況

原因分析は、責任追及を目的とするものではなく、医学的観点から脳性麻痺発症の原因を明らかにするとともに、同じような事例の再発防止策等を提言するために行っています。

補償対象と認定した全事例について、原因分析を行うこととしており、2016年9月末までに1,104件の原因分析報告書を保護者と分娩機関に送付しています。また、本制度は公的性格を有するため、高い透明性を確保することを目的として、個人情報および分娩機関情報の取扱いに十分留意の上、原因分析報告書要約版を本制度のホームページに掲載しています。

6. 再発防止の実施状況

本制度では、同じような事例の再発防止および産科医療の質の向上を図ることを目的に、「再発防止に関する報告書」を毎年一回公表しており、「第7回 再発防止に関する報告書」を、2017年3月頃を目途に公表する予定です。

今回の報告書では、以下のテーマに沿った分析を行っています。

○多胎について ○早産について

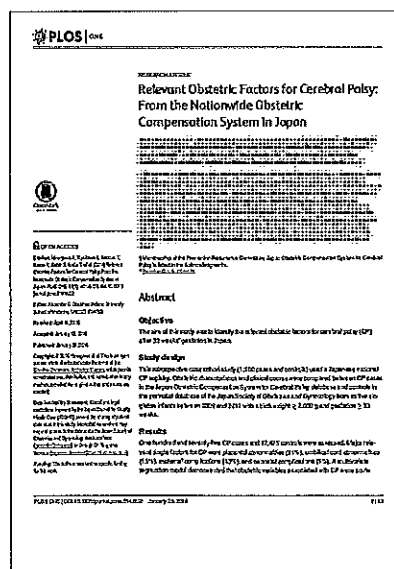
○これまでに取り上げたテーマの分析対象事例の動向について

また、より専門的な分析を行うために設置した「再発防止ワーキンググループ」による、本制度の補償対象となった脳性麻痺事例と日本産科婦人科学会周産期登録データベースとの比較研究に関する論文が、2016年1月にオープンアクセスジャーナル「PLOS ONE」に掲載されました。

掲載先URL <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0148122>



再発防止に関する報告書



「PLOS ONE」への掲載論文

産科医療補償制度とガイドライン

「原因分析報告書」、「再発防止に関する報告書」が、「産婦人科診療ガイドライン 産科編2014」に利用されました。

「産婦人科診療ガイドライン 産科編2014」の一部抜粋

CQ412 分娩誘発の方法とその注意点は？

解 説

メトイリントルは臍帯脱出との関連が懸念され、効果・有害事象について検討した大規模研究は少ないものの、子宮内用量150mLでのメトイリントル使用中・使用後の臍帯脱出頻度は0.13%(1/753)という報告もある。さらに分娩中の事象により発生したと考えられる脳性麻痺56例を検討では、メトイリントルの使用は臍帯脱出関連脳性麻痺のリスク因子であった^{※1}。ただし、メトイリントル使用後の臍帯脱出関連脳性麻痺頻度は約1/8,000程度と推定された。

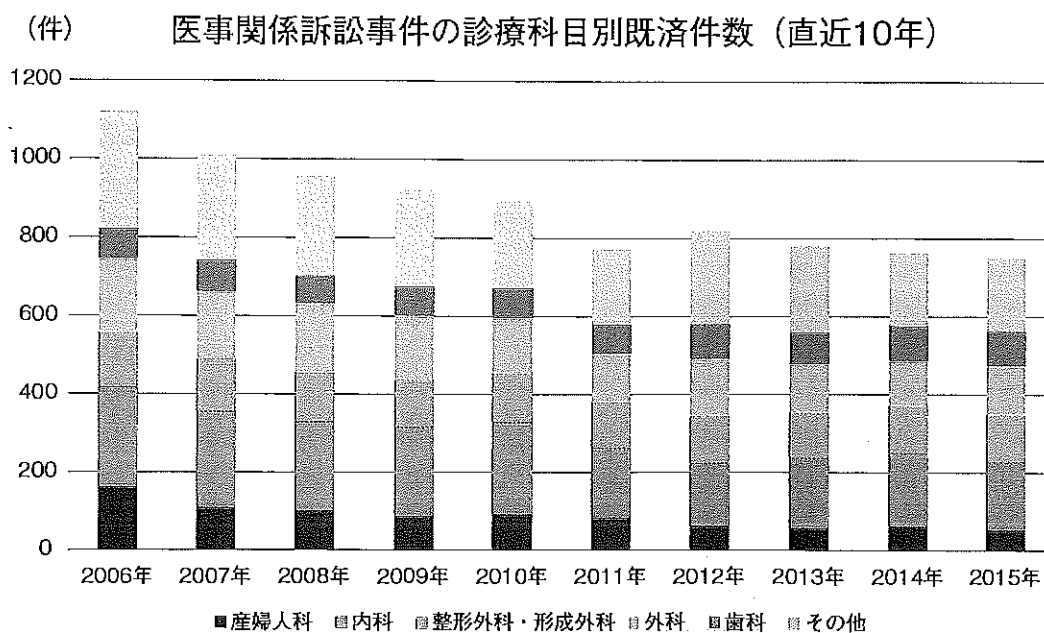
一旦臍帯脱出が起こると児状態は急速に悪化するため、子宮内用量40mL以下のメトイリントル時にも挿入前に臍帯下垂がないことを確認し、破水後ならびにメトイリントル脱出後には速やかに臍帯下垂や脱出がないことを確認する。さらにメトイリントル使用後に人工破膜を行う場合もあるが、破膜前に児頭固定(ステーション-2以下)を確認する。また破膜前のエコーによる臍帯位置確認は臍帯脱出予防に寄与する可能性がある。陣痛発来後は分娩監視装置を装着し連続監視する。ただし、臍帯下垂がなくても臍帯脱出は起こりえる^{※2}。

※1 「原因分析報告書全文版(マスキング版)」を資料とした学術論文から引用された。

※2 「第1回 再発防止に関する報告書」が参考とされた。

医事関係訴訟の動向

医事関係訴訟事件の診療科目別既済件数が、最高裁判所医事関係訴訟委員会より毎年公表されています。



最高裁判所医事関係訴訟委員会「医事関係訴訟事件の診療科目別既済件数」より作成
(<http://www.courts.go.jp/saikosai/iinkai/izikankei/>)

認定期間中の確認について（評価事業推進部）

病院機能評価では、第三世代の運用開始に伴い、病院の継続した質改善活動を支援することを目的に「認定期間中の確認」（期中の確認）を実施しています。

認定から3年目となる年に「自己評価」を実施し、病院の希望に応じて「質改善活動事例報告」および「訪問による確認」を実施します。

質改善活動事例報告は、2015年5月から2016年8月までの間に、120病院より300以上の事例をご報告いただいています。

ご報告いただいた事例は、冊子『Practica（プラクティカ）』にてご紹介しています。病院機能評価事業のホームページにも公開を予定していますので、ぜひご覧ください。



認定病院検索サイトをリニューアルしました（評価事業推進部）

8月下旬に、ホームページの「病院機能評価結果の情報提供サイト」（認定病院検索サイト）のリニューアルを行いました。

従来のサイトより動作が軽くなっており、また評価結果と共に認定履歴の掲載も行っています。自院のホームページにリンクを貼る等、ぜひ病院の広報活動にお役立てください。

詳細は、ホームページをご覧ください。

<http://www.report.jcqh.or.jp/>

（お問い合わせは病院支援課まで）



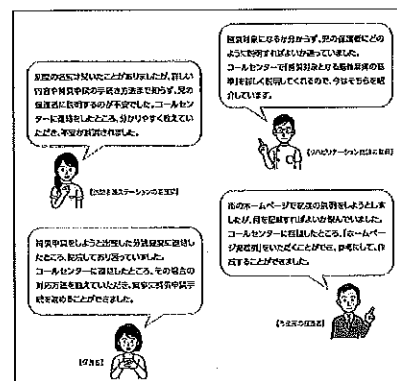
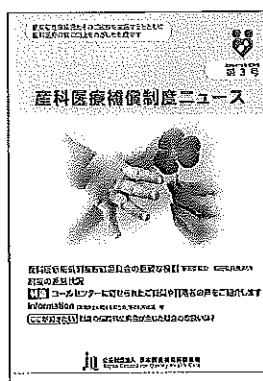
「産科医療補償制度ニュース 第3号」発刊について（産科医療補償制度運営部）

産科医療補償制度について、制度関係者や妊産婦、さらには国民の理解が一層深まることを目的として、「産科医療補償制度ニュース」を2015年10月から定期的に発刊しており、本年10月に第3号を発刊しました。第3号では、本制度の直近の運営状況のほか、特集として「コールセンターに寄せられたご質問や利用者の声」等を紹介しています。

本ニュースは加入分娩機関、関係学会・団体、通所・入所施設、行政機関等へ広く配布するとともに、本制度ホームページにも掲載しています。ぜひご覧ください。

創刊号から第3号までこちらに掲載しています。

<http://www.sanka-hp.jcqh.or.jp/documents/other/index.html>



『「診療ガイドライン作成への患者・市民の参加」の基本的な考え方』公開に向けて (EBM医療情報部)

EBM医療情報部では、患者団体、法曹、行政、ジャーナリストなど様々な分野の方々からなる患者・市民専門部会を設置し、診療ガイドラインに関する諸課題を患者・市民の立場で検討しています。

診療ガイドラインは、患者と医療者が治療法などについて意思決定する際の支援を目指しており、その作成に患者・市民の視点が適切に考慮されることが重要です。本部会では、診療ガイドライン作成への患者・市民の参加についてその意義や望ましいと思われる方法を「基本的な考え方」としてとりまとめ、パブリックコメントを実施しました。意見を反映した完成版は近日中にMindsウェブサイトに公開します。今後は、診療ガイドライン作成への参加を希望する患者・市民の方々に支援する研修なども検討していきます。

また、来年1月28日には、日本医師会館にて、「患者・市民のための診療ガイドライン」をテーマにMindsフォーラム2017を開催します。お申し込みは8ページをご覧ください。

報告書および医療安全情報の公表について (医療事故防止事業部)

医療事故情報収集等事業は、2016年4月～6月にご報告いただいた医療事故情報とヒヤリ・ハット事例をとりまとめた第46回報告書を9月29日に公表しました。本報告書の個別のテーマでは、以下の内容を取り上げ分析しました。

○腫瘍用薬に関連した事例

②「レジメン登録、治療計画、処方」の事例

- 持参薬と院内で処方した薬剤の重複投与に関連した事例
- 永久気管孔にフィルムドレッシング材を貼付した事例

また、医療安全情報は、9月15日にNo.118「外観の類似した薬剤の取り違い」、10月17日にNo.119「シリンジポンプの薬剤量や溶液量の設定間違い」を公表しました。

詳細は、ホームページをご覧ください。

<http://www.med-safe.jp/>



No.118 (1ページ目)

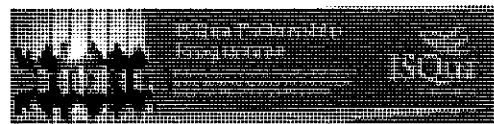
No.119 (1ページ目)

平成28年度第2回Webinarを開催しました (総務部)

9月26日(月)に「医療の質・安全に関するオンラインセミナー(Webinar)」で、当機構の今中雄一理事が「地域レベルの医療の質の可視化とシステム再編」について講演しました。QIに関する研究結果に基づいて、限りある医療資源でよりよい医療を提供するために、病院や地域レベルで医療の質を可視化し、明らかになった課題を行政・市民・マスコミなど全ての関係者が共有することの必要性をお話しました。各団体のQIをまとめた、当機構の「医療の質指標ポータルサイト (<http://quality-indicator.net/>)」も併せて紹介しました。

録画およびスライドはISQuaのウェブサイト(以下URL)に掲載されています。無料で視聴できますので是非ご覧ください。

<http://www.isqua.org/education/non--english-language-content/japanese-webinars>



Information

各イベントの申し込み方法、詳細については当機構のホームページのイベント情報をご覧ください。開催日の概ね2か月前よりお申し込みの受付を開始します。

<http://www.jcqh.or.jp/> 日本医療機能評価機構▶ホーム▶イベント情報

11月～3月

11月	12・13日	医療対話推進者養成セミナー 基礎編
	19日	病院機能改善支援セミナー【診療・看護】
	26日	第13回 診療ガイドライン作成ワークショップ「基礎コース」
	29日	第6回医療政策勉強会
12月	1・2日	第2回医療クオリティ マネジャー養成セミナー (3・4日目)
	3日	(PSP) 検査・処置・手術安全セミナー (名古屋開催)
	6日	第3回病院機能改善支援セミナー【総合】 (大阪開催)
	10・11日	医療対話推進者養成セミナー 基礎編 (埼玉開催)
	15・16日	第3回医療クオリティ マネジャー養成セミナー (1・2日目)
1月	20日	クオリティ マネジメントのための DPCマネジメントセミナー
	27・28日	第3回医療クオリティ マネジャー養成セミナー (3・4日目)
	28日	Mindsフォーラム2017
2月	5日	第8回業務工程図・医療事故情報収集等 事業研修会
	18日	第14回 診療ガイドライン作成ワークショップ「基礎コース」
3月	10・11日	(PSP)院内自殺の予防と事後対応のための研修会
	18日	(PSP)患者安全推進全体フォーラム

詳細は順次掲載されるホームページをご覧ください。

■クオリティ マネジメントのための DPCマネジメントセミナー

[日 時] 平成29年1月20日(金) 13:00~17:00
[テーマ] DPCデータを医療の質改善に活用しよう!

[演 者] 林田 賢史 氏
(産業医科大学病院 医療情報部)
石川 ベンジャミン 光一 氏
(国立がん研究センター社会と健康研究センター)

[会 場] 秋葉原UDX NEXT1 (東京都千代田区)

[対 象] 医療関係者

[定 員] 120名 (申込先着順)

[参加費] 7,000円 (税込み)
※医療クオリティマネジャー養成セミナー修了者は5,000円

[申込方法] 事前登録制
当機構ホームページ「イベント情報」よりお申し込みください。

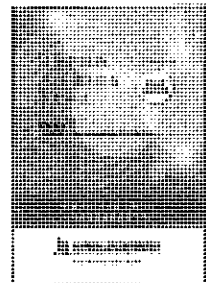
[問合せ] 評価事業推進部 (03-5217-2326)

認定病院の改善事例紹介シリーズ「Improve」のご案内

認定病院の改善事例紹介シリーズ「Improve」(リーフレット)を発行しています。

今年度は「患者中心の医療」をテーマに、病院機能評価を活用して改善に取り組んだ病院の事例を紹介しています。2016年10月に発行した第7号では、福岡県の慢性期病院を取材し、地域に根ざした医療の取り組みについて取り上げています。

バックナンバーは当機構のホームページにも掲載していますので、ぜひご覧ください。



■ Mindsフォーラム2017

[日 時] 平成29年1月28日(土) 13:00~17:00

[テーマ] 患者・市民のための診療ガイドライン

[会 場] 日本医師会館 (東京都文京区)

[対 象] 一般・医療者

[定 員] 400名 (申込先着順)

[参加費] 無料

[申込方法] インターネットもしくはFAXにてお申し込みください。

インターネットの場合は次のURLから

<http://minds.jcqh.or.jp/n/12/T0012272>

FAXの場合は同封のご案内をご利用ください。

[問合せ] EBM医療情報部 (03-5217-2325)



10月16日~19日にISQua国際学術総会を開催しました。世界70ヶ国より約1,200名の参加者があり、医療の質・安全に関わる活発な議論がおこなわれました。

次号の特集記事の中で、学会開催の様様をご報告します。

評価機構

NEWS LETTER 2016年11月1日発行
(奇数月1日発行)

発行: 公益財団法人日本医療機能評価機構 (略称: 評価機構)

発行責任者: 河北 博文

〒101-0061 東京都千代田区三崎町1丁目4番17号 東洋ビル

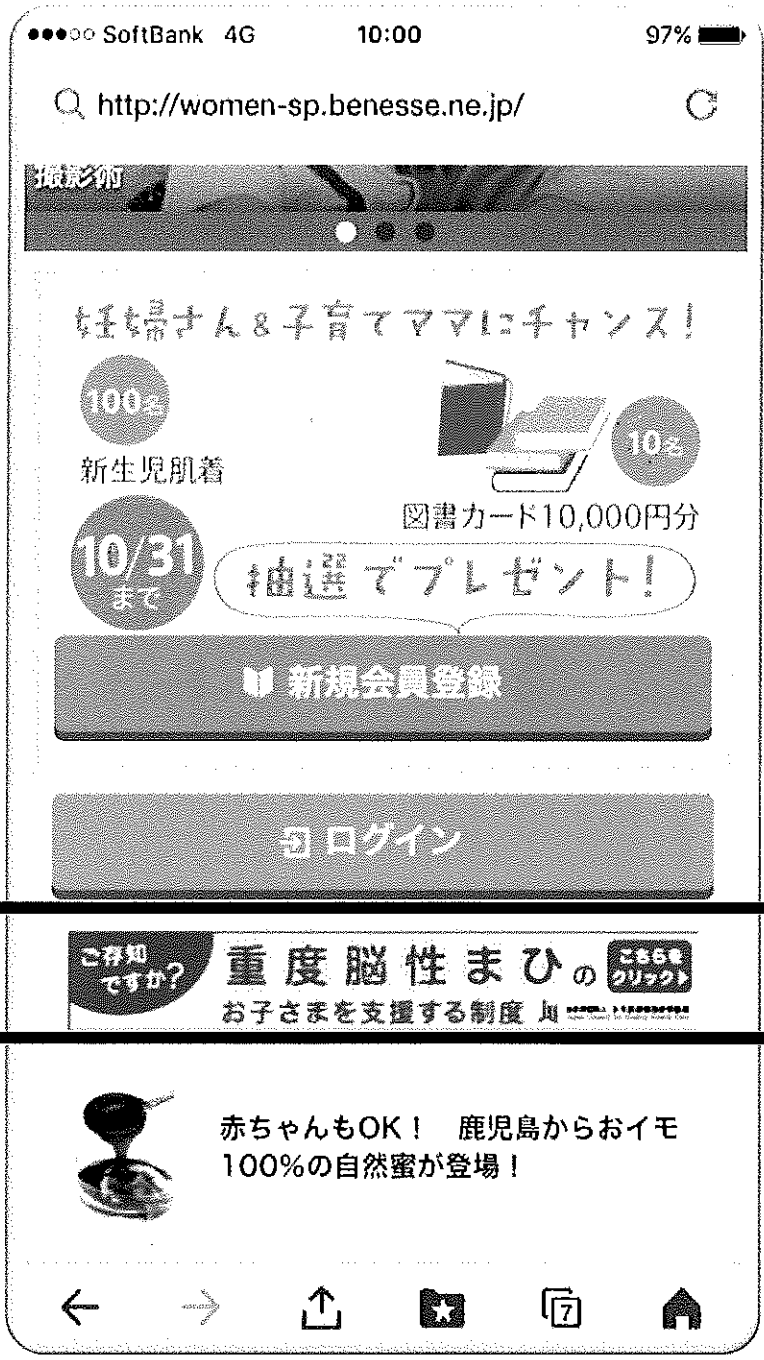
TEL: 03-5217-2320 (代) / (編集: 総務部情報企画課) 03-5217-2335

<http://www.jcqh.or.jp/> e-mail: info@jcqh.or.jp

本誌掲載記事の無断転載を禁じます

バナー広告(イメージ)

ベネッセコーポレーション社のウィメンズパークより



本制度の
バナー広告
を表示

補償申請の促進に関する平成28年7月以降の取組み

対象	取組み内容	時期
産科医療関係者 ・日本産婦人科医会 ・日本産科婦人科学会 ・日本助産師会 ・日本助産学会 ・全国助産師教育協議会 ・日本看護協会 ・加入分娩機関	【日本産婦人科医会】	
	日本産婦人科医会ブロック協議会(全国9ヶ所)において、補償申請促進に関する資料(「産科医療補償制度の補償申請期限は満5歳の誕生日までです」と題したチラシ、「産科医療補償制度ニュース第3号」)を配布した。	7月 ~1月
	「産科医療補償制度ニュース第3号」が会員約12,000名に送付された。	10月
	第43回日本産婦人科医会学術集会において、補償申請促進に関する資料(「産科医療補償制度の補償申請期限は満5歳の誕生日までです」と題したチラシ、「産科医療補償制度ニュース第3号」)を配布した。	11月
	【日本産科婦人科学会】	
	「産科医療補償制度ニュース第3号」が会員約16,000名に送付された。	10月
	【日本助産師会】	
	助産師会地区研修会(全国6ヶ所)において、補償申請促進に関する資料(「産科医療補償制度の補償申請期限は満5歳の誕生日までです」と題したチラシ、「産科医療補償制度ニュース第3号」)を配布した。 【北海道・東北地区:9/10~11(岩手県) 南北関東地区:9/23~24(神奈川県) 東海・北陸地区:9/25~26(福井県) 近畿地区:10/7~8(大阪府) 中国・四国地区:10/22~23(徳島県) 九州・沖縄地区:11/18~19(熊本県)】	9月~11月
	「産科医療補償制度ニュース第3号」が会員約9,900名に送付された。	10月
	【日本助産学会】	
	補償申請促進に関する資料(「産科医療補償制度の補償申請期限は満5歳の誕生日までです」と題したチラシ、「産科医療補償制度ニュース第3号」)が学会ホームページに掲載された。	10月
	【全国助産師教育協議会】	
	補償申請促進に関する資料(「産科医療補償制度の補償申請期限は満5歳の誕生日までです」と題したチラシ、「産科医療補償制度ニュース第3号」)が会員約400名に送付された。	11月
【日本看護協会】		
「産科医療補償制度ニュース第3号」を全国の看護協会支部に送付するとともに協会ホームページに掲載された。	10月	
【加入分娩機関】		
「産科医療補償制度ニュース第3号」を各加入分娩機関へ送付した。	10月	

対象	取組み内容	時期
脳性麻痺児に関わる機会が多い医療関係者 ・日本小児神経学会 ・日本リハビリテーション医学会 ・日本小児科医会 ・日本小児科学会 ・日本新生児成育医学会 ・日本周産期・新生児医学会 ・日本重症心身障害学会 ・日本小児看護学会 ・日本母性衛生学会 ・医療の質・安全学会 ・全国保健師長会	【日本小児神経学会】	
	地方会の開催に合わせて、幹事あてに補償申請促進に関する資料(「産科医療補償制度の補償申請期限は満5歳の誕生日までです」と題したチラシ、「産科医療補償制度ニュース第3号」)を配布した。	7月～11月
	診断協力医レター(Q&A部分の抜粋)が学会ホームページに掲載された。	11月
	「産科医療補償制度ニュース第3号」が学会ホームページに掲載されるとともに会員約900名宛にメール配信された。	11月
	【日本リハビリテーション医学会】	
	「補償申請検討ガイドブック」「産科医療補償制度ニュース(第3号)」が学会ホームページに掲載された。	11月
	【日本小児科医会】	
	「産科医療補償制度ニュース第3号」が医会ホームページに掲載されるとともに、会員約6,000名へ送付された。	11月
	【日本小児科学会】	
	「産科医療補償制度ニュース第3号」が学会ホームページに掲載された。	11月
	【日本新生児成育医学会】	
	「産科医療補償制度ニュース第3号」が会員約2,700名に送付された。	11月
	第61回日本新生児成育医学会学術集会にて、補償申請促進に関する資料(「産科医療補償制度の補償申請期限は満5歳の誕生日までです」と題したチラシ、「産科医療補償制度ニュース第3号」)を配布した。	12月
【日本周産期・新生児医学会】		
「産科医療補償制度ニュース第3号」が学会ホームページに掲載された。	10月	
【日本重症心身障害学会】		
第42回日本重症心身障害学会学術集会において、補償申請促進に関する資料(「産科医療補償制度の補償申請期限は満5歳の誕生日までです」と題したチラシ、「産科医療補償制度ニュース第3号」)を配布した。	9月	
「産科医療補償制度ニュース第3号」が会員約2,300名に送付された。	12月	

対象	取組み内容	時期
	【日本小児看護学会】	
	第26回日本小児看護学会学術集会において、補償申請検討ガイドブックと再発防止に関する報告書のホームページ掲載方法見直しに関するチラシを配布した。	7月
	【日本母性衛生学会】	
	第57回日本母性衛生学会学術集会において、補償申請促進に関する資料(「産科医療補償制度の補償申請期限は満5歳の誕生日までです」と題したチラシ、「産科医療補償制度ニュース第3号」)を配布した。	10月
	【医療の質・安全学会】	
	第11回医療の質・安全学会学術集会において、産科医療補償制度ニュース第3号を配布した。	11月
【全国保健師長会】		
<p>脳性麻痺児に関わる機会が多い医療施設関係者</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全国肢体不自由児施設運営協議会 ・新生児医療連絡会 ・日本重症心身障害福祉協会 ・国立病院機構重症心身障害協議会 ・日本小児総合医療施設協議会 ・全国児童発達支援協議会 ・全国訪問看護事業協会 ・全国肢体不自由児父母の会連合会 ・診断協力医 	【入所・通所施設等】	
	全国肢体不自由児施設運営協議会、新生児医療連絡会、日本重症心身障害福祉協会、国立病院機構重症心身障害協議会の各会員施設(494施設)に対して「産科医療補償制度ニュース第3号」を送付した。	10月
	全国の肢体不自由児施設、重症心身障害児施設、小児専門医療施設等(11施設)を訪問し、補償申請促進に関する周知活動を行った。	7月～12月
	【全国肢体不自由児施設運営協議会】	
	「産科医療補償制度ニュース第3号」を会員施設(61施設)に送付した。	11月
	【新生児医療連絡会】	
	「産科医療補償制度ニュース第3号」を会員施設代表者(272名)に送付した。	10月
	【日本重症心身障害福祉協会】	
	「産科医療補償制度ニュース第3号」を会員施設(88施設)に送付した。	10月
	【国立病院機構重症心身障害協議会】	
「産科医療補償制度ニュース第3号」を会員施設(73施設)に送付した。	10月	

対象	取組み内容	時期
	【日本小児総合医療施設協議会】	
	「産科医療補償制度ニュース第3号」を会員施設(31施設)に送付した。	10月
	【全国児童発達支援協議会】	
	「産科医療補償制度ニュース第3号」を会員施設(469施設)に送付した。	10月
	【全国訪問看護事業協会】	
	小児在宅研修会において補償申請促進に関する資料(「産科医療補償制度の補償申請期限は満5歳の誕生日までです」と題したチラシ、「産科医療補償制度ニュース第3号」)を配布した。	8月
官公庁・媒体 ・厚生労働省 ・都道府県 ・市区町村 ・全国保健所長会	【全国肢体不自由児父母の会連合会】	
	「全国肢体不自由児父母の会連合会」の各都道府県の支部会に、「産科医療補償制度ニュース第3号」を送付した。	10月
	【診断協力医】	
	「産科医療補償制度ニュース第3号」を診断協力医約500名にメール配信した。	10月
	【厚生労働省】	
	各自治体の保健師に向け、厚生労働省健康局の「保健指導室だより」7月号に、補償申請の促進に関する文書が掲載され、メール配信された。	7月
	【都道府県】	
	全国47都道府県のホームページへの制度周知文書の掲載を依頼し、47都道府県全てのホームページにおいて掲載されている。	平成27年8月以降
補償申請促進に関する資料(「産科医療補償制度の補償申請期限は満5歳の誕生日までです」と題したチラシ、ポスター、「産科医療補償制度ニュース第3号」)を、都道府県の母子保健・障害福祉担当部署に送付した。	10月	
【市区町村】		
補償申請促進に関する資料(「産科医療補償制度の補償申請期限は満5歳の誕生日までです」と題したチラシ、ポスター、「産科医療補償制度ニュース第3号」)を、市区町村の母子健康手帳交付窓口・福祉手当申請窓口に送付した。	10月	
【全国保健所長会】		
「産科医療補償制度ニュース第3号」を全国の保健所(486施設)に送付した。	10月	

対象	取組み内容	時期
	【媒体】	
	ウィメンズパークバナー広告を実施した。	平成27年4月以降
	インターネットリスティング広告を実施した。	平成26年12月以降

平成 年 月 日

医療機関ご担当 様公益財団法人日本医療機能評価機構
産科医療補償制度運営部

専用診断書作成のための情報提供に関するお願い

拝啓 時下ますますご清祥のこととお慶び申し上げます。平素は産科医療補償制度の運営に関し、ご支援とご協力を賜り厚く御礼申し上げます。

本制度は、分娩に関連して発症した重度脳性麻痺児とその家族の経済的負担を速やかに補償するとともに、脳性麻痺発症の原因分析を行い、同じような事例の再発防止に資する情報を分娩機関に提供することなどにより、紛争の防止・早期解決および産科医療の質の向上を図ることを目的として平成21年1月より運営されております。

本制度の補償申請にあたりましては、脳性麻痺に関する専門的知識を有する医師の診断による専用診断書を提出することとしており、この専用診断書は児の出生から診断時期までの情報に基づき作成されます。

つきましては、保護者（補償請求者）が持参した『専用診断書作成のための必要資料一覧表』のうち、貴院からご提供いただける資料がございましたら、保護者（補償請求者）にご提供ください。

なお、資料提供にあたり費用が発生する場合には、貴院のカルテ開示手続きの規定等に従い、保護者（補償請求者）にご請求ください。

ご不明な点がございましたら、お手数ですが下記までお問い合わせください。

今後とも、本制度につきまして、ご理解、ご協力を賜りますようお願い申し上げます。末筆ながら、皆様の益々のご健勝とご発展を心よりお祈り申し上げます。

敬 具

[お問い合わせ先]

公益財団法人日本医療機能評価機構
産科医療補償制度運営部 審査課
電話 03-5217-3188

<受付時間：午前9時～午後5時（土日祝日除く）>

専用診断書作成のための必要資料一覧表

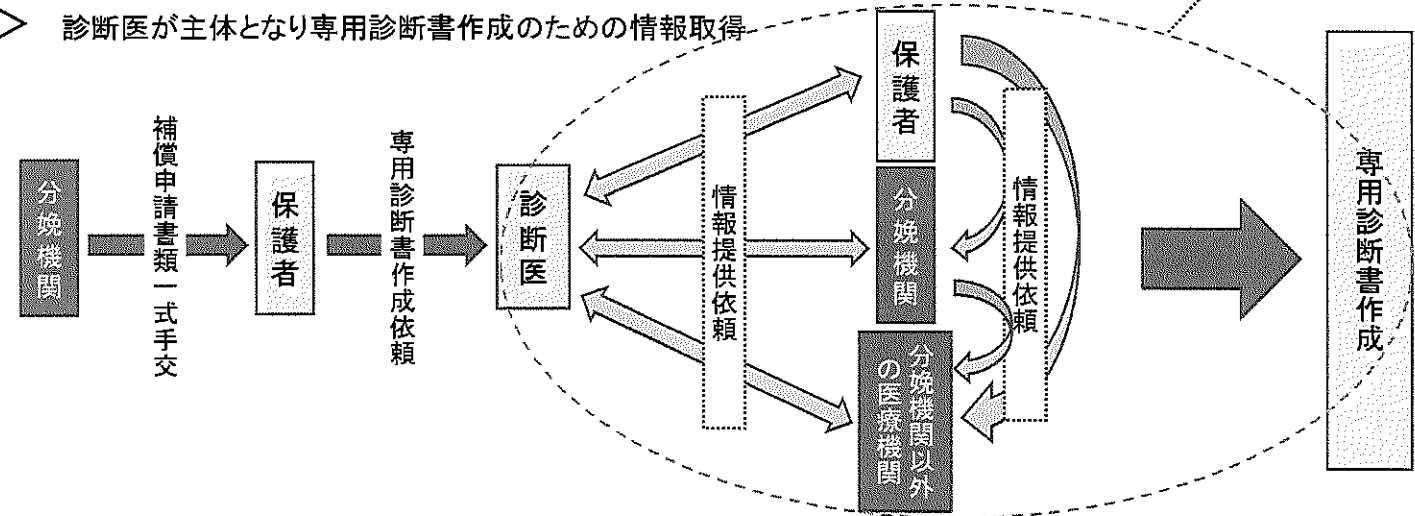
○補償請求者におかれましては、下表記載の「必要資料の写し」を分娩機関等から受領いただき、専用診断書の作成を依頼される医師にご提出ください。その際に、この「必要資料一覧表」も一緒にお渡しく下さい。

No.	必要資料	必要資料から得たい情報
1	分娩記録または助産録、 もしくは右の情報が記載された診療録 等の該当部分	在胎週数、出生体重、娩出日時、娩出方法、胎盤所見、分娩時の診断名、アプガースコア、生後の児の状態および経過
2	【作成された場合のみ提出】 妊産婦の退院時サマリー	妊娠・分娩経過および産褥期の経過概要
3	【実施された場合のみ提出】 タンデムマススクリーニング検査結果	タンデムマススクリーニング検査の結果
4	【分娩機関から新生児搬送等により、他院に 児が紹介されている場合のみ提出】 児の診療情報提供書（紹介状）	搬送前や紹介前の、分娩機関での児の状態、経過および診断名
5	【NICUや小児科に入院された場合のみ提出】 児の退院時サマリー	NICUや小児科での入院期間における神経学的所見等の児の状態および経過
6	【実施された場合のみ提出】 染色体検査結果報告書	染色体検査の結果
7	【実施された場合のみ提出】 遺伝子検査結果報告書	遺伝子検査の結果
8	頭部画像データ（CD-ROM等） 頭部画像検査読影報告書	頭部画像データ（CD-ROM等の電子媒体またはフィルム） 読影報告書があれば、頭部画像データと同実施日のもの ※生後1ヶ月頃までに実施されたものがあれば必ず
9	【実施された場合のみ提出】 脳波検査結果報告書	脳波検査の結果 ※波形記録用紙は不要 ※生後1ヶ月頃までに実施されたものがあれば必ず
10	【実施された場合のみ提出】 その他の検査結果報告書	代謝異常検査（アミノ酸分析、生化学検査等）や神経学的検査（聴性脳幹反応等）などを行っている場合、それぞれの検査の結果 ※血液検査については、医療機関が保有している最新のデータ

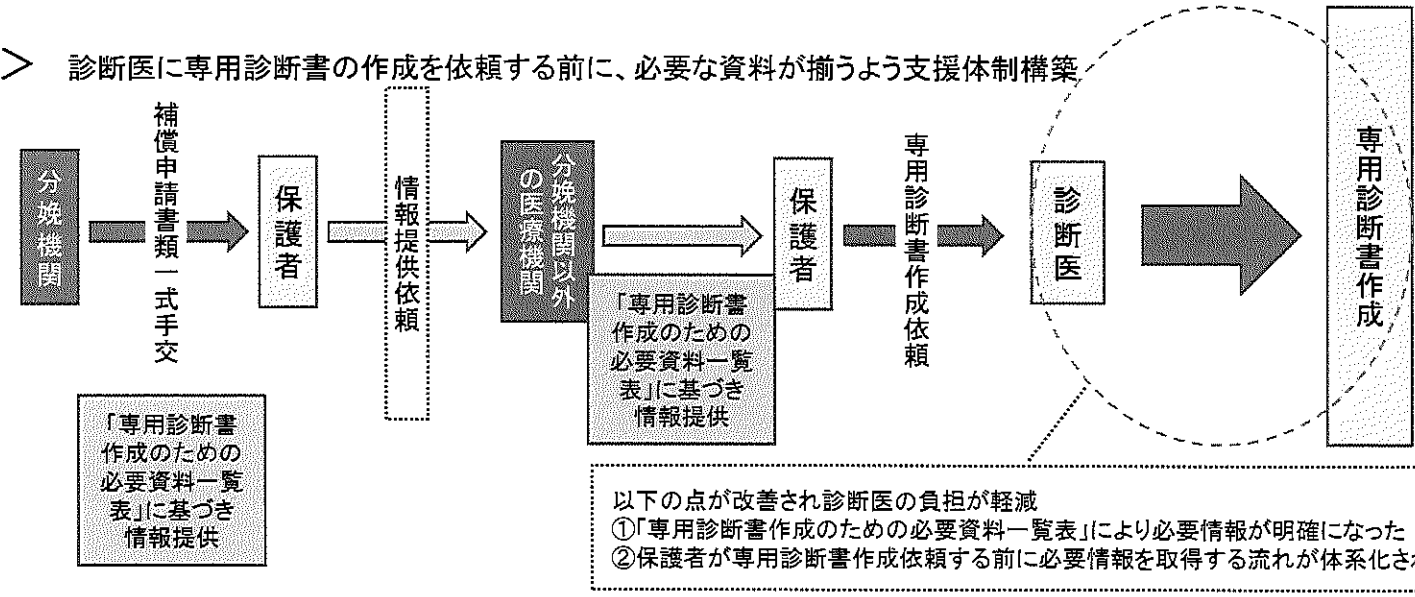
専用診断書作成までのフロー(改定のポイント)

診断医は、保護者に情報取得の指示をしたり、関係医療機関に情報提供を依頼するので、情報取得に時間を要する

<改定前> 診断医が主体となり専用診断書作成のための情報取得



<改定後> 診断医に専用診断書の作成を依頼する前に、必要な資料が揃うよう支援体制構築



以下の点が改善され診断医の負担が軽減
 ①「専用診断書作成のための必要資料一覧表」により必要情報が明確になった
 ②保護者が専用診断書作成依頼する前に必要情報を取得する流れが体系化された

第 68 回日本産科婦人科学会・学術講演会 日本産婦人科医会共同プログラム

4. 事例からみた脳性まひ発症の原因と予防対策:産科医療補償制度再発防止に関する報告書から(その1)

1) 産科医療補償制度再発防止に関する報告書からみた診療記録の留意点

千葉市立海浜病院産科

飯塚 美徳

Considerations to Describe the Medical Records Viewed from
the Report about Recurrence Prevention of The Japan
Obstetric Compensation System for Cerebral Palsy

Yoshinori IITSUKA

Department of Obstetrics, Chiba Kaihin Municipal Hospital, Chiba

はじめに

診療録の記載に関しては、医師法、医師法施行規則、保険医療機関および保険医療費担当規則に定められており、医師法第 24 条には「医師は診療をしたときは、遅滞なく診療に関する事項を診療録に記載しなければならない。」との記載がある。また産科医療における診療録記載においては「産婦人科診療ガイドライン 産科編」[「日本産婦人科医会発行の研修ノート」]、「妊婦定期健康診査に関する厚生労働省通知」等に詳細な内容が記載されている。

産科医療補償制度は脳性まひの原因分析および再発防止に資する情報提供を行い、産科医療の質の向上を図ることを目的としており、2009年1月に我が国で開始された。原因分析を適正に行うためには、分娩に係る診療内容等の記載の正確性が重要であるため、本制度が開始されるにあたり本制度加入分娩機関には「産科医療補償制度の原因分析・再発防止に関する診療録・助産録および

検査データ等の記載事項」(表1)を参考に診療録等の記載に取り組むことを依頼した。

第2回産科医療補償制度再発防止に
関する報告書

2012年の「第2回産科医療補償制度再発防止に関する報告書」で初めて診療録の記載不足に関する報告が行われた。分析対象事例79件のうち、実施した診療行為等について診療録の記載不足を指摘された事例は31件(39.2%)であり、胎児徐脈等の異常出現時の記載が不足していた事例、分娩誘発・促進の処置や急速遂娩施行等の判断と根拠や内診所見の記載が不足していた事例、新生児の蘇生状況の記載が不足していた事例等があった。そのため、あらためて診療録の記載に関して「産科医療補償制度の原因分析・再発防止に関する診療録・助産録および検査データ等の記載事項」を参考に診療録に記載するよう産科医療関係者に対して提言を行った。

Key Words: Medical record, Cerebral palsy, The report about recurrence prevention
今回の論文に関連して、開示すべき利益相反状態はありません。

【表1】

産科医療賠償制度の原因分析と予防に際する診療録・助産録および検査データ等の記載事項

I. 診療録・助産録

1. 外来診療録・助産録

1) 妊産婦に関する基本情報

- (1) 氏名、年齢、身長、非妊娠時体重、嗜好品（飲酒、喫煙）、アレルギー等
- (2) 既往歴
- (3) 妊娠・分娩歴：婚姻歴、妊娠・分娩・流産回数、分娩様式、帝王切開の既往等

2) 妊娠経過記録

- (1) 分娩予定日：決定方法、不妊治療の有無
- (2) 健診記録：健診年月日、妊娠週数、子宮底長、臍圍、血圧、尿生化学検査（糖、蛋白）、浮腫、体重、胎児心拍数、内診所見、問診（特記すべき主訴）、保健指導等
- (3) 母体情報：産科合併症の有無、偶発合併症の有無等
- (4) 胎児および付属物情報：胎児数、胎位、発育、胎児形態異常、胎盤位置、臍帯異常、羊水量、胎児健康状態（胎動、胎児心拍数等）等
- (5) 転院の有無：転送先施設名等

2. 入院診療録・助産録

1) 分娩のための入院時の記録

- (1) 母体所見：入院日時、妊娠週数、身体所見（身長、体重、血圧、体温等）、問診（主訴）、内診所見、陣痛の有無、破水の有無、出血の有無、保健指導等
- (2) 胎児所見：心拍数（ドップラーまたは分娩監視装置の記録）、胎位等
- (3) その他：本人・家族への説明内容等

2) 分娩経過

- (1) 母体所見：陣痛（開始時間、状態）、破水（日時、羊水の性状、自然・人工）、出血、内診所見、血圧・体温等の一般状態、食事摂取、排泄等
- (2) 胎児所見：心拍数（異常所見およびその対応を含む）、回旋等
- (3) 分娩誘発・促進の有無：器械的操作（ラミナリア法、メトロイリノーゼ法等）、薬剤（薬剤の種類、投与経路、投与量等）等
- (4) その他：観察者の職種、付き添い人の有無等

3) 分娩記録

娩出日時、娩出方法（経陰自然分娩、クリステル圧出、吸引分娩、鉗子分娩、帝王切開）、分娩所要時間、羊水混濁、胎盤娩出様式、胎盤・臍帯所見、出血量、会陰所見、無痛分娩の有無等

4) 産褥記録

母体の経過：血圧・体温等の一般状態、子宮復古状態、浮腫、乳房の状態、保健指導等

5) 新生児記録

- (1) 新生児出生時情報：出生体重、身長、頭圍、胸囲、性別、アプガースコア、体温、脈拍・呼吸等の一般状態、臍帯動脈血ガス分析値[※]、出生時蘇生術の有無（酸素投与、マスク換気、気管挿管、胸骨圧迫、薬剤の使用等）等

※注：個別検査対象の児に必要であり、他の児についても検査することが望ましい。

- (2) 診断：新生児仮死（重症・中等症）、胎便吸引症候群（MAS）、呼吸窮迫症候群（RDS）、頭蓋内出血（ICH）、頭血腫、先天異常、低血糖、高ビリルビン血症、感染症、新生児けいれん等
- (3) 治療：人工換気、薬剤の投与（昇圧剤、抗けいれん剤等）等
- (4) 退院時の状態：身体計測値、栄養方法、哺乳状態、臍の状態、退院年月日、新生児搬送の有無、搬送先施設名等
- (5) 新生児代謝スクリーニング結果
- (6) 新生児に関する保健指導

3. その他

分娩経過表（バルトグラム）、手術記録、看護記録、患者に行った説明の記録と同意書、他の医療機関からの紹介状等

II. 検査データ

外来および入院中に実施した血液検査・分娩監視装置等の記録（コピー可）

【表2】

【重複あり】		対象数=793												
出生年		2009年		2010年		2011年		2012年		2013年				
分析対象数		289		217		168		102		17				
項目		件数	%	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%			
診療録等の記載に関する評価・提言がされた事例数		128	44.3	117	53.9	77	45.8	46	45.1	8	47.1			
診療録の記載に関する項目	外来 診療録	妊娠中の検査の結果		23	8.0	17	7.8	8	4.8	9	8.8	2	11.8	
		来院指示や保健指導		9	3.1	5	2.3	4	2.4	2	2.0	0	0.0	
		妊産婦に関する基本情報		7	2.4	3	1.4	4	2.4	1	1.0	0	0.0	
	入院 診療録	分娩経過	分娩進行		51	17.6	31	14.3	26	15.5	16	15.7	1	5.9
			胎児心拍数 ^{注1)}		48	16.6	46	21.2	29	17.3	16	15.7	2	11.8
			薬剤投与 処置		16	5.5	7	3.2	10	6.0	3	2.9	0	0.0
		分娩記録 新生児の記録	胎児付属物所見		33	11.4	30	13.8	24	14.3	13	12.7	2	11.8
			新生児の状態や蘇生の方法		8	2.8	9	4.1	4	2.4	5	4.9	0	0.0
	その他 ^{注2)}	説明と同意		45	15.6	35	16.1	28	16.7	16	15.7	1	5.9	
		機器の時刻合せ ^{注3)}		24	8.3	27	12.4	15	8.9	23	22.5	3	17.6	
その他 ^{注4)}		14	4.8	17	7.8	16	9.5	8	7.8	1	5.9			
		14	4.8	17	7.8	12	7.1	8	7.8	1	5.9			

注1) 「胎児心拍数」は、心拍計や陣痛計の適切な装着に関する評価を含む。

注2) 「その他」は、「第2回 再発防止に関する報告書」では集計を行っていないため、「第3回 再発防止に関する報告書」以降の集計である。

注3) 「機器の時刻合せ」は、分娩監視装置や検査機器等の時刻合わせである。

注4) 「その他」は、主な内容として、正確な用語での記載、時系列での記載や正確な時刻の記載などがある。

その後の動向

その後の診療録の記載不足に関する報告は2015年と2016年にされた。2015年の「第5回産科医療補償制度再発防止に関する報告書」においては分析対象事例534件のうち288件(53.9%)、2016年の「第6回産科医療補償制度再発防止に関する報告書」(表2)においては分析対象事例793件のうち376件(47.4%)であった。しかし、第5回および第6回の報告書には、第2回の報告書にはなかった「説明と同意、正確な用語での記載、時系列での記載や正確な時刻の記載」等を新たに集計したこともあるが、従来の診療録の記載不足は同様に認められた。そして診療録の記載不足の多かった事項は、第2回の報告書と同様に入院診療録の分娩経過における分娩進行、胎児心拍数陣痛図における胎児心拍数の所見および評価、処置に関する記載および新生児の状態や蘇生の方法に関する記載と新たに追加された説明と同意に関する記載であった。

る記載であった。

診療録の記載不足の詳細について

処置に関する記載では急速遂娩とくに吸引分娩における記載不足が目立った。分析対象事例793件のうち、急速遂娩により分娩となったものは535件(67.5%)であり、急速遂娩535件のうち、吸引分娩を最初を選択したものは144件(26.9%)であった(鉗子分娩は8件)(表3)。そのうち吸引分娩のみで分娩になったものは104件であるが、診療録記載により急速遂娩決定から児娩出が20分以内は26件(25.0%)のみであり、診療録に急速遂娩の決定時刻不明のため、所用時間が不明は58件(55.8%)であった。一方、急速遂娩として最初に帝王切開を選択したものは383件であり、うち診療録に急速遂娩の決定時刻不明のため、所用時間が不明は88件(23.0%)であった。「産婦人科診療ガイドライン 産科編2014」によれば、吸引分娩をする際にはその適応、施行する条件(子宮口全開

【表3】

娩出経路 所要時間	吸引分娩	鉗子分娩	帝王切開術	吸引分娩 →鉗子分娩	吸引分娩 →帝王切開術	その他 ^{注2)}	合計	%
10分未満	16	3	2	0	0	0	21	3.9
10分以上20分未満	10	0	29	0	0	0	39	7.3
20分以上30分未満	4	0	61	0	1	0	66	12.3
30分以上40分未満	4	1	48	1	3	0	57	10.7
40分以上50分未満	3	0	45	0	4	0	52	9.7
50分以上60分未満	3	0	20	0	2	0	25	4.7
60分以上90分未満	3	1	53	0	8	0	65	12.1
90分以上	3	0	37	0	2	0	42	7.9
不明 ^{注3)}	58	3	88	3	13	3	168	31.4
合計	104	8	383	4	33	3	535	100.0

注1) 「急速遂娩」は、吸引分娩、鉗子分娩、緊急帝王切開術を実施したものである。

注2) 「その他」は、「吸引分娩→鉗子分娩→帝王切開術」を実施した事例などである。

注3) 「不明」は、急速遂娩の決定時刻が不明なものである。

【表4】 吸引分娩および鉗子分娩の回数

吸引分娩および 鉗子分娩の回数	吸引分娩		鉗子分娩	
	件数	%	件数	%
実施あり	144	18.2	14	1.8
1回	35	(4.4)	9	(1.1)
2回	26	(3.3)	0	(0.0)
3回	19	(2.4)	0	(0.0)
4回	15	(1.9)	0	(0.0)
5回	11	(1.4)	0	(0.0)
6回以上	16	(2.0)	1	(0.1)
回数不明	22	(2.8)	4	(0.5)
実施なし	649	81.8	777	98.0
不明	0	0.0	2	0.3
合計	793	100.0	793	100.0

大、既破水、児頭の嵌入)、吸引分娩術回数(5回以内)、総牽引時間(20分以内)を推奨レベルBとしている。そのため、吸引分娩をした際にはそれらについて診療録に記載しなくてはならない。

おわりに

診療録は「診療を行った証拠」を示す重要な記録文書であることを念頭において記載することが

必要である。そして「第2回産科医療補償制度再発防止に関する報告書」の提言にあるように、産科医療関係者は、「(1)「産科医療補償制度の原因分析・再発防止に関する診療録・助産録および検査データ等の記載事項」を参考に診療録等を記載する。(2)特に異常出現時の母児の状態、および分娩誘発・促進の処置や急速遂娩施行の判断と根拠や内診所見、新生児の蘇生状況については詳細に記載する。」ことに今一度取り組むことが望まれる。

文 献

- 1) 公益財団法人 日本医療機能評価機構 産科医療補償制度再発防止委員会. 第2回産科医療補償制度再発防止に関する報告書. 2012
- 2) 公益財団法人 日本医療機能評価機構 産科医療補償制度再発防止委員会. 第5回産科医療補償制度再発防止に関する報告書. 2015
- 3) 公益財団法人 日本医療機能評価機構 産科医療補償制度再発防止委員会. 第6回産科医療補償制度再発防止に関する報告書. 2016
- 4) 日本産科婦人科学会/日本産婦人科医会. 産婦人科診療ガイドライン—産科編 2014. 2014

第 68 回日本産科婦人科学会・学術講演会 日本産婦人科医会共同プログラム

4. 事例からみた脳性まひ発症の原因と予防対策:産科医療補償制度再発防止に関する報告書から(その1)

2) 妊娠高血圧症候群:常位胎盤早期剝離の発症を予知する

横浜市立大学附属市民総合医療センター総合周産期母子医療センター

青木 茂

Pregnancy Induced Hypertension and Subsequent Risk of Placental Abruption

Shigeru AOKI

Perinatal Center for Maternity and Neonate, Yokohama City University Medical Center, Yokohama

はじめに

「第5回産科医療補償制度再発防止に関する報告書」では、分析対象事例532例中45例(8.5%)に妊娠高血圧症候群が関与しており、45例中27例(60%)が常位胎盤早期剝離を合併していたと報告されている。常位胎盤早期剝離が原因の脳性まひ事例は138/532(26%)なので、常位胎盤早期剝離による脳性まひ事例のうち27/138(20%)に妊娠高血圧症候群が関与していたことになる¹⁾。

したがって妊娠高血圧症候群に合併した常位胎盤早期剝離の発症を予知できれば、脳性まひ事例の減少に寄与できるが、残念ながら個々の妊婦において常位胎盤早期剝離を確実に予知・予防できる方法は存在しない²⁾。ここでは、常位胎盤早期剝離がどのような妊娠高血圧症候群に合併しやすいのか、また早期発見のポイントについて解説する。

常位胎盤早期剝離のリスク因子

表1に示すように、妊娠高血圧腎症では常位胎盤早期剝離の相対危険度が2~4倍である³⁾。また

妊娠高血圧では、軽症0.3~1.3%、重症3.1~8.7%、妊娠高血圧腎症では軽症0.5~3.5%、重症3.7~7.1%に常位胎盤早期剝離を合併し、重症例において軽症に比べてリスクが上昇することがわかっている⁴⁾。

しかし、妊娠高血圧症候群の分析対象事例45例のうち早発型4件(8.9%)、遅発型38件(84.4%)、軽症18件(35.6%)、重症11件(24.4%)であり、実際の脳性まひ症例は軽症、遅発型に多かった(表2)。また、常位胎盤早期剝離を合併した27例のうち、37週未満の早産例は20例であり、早産例のうち常位胎盤早期剝離が原因の脳性まひは18例で、早産に限ればほとんど常位胎盤早期剝離が脳性まひの原因疾患であった⁵⁾。

常位胎盤早期剝離の既往や早産は、妊娠高血圧腎症以上に常位胎盤早期剝離のハイリスクであり、妊娠高血圧症候群は数あるリスク因子の1つにすぎない。軽症例に比して重症例でより常位胎盤早期剝離のハイリスクであることは確かであるが、実際の脳性まひ事例が軽症例が多かったという事実は常位胎盤早期剝離の予知がいかに困難か示す証左であるとともに、軽症の妊娠高血圧症候

Key Words: Pregnancy induced hypertension, Placental abruption

今回の論文に関連して、開示すべき利益相反状態はありません。

群においても常位胎盤早期剝離のハイリスクとして対応しなくてはならないということである。

実際の事例から

1回経産婦、妊娠33週0日 血圧147/92mmHg, 尿蛋白(2+), 胎児推定体重1,610g(-1.44SD)であり妊娠高血圧症候群, 非対称性胎児発育不全の診断で管理入院した。妊娠34週2日 尿蛋白4.6g/日, 血圧180/108mmHgであり降圧剤内服が開

始された。妊娠34週4日 頭重感, 気分不快出現。胎児心拍陣痛図で基線120/分, 基線細変動正常, 徐脈なし, 腹部緊満と腹痛が出現したため, 切迫早産と判断しリトドリン塩酸塩錠の内服を開始したが, 軽快しないためリトドリンの点滴静注を開始した。その後, 嘔吐, 腹部緊満の増強がみられ, 胎児徐脈が出現したため常位胎盤早期剝離の疑いで緊急帝王切開術が施行された。児体重2,110g, アプガースコア0点(1,5分とも), UapH6.7, BE-24mmol/L, 気管挿管しNICUへ入室となったが, 児は脳性まひに至った。

現在, 妊娠高血圧腎症は軽症, 重症の病型分類にかかわらず原則, 入院加療が推奨されているが, 妊娠高血圧症候群45例のうち常位胎盤早期剝離を合併した27例の分析では, 妊娠高血圧症候群により管理入院していたのは4/27(14.8%)に過ぎず, ほとんどの症例では外来で管理されていた。また, 実際の事例で示したように常位胎盤早期剝離を合併していたと分析された時期に分娩機関において切迫早産と判断され, 子宮収縮抑制剤が投与された事例は3例あり, 3/18(16.7%)は常位胎盤早期剝離を切迫早産と診断していたことは特筆に値する。

【表1】 常位胎盤早期剝離のリスク因子

危険因子	相対危険度
常位胎盤早期剝離の既往	10~50
母体年齢および経産回数増加	1.3~2.3
妊娠高血圧腎症	2.1~4.0
高血圧症	1.8~3.0
絨毛膜羊膜炎	3.0
37週未満の前期破水	2.4~4.9
多胎妊娠	2.1
低出生体重児	14.0
羊水過多	2.0
喫煙	1.4~1.9
血栓性素因	3~7

(Data from Ananth, 1999, 2001, 2007)

【表2】 分析対象事例における妊娠高血圧症候群の病型分類

【重複あり】

対象数=45

項目		件数	%
発症時期	早発型	4	8.9
	遅発型	38	84.4
	不明	3	6.7
重症度	軽症	18	40.0
	重症	11	24.4
	記載なし	16	35.6
	うち重症基準に複数回該当	9	(20.0)
	うち重症基準に1回該当	4	(8.9)
病型分類	うち重症基準に該当あるが回数不明	3	(6.7)
	妊娠高血圧腎症	16	35.6
	妊娠高血圧	13	28.9
	加重型妊娠高血圧腎症	2	4.4
	子癇	3	6.7
腎症の有無記載なし		11	24.4
	うち発症時に尿蛋白(+)以上あり	2	(4.4)

【表3】 分娩機関を対象に妊娠高血圧症候群に関して提言がされた項目

【重複あり】	提言事項	対象数=28	
		件数	%
全般	妊娠高血圧症候群の管理について「産婦人科診療ガイドライン—産科編」等の順守	6	21.4
検査等	血圧測定	3	10.7
	尿中蛋白半定量検査	2	7.1
	尿蛋白の精密・確認検査（随時尿中の蛋白/クレアチニン比, 24時間蓄尿中の蛋白定量）	2	7.1
	血液検査（一般血液, 生化学, 凝固・線溶系検査等）	1	3.6
妊娠中の管理	胎児推定体重の正確な計測	3	10.7
	胎児心拍数聴取, 超音波断層法等による胎児健全性の検討	4	14.3
	胎児心拍数陣痛図の判読と対応	2	7.1
	母体搬送の判断	1	3.6
	管理入院開始の判断	2	7.1
	分娩時期の判断	2	7.1
	保健指導（常位胎盤早期剝離の症状の説明を含む）	4	14.3
	その他		
分娩中の管理	胎児心拍数聴取	5	17.9
	胎児心拍数陣痛図の判読と対応	13	46.4
	内診の頻度	1	3.6
	緊急帝王切開術における麻酔法の選択	1	3.6
薬剤	降圧剤投与開始の判断	2	7.1
	降圧剤の薬剤選択	1	3.6
	降圧剤投与中の血圧管理	1	3.6
	痙攣発作時の薬剤選択とその投与方法	1	3.6
その他 ²⁾		12	42.9

2) 「その他」は、母体搬送のタイミングを含めた妊産婦管理指針検討、妊娠高血圧症候群等の常位胎盤早期剝離の危険因子がある場合の切迫早産管理等である。

これらのことは、我が国の医療レベルが低いということではなく、Williams Obstetricsにも常位胎盤早期剝離の切迫早産の誤診例は1/5と記載しており常位胎盤早期剝離の診断が必ずしも容易ではないことを意味している。

妊娠高血圧症候群に合併する常位胎盤早期剝離に対する対応のポイントは？

表3に分娩機関を対象に妊娠高血圧症候群に関して提言がされた項目を示す。提言のなかで最多なのは、胎児心拍数図の判読と対応に関する項目で、つぎが産婦人科診療ガイドライン産科編の遵守だった。妊娠高血圧症候群は常位胎盤早期剝離のハイリスク症例ではあるが、個々の妊婦において常位胎盤早期剝離を予知できる方法は存在しない。それでは、妊娠高血圧症候群に合併する常位

胎盤早期剝離に対してどのように対応すべきか、実際の事例や提言の内容を鑑みると、①ガイドラインの遵守 ②早期発見 症状をみのがさない ③切迫早産と勘違いしない ④モニターの読影の習熟の4点に集約できる。①、④は日々の診療の際から留意していく他ないが、②、③に関しては、常位胎盤早期剝離の病態をよく理解することによって対応可能である。

常位胎盤早期剝離の分類

常位胎盤早期剝離の正確な臨床症状の把握が早期発見、切迫早産との誤診の回避につながる。図1に性器出血の有無による常位胎盤早期剝離の分類を示す³⁾。この図からわかるように常位胎盤早期剝離は、胎盤中央部から剝離が進み性器出血を伴わない内出血タイプである concealed abruption

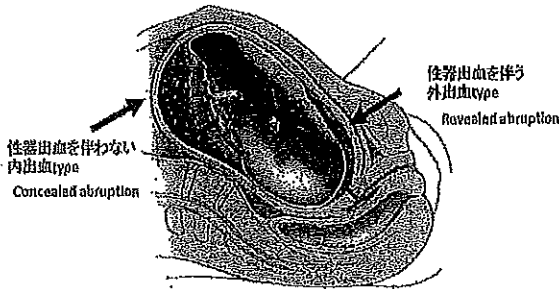
と胎盤辺縁から剥離が進み性器出血を伴う外出血タイプである revealed abruption に分類することができる。自験例では常位胎盤早期剥離 136 例のうち、revealed abruption が 93 例 (68%)、concealed abruption が 43 例 (32%) であり性器出血を伴わない常位胎盤早期剥離が 1/3 を占めていた⁴⁾。総合周産期母子医療センターにおけるデータであり母体搬送症例が多いため、重症例が多いことによるバイアスが存在している可能性が否定できないが、Hurd et al.⁶⁾による前向き研究でも常位胎盤早期剥離の 22% が内出血タイプである con-

cealed abruption だったと報告されている。したがって、常位胎盤早期剥離が出血を伴う疾患であるという間違った認識でいると常位胎盤早期剥離を切迫早産と誤診してしまうことになる。

表 4 に、自験例 136 例の常位胎盤早期剥離症例を外出血群 (revealed abruption) と内出血群 (concealed abruption) の 2 群に分類した周産期転帰の結果を示す。アプガースコア 5 分値 4 点以下、子宮内胎児死亡、周産期死亡率、母体 DIC とともに内出血群で有意に多く周産期転帰が不良だった。

次に対象を初発症状から外出血群と腹痛群に分類し、母児の予後を比較した。初発症状による分類では出血群 62 例、腹痛群 51 例、その他 23 例であった (図 2)。初発症状出血群に比して初発症状腹痛群で、アプガースコア 5 分値 4 点以下、子宮内胎児死亡、周産期死亡率、母体 DIC を高率に認め周産期転帰が不良であり、これらのオッズ比は出血の有無によるオッズ比に比して高い数値を示した (表 5)。

これらのことから分かるように、常位胎盤早期剥離では外出血よりも腹痛の方がより重篤な所見であり、常位胎盤早期剥離の診断では、外出血の有無にこだわらないこと、また妊娠高血圧症候群



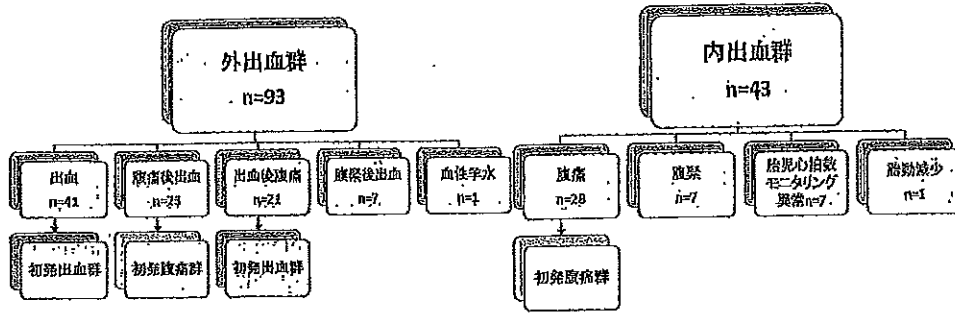
Williams Obstetrics24th より改変

【図1】 性器出血の有無による常位胎盤早期剥離の分類

【表4】 外出血群と内出血群の周産期転帰の比較

	外出血群 (n=93)	内出血群 (n=43)	p value	odds ratio	95%CI
出生体重, g	1,852 (484 ~ 3,446)	1,986 (550 ~ 3,480)	0.28		
在胎期間	33w4d (22w2d ~ 41w2d)	34w2d (23w3d ~ 40w5d)	0.15		
臍帯動脈血 pH < 7.1	21/75 (28%)	11/29 (37.9%)	0.33	1.57	0.64 ~ 3.88
Apgar score 5 分値 < 4	13 (14%)	15 (34.9%)	< 0.01	3.3	1.4 ~ 7.78
IUFD	11 (11.8%)	14 (32.6%)	< 0.01	3.6	1.47 ~ 8.82
周産期死亡	12 (12.9%)	14 (32.6%)	< 0.01	3.26	1.35 ~ 7.86
帝王切開分娩	90 (96.8%)	40 (93%)	0.32	0.44	0.086 ~ 2.3
母体輸血	21 (22.6%)	15 (34.9%)	0.13	1.84	0.83 ~ 4.06
母体産科 DIC	17/92 (27.4%)	10/28 (35.7%)	0.012	3.161	1.264 ~ 7.902
胎盤剥離面積, %	30 (5 ~ 100)	45 (5 ~ 100)	0.13		
来院までの時間, min	180 (0 ~ 3,750)	190 (0 ~ 1,100)	0.96		
FHR モニタリング施行率	66/93 (70.9%)	24/43 (55.8%)	0.084	0.517	0.244 ~ 1.094
level 3	12/60 (18.2%)	5/24 (20.8%)	0.777	1.184	0.369 ~ 3.804
level 4	9/66 (13.6%)	8/24 (33.3%)	0.036	3.167	1.052 ~ 9.533
level 5	22/66 (33.3%)	10/24 (41.6%)	0.468	1.429	0.547 ~ 3.729
組織学的 CAM	27/91 (29.7%)	7/42 (16.7%)	0.11	0.47	0.19 ~ 1.2

abbreviations IUFD=intrauterine fetal death, DIC=disseminated intravascular coagulation, FHR=fetal heart rate, CAM=chorioamnionitis



【図2】 常位胎盤早期剝離を初発症状から出血群と腹痛群に分類
初発症状が出血 62 例，腹痛 51 例，その他 23 例だった。

【表5】 初発症状から出血群と腹痛群によって分類した周産期転帰の比較

	初発出血群 (n=62)	初発腹痛群 (n=51)	p value	odds ratio	95%CI
出生体重, g	1,869 (496 ~ 3,446)	1,884 (484 ~ 3,428)	0.58		
在胎期間	33w4d (22w6d ~ 41w2d)	34w2d (22w2d ~ 40w2d)	0.28		
臍帯動脈血 pH < 7.1	8/51 (15.7%)	20/35 (57.1%)	<0.001	7.17	2.61 ~ 19.65
Angar score 5 分値 < 4	4 (6.5%)	20 (39.2%)	<0.001	9.36	2.94 ~ 29.8
IUPD	4 (6.5%)	17 (33.3%)	<0.001	7.25	2.25 ~ 23.33
周産期死亡	5 (8.1%)	17 (33.3%)	0.001	5.7	1.93 ~ 16.85
帝王切開分娩	60 (96.8%)	50 (98%)	0.68	1.67	0.15 ~ 18.92
母体輸血	9 (14.5%)	23 (45.1%)	<0.001	4.84	1.97 ~ 11.86
母体産科 DIC	7/56 (12.5%)	23/51 (45.1%)	<0.001	5.75	2.19 ~ 15.094
胎盤剝離面積, %	20 (5 ~ 100)	50 (5 ~ 100)	<0.001		
来院までの時間, min	135 (0 ~ 3,750)	200 (0 ~ 1,100)	0.01		
FHR モニタリング施行率	50/62 (80.6%)	23/51 (45.1%)	<0.0,001	0.197	0.085 ~ 0.455
level 3	11/50 (22%)	2/23 (8.7%)	0.17	0.338	0.068 ~ 1.668
level 4	4/50 (8%)	5/23 (21.7%)	0.1	3.194	0.77 ~ 13.259
level 5	15/50 (30%)	13/23 (56.5%)	0.032	3.035	1.091 ~ 8.433
組織学的 CAM	17/60 (28.3%)	13/50 (26%)	0.79	0.89	0.38 ~ 2.07

に伴う腹痛では常位胎盤早期剝離をまず疑うことが肝要である。

再発防止および産科医療の質の向上に向けて

妊娠高血圧症候群に伴う常位胎盤早期剝離へ対応するためには、産科ガイドラインを遵守し、妊娠高血圧腎症は原則入院で管理する。また、軽症の妊娠高血圧症候群であっても、常位胎盤早期剝離のハイリスク群であることを説明し、常位胎盤早期剝離の初期症状や胎動減少・消失等の症状が出現した際には速やかに分娩機関へ連絡や受診をするように妊婦に情報提供する必要がある。

妊娠高血圧症候群を合併している妊産婦から腹痛、腹部緊満感、性器出血等の訴えがあった場合には、常位胎盤早期剝離を発症している可能性を考慮すると共に、常位胎盤早期剝離と切迫早産との鑑別が難しいケースが少なからずあることを認識し、安易な子宮収縮抑制剤の投与は行わないようにする。

最後に緊急時に速やかな高次医療機関への搬送が行えるよう常日頃から円滑な連携システムを構築しておくことが望まれる。

多事例からみた慢性まひ発症の原因と予防対策

- 1) 公益法人日本医療機能評価機構編. 第5回 産科医療補償制度 再発防止に関する報告書. 2015. 2015, p. 80—117
- 2) 日本妊娠高血圧学会. 妊娠高血圧症候群の診療指針 2015. 2015, p. 161—162
- 3) Cunningham FG, et al. Obstetrical hemorrhage. In: Williams Obstetrics, New York: McGraw-Hill;

2014, p. 780—828

- 4) Kasai M, et al. Prediction of perinatal outcomes based on primary symptoms in women with placental abruption. J Obstet Gynaecol Res 2015; 41: 850—856
- 5) Hurd WW, et al. Selective management of abruptio placentae: a prospective study. Obstet Gynecol 1983; 61: 467—473

第 68 回日本産科婦人科学会・学術講演会 日本産婦人科医会共同プログラム

4. 事例からみた脳性まひ発症の原因と予防対策:産科医療補償制度再発防止に関する報告書から(その1)

3) 妊娠高血圧症候群:潜在する胎盤機能低下に対応する

沖縄県立北部病院産婦人科

牧野 康男

Pregnancy-induced-hypertension and Non-reassuring Fetal Status

Yasuo MAKINO

Department of Obstetrics and Gynecology, Okinawa Prefectural Hokubu Hospital, Okinawa

はじめに

我が国における妊娠高血圧症候群(PIH)の診断は日本産科婦人科学会「妊娠高血圧症候群の定義・分類」に従い診断を行う¹⁾。妊娠高血圧症候群は産科領域における代表的疾患の一つであり、本症は高血圧を主体とし蛋白尿および全身の浮腫をきたす疾患であるが、病因には不明な点も多い。さらに妊娠高血圧腎症は胎盤機能不全、胎児発育不全/子宮内胎児死亡、早産、常位胎盤早期剝離、HELLP 症候群、急性妊娠脂肪肝、子癇、DIC、急性腎不全などの母児生命を危うくする重篤な合併症を発生しやすく、分娩が終了するまで軽快しない²⁾。

第 5 回産科医療補償制度再発防止に関する報告書で公表された脳性麻痺 543 例中、妊娠高血圧症候群合併例は 45 例(8.3%)であった(表 1)³⁾。45 件の母体背景では、妊産婦年齢 35 歳以上が 19 件(42.2%)、非妊娠時 BMI (Body Mass Index) 25 以上が 11 件(24.4%)、妊婦健診未受診であった事例は 2 件であった(表 1)³⁾。発症時期については早発型(妊娠 32 週未満に発症)が 4 件、重症度について

は重症が 11 件(24.4%)であり、病型分類については妊娠高血圧腎症が 16 件(35.6%)であった³⁾。なお、分析対象事例において、妊娠高血圧症候群の平均発症時期は妊娠 35 週であった。

分析対象事例 45 件にみられた新生児の背景において、高率であったものは、出生時在胎週数 37 週未満(早産)20 件(44.4%)、Light for dates (LFD) 11 件(24.4%)などであった。

分析対象事例 45 例中、胎盤機能不全または胎盤機能の低下が脳性麻痺発症の主たる原因とされた事例(複数の病態が記載された事例も含む)が 10 件であったが、これらの事例については、胎盤機能不全または胎盤機能の低下と分析された根拠として、妊娠高血圧症候群の合併、胎児発育不全、LFD、羊水過少、胎児心拍数陣痛図の異常所見等があげられていた³⁾。

本稿では、PIH における胎児機能不全あるいは胎児機能低下に関連する脳性麻痺の実例や、産科医療関係者に対する提言などについて述べる。

PIH における胎児機能不全の現況

胎盤機能不全が単一で脳性麻痺発症の主たる原

Key Words: Pregnancy-induced-hypertension, Non-reassuring fetal status

今回の論文に関して、開示すべき利益相反状態はありません。

【表1】 分析対象事例にみられた背景(妊産婦)^{a)}(対象数=45)(重複あり)

項目		件数	%			
基本情報	妊産婦年齢	35歳未満	26	57.8		
		35歳以上	19	42.2		
		40歳以上 ^{b1)}	8	17.8		
	分娩歴	初産	27	60		
		経産	18	40		
	高血圧既往, 妊娠高血圧症候群既往あり		3	6.7		
	高血圧家族歴あり ^{b2)}		6	13.3		
	非妊娠時BMI25以上 ^{b3)}		11	24.4		
	妊娠・分娩経過	妊娠中の体重増加量	推奨値 ^{b4)} 以下	7	15.6	
			推奨値内	16	35.6	
推奨値以上			20	44.4		
不明			2	4.4		
不明			2	4.4		
胎児数		単胎	41	91.1		
		双胎 ^{b5)}	4	8.9		
妊婦健診未受診		2	4.4			
妊娠中の飲酒あり		1	2.2			
妊娠中の喫煙あり		6	13.3			
児娩出までに降圧剤投与あり		12	26.7			
妊娠高血圧症候群による管理入院あり		10	22.2			
緊急の母体転院あり		11	24.4			
分娩様式		経陰分娩		10	22.2	
		帝王切開術		35	77.8	
		分娩機関	病院		40	88.9
			診療所		5	11.1
			助産所		0	0

^{b1)}「妊産婦年齢40歳以上」は、「妊娠高血圧症候群(PIH)管理ガイドライン2009」⁴⁾において、妊娠高血圧症候群発症の危険因子の一つとしてあげられている。^{b2)}「高血圧家族歴あり」は、実父母・兄弟姉妹の既往歴である。なお、妊娠高血圧症候群も含んでいる。^{b3)}「非妊娠時BMI25以上」は⁵⁾、「肥満女性(BMI \geq 25)は妊娠高血圧症候群、妊娠糖尿病、帝王切開分娩、死産、巨大児、および足の神経管閉鎖障害などのリスクが高い傾向がある」とされている。^{b4)}「推奨値」は、日本産科婦人科学会周産期委員会の妊娠中の体重増加の推奨値(1997年)⁶⁾。^{b5)}「双胎」において同胞が含まれている事例はなかった。

因とされた事例5件のうち、入院時の胎児心拍数陣痛図がある4件すべての事例において、入院時に異常波形がみられた(表2)⁹⁾。また、入院時に遅発一過性徐脈がみられた事例は3件であった(表2)⁹⁾。また、脳性麻痺発症の主たる原因として複数の病態が記載されている6件において、胎盤機能不全または胎盤機能低下が原因とされた事例は5件(11.1%)であった(表2)⁹⁾。

児がLFDであった事例11件のうち3件については、妊娠中に計測された最終の胎児推定体重よりも出生体重が20%を超えて小さく、妊婦健診

においてノンストレステスト(NST)は実施されていない⁹⁾。なお、児がLFDであった事例の原因分析報告書において脳性麻痺発症の主たる原因として記載された病態については、胎盤機能不全が4件(36.4%)、常位胎盤早期剝離が3件(27.3%)、複数の病態が2件(2件とも胎盤機能不全または胎盤機能の低下あり)であり、臍帯脱出、分葉胎盤に合併した前置血管の断裂がそれぞれ1件であった⁹⁾。

【表2】 分析対象事例の原因分析報告書において脳性麻痺発症の主たる原因として記載された病態⁹⁾

病態	件数	%
原因分析報告書において主たる原因として単一の病態が記されているもの	34	75.6
常位胎盤早期剝離	24	(53.3)
胎盤機能不全	5	(11.1)
子病発症による母体換気障害と過強陣痛および血管の攣縮による胎盤循環障害	1	(2.2)
臍帯脱出	1	(2.2)
臍帯脱出以外の臍帯因子	1	(2.2)
分葉胎盤に合併した前置血管の断裂	1	(2.2)
双胎間輸血症候群	1	(2.2)
原因分析報告書において主たる原因として複数の病態が記されているもの注)	6	13.3
原因の一つとして常位胎盤早期剝離あり	2	(4.4)
原因の一つとして胎盤機能不全または胎盤機能の低下あり	5	(11.1)
原因として常位胎盤早期剝離、胎盤機能不全または胎盤機能の低下いずれもなし	0	(0.0)
原因分析報告書において主たる原因が明らかではない、または特定困難とされているもの	5	11.1
合計	45	100.0

注)「複数の病態」は、常位胎盤早期剝離、胎盤機能不全または胎盤機能の低下以外に母体の前ショック、子宮内感染、胎児発育不全による予備能力の低下、アナフィラキシーショックによる母体血圧と動脈血酸素飽和度の低下等がある。

【表3】 事例1：妊娠高血圧腎症と胎児機能不全

経過

妊娠 38 週 1 日

：妊娠高血圧腎症の診断で、分娩誘発目的で入院(血圧 150/104mmHg)

妊娠 38 週 2 日

：メトインテル挿入と CTG 装着。1 時間後よりオキシトシン開始。約 3 時間後に胎児心拍 50 拍/分(レベル 4：異常波形 II)に低下で、点滴一時中止。20 分後に胎児心拍回復し基線は 160～190bpm。レベル 3(異常波形 I)、レベル 4(細変動減少)の胎児心拍数波形を認識せず経過観察。点滴中止 3 時間後から誘導再開(レベル 4 持続中)、再開後 60bpm まで低下。胎児機能不全の診断で、帝王切開。

新生児所見 3,054g、臍帯動脈血ガス pH6.97、Apgar 1/0 点

臨床経過に対する医学的評価

●入院時期(ガイドライン産科編 CQ309-I)、メトインテル挿入(CQ412)とオキシトシン量の誘発方法、連続的な分娩監視装置の装着(CQ410)、レベル 4 で保全的処置を行ったことは一般的である。

●その後、胎児心拍数波形レベル 4 の状況で、経過観察、誘発再開及び急速分娩を考慮しなかったことは、基準から逸脱している。当該医療機関に対する診療行為について検討すべき事項

●胎児心拍陣痛図の判読能力を高めるため、研修会へ参加することが強く勧められる

日本医療機能評価機構。原因分析報告書(2014 年)要約版 事例番号 260 ●●●

脳性麻痺に関する事例

分析対象事例のうち、PIH に胎児機能不全を合併した事例について、特に教訓となる事例 2 例を提示する(表 3)⁹⁾(表 4)⁹⁾。本症例では原因分析報告書の「事例の概要」、「脳性麻痺発症の原因」、「臨床経過に関する医学的評価」、「今後の産科医療向上のために検討すべき事項」をもとに、PIH、胎児機能不全に関連する項目を中心に記載している。

産科医療関係者に対する提言

産科医療関係者に対する予防策として、PIH における胎児管理では下記の項目が提言されている(表 5)⁹⁾：すべての妊産婦に対し子宮底長を計測し、妊娠週数に比して小さい場合は胎児推定体重を計測し胎児発育を評価する。また羊水量の評価やノンストレステスト等も併用して胎児の健全性を確認する。PIH の合併例では、胎盤機能低下の

【表4】 事例2：妊婦健診時のノンストレステスト(NST)で異常胎児心拍数波形出現，胎児発育不全疑い，妊娠高血圧腎症のため母体搬送後，緊急帝王切開術となった事例³⁾

症例	1回経産婦			
経過	妊娠31週	蛋白尿(2+)，浮腫(±)「目の前を光が飛ぶことがある」	医師は，光の刺激を避けるように説明	
	妊娠33週	蛋白尿(2+)124/90mmHg	浮腫(+)	推定体重1,830(-0.7SD)
	妊娠35週	蛋白尿(3+)	浮腫(+)	推定体重2,160(-0.9SD) 「目のチカチカはない」
	妊娠36週	蛋白尿(3+)137/84mmHg	浮腫(2+)	推定体重2,140(-1.6SD)
		医師は注意が必要であると判断，羊水量に異常はなかった。		
	妊娠37週	蛋白尿(3+)，浮腫(2+)，137～148/84～90mmHg	ノンストレステストで non-reassuring fetal status.	
		超音波診断法：胎盤後血腫の所見なし 胎児発育不全の疑い，妊娠高血圧腎症の診断で母体搬送，基線心拍数消失，遅発一過性徐脈あり，緊急帝王切開術(到着約100分)		
新生児所見	1,750g	Apgar 6/7点(1/5分)，臍帯動脈血pH7.0台		
臨床経過に関する医学的評価(搬送元に対して)				
●妊娠33週に外来で経過観察としたこと				
収縮期血圧と胎児推定体重は正常範囲内，拡張期血圧も妊娠高血圧症候群の診断基準の下限値であることから一般的であるという意見と，妊娠高血圧腎症が否定できず，胎児推定体重が低めで推移していたことから入院管理や高次医療機関への紹介を行うべきであり一般的ではないという意見があり，賛否両論がある。				
●ただし，血圧の再測定や尿蛋白の確認検査を行わなかったことは一般的ではない(妊娠31週以降，尿蛋白が連続して陽性)，妊娠36週に胎児推定体重の上昇がなく，SDが基準値よりも低くなった状態において，ノンストレステスト(NST)等の実施による胎児健常性の確認を行わなかったことは一般的ではない。				
●妊娠37週，分娩監視装置を装着し，胎児機能不全と診断し，高次医療機関へ搬送を依頼したことは医学的妥当性がある。				
今後の産科医療向上のために検討すべき事項(搬送元に対して)				
●胎児推定体重について				
妊娠36週に胎児推定体重2,140g台であったが，出生体重は在胎週数37週で1,750g台であり，誤差として一般に許容されている範囲を超えていた。超音波診断法による胎児発育診断は，胎児発育不全の診断および管理において重要であるので，なるべく正確に計測することが望まれる。				
また，胎児推定体重が正常範囲外となる場合は，BPD等の個々の測定値，腹囲・子宮底長，胎児心拍数陣痛図等を検討し，胎児の健常性を検討する(CQ307-2)ことが望まれる。				
●妊娠高血圧腎症の管理について				
「産婦人科診療ガイドライン 産科編 2014 CQ309-1」にまとめられており，その内容について確認し，順守することが望まれる。				

【表5】 産科医療関係者に対する提言³⁾

●妊娠中の母体管理

血圧や尿蛋白が基準値以上である場合は，妊娠高血圧症候群を発症している可能性があることから，「産婦人科診療ガイドライン 産科編 2014」に沿って血圧の再測定や，尿蛋白の確認検査として蛋白尿定量検査(随時尿中の蛋白/クレアチニン比または24時間尿中の蛋白定量)を実施することを検討する。

●胎児管理

すべての妊産婦に対し子宮底長を計測し，妊娠週数に比して小さい場合は超音波診断法で胎児推定体重を計測し胎児発育を評価する羊水量の評価やノンストレステスト(NST)等も併用して胎児の健常性を確認する。

特に妊娠高血圧症候群を合併している場合は，胎盤機能が低下している可能性があることから，より慎重に胎児発育の評価や胎児の健常性を確認する。その結果，自施設での管理が困難であると判断したときは，高次医療機関へ紹介または搬送する。

可能性があるため，より慎重に胎児発育の評価や胎児の健常性を確認する(表5)³⁾。その結果，自施設での管理が困難であると判断した時は高次医療機関へ紹介または搬送する(表5)³⁾。

PIHを合併している妊産婦の管理に関しても下記の項目が提唱されている(表6)³⁾：1)PIH合併妊産婦から，腹痛，腹部緊満感，性器出血等の訴えがあった場合，早剝を発症している可能性も考

慮し，胎児の健常性を確認する。2)PIHを合併している妊産婦は胎盤機能低下の可能性があるので，より慎重に胎児心拍数陣痛図を判読し，対応を検討する。3)軽症のPIHであっても，常位胎盤早期剝離等の重篤な合併症の発症をきたす可能性があること，および胎児発育不全の可能性があるので，表6に示されている項目を実施する。4)降圧剤を投与する際は「産婦人科診療ガイドラ

【表6】 妊娠高血圧症候群を合併している妊産婦の管理³⁾

- ア. 妊娠高血圧症候群を合併している妊産婦から、腹痛、腹部緊満感、性器出血等の訴えがあった場合は、常位胎盤早期剥離を発症している可能性も考慮し、胎児の健常性を確認する。
- イ. 妊娠高血圧症候群を合併している妊産婦は、胎盤機能が低下している可能性があることから、より慎重に胎児心拍数陣痛図を判読し、対応を検討する。
- ウ. 軽症の妊娠高血圧症候群であっても、常位胎盤早期剥離等の重篤な合併症の発症をきたす可能性があること、および胎児発育不全の可能性のあることから、以下のことを実施する。
- ・常位胎盤早期剥離の初期症状や胎動減少・消失等の症状が出現した場合は、分娩機関へ連絡や受診をするよう情報提供する。
 - ・一般妊産婦の望ましいとされている妊婦健診の受診時期よりも短い間隔での受診指示を検討する。
 - ・入院管理や高次医療機関への紹介または搬送について検討する。
- エ. 降圧剤を投与する際は、「産婦人科診療ガイドライン 産科編 2014」⁴⁾、「妊娠高血圧症候群 (PIH) 管理ガイドライン 2009」⁵⁾を参考とし、降圧・痙攣予防を目的とした MgSO₄ 投与を含めて検討する。
- また、降圧剤や子宮収縮薬を投与する際は、頻回に血圧を測定し、コントロール不良の妊娠高血圧症候群に対しては、母体搬送を含めた妊娠・分娩管理について検討する。

イン 産科編 2014」⁴⁾、「PIH管理ガイドライン 2009」⁵⁾を参考とし、降圧・痙攣予防を目的とした MgSO₄ 投与を含めて検討する。また、降圧剤や子宮収縮薬を投与する際は、頻回に血圧を測定し、コントロール不良の妊娠高血圧症候群に対しては、母体搬送を含めた妊娠・分娩管理について検討する。

今後の産科医療向上のために検討すべき事項

原因分析報告書の「今後の産科医療向上のために検討すべき事項」において、分娩機関を対象に妊娠高血圧症候群に関して提言がされた事例は28件であった。主なものとして、全般に関しては、「産婦人科診療ガイドライン 産科編」等の順守が6件、検査等に関しては、血圧測定が3件、尿中蛋白半定量検査、尿蛋白の精密・確認検査がそれぞれ2件、妊娠中の管理に関しては、胎児心拍数聴取、超音波断層法等による胎児健常性の検討が4件、胎児推定体重の正確な計測が3件、分娩中の管理に関しては、胎児心拍数陣痛図の判読と対応が13件、胎児心拍数聴取が5件であった。

まとめ

PIHにおいて、潜在する胎盤機能低下に対応す

るために、「産婦人科診療ガイドライン 産科編」等の順守、尿蛋白の精密ならびに確認検査を行うことなどが重要である。

謝 辞

第68回日本産科婦人科学会学術講演会において、「生涯研修プログラム」の講演の機会を与えて頂いた井坂恵一学術集会長、木下勝之医会会長をはじめ、関係の諸先生方に厚く御礼申し上げます。

文 献

- 1) Outline of Definition and Classification of "Pregnancy induced Hypertension (PIH)". *Hypertens Res Preg* 2013; 1: 3-4
- 2) 日本産科婦人科学会, 日本産婦人科医会. CQ309-1 妊娠高血圧腎症と取り扱いは? 産婦人科診療ガイドライン 産科編 2014. 杏林舎: 東京; 2014
- 3) 日本医療機能評価機構 産科医療補償制度再発防止医委員会. 第5回産科医療補償制度再発防止に関する報告書. 妊娠高血圧症候群について. 2015, p. 80-117
- 4) 日本妊娠高血圧学会編. 妊娠高血圧症候群 (PIH) 管理ガイドライン 2009. 東京: メジカルビュー社; 2009

第 68 回日本産科婦人科学会・学術講演会 日本産婦人科医会共同プログラム

4. 事例からみた脳性まひ発症の原因と予防対策:産科医療補償制度再発防止に関する報告書から(その 1)

4) 臍帯異常の病態と対応

聖マリアンナ医科大学産婦人科学

長谷川潤一

Management of Umbilical Cord Abnormalities for Prevention of Cerebral Palsy

Junichi HASEGAWA

Department of Obstetrics and Gynecology, St. Marianna University School of Medicine, Kanagawa

はじめに

脳性麻痺の原因のひとつに胎児の低酸素がある。胎盤や臍帯のトラブルは胎児の低酸素を惹起するため、周産期死亡だけでなく、脳性麻痺の原因としてもインパクトが大きい。本稿では、臍帯異常に関連した脳性麻痺について取り上げ、その病態と対応について論じる。

脳性麻痺に関連した臍帯異常

日本医療機能評価機構がとりまとめた第 5 回産科医療補償制度再発防止に関する報告書によると、2009～2014 年 12 月末までに原因分析報告書を公表した事例 534 件のうち、脳性麻痺発症の主たる原因として記載された病態が明らかであった事例は 392 件(73.4%)であった¹⁾。このうち単一の病態が記されている事例が 307 件(57.5%)であり、その内訳は常位胎盤早期剝離が 120 件、臍帯因子が 91 件、子宮破裂が 17 件、感染が 16 件、胎児母体間輸血症候群が 14 件であった²⁾。

脳性麻痺に関連した臍帯因子の中では、臍帯脱出が最も多く 23 件あった。その他の臍帯因子 68

件のうち、臍帯異常を分娩開始前から有していたと考えられた事例が 19 件あった³⁾。その内訳を表 1 に示す。卵膜付着(前置血管)や辺縁付着などの臍帯付着部の異常、過捻転や局所の捻転の異常、過長臍帯などが多い原因であった。

臍帯脱出

臍帯脱出は正常な構造の臍帯の係蹄が、破水時に胎児先進部を超えて脱出してしまいう状態である。狭い産道と胎児に挟まれるため、急激に臍帯胎盤循環が悪くなり胎児機能不全に陥る。日本医療機能評価機構産科医療補償制度の報告書、提言を受けて、日本産婦人科医会が全国の分娩施設へ臍帯下垂・脱出に関するアンケート調査を行った。2007～2011 年に発生した臍帯下垂・脱出に関するリスク因子、発生状況、診断方法などを調査した。総分娩数 2,037,460 例(942 施設)のうち臍帯脱出は 369 例(174 施設)報告され、頻度は 0.018% (1:5,521)であった。分娩中発症は 62% で、そのうち単胎は 88%、その 9 割が頭位であった。

望ましい対応

見の予後の検討では、周産期死亡や脳性麻痺な

Key Words: Cerebral palsy, Umbilical cord, Fetal heart rate, Umbilical cord prolapse, Velamentous cord insertion
今回の論文に関連して、開示すべき利益相反状態はありません。

【表1】 脳性麻痺の原因と考えられた臍帯異常

対象 19 例 (重複あり)	
臍帯異常	件数
卵膜付着	26% (5)
辺縁付着	26% (5)
過捻転・付着部捻転	32% (6)
真結節	5% (1)
単一臍帯動脈	5% (1)
前置血管	5% (1)
臍帯血管の一部破綻・血栓	5% (1)
過短臍帯 (25cm 以下)	5% (1)
過長臍帯 (70cm 以上)	21% (4)
臍帯巻絡 3 回以上	5% (1)

第5回 産科医療補償制度 再発防止に関する報告書

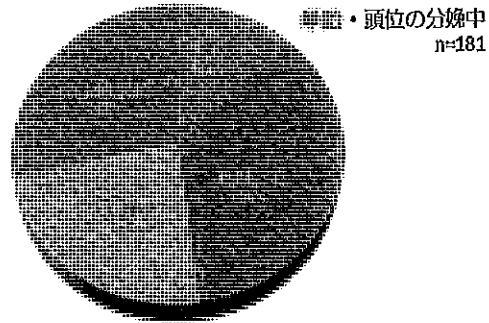
【表2】 臍帯脱出の予後(36週以降)

	下垂 (40)	脱出 (168)
正常	97.5% (39)	87.5% (147)
障害あり生存	2.5% (1)	7.1% (12)
新生児死亡	0% (0)	1.8% (3)
胎内死亡	0% (0)	2.4% (4)
不明	0% (0)	0.6% (1)

Hasegawa, J Mater. Fetal Neonat. Med. 2015

どの後遺症のない intact survival の頻度は、下垂の状態で見つかった場合 88.2% あったが、脱出では 78.9% となった⁹⁾。これらの中には早産、低出生体重児が多く含まれているため、妊娠 36 週以降の事例で検討すると、下垂では 97.5%、脱出では 87.5% となった(表 2)⁹⁾。

全対象で周産期死亡や脳性麻痺などの後遺症に対するリスク因子を検討した⁹⁾ところ、胎胞膨隆 (Odds ratio ; OR 4.49)、早産期の子宮収縮 (OR 2.99)、臍帯用手環納 (OR 2.87) がリスクとして挙げられた。一方、分娩中に起きた臍帯 (OR 0.28) は胎児心拍数モニタリングで気づくことが多いためか、予後がよい傾向にあった。また、緊急帝王切開 (OR 0.11) は予後を最も軽減することが明らかとなり、周産期死亡・後遺症を有した例は、臍帯脱出發生から見娩出までの時間が 25 分を超えていた場合が多かった⁹⁾。これらのことより、破水前の臍帯下垂の状態で見つけるごと、臍帯が起きて



Hasegawa, Arch Gynecol Obstet 2015

【図1】 分娩中の臍帯下垂・脱出の診断時期

しまったら緊急帝王切開をすることが重要であると考えられた。

児頭挙上は、脱出臍帯の産道での圧迫解除に有効ではあるが、脱出した臍帯の温度低下は結果的に血管収縮を起こし、最終的には胎児機能不全に陥ると考えられている⁹⁾。よって、帝王切開が遂行されるまでの臍帯圧迫解除という補助的手段と考えるべきである。一方、この調査では用手環納がしばしば行われていたが、児の結果から解析すると、予後悪化因子であることが明らかとなった。児頭挙上と用手環納が混同されているケースもあると考えられた。経陰的分娩が間近である場合を除き、急速遂娩(緊急帝王切開)は、臍帯脱出が原因と考えられる脳性麻痺を回避するために、最も求められる行動であると考えられた。

予防

臍帯脱出は、自然破水後、人工破膜後などの破水直後に明らかになることが多いが、破水と無関係に起きることも少なくない(図 1)。臍帯脱出の約半数は医原性に起こるという報告もあり¹⁰⁾、医原性に起こさないようにすることも重要である。児頭が挙上されるような医療行為である内診、卵膜用手剝離、児頭回旋誘導、人工破膜、羊水注入、メトロなどの頸管拡張バルーンの使用がリスクとして知られている⁹⁾。前述の医会の調査でも、分娩中の臍帯脱出は全開大の時に次いで子宮口 4cm の時に多く、メトロの脱出時に起きやすいことの結果であると考えられた⁹⁾。

【表3】 メトロタイプ別の臍帯下垂・脱出の頻度

	頻度	Odds ratio (95% 信頼区間)
メトロ非使用	0.005 % (88/1,891,189)	reference
Intra-cervix balloon ミニメトロ	0.018 % (10/56,065)	3.83 (1.99, 7.37)
Disk shape balloon ネオメトロ	0.060 % (23/38,948)	12.90 (8.15, 20.41)
Ball type balloon オパタメトロ	0.120 % (56/46,640)	25.83 (18.48, 36.12)
Others その他	0.077 % (4/5,218)	16.49 (6.05, 44.92)
全メトロ	0.064 % (93/146,271)	13.67 (10.21, 18.30)

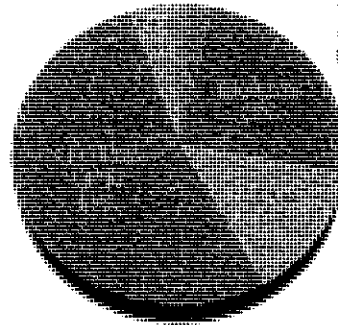
Hasegawa, BMC pregnancy and childbirth, 2015

本邦で用いられることの多いメトロの種類別の臍帯脱出の頻度についても調査がされた。メトロ非使用時の臍帯脱出の報告は、0.005%(88件/1,891,189分婉)であったのに対し、メトロ使用時では0.064%(93件/146,271分婉, OR 13.67 95%信頼区間 10.21, 18.30)であった⁹⁾。メトロの種類別の頻度を表3に示す。いずれのタイプのメトロの使用においても有意に臍帯脱出の頻度が増えていた。容量の多いメトロほどリスクが増大する。

メトロ使用時の臍帯脱出の時期を図2に示す。メトロ使用例の臍帯脱出は、自然滑脱時や抜去時などの脱出した時が39%あったが、メトロ脱出してしばらく経過してから突然発症する場合は53%もあった。これは、メトロを使用しなければならぬような頸管熟化不全がある症例ではもともと児頭が高い位置にあるためか、メトロの使用によって気づかれない臍帯下垂が惹き起こされていて後に脱出を起こすのかは不明であるが、いずれにせよメトロ使用例では分娩までそのリスクが続くことを認識しなければならない。

このような処置は、経産分娩を成功させるために必要な処置であり、母体の安全面からはデメリットばかりがあるわけではない。前述の如く、臍帯下垂・脱出に関連した児の予後を改善するためには、臍帯下垂の状態で見ることが望まれるため、頸管拡張バルーンの使用前、抜去時、破

単胎・頭位での
メトロ使用例
n=93



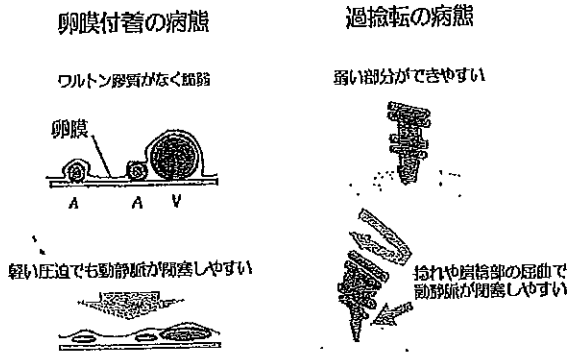
【図2】 メトロ使用と臍帯の診断時期

水後、人工破膜時などに超音波検査で臍帯下垂のないことを確認すること、必要最低限の注入量にとどめることなどが極めて重要なことであると考えられる。

臍帯卵膜付着

ワルトン膠質は、その弾力で正常の臍帯血管を外力から守っているが、卵膜付着においては、膠質に守られない卵膜血管が存在することで、妊娠・分娩異常との関連が深い。卵膜血管は脆弱であり、子宮収縮や胎動に伴って圧迫されやすい。さらに、破水時は卵膜上の血管が断裂することもある。

さらに、前置血管は卵膜血管が内子宮口近くに存在するもの(胎児先進部より前置)と定義される。分娩中の診断は極めて困難であるだけでなく⁹⁾、卵膜血管が内子宮口上にあるため、胎児先進部の圧迫や破水時の血管断裂のリスクが高い。胎児死亡率は未破水症例で50~60%、破水症例では70~100%にも及ぶ。前置血管での児生存率は、分娩前に超音波で診断がされていた症例では97%であるのに対し、診断されていなかった症例では44%であるという報告があり⁹⁾、前置血管の児の予後を改善するためには、分娩前診断と陣痛発来や破水が起きる前の帝王切開が必要である^{9)~10)}。前置血管では、脆弱な臍帯血管が容易に圧迫され、また断裂の恐れもあるため、軽い子宮収縮にも気を使う必要がある。切迫早産徴候の有無の確認をするとともに、妊娠早期より、妊婦および家族に



【図3】

卵膜付着や臍帯過捻転などの臍帯異常がある場合は、ない場合と比べて、軽い子宮収縮などの、臍帯への外力に弱い状態である(図3)。分娩中の激重な胎児心拍数モニタリングは重要であるが、分娩開始前に低酸素状態になっている例が少なくないことから、妊娠中に臍帯異常のリスクを超音波検査で評価をしておき、こまめな胎児心拍数モニタリングを行うなどして、胎児が低酸素に陥らない分娩前や分娩中の管理が必要であると考えられた。

超音波検査と胎児心拍数図を駆使した 臍帯異常の管理

対する正しい説明と理解が望まれる。

臍帯過捻転

生理的な範囲を超える捻転状態である臍帯過捻転は、胎児発育遅延、胎児機能不全、低アプガースコア¹⁰⁻¹⁴⁾などと関連することが報告されている。過捻転では、牽引、圧迫、捻じれに弱く、臍帯の血流障害が起きやすい状態にある。ひとたび一過性徐脈が出現するような状態になれば、急速に胎児の状態が悪化する可能性がある。過捻転症例での変動一過性徐脈の出現は、その後の胎児機能不全の発症の警戒徴候として捉えておく必要があると考えられる。緻密な分娩管理によって、臍帯血流への影響を評価し、適切に対応することができれば、児の周産期予後をよりよくすることができると考えられる。

臍帯異常の脳性麻痺の発症時期

産科医療補償制度の解析では、これらの臍帯形態異常に関連した低酸素があって脳性麻痺を発症したと判定された児の88%に分娩時の胎児心拍数図に異常所見を呈していた。その一方、臍帯形態異常に関連した脳性麻痺児の52.9%には、分娩入院時にすでに胎児機能不全が認められていた。臍帯形態異常は妊娠初期より胎児・胎盤の循環不全を起こしている可能性がある。とくに胎児発育不全がある場合は、早期の娩出をはかっても、脳性麻痺の発症が不可避であるものが含まれている可能性が指摘されている。

超音波診断機器の発達により、胎児異常の多くが出生前診断されるようになってきており、分娩方法の選択、出生後の速やかな新生児管理への事前準備が行われるようになってきている。しかしながら、分娩管理については、ほとんどが胎児心拍数図にのみ頼っているのが現状である。分娩前の超音波検査による臍帯異常の診断と、分娩中の胎児心拍数図の判読を合わせた判断・管理が重要である。妊娠中に臍帯異常を超音波診断し、リスクの振り分けを行っておくことは、妊娠・分娩管理中の異常の予測を可能にする。Takita et al.は、妊娠中の臍帯異常の超音波診断を行い、リスク分類し、その予後を比較した報告をしている¹⁰⁾。超音波検査で臍帯異常があり high risk 群と分けられた症例のうち8.8%が緊急帝王切開となった一方、臍帯異常がなく low risk と判断した群では1%にとどまった。このような分娩リスクを知るためのスクリーニングと、事前の準備は、急な帝王切開を回避でき、患者だけでなく医療提供者のためにもなる考える。質の高い妊娠・分娩管理によって臍帯異常症例の周産期予後の改善が期待される。

まとめ

脳性麻痺の発症には、胎盤や臍帯異常に関連した胎児の低酸素が深く関与している。しかし、分娩開始前に低酸素となるイベントがすでに起きている症例も少なくない。少なくとも分娩中に低酸

素となる有害事象を減ずるために、妊娠中の超音波検査や緻密な胎児心拍数モニタリング、緊急時のマネージメントが重要である。

謝 辞

第68回日本産科婦人科学会学術講演会で講演の機会を与えて頂きました学術集会長の井坂恵一教授、座長の池ノ上克教授、岡井 崇教授に、心より感謝申し上げます。

文 献

- 1) 第5回 産科医療補償制度 再発防止に関する報告書. 東京:公益財団法人 日本医療機能評価機構; 2015
- 2) Hasegawa J, Ikeda T, Sekizawa A, et al. Obstetric risk factors for umbilical cord prolapse: a nationwide population-based study in Japan. *Archives of gynecology and obstetrics* 2015
- 3) Lin MG. Umbilical cord prolapse. *Obstetrical & gynecological survey* 2006; 61: 269—277
- 4) Murphy DJ, MacKenzie IZ. The mortality and morbidity associated with umbilical cord prolapse. *British journal of obstetrics and gynaecology* 1995; 102: 826—830
- 5) Usta IM, Mercer BM, Sibai BM. Current obstetrical practice and umbilical cord prolapse. *American journal of perinatology* 1999; 16: 479—484
- 6) Holbrook BD, Phelan ST. Umbilical cord prolapse. *Obstetrics and gynecology clinics of North America* 2013; 40: 1—14
- 7) Hasegawa J, Sekizawa A, Ikeda T, et al. The use of balloons for uterine cervical ripening is associated with an increased risk of umbilical cord prolapse: population based questionnaire survey in Japan. *BMC pregnancy and childbirth* 2015; 15: 4
- 8) Catanzarite V, Maida C, Thomas W, et al. Prenatal sonographic diagnosis of vasa previa: ultrasound findings and obstetric outcome in ten cases. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2001; 18: 109—115
- 9) Oyelese Y, Catanzarite V, Prefumo F, et al. Vasa previa: the impact of prenatal diagnosis on outcomes. *Obstetrics and gynecology* 2004; 103: 937—942
- 10) Sepulveda W, Rojas I, Robert JA, Schnapp C, Alcalde JL. Prenatal detection of velamentous insertion of the umbilical cord: a prospective color Doppler ultrasound study. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2003; 21: 564—569
- 11) de Laat MW, Franx A, Bots ML, Visser GH, Nikkels PG. Umbilical coiling index in normal and complicated pregnancies. *Obstetrics and gynecology* 2006; 107: 1049—1055
- 12) Predanic M, Perni SC, Chasen ST, Baergen RN, Chervenak FA. Ultrasound evaluation of abnormal umbilical cord coiling in second trimester of gestation in association with adverse pregnancy outcome. *American journal of obstetrics and gynecology* 2005; 193: 387—394
- 13) Strong TH Jr., Elliott JP, Radin TG. Non-coiled umbilical blood vessels: a new marker for the fetus at risk. *Obstetrics and gynecology* 1993; 81: 409—411
- 14) Strong TH Jr., Jarles DL, Vega JS, Feldman DB. The umbilical coiling index. *American journal of obstetrics and gynecology* 1994; 170: 29—32
- 15) Ezimokhai M, Rizk DE, Thomas L. Maternal risk factors for abnormal vascular coiling of the umbilical cord. *American journal of perinatology* 2000; 17: 441—445
- 16) Takita H, Hasegawa J, Arakaki T, et al. Antenatal ultrasound screening using check list before delivery for predicting a non-reassuring fetal status during labor. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2016; 1—21

第68回日本産科婦人科学会・学術講演会 日本産婦人科医会共同プログラム

4. 事例からみた脳性まひ発症の原因と予防対策:産科医療補償制度再発防止に関する報告書から(その1)

5) 切迫早産に潜在する子宮内感染を診断する

杉山産婦人科
大浦 訓章

To Diagnose the Intrauterine Infection Underlying Threatened Premature Labor

Kuniaki OURA
Sugiyama Clinic, Tokyo

昨年の同プログラムで「脳性まひとなった事例からみた子宮内感染への対応」の発表があった。今回切迫早産と診断された症例から、出産した児が脳性まひだった事例を検討した。2015年12月までの793例に対する第6回産科医療補償制度再発防止に関する報告書(以下同報告書)では、脳性まひを発症した症例の産科合併症のあった群554例のうち41.2%は切迫早産、22.2%は常位胎盤早期剝離、16.8%は子宮内感染と子宮収縮と関連した事項が上位3位を占めた。また脳性まひの主たる原因として単一の病態が記されている431例のうち常位胎盤早期剝離が145例、感染が29例と1位、3位を占めた。複数の病態が記されている119例中、絨毛膜羊膜炎またはその他の感染が34例、常位胎盤早期剝離が14例、母体の発熱4例を占めている。以上のことより切迫早産に潜在する子宮内感染事例とその鑑別疾患、対応について4項目に分けて考察した。

常位胎盤早期剝離と切迫早産

切迫早産と鑑別する疾患として産科医療保障制

度の主たる要因で最も多い疾患が常位胎盤早期剝離である。また常位胎盤早期剝離の危険因子として子宮内感染がある。

(1) 常位胎盤早期剝離であったが切迫早産とあった例

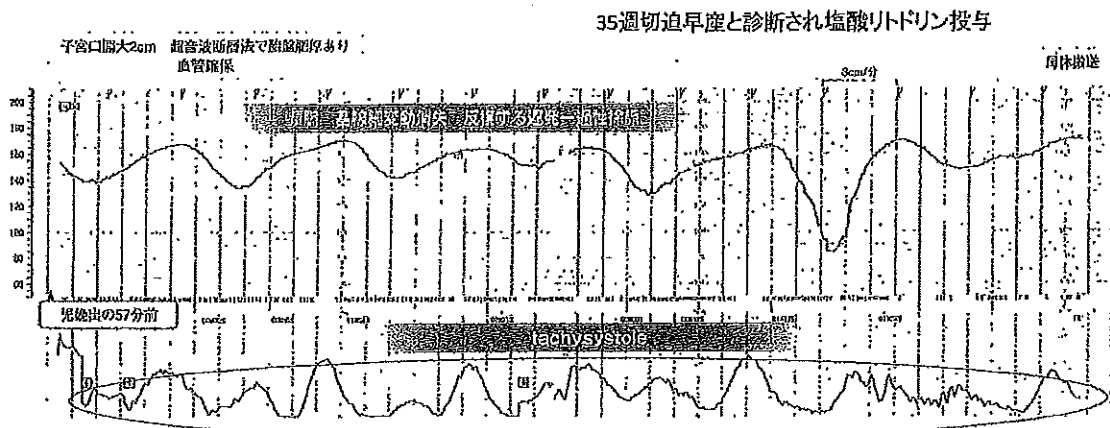
切迫早産と診断、子宮収縮抑制剤が投与され、実は常位胎盤早期剝離だった事例も多くに認められている。図1は35週切迫早産と診断され塩酸リトドリン投与が行われた常位胎盤早期剝離の産科医療補償制度脳性まひ事例で報告されている胎児心拍陣痛図である(図1)。出生時在胎週数と常位胎盤早期剝離発症と分析された時期に切迫早産として子宮収縮抑制剤が使用開始・継続・増量された件数を早産事例75例からグラフで示す(表1)。34週以降の症例でも使用されており、切迫早産と診断する前に常位胎盤早期剝離を否定する必要がある。

(2) 常位胎盤早期剝離のリスク因子

産科補償制度における常位胎盤早期剝離のリスク因子は妊娠高血圧症候群、常位胎盤早期剝離の既往、子宮内感染(絨毛膜羊膜炎)、外傷とされ子

Key Words: Threatened premature labor, Intrauterine infection, Fetal inflammatory response syndrome, Cerebral palsy

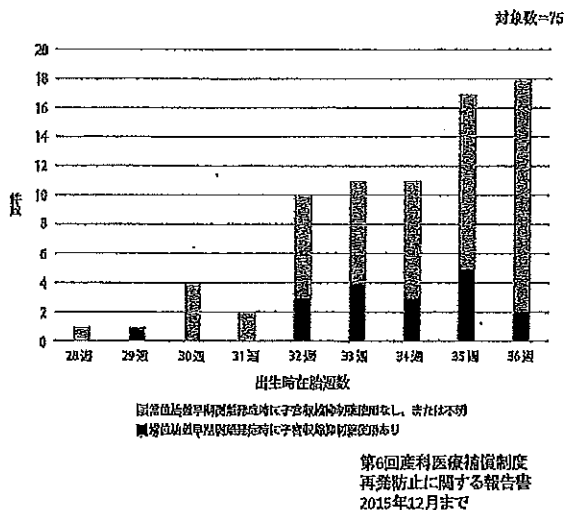
今回の論文に関連して、開示すべき利益相反状態はありません。



産科医療補償制度 脳性麻痺事例の胎児心拍陣痛図 2014年1月

【図1】 切迫早産と診断された常位胎盤早期剥離

【表1】 早産事例における出生時在胎週数と常位胎盤早期剥離発症と分析された時期に切迫早産として子宮収縮抑制薬が使用開始・継続・増量された件数



ことが考えられる。

切迫早産に関連した子宮内感染が
直接脳性まひを引き起こす機序

子宮内感染は切迫早産・早産にも関連が多いことより、脳性まひに多大なる影響をもたらしている。その機序は間接的原因としては常位胎盤早期剥離・早産があげられるが、直接的原因として、絨毛膜羊膜炎は炎症性サイトカインを増加させ、胎児の低酸素・虚血に対する耐性、あるいは防御(代償)機構を減弱させると考えられている。また絨毛膜羊膜炎が子宮内・胎児に波及すると胎児炎症反応症候群(fetal inflammatory response syndrome: FIRS)による炎症性高サイトカインに曝露されることにより、脳を含めた多臓器損傷を受ける。ではそれをどのように発見し予防すべきかとなると難しい問題である。絨毛膜羊膜炎の臨床診断基準は1994年のLenckiの基準が用いられている。

- ・母体発熱(38.0度以上)ある場合は、以下の1項目以上を認める
- 母体頻脈
- 子宮の圧痛
- 陰分泌物・羊水の悪臭
- 白血球増加(≥15,000)
- ・母体発熱がない場合は、上記4項目すべてを

宮内感染が含まれている。組織学的絨毛膜羊膜炎の頻度は常位胎盤早期剥離群で41%、対照群では4%と常位胎盤早期剥離群で有意に高かったと1989年Darby et al.が報告している。本来細菌性髄膜炎が上行し絨毛膜羊膜炎・臍帯炎を引き起こすものである。子宮内感染と常位胎盤早期剥離の機序は明らかされていない。しかし両者の関連性が高いことより、脆弱化した胎盤に炎症によって生じた子宮収縮が常位胎盤早期剥離に起因している

満たすこと

施設ごとに診断基準が多少異なっているが、2014年の同報告書で、子宮内感染を発症したと考えられる分析対象事例における診断基準の該当状況では63例の対象に対し母体発熱38度以上23.8%、母体頻脈22.2%、子宮の圧痛0%、膈分泌物・羊水の悪臭4.8%、母体白血球($\geq 15,000$)19%とLenckiの分類に当てはまる症例数は少ない。よって発熱が軽度でもこのような兆候が1つでもあった場合注意を要する。子宮内感染として分析対象63例にみられた背景であるが、前期破水30.2%、母体CRP陽性(0.2以上)41.3%であった。しかしながら2016年の同報告書では全対象345例中破水から娩出までの所要時間は3時間未満が76.8%を占めており、これは子宮内感染のみのデータではないが破水時にはすでに炎症性サイトカインで中枢神経系のダメージが生じている症例も多々あるものと推測される。CRPも陣痛時には上昇し、パラメータとしてとらえづらい。また子宮内感染を発症したと考える分析対象事例の胎盤病理学的検査でも母体白血球が卵膜まで達するBlanc et al. の分類ステージⅢは50%以下で、胎盤組織上炎症所見なしも28.6%にみられFIRSが感染直後に起こり脳障害を起こす症例があると推測できる。どのような絨毛膜羊膜炎が胎児の脳性まひに影響するのか不明である。

産科補償制度原因分析で使われる定型文では「絨毛膜羊膜炎は、絨毛膜(胎盤)、羊膜、羊水、臍帯、胎児に感染が及ぶ状態で、早産、前期破水、常位胎盤早期剝離等の異常分娩の原因となる。絨毛膜等の分娩前の感染は炎症性サイトカインを増加させ、胎児の低酸素・虚血に対する耐性、あるいは防御(代償)機構を減弱させると考えられている。」とFIRS以外であっても子宮内感染の児への監視を重視している。

切迫早産から早産となり早産が 脳性まひを引き起こす機序

早産児では胎児の未熟性によって脳性まひが発症することがある。しかしNICU技術の進歩により、在胎28週でも未熟性による後遺症は5%未

満。在胎32週では後遺症なき生存がほぼ100%である。産科補償制度の適応される早産児は2015年1月1日以降に出生した場合体重1,400g以上、週数32週以降の先天性や新生児期等の要因によらない脳性まひ全例と、週数28週以上でモニター異常など所定の要件を満たす例が対象となった。2015年12月までに32週未満で24例の対象事例がある。もちろん所定の要件を満たしている事例なので、早産ということだけではないが早産が脳性まひを引き起こしている可能性があり、それ以降の早産例も早産に加え子宮内感染が合併したことで脳性まひ発症の要因となっている例がある。

B群溶連菌(GBS)・希な菌の感染と脳性まひ (生後5分に蘇生処置不要の例と感染)

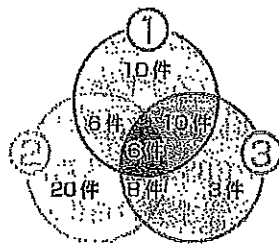
子宮内感染を発症したと考えられる分析対象事例における、新生児の培養検査における検出菌は、通常の早産であればエンテロロッカス・フェカリス菌が最も検出される。しかし第4回同報告書では分析対象51事例に対し同菌は2例のみで、児に影響をもたらすGBS3例、大腸菌5例、MRSA1例が認められた。大腸菌は菌体よりリポポリサッカロイドからサイトカインを産生し児への影響が考えられる。1例ではあるが新生児血培よりコクサッキーB4ウイルスも検出されている。

第6回同報告書で、出生後5分まで蘇生処置が不要であった分析対象事例の脳性まひ発症の主たる原因単一病態では対象188例のうち感染が最も多く19例(10.1%)、そのうちGBS感染が12例、ヘルペスウイルス感染5例、カンピロバクター・フィータス感染が1例であった。複数の病態では感染が6例(3.2%)、うちコクサッキーB4ウイルス1例が含まれている。このように出生後5分まで蘇生処置が不要であった事例には発症時期が分娩前、分娩中に起こった子宮内感染が含まれておりその頻度は高い。

対象事例の新生児期診断名であるが、対象数133例に対してGBS感染13例(9.8%)、髄膜炎13例(9.8%)、敗血症8例(6.0%)、ヘルペス脳炎5例(3.8%)と新生児期に初めて診断された場合が多く認められた。

図2は子宮内感染を発症したと考えられる分析対象事例の診断時期をみたもので、児娩出前に診断できる、臨床的に子宮内感染または絨毛膜羊膜炎があったとされた事例が、分娩後に診断される組織学的検査にて感染がわかった事例、新生児所見から診断された事例と必ずオーバーラップしている訳ではないことがわかる。切迫早産と診断された場合臨床的子宫内感染と診断されなくても、潜在する子宮内感染を推測し後手に回らない対策

- ①臨床的に子宮内感染または絨毛膜羊膜炎があったとされた事例
 液体培養や母体血中の臨床的検査で羊膜炎の診断基準(胎動頻度が2から原因分析報告書)を用いて臨床的に子宮内感染または絨毛膜羊膜炎があった(含む)妊娠経過の事例である。
- ②組織学的に子宮内感染または絨毛膜羊膜炎、胎膜炎があった事例
 胎盤病理組織検査により絨毛膜羊膜炎または胎膜炎が診断された事例である。
- ③出生後に新生児の所見から子宮内感染があったとされた事例
 児の血培養や尿培養、髄液培養の結果など新生児の所見から子宮内感染があったとされた事例である。



n=53(分析319例中)
 第4回産科医療構造制度再発防止に関する報告書 2014 4月

【図2】 子宮内感染を発症したと考えられる分析対象事例

が必要である(図2)。図3は細菌性髄膜炎から胎児感染を起こすまでの、biochemical factorとbiophysical factorを示したものである。羊水穿刺の必要性は明言できないが、胎児に対する両面からの嚴重な管理が必要である(図3)。

まとめ

・切迫早産の原因となる絨毛膜羊膜炎と脳性まひの関連は、炎症性サイトカインを増加させ、FIRSのように直接胎児の中樞神経系に損傷を与える場合と、胎児の低酸素・虚血に対する耐性、あるいは防御(代償)機構を減弱させるという直接的関連がある。

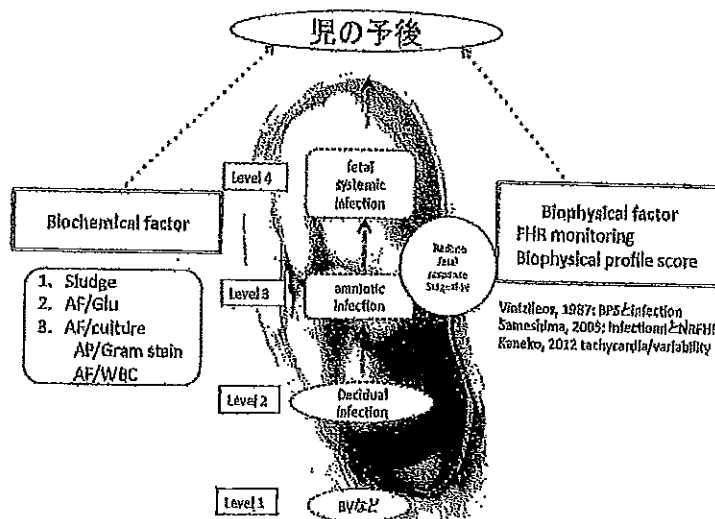
・絨毛膜羊膜炎と脳性まひの関連は、常位胎盤早期剝離、早産の誘因となる間接的関連がある。

・子宮内感染・産道感染による出生後の新生児敗血症などで診断される脳性まひには出生時には判断が困難な症例・出生時にすでに中枢系の障害がある症例があることより切迫早産と思われる子宮収縮には必ず常位胎盤早期剝離や、潜在した子宮内感染を疑う。

Q1. 一次・二次施設の先生方へ

子宮内感染を疑い最も重要監視する胎児心拍陣痛図は？

①胎児心拍数が持続的に160~180bpmをふらつく場合(base lineが決められない)



【図3】 絨毛膜羊膜炎と胎児中枢神経系の障害

- ②胎児心拍数が持続的に 180bpm を超す場合
- ③①に細変動の減少または消失を認めた場合
- ④②に細変動の減少または消失を認めた場合
- ⑤②に遅発一過性徐脈を認めた場合
- ①8% ②13% ③11% ④48% ⑤20% 投票

数 87

この回答はすべて正しいと考えられる。しかし③、④および細変動が減少消失した⑤はすでに中枢神経系へのダメージが起こっていて、この時点で娩出したとしても脳に障害が起こっている可能性が高い。③は wandering baseline と診断されそれに頻脈も加わっているので予後は悪い。そうなると①、②、⑤に細変動がある時に胎児の well being の確認を行う必要が高く最も重要監視する胎児心拍陣痛図と考えられる。

Q2. 一次・二次施設の先生方へ
早発型 GBS 産道感染で児に症状が発生する時間は？

- ①生後直後
- ②生後 12 時間以内
- ③生後 3 日以内
- ④生後 7 日以内
- ⑤生後 7 日過ぎの退院後 1 か月まで
- ①8% ②37% ③38% ④12% ⑤6% 投票

数 90

早発型 GBS 産道感染の児は 6 時間以内に症状がでることが多く、12 時間以内に 80% の児は発症する。しかし産科補償制度では 5 日目以降に発症する遅発型でも対象としている症例もある。

第68回日本産科婦人科学会・学術講演会 日本産婦人科医会共同プログラム

4. 事例からみた脳性まひ発症の原因と予防対策:産科医療補償制度再発防止に関する報告書から(その1)

6) 臨床的絨毛膜羊膜炎が疑われる分娩を管理する

筑波大学医学医療系産科婦人科

小島 真奈

Intrapartum Management of Clinical Chorioamnionitis

Mana OBATA-YASUOKA

Department of Obstetrics & Gynecology, Faculty of Medicine, University of Tsukuba, Ibaraki

はじめに

絨毛膜羊膜炎は日常臨床で、よく遭遇する概念である。その明確な定義はないため、本稿では図1に示すように、「臨床的絨毛膜羊膜炎」、分娩中に38℃以上の発熱を認めるもの(「母体発熱」)、細菌学的検査を指標とする「子宮内感染」、胎盤や臍帯の病理組織学的検査による「組織学的絨毛膜羊膜炎」の四つの病態を包括した概念とする。分娩管理の指標となるのは「臨床的絨毛膜羊膜炎」と「母体発熱」であるが、脳性麻痺の原因分析は、「子宮内感染」と「組織学的絨毛膜羊膜炎」も含め対象として行われている。

「産婦人科診療ガイドライン 産科編 2014『CQ 303 前期破水の取り扱いとは?』」の解説には「臨床的絨毛膜羊膜炎の診断の目安」(表1)が記載されているが¹⁾、あくまで診断の目安であり基準ではない。本稿で扱うのも「臨床的絨毛膜羊膜炎を診断した場合の管理」ではなく「臨床的絨毛膜羊膜炎を疑った場合の管理」である。

事例からみた脳性麻痺発症原因としての

絨毛膜羊膜炎

絨毛膜羊膜炎は正常産の1~13%に認められる²⁾。このうち脳性麻痺を来す児はごく一部であるが、絨毛膜羊膜炎が正常産児の脳性麻痺のリスク因子となることは、多くの症例対照研究とmeta-analysisで指摘されている。新生児脳症のリスク因子の検討では、新生児脳症における絨毛膜羊膜炎の頻度は6.3%、対照群では1.3%であり、臨床的絨毛膜羊膜炎による新生児脳症のリスク上昇は調整オッズ比が5.4(95%信頼区間3.6~8.0)、母体発熱のみでも調整オッズ比3.1(95%信頼区間2.3~4.3)となり、どちらも新生児脳症発症に関与するとしている³⁾。

「第5回 産科医療補償制度再発防止に関する報告書」⁴⁾においても、534件の対象事例のうち、子宮内感染は82件(15.4%)に認められている。また、534件のうち、脳性麻痺発症の主たる原因として単一の病態が記載された307件では、絨毛膜羊膜炎を原因とするものが1件、その他の感染が15件(4.9%)、複数の病態が記された85件では、「絨毛

Key Words: Clinical chorioamnionitis, Encephalopathy, Intraamniotic infection

今回の論文に関連して、開示すべき利益相反状態はありません。

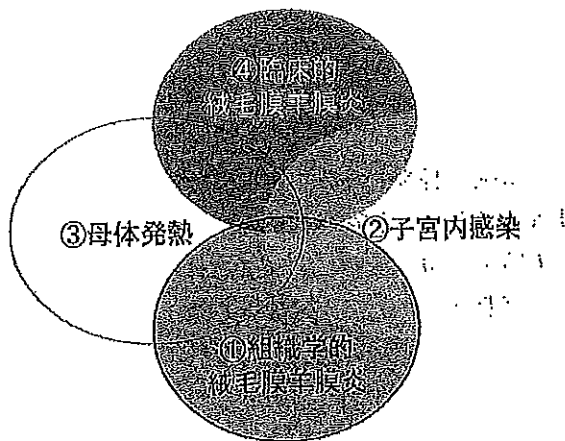
膜羊膜炎またはその他の感染」を原因とするものが28件(32.9%)となっている(表2)。単一の病態として絨毛膜羊膜炎のみが脳性麻痺の原因となることは多くはないものの、複数の病態では、その実に3件に1件に感染の関与が認められており、絨毛膜羊膜炎の脳性麻痺発症との強い関連が示唆される。ただし、この報告書では、臨床的子宮内

感染と細菌学的診断、あるいは臨床的絨毛膜羊膜炎と組織学的絨毛膜羊膜炎の診断を区別していない。

絨毛膜羊膜炎に関連する脳性麻痺発症の予防対策

<絨毛膜羊膜炎の予防>

絨毛膜羊膜炎は、早産期には preterm PROM や早産期陣痛を惹起することから早産に至り、児は fetal inflammatory response syndrome : FIRS



【図1】 絨毛膜羊膜炎の診断

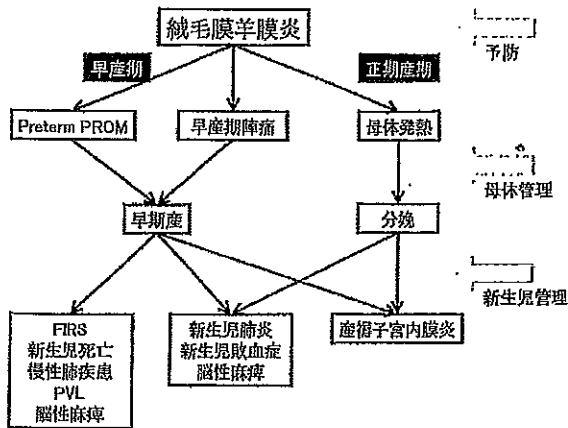
【表1】 臨床的絨毛膜羊膜炎の診断の目安

臨床所見
発熱
≥38℃
かつ次の所見の1つ以上
1) 母体頻脈≥100/分
2) 子宮の圧痛
3) 膣分泌物/羊水の悪臭
4) 母体白血球数≥15,000/mm ³
かつ他の臓器に明らかな感染がない
産婦人科診療ガイドライン産科編 2014 ¹⁾ より改変して引用

【表2】 脳性麻痺発症の主たる原因

原因分析報告書において主たる原因として単一の病態が記されているもの	307	原因分析報告書において主たる原因として複数の病態が記されているもの	85
常位胎盤早期剝離	120	常位胎盤早期剝離	11
前置胎盤・低置胎盤の剝離	2	胎盤機能不全または胎盤機能の低下	32
胎盤機能不全	5	臍帯脱出	2
または胎盤機能の低下	1	臍帯脱出以外の臍帯因子	48
妊娠高血圧症候群に伴うもの	5	子宮破裂	1
妊娠糖尿病に伴うもの	1	絨毛膜羊膜炎またはその他の感染	28
その他	6	児の頭蓋内出血	6
臍帯因子	23	帽状腱膜下血腫	3
臍帯脱出	23	胎児発育不全	8
その他の臍帯因子	68	母体の発熱	4
(うち、臍帯の形態異常あり)	(19)	分娩が遅延していること等による子宮収縮の負荷	7
子宮破裂	17	アナフィラキシーショック	2
感染	1	肩甲難産	2
絨毛膜羊膜炎	1	原因分析報告書において主たる原因が明らかではない、または特定困難とされているもの	142
その他の感染	15		
胎児母体間輸血症候群	14		
双胎間輸血症候群	2		
双胎における血流の不均衡	10		
子宮底圧迫法(クリステル胎児圧出法)を併用した吸引分娩	3		
児の頭蓋内出血	3		
水塞栓	3		
母体の呼吸・循環不全	3		
児の脳梗塞	2		
その他	9		
		合計	534件

第5回 産科医療補償制度再発防止に関する報告書⁴⁾より



【図2】 絨毛膜羊膜炎の合併症

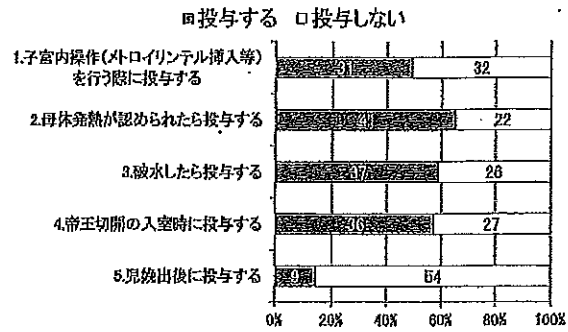
【表3】 絨毛膜羊膜炎の予防

1. 前期破水や微弱陣痛では、適切な分娩誘発・陣痛促進を行う
2. 破水後の頻回の内診を避ける
3. 前期破水の待機的管理では抗菌薬を投与する

から新生児死亡、慢性肺疾患、脳室周囲白質軟化症、脳性麻痺を来すリスクが高くなる。また、正期産でも脳性麻痺のほか、新生児肺炎、敗血症、母体の子宮内膜炎等の合併症のリスクとなる(図2)。絨毛膜羊膜炎発症の独立したリスク因子としては、破水から分娩までの時間、分娩の遅延、内測法による陣痛モニタリング、頻回の内診等がある⁹⁾。リスク因子を踏まえた絨毛膜羊膜炎の発症予防対策を表3に示す。また、分娩時の抗菌薬投与のタイミングについて講演の際の会場アンケート結果を図3に示した。

＜絨毛膜羊膜炎の診断＞

脳性麻痺を含めた新生児合併症の原因分析においては、細菌学的あるいは組織学的な子宮内感染・絨毛膜羊膜炎の診断が重要である。羊水検体の細菌学的診断を子宮内感染の診断のGold-standardとした場合、組織学的な絨毛膜羊膜炎の診断は感度が高いが、特異度が低いとされる。一方、母体発熱等を指標とした臨床的絨毛膜羊膜炎の診断は、やはり羊水検体の細菌学的診断をGold-standardとすると感度も特異度も低い。しか



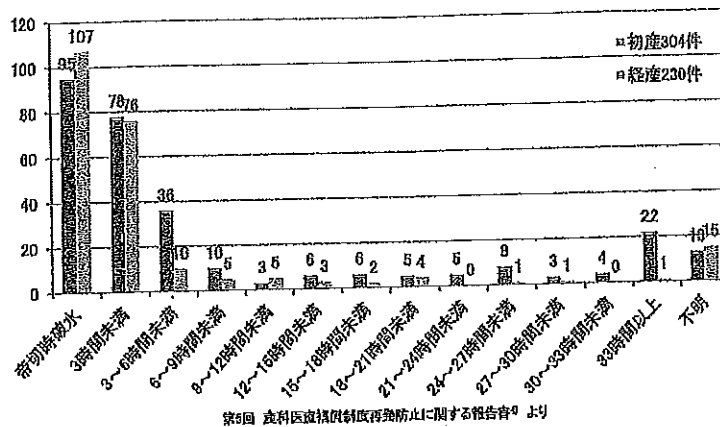
【図3】 分娩時の抗菌薬はどのタイミングで投与しますか(複数回答可, n=63)

しながら、陣発や破水で入院した満期の妊婦に対して羊水検体の細菌学的診断を行うことは実際的ではなく、分娩管理においては依然、臨床症状による診断とその対応が重要となる。

現在知られている臨床的絨毛膜羊膜炎の診断基準としては、1982年にGibbs et al.が満期の分娩中の子宮内感染(既破水52例のみを対象)の診断精度の研究で用いた基準がある。彼らは発熱(>37.8℃)を必須とし、1)母体頻脈、2)胎児頻脈、3)子宮の圧痛、4)羊水の悪臭、5)白血球増多の5項目のうち2項目以上がみられるものを子宮内感染と定義した⁹⁾。この基準は、その後の臨床的絨毛膜羊膜炎の診断精度に関する研究や、抗菌薬レジメンによる母児の予後の相違を比較した研究で用いられている。羊水採取のために全例が破水後である、組織学的診断を行っていない、新生児予後の検討を行っていないなどの点から臨床的絨毛膜羊膜炎の治療指針における診断根拠として確立されたものとはいえないが、日常臨床で用いることのコンセンサスは得られているといえよう。

＜臨床的絨毛膜羊膜炎が疑われる分娩の管理の要点＞

臨床的絨毛膜羊膜炎が疑われる場合の分娩管理で重要な点は、抗菌薬投与のレジメンと分娩のタイミングである。抗菌薬投与については、診断がついた時点で広域スペクトラムの抗菌薬の投与を開始することで、新生児敗血症や新生児肺炎の頻度を減少させる効果がある⁷⁾。また、帝王切開となった場合には、嫌気性菌に感受性のある抗菌薬



【図4】 破水から分娩までの時間

【表4】 分娩進行者に発熱がみられたら…

1. 破水している場合は抗菌薬を投与する
2. 臨床的絨毛膜羊膜炎を疑ったら抗菌薬を投与する
 - ✓母体頰脈, 胎児頰脈は?
 - ✓子宮の圧痛, 帯下の悪臭は?
 - ✓血算は?
3. クーリング, 補液
4. 24時間以内の分娩を目指す

(クリンダマイシン等)を分娩後に追加投与することが、産褥子宮内膜炎の予防につながる。その後の抗菌薬内服は、多くの場合、不要である。

分娩のタイミングについては、破水から分娩までの時間は予後に影響するが、抗菌薬投与が開始されていれば、絨毛膜羊膜炎の診断から分娩までの数時間が新生児の予後に与える影響は少なく、急速遂娩目的の帝王切開の必要はないと考えられる⁹⁾。脳性麻痺事例においても95%以上の症例が破水から33時間以内、85%以上の症例が破水から12時間以内に分娩となっている(図4)。ただし、母体の発熱は、胎児のアシドーシスの有無にかかわらず、新生児脳症のリスクを上昇させるので、十分な補液等で母体発熱の軽減を試みることは重要である。アセトアミノフェン等の解熱鎮痛薬による治療を推奨する意見もある。

臍帯動脈血 pH>7.20 の場合あるいは5分後の Apgar score \geq 7 の場合、分娩中の低酸素が新生児

脳症の原因である可能性は低いとされる⁹⁾。「第5回産科医療補償制度再発防止に関する報告書」で脳性麻痺発症の主たる原因が感染(その他の感染)と記載された16件においては、出生時の臍帯動脈血ガス分析 pH7.0 以上の事例が10件(62.5%)認められた。これは全534事例における pH7.0 以上の事例の頻度(170件, 31.8%)と比べて高頻度であり、感染のある状況では胎児のアシドーシスがない場合も、脳性麻痺が発症する可能性が示唆された。さらに、脳性麻痺発症の主たる原因が絨毛膜羊膜炎またはその他の感染と記載された16件においては、5分後の Apgar score \geq 7 の事例が12件と75%を占め、これは全534事例における Apgar score \geq 7 の事例の頻度(112件, 21%)と比べて高頻度であった。このデータからも、感染がある状況では明らかな新生児仮死がなくても、脳性麻痺が発症する可能性が示唆された。

まとめ

分娩進行者に発熱がみられる場合の対応を表4に示した。

謝辞

講演の機会をお与え下さいました第68回日本産科婦人科学会学術講演会学術集会長東京医科大学 井坂恵一教授、日本産婦人科医会 木下勝之会長はじめ、関係の諸先生に厚く御礼申し上げます。また、座長の労をおとりいた

だいた前田津紀夫先生、小林康祐先生に深謝いたします。

文 献

- 1) 日本産科婦人科学会/日本産婦人科医会、産婦人科診療ガイドライン—産科編 2014. 東京：日本産科婦人科学会
- 2) Tita AT, Andrews WW. Diagnosis and management of clinical chorioamnionitis. *Clin Perinatol* 2010; 37: 339—354. PMID: 20569811
- 3) Blume HK, et al. Intrapartum fever and chorioamnionitis as risks for encephalopathy in term newborns: a case-control study. *Dev Med Child Neurol* 2008; 50: 19—24. PMID: 18173624
- 4) 公益財団法人 日本医療機能評価機構 産科医療補償制度再発防止委員会、第5回産科医療補償制度再発防止に関する報告書～産科医療の質の向上に向けて～、2015年3月
- 5) Newton ER, Prihoda TJ, Gibbs RS. Logistic regression analysis of risk factors for intra-amniotic infection. *Obstet Gynecol* 1989; 73: 571—575. PMID: 2927851
- 6) Gibbs RS, et al. Quantitative bacteriology of amniotic fluid from women with clinical intraamniotic infection at term. *J Infect Dis* 1982; 145: 1—8. PMID: 7033397
- 7) Gibbs RS, Duff P: Progress in pathogenesis and management of clinical intraamniotic infection. *Am J Obstet Gynecol* 1991; 164(5 Pt 1): 1317—1326. Review. PubMed PMID: 2035575
- 8) Rouse DJ, et al: The Maternal-Fetal Medicine Units cesarean registry: chorioamnionitis at term and its duration-relationship to outcomes. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 191: 211—216. PubMed PMID: 15295368
- 9) ACOG. Neonatal Encephalopathy and Neurologic Outcome. second edition. 2014

第 68 回日本産科婦人科学会・学術講演会 日本産婦人科医会共同プログラム

4. 事例からみた脳性まひ発症の原因と予防対策:産科医療補償制度再発防止に関する報告書から(その1)

7) 出生後早期の新生児急変に対応する

葛飾赤十字産院産婦人科

鈴木 俊治

Strategy for the Emergent Serious Condition of Neonates

Shunji SUZUKI

Department of Obstetrics and Gynecology, Japanese Red Cross Katsushika Maternity Hospital, Tokyo

緒 言

産科医療補償制度は、先天性や新生児期の要因によらない「分娩に関連して発症した重度脳性麻痺」を補償対象としているが、分娩は問題なく終了し、そして分娩との関連性も不明である事例が少なくない。平成 28 年 2 月末までの原因分析報告は全体で 817 事例であるが、うち 6.2% にあたる 51 事例がこれに相当する。その割合は本制度補償申請の啓発が進んだことによって増加傾向にあり、平成 27 年では 249 事例のうち 26 事例(10.4%)が相当した。これらは、いずれも出生直後は正常新生児と評価されたが、その後急変して最終的に重度脳性麻痺を発症した。その主な原因として記載された病態は、乳幼児突発性危急事態(apparent life-threatening event, ALTE)の概念に相当するもの 15 例、B 群溶血性レンサ球菌(GBS)感染症 12 例、ヘルペス感染症 6 例、低血糖症 6 例、高カリウム血症 3 例、脳梗塞 3 例、その他 6 例である。今回、これらの事例の臨床的特徴について文献学的考察を加えて概説する。

ALTE

ALTE とは、それまでの健康状態および既往症からその発症が予測できず、しかも児が死亡するのではないかと観察者に思わしめるような無呼吸、チアノーゼ、顔面蒼白、筋緊張低下、呼吸窮迫などのエピソードがあり、その回復に強い刺激や新生児蘇生を要したもののうち、原因が不明であるものと定義される。

表 1 に ALTE 15 例の概要を示す。5 例(33%)が出生 2 時間以内で、12 例(80%)が出生 1 日以内の発症であった。また、4 例(27%)が早期母子接触中で、8 例(53%)が添い寝中の発症であった。新生児急変については、平成 23 年に大木ら¹⁾がその実態について全国調査結果を報告している¹⁾。その概要は、全国 456 の主要周産期施設にアンケートを送付し、277 施設(61% : 32 万の分娩に相当)から回答を得、その結果、出生時に問題なかった新生児の入院中に 118 例(0.02%)の急変例があり、そのうち死亡例が 15(13%)、後遺症例が 28(24%)であった。その 32% が出生 2 時間以内、74% が出生 24

Key Words: Apparent life-threatening event, Group B Streptococcus infection, Herpes simplex infection, Neonatal hypoglycemia, Neonatal hyperkalemia

今回の論文に関連して、開示すべき利益相反状態はありません。

【表1】産科医療補償制度対象となった乳幼児突発性危急事態(apparent life-threatening event, ALTE)15例の概要

症例	分娩歴	在胎週数	分娩様式	児体重	仮死	発症時期	状況	発見者
1	経産婦	38週	自然分娩	2,686g	なし	50分	早期母子接触中	スタッフ
2	初産婦	39週	自然分娩	3,092g	なし	1時間40分	早期母子接触中	母親
3	初産婦	40週	自然分娩	3,695g	なし	1時間40分	添い寝	母親
4	初産婦	37週	自然分娩	2,855g	なし	1時間50分	早期母子接触中	スタッフ
5	初産婦	40週	自然分娩	3,342g	なし	2時間	早期母子接触中	記載なし
6	初産婦	40週	吸引分娩	3,454g	なし	6時間	コット内(うつぶせ寝)	スタッフ(センサー)
7	初産婦	41週	自然分娩	3,200g	なし	8時間	添い寝	スタッフ
8	初産婦	38週	自然分娩	2,938g	なし	11時間30分	添い寝	記載なし
9	経産婦	38週	予定帝王切開	2,704g	なし	11時間50分	添い寝	記載なし
10	初産婦	38週	自然分娩	2,634g	なし	14時間	母児同室	母親
11	初産婦	39週	吸引分娩	2,550g	なし	16時間	添い寝	スタッフ
12	経産婦	40週	自然分娩	3,456g	なし	1日	コット内	スタッフ(センサー)
13	経産婦	37週	予定帝王切開	2,645g	なし	2日	添い寝	スタッフ
14	初産婦	40週	自然分娩	3,325g	なし	2日	添い寝	スタッフ
15	初産婦	39週	自然分娩	3,186g	なし	4日	添い寝	母親

時間以内に急変しており、これらは、産科医療補償対象となったALTEの発症時期とほぼ一致していた。また、新生児急変は早期母子接触の実施とは関連がなかった。すなわち、早期母子接触や添い寝そのものが否定されるものでなく、何も問題なかった新生児でも出生後早期は不安定であり、急変する可能性があることに留意する必要がある。

また、表1のALTE15例と大木らの調査症例において同様に、新生児急変の主な発見者は、たとえ母児同室となった以降であっても、訪室した助産師や看護師等の医療スタッフであることが多かった。すなわち、母親、とくに初産婦は新生児が急変していることが分からないことがあることに留意する必要がある。すなわち、母児同室となった折など、ただ「みててください」というのではなく、児の異常の徴候については母親に具体的に指導する必要がある。特に出生後2~3時間は医療者が観察者の中心となることが望まれる。また、分娩当日は、母体の疲労の程度にも留意する。

GBS 感染症

GBS 感染症は、早発型(生後6日以内に発症)と遅発型(生後7日以降発症)に分類される。前者は産道感染であるが、妊娠中のGBS検査が陰性でも

発症例が散見されること、後者については、本症を念頭においた予防法や検査法がないことが指摘されている。表2に脳性麻痺となったGBS感染症12例の概要を示したが、早発型の63%(5/9例)、遅発型の25%(1/4例)において妊娠中の母親のGBS培養検査が陰性であった。一方、当時の産婦人科診療ガイドラインに沿っていない診療が行われた症例が、早発型で50%(4/8例)、遅発型で25%(1/4例)に見受けられた。仮に現行のガイドラインを遵守しても、早発型の50%および遅発型は予防できない可能性があるが、現状においては、早発型はまずガイドラインに沿った診療を徹底した上での再評価が、また、特に遅発型に対しては、疫学調査を重ねた予防法確立の検討が必要であると推定される。

ヘルペス感染症

新生児ヘルペス感染症は、2~10日の潜伏期の後に発症するが、特異的な初発症状に乏しいのが特徴である²⁾。例えば、発症時の水泡形成は28~8(全身型)%と報告されている。また、新生児ヘルペス感染症で、母親に性器ヘルペス所見を認めるのは約30%のみであったことが報告されている。表3に示したように、ヘルペス感染症で脳性麻痺となった6例は、いずれも母体にヘルペス感染を

【表2】産科医療補償制度対象となった新生児B群溶血性レンサ球菌感染症12例の概要

症例	在胎週数	分娩様式	妊娠中のGBS培養	児体重	仮死	発症時期	感染様式	追記事項
1	40週	自然分娩	陰性(35週)	3,390g	なし	6時間	産道感染	
2	37週	吸引分娩	陽性(8週), 陰性(32週)	2,978g	なし	6時間	産道感染	
3	39週	自然分娩	陰性(33週)	3,236g	なし	6時間	産道感染	
4	36週	自然分娩	陽性(12週)	2,006g	なし	12時間	産道感染	
5	38週	吸引分娩	陽性(31週) 陰性(36週簡易検査)*	2,800g	なし	1日	産道感染	妊娠中除菌(*簡易検査実施の記明なし)
6	39週	自然分娩	陰性(35週)	3,682g	なし	2日	産道感染	
7	39週	自然分娩	陰性(19週)	3,354g	なし	4日	不明	
8	36週	自然分娩	陰性(13, 27, 29, 35週)	2,668g	なし	5日	不明	GBS陽性(羊水培養)
9	36週	帝王切開	未実施	2,192g	なし	11日	不明	GBS陽性(産褥11日)
10	39週	自然分娩	陽性(36週)	3,336g	なし	12日	不明	分娩時抗生剤使用なし(妊娠中陰鏡で除菌)
11	38週	自然分娩	陽性(36週)	2,752g	なし	17日	不明	ABPC間に合わず
12	38週	帝王切開	陰性(36週)	2,686g	なし	18日	不明	

【表3】産科医療補償制度対象となった新生児ヘルペス感染症6例の概要

症例	在胎週数	分娩様式	児体重	仮死	発症時期	ヘルペス既往歴	分娩時外陰ヘルペス	感染様式
1	39週	帝王切開	2,750g	あり	出生時	なし	なし	胎内感染
2	39週	吸引分娩	3,920g	なし	9日	なし	なし	産道感染
3	38週	自然分娩	3,120g	なし	9日	なし	なし	産道感染
4	40週	自然分娩	3,155g	なし	12日	なし	なし	不明
5	36週	吸引分娩	2,838g	なし	13日	なし	なし	不明
6	36週	帝王切開	2,206g	なし	19日	なし	なし	不明

【表4】産科医療補償制度対象となった新生児低血糖症6例の概要

症例	在胎週数	分娩様式	児体重	仮死	発症時期	母体の妊娠糖尿病	診断
1	35週	帝王切開	2,615g	なし	1日	なし	不明
2	41週	帝王切開	2,600g	なし	2日	なし	高インスリン血症
3	37週	自然分娩	3,640g	なし	2日	なし	高インスリン血症疑い
4	38週	自然分娩	3,450g	なし	3日	なし	高インスリン血症
5	41週	吸引分娩	3,552g	なし	3日	なし	高インスリン血症
6	42週	吸引分娩	2,998g	なし	不明	なし	高インスリン血症

示唆する所見を認めなかった。そのため、胎内感染から新生児仮死となった症例1を除いて、児が「なんとなくおかしい(not doing well)」状態から小児科受診まで2~4日かかっていた。ヘルペス感染症は、早期にアシクロビル療法を開始することが生命・神経学的予後の改善につながる事がわかっているが、母親のヘルペス感染所見がなかったこともあって初動が遅れたものと推定される。

以上より、新生児感染症は、母体に感染症状等がなくても発症しうる可能性があることを念頭に置いて、母親の「なんとなくおかしい」という訴えに耳を傾けて、早めに小児科医にコンサルトすることが重要である。

低血糖症

表4に示すように、新生児(持続性)高インスリ

ン血症性低血糖による脳性麻痺症例が散見される。本症は、インスリン分泌調節障害による過剰分泌によって、後頭葉を中心とした脳障害を起こす³⁾。約1/3は巨大児に発症するが、疫学的に母親に(妊娠)糖尿病がない巨大児に多いのが特徴である。出生24時間以内の低血糖症状(哺乳力低下、傾眠、易刺激性、筋緊張低下、痙攣など)で発症することが多いため、とくに巨大児でこのような症状が認められたら迅速に血糖値を測定することが勧められる。

高カリウム(K)血症

新生児は、血清K値が7mEq/L以上になると致死的不整脈を起こすことが知られている。新生児は、初回排尿までは比較的高K血症状態であること、また、新生児の血中マグネシウム濃度の半減期は40時間以上であることから、本症は、出生直前まで主に硫酸マグネシウムでトコライシスされていた新生児の出生早期に発症しやすいことが考察されている⁴⁾。当初、本症が一絨毛膜双胎児に多かったことから、双胎妊娠特有の血流動態に起因する疾患と考えられていたが、現在は、双胎妊娠のほうが長期にトコライシスされることが多いためであると考えられている。発症メカニズムの

詳細は未だ不明であるが、分娩直前までの長期トコライシスを避けることが予防法として挙げられており、また、出生直前まで母親がトコライシスされていた新生児に対しては、利尿がつくまで心拍モニターを用いた観察を行うことが勧められる。

結 語

新生児は、特に出生後早期は非常に不安定な状態であることに留意する。児の状態については母親も観察者となるが、母親の訴えに耳を傾ける一方で、医療者側でも直接の観察を怠らないことが肝要である。

文 献

- 1) 大木 茂, 他. 出生後分娩施設での新生児急変に関する全国調査. 日本未熟児新生児学会雑誌 2012; 24: 73-81
- 2) 國方徹也. ヘルペスウイルス感染症. 周産期医学 2011; 41 増刊号: 608-609
- 3) 飯田浩一. 血糖値の異常. 周産期医学 2011; 41 増刊号: 524-526
- 4) 猪谷泰史. 予期せぬ出生後早期の新生児高K血症. 日産婦医会報 2015; 67: 10-11