

分娩施設における防災マニュアル整備の推進

医学部保健学科・吉留厚子

1. はじめに

平成23年3月11日に発生した東北地方の大震災をきっかけに、看護分野では防災マニュアルの見直しが始まった。平成23年6月、全国助産師交流集会に出席した参加者へのアンケートによると、防災マニュアルの中に、産科に関する記載がないとしたのは47%であった。分娩を標榜する施設における防災マニュアルの整備が緊急の課題として挙げられる。鹿児島県でも平成22年における奄美大島での大雨による土砂災害が生じ、道路が寸断され医療の応援がこれまでのマニュアルでは上手く働かなかったのは、研究者の調査で明らかにされている。また、鹿児島県で調査はしていないが、県内の助産師によると多くの施設で周産期（妊娠期・分娩期・産褥期）の防災マニュアルは整備されていないとの実情である。鹿児島県の母子の安全を守り、分娩中および分娩後の具体的な援助方法を網羅するマニュアルを、鹿児島県の産科施設に早急に整備させる必要があると考える。

今年度は、きめ細かく産科領域に特化した防災マニュアルを県下の病院が作成する援助するために、防災関係の教育することを目的とする。特に離島においては、研修の機会が少ないので離島の産科施設を対象とする。

2. 今年度の実施内容

1) 対象地区：徳之島（徳洲会病院）、沖永良部（徳洲会病院）、指宿（国立病院機構指宿病院）

2) 実施時期：平成24年10月5日（徳之島）、平成24年11月5日（沖永良部）、平成25年2月18日（指宿）

3) 対象者：助産師、看護師、事務職

4) 教育内容：

- (1) 東北地方の災害の実例を具体的に提供する。
- (2) 分娩施設における防災マニュアルの作成ガイドを提供する。
- (3) 鹿児島県における災害の実情について話題を提供する。
- (4) 講習会資料内容は別途

3. 講習会の結果

徳之島徳洲会病院では40名、沖永良部徳洲会病院では38名の看護職および事務職の出席があった。沖永良部徳洲会病院での講習会後のアンケート結果では、「周産期の災害マニュアル作り」

のテーマに興味があった人は22名（58%）、なかった人は9名（24%）、未回答2名（5%）であった。資料・パワーポイントを理解できた人は33名（87%）、未回答2名（5%）であった。自由意見として、「当院の災害マニュアルについて、過去の台風などの災害発生時に各部署がどのように動いたのか、その際の問題点をまとめ活かすことが大切と思う」「事例があり、分かりやすかった」「トイレの使用ができないときの対処法など、具体的な方法を表示しないと大変な状況になること等、よく理解できた」「女性の視点から報告がなされていてとても良かった」とあり、講習会の内容に興味を持ち積極的に参加されたと思われる。受講後には、病院全体の災害マニュアルの見直しおよび産科分野のマニュアル作成に取り組んだとの報告を受けた。今年度事業の当初の目的は達成できた。

分娩施設における 防災マニュアル整備の推進

鹿児島大学 吉留厚子
鹿屋医療センター 野元美穂

鹿児島大学地域防災教育センター

- 平成24年度 プロジェクト
ー地域貢献機能の充実ー
- 目的:自然災害の防止と軽減を図るため、自然災害の実態解明、予測、**防災教育**、災害応急対応、災害復旧復興等の課題に地域と連携して組織的に取り組む。
- 取組内容の概要
①水害・土砂災害 ②火山災害 ③地震・津波災害 ④**総合防災**

④総合防災

災害時の応急対応、被災地の復旧復興策、児童生徒・教諭の心のケア、**今後の防災対策に取り組む**。また、地域防災力を向上させるために学生や市民を対象にした防災教育、地域防災の核となる防災リーダーに取り組む。

今回の事業について

平成23年3月11日に発生した東北地方の大震災をきっかけに、看護分野では防災マニュアルの見直しが行われた。防災マニュアルの中に、産科に関する記載がないとしたのは47%であった。**分娩を標榜する施設における防災マニュアルの整備が緊急の課題として挙げられる**。鹿児島県でも平成22年における奄美大島での大雨による土砂災害が生じ、道路が寸断され医療の応援がこれまでのマニュアルでは上手く働かなかった。また、鹿児島県で調査はしていないが、知り合いの助産師によると多くの施設で周産期(妊娠期・分娩期・産褥期)の防災マニュアルは整備されていないとの話であった。
鹿児島県の母子の安全を守り、分娩中および分娩後の具体的な援助方法を網羅するマニュアルを、鹿児島県の産科施設に早急に整備させる必要があると考える。

東日本大震災に学ぶ災害対策 一母子の安全を守るために一

内容

震災後も医療を続ける中で スズキ記念病院
災害地の女性や母子のケアのための支援構築
災害地の女性を守るための協働活動
周産期の防災マニュアルについて
日本看護協会作成

～東日本大震災で何が起き、どう対処したか～

- ・宮城県岩沼市
- ・スズキ記念病院 産婦人科専門病院
定床 103床 7対1看護 助産学校併設
23年度分娩件数 909件 対外受精400件

スズキ記念病院はどこ？



被災時の病院の状況

- ・ **自家発電**は定期点検では問題がなかったが揺れが激しいため振動で出てきた重油の沈殿物でフィルターが目詰まりし、配管が詰まり**使用不可能となる**
- ・ 電気・水道・ガス・通信のライフラインは寸断され全てが復旧するまでに**10日間の期間**を要した
- ・ 地震発生直後外来患者と、その家族106名入院患者35名、新生児21名、職員78名合計**240名が病院にいた**。
- ・ マグニチュード9を経験しながら医療を続けた

避難への呼びかけ

- ・院内の1Fに避難させる。
- ・駐車場の車の中に逃げ込む患者が多数いた。
津波が来るという情報
- ・駐車場に聞こえる放送設備が使用できなかった。



- ・現場では看護師長が差し迫る津波に身の危険を感じながら1台1台車の中にいる患者さんや家族に病院の4Fに避難するよう呼びかけた。

食料

- ・「病院」という安心感からか不審者が出てくるようになった。
- ・院内にいるスタッフや患者、家族240名に食料を配っていたが1人の妊産婦に5～7名の家族が付いており食料はすぐに底をついた。
- ・津波が予想外であったため、備蓄の食料品が1階にあった。



- ・患者にのみ食料は配布するよう方針を変えた。
- ・備蓄庫を3階に移した

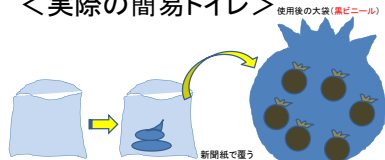
トイレへの対処

- ・神戸震災を参考に災害直後よりトイレの使用禁止を表示したが誰かがトイレを使ってしまっている。



- ・トイレの蓋をビニールテープで封印する
- ・使用法の具体的な表示を示した

<実際の簡易トイレ>



- ・トイレは水を流せない
- ・1人、1袋をとってビニールの中に用をたす
- ・使用後のビニールは新聞紙で覆い、「使用後」の大きい黒袋に入れる

授乳指導の際にレスキューママの使用方法を徹底する

<特長>

- ・スリングタイプの災害時新生児避難具
- ・救助者の動作を妨げず、両手が自由に使える
- ・赤ちゃんを安全に固定できるしっかりベルト付き。
- ・専用収納袋はお母さんの頭巾になる
- ・母子同室用避難用具として最適
- ・寒い屋上でもレスキューママの中の新生児はスヤスヤとよく眠っていた。(防寒機能付)

母乳

- ・災害が起きてから「母乳をあげましょう」と言っても遅い！
- ・災害時母乳は最高(衛生的)
- ・日頃より母乳育児を推進する
- ・電気ポット以外に電気を必要としないポットも必要。常にポットの中にお湯を普段より準備しておくこと

電源への対策

自家発電が地震で故障

- ・このような場合にも備えガソリンで動く2KWの発電機を揃えておく必要がある
- ・パソコンの非常電源からも・・・
車からも・・・
ここから100V取れる
輸液ポンプやシリンジポンプ心電図が動く

不妊治療の患者避難

- ・体外受精が終わり安静保持の途中だった。
- ・地震によりエレベーターが使用できず、階段で避難しなければならなかった。4階→1階
↓
1階→4階
- ・最後と思ひ臨んだ不妊治療。
- ・「階段で昇り降りしなければならなかった事が一番辛かった。」

災害時モチベーションを維持するため

- ・「食」を維持すること
ビニールハウスを持っている農家を直撃
- ・プライベートシート、
プライベートタイムの確保

日頃からの備え

- 2週間分の食料
- ペットボトル30本
- 手回し充電ラジオ
- 防寒シート
- 出かける前のトイレ
- 20L消費したら給油
- 水や薬を持ち歩く
- ◆ 車はサイドブレーキをかける
- ◆ 携帯電話は毎日充電する
- ◆ 災害時の拠点病院、資源提供病院を把握しておく。

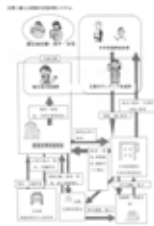
被災地の女性や母子のケアのための支援構築

被災地の女性

- 避難所の小さい子供や妊産婦は、2～3日で居なくなった。
- 食事を配給する時間帯に子供の世話をしていることで並べない。2～3日食べないでいる子持ちの妊産婦もいた。
- 瓦礫の中でのレイプ、半壊状態の自宅で過ごしている小さい子供連れ的女性へのレイプ、など多くの被害女性がいた。
- 避難所の中に女性のスペースを確保していても見られたり、触られたりなど性的問題も多数存在している。

- 被災後、数日で被災地から他所に避難
- 避難所には居づらくなる。
- 妊産婦や母子に気を配ってくれるキーパーソンが必要
- 地域の活動は自治体や他の組織との連携・協力があるとスムーズ
- その地の助産師も被災者だが、その地の助産師による支援を尊重。その助産師のベースに合わせる。

災害時に備える時期の体制



- 日常、備蓄や準備が出来ているところは外に早く発信しやすい。
- 日常、被災状況が想像出来ているところは協力・連携しやすい。
- 日常、連携・協力にあるところはうまくいっている
- 会員、対自治体、対関係団体など

被災地の女性を守るための協働活動 ～求められる迅速さと繊細さ～

被災地での支援活動

- 支援対象を女性
- 治安が変化した事への注意喚起
- 女性特有の健康課題への情報提供
- 女性が必要とする物資の提供

周産期における防災マニュアル

公益社団法人 日本看護協会

周産期における防災マニュアルの収集

◆ 平成23年6月 全国助産師交流会 参加者アンケート結果 (164名)

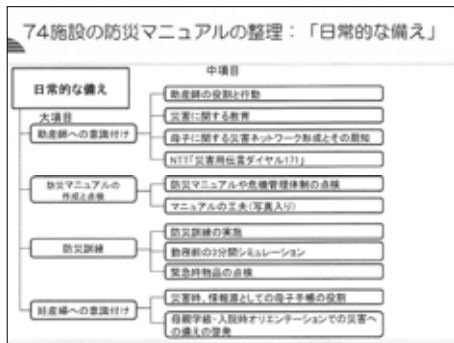
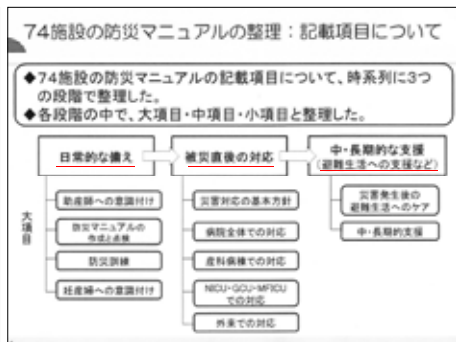
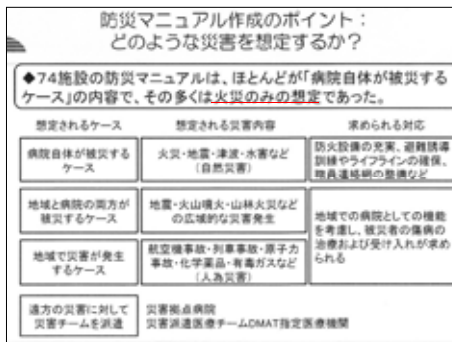
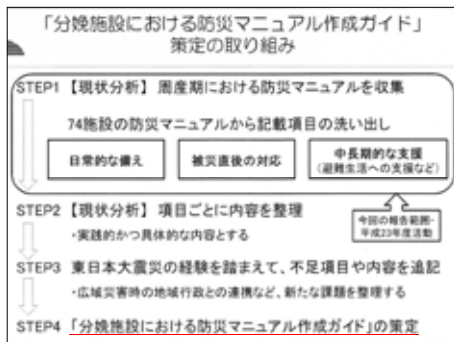
「防災マニュアルの中に、産科に関する記載がない」 47%

分岐施設における防災マニュアルの整備が喫緊の課題

◆ 平成23年9月～11月 全国都道府県看護協会へ情報提供を依頼
→ 22都道府県から74施設の周産期における防災マニュアルを収集

74施設の内訳	総合産産期母子医療センター	8施設
	地域産産期母子医療センター	22施設
	上記以外の病院	10施設
	診療所	2施設
	不明	32施設

*「周産期における防災マニュアルはない」との回答が20施設



助産師・看護師への意識付け

- ・ 近隣他施設との日頃からの交流が必要
- ・ 妊産婦が急遽来院する可能性を想定し、周産期トリアージブースの人員配置を考える
- ・ 災害に関する知識と技術など防災知識を情報収集し、対応策を検討しておく。
- ・ 混乱した状況の中安全に分娩介助を行える知識技術医療機器に頼らない分娩技術を習得する。

フリースタイル分娩介助テクニックの習得

- ・ どこでも、どんな状況下でも分娩介助できる技術を取得しておく。分娩体位、分娩台以外での場所での分娩介助においても知識・技術を高めておく必要

助産診断・助産技術の向上

- ・ 日常の妊産婦のケアの中においても助産師とし五感を使い手で見ている感覚を養う
- ・ トラウベによる胎児心拍聴取・レオポルド触診法・内診技術・産婦の表情や産痛部位などの観察から分娩進行状況を把握する技術を養う

母子同室による育児支援援助

- ・ 可能な限り、母子同室ケアを行い親子をできる限り離さない。
- ・ 褥婦に対して「災害時、赤ちゃんを守るのは母親であること」を説明するなどオリエンテーションを充分に行う。

早期の母乳確率へ向けた援助

- ・ 早期に母乳栄養が確率するよう母乳育児支援(授乳指導・介助)を行う。

災害ネットワーク形成とその周知

- 利用できる情報ツールの把握
 - ①携帯電話災害伝言ダイヤルの把握
NTT「災害伝言ダイヤル171」
 - ②インターネット、twitter,facebookの活用
 - ③ワンセグTVの利用

連絡方法・体制

- 電話・PHS・FAX・伝令⇒使えないとき・人員確保ができないときは？
- 集まった情報をどう共有するか
ホワイトボード・掲示板の活用
- ここに行けばわかるという場所・方法を考えてみんなが知っている事が大切

アクションカード 確実な情報収集

〇〇号室	1回目	サイン
確認内容		
患者の安全確認		
母子同室者の確認(児の状態)		
面会者の安全確認		
医療機器作動状況の確認		
室内危険箇所の有無		

2回目のチェックリスト

〇〇号室	2回目	サイン
確認内容		
母子同室者の確認(児の状態)		
医療機器作動状況の確認		
壁・天井の破損の有無		
水回り破損の有無		
室内危険箇所の有無		
窓からベッドを離す		

災害マニュアルの作成・点検・整備

- 自施設の耐震構造の把握
- 壁、カーテン、ガラスなどの材質、耐震性、防火性の把握
- スプリンクラーや防火扉、火災報知器の確認
- 防火扉、消火栓、消化器の使用方法を確認
- 酸素、医療ガス、人工呼吸器
- 無停電装置への切り替え非常電源装置の確認、酸素ポンプの台数確認

- 自家発電ポンプの操作方法と対応可能時間の確認
- 非常電源に切り替わるコンセントの確認
- 充電できる機器の充電
- 非常ベル、消化器、消火栓の点検・確認
- 新生児避難帯(スリング)の準備
- 避難経路の確認
- 避難誘導方法の確認
- ベッド周り固定方法

- 停電や断水時に使える物品の把握
- ボランティアに依頼する事のリストアップ
- 災害時アクションカードの作成
- 避難状況チェックリストの作成
- 緊急連絡網の整備
- 避難施設や非常時の問い合わせ先の確認
- 写真入り(具体的な避難方法の掲示)
- 母体搬送・新生児搬送時の対応

具体的な搬送方法(写真で表示)

防災訓練

- 防災訓練の実施(火災を想定したもの)
- 災害訓練の実施(地震を想定したもの)
- 勤務前の3分間シュミレーション

妊産婦の意識付け

- ・ 災害時、情報源としての母子手帳の役割
- ・ 出産前学級、入院時の啓蒙活動
- ・ 母乳育児の推進
- ・ 緊急避難グッズの準備を推進
- ・ 災害時に分娩に至る可能性について説明
- ・ 出産早期からの母乳栄養に向けたケアの介入

地域連携

- ・ 地域医療機関との連携の確立
- ・ 医療連携と災害時連携システムの構築
- ・ 分娩を取り扱っていない産婦人科施設のリストアップ
- ・ 災害時の妊産婦搬送調整ルールの設定
- ・ 医材・医薬・人材の確保や必要時オープンシステムでの介入のルール設定

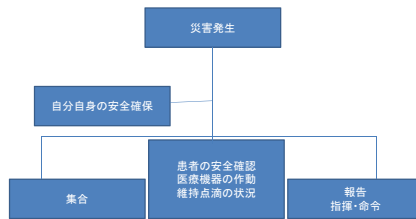
74施設の防災マニュアルの整理：「被災直後の対応」



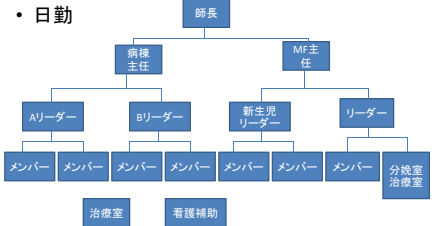
災害医療におけるC・S・C・A・T・T

- ・ Command and control 指揮命令
- ・ Safety 安全
- ・ Communication 情報伝達
- ・ Assessment 評価
- ・ Triage トリアージ
- ・ Treatment 治療
- ・ Transport 搬送

災害発生時の行動手順



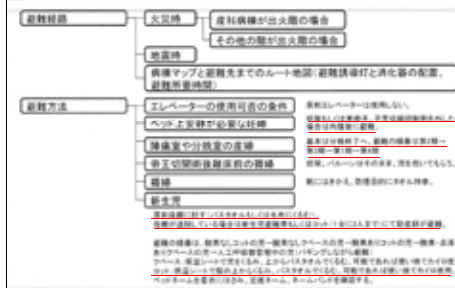
指揮命令系統



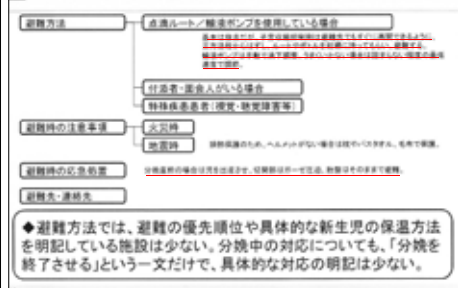
「被災直後の対応」：産科病棟での対応について

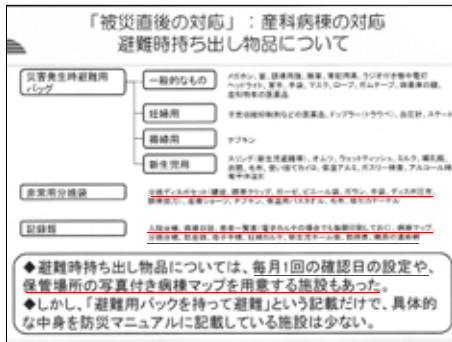
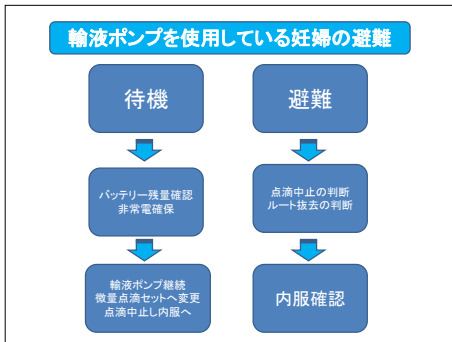
大項目	産科病棟での対応	小項目	<ul style="list-style-type: none"> ・ 搬送責任者・スタッフの役割・指揮系統 ・ 病棟の動線・危険場所について ・ 病棟の特徴（→ 対応機、新生児など災害弱者の特徴） ・ 非常口の確保、安全確保、安全確認 ・ 緊急搬送時（所在確認（アクションカード）） ・ 搬送状況の把握 ・ 避難能力の評価 ・ 避難、転院者の決定 ・ 患者への対応、入院受け入れ ・ ライフライン（電気・ガス・水道）が通断したときの対応ケア提供方法 ・ 搬送患者の搬送が必要ない場合の点検・確認 ・ 避難方法（避難経路・避難方法） ・ 避難時持ち出し物品 ・ 混乱時の新生児搬送（搬送方法） ・ 分娩予定日近い妊婦への連絡、安全確認と啓蒙
-----	----------	-----	--

「被災直後の対応」：産科病棟の対応 避難方法について



被災直後の対応：産科病棟の防災マニュアル 避難方法について





分娩中の対応

- 分娩進行状況によって対応する
＜避難が必要な場合＞
- 分娩第1期**：避難準備
ナプキンを多めに当てショーツを履かせて、独歩で避難。
- 分娩第2期**：自分と、産婦の安全確認。産婦へ説明し、精神的フォローを行う。スタッフ、医師の協力を仰ぐ。医療機器が使用できない場合、シラウベやポケットドップラーを使い、見守りの確認。その後病院の被害状況を確認し避難が必要か判断する。
- 分娩第3期**：胎盤剥離徴候があれば娩出後避難準備。剥離徴候がなければ臍帯をクリップで止め止血し、ナプキンを当てショーツを履かせる。避難準備。避難は独歩を原則とする。
- 新生児は保温に努め、分娩介助者が抱っこし、産婦と共に避難。
- 産婦が自力で避難できない患者は応援を依頼し担送する。

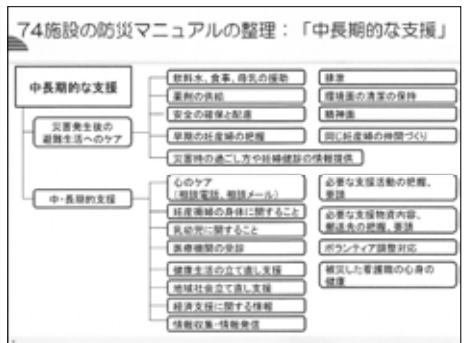
避難用物品の確保 1

- 非常持ち出し袋
メガホン・ホイッスル・ラジオ付き懐中電灯・非常用ロープ・ヘッドライト・手袋・ヘルメット・患者一覧表・分娩台帳・分娩予定者一覧・職員連絡表・勤務表
- 非常分娩セット
分娩セット・分娩キット・産褥セット・滅菌手袋・バスタオル・羊水吸引カテーテル・臍帯クリップ・アルコール綿・保温ブランケット・ネームバンド・マジック

非常用物品の確保 2

- その他
薬品(ウテメリン錠・ウテメリン注・5%糖液・輸液セット等)ポケットドップラー・ミルク・オムツ・哺乳瓶・使い捨てカイロ・新生児用毛布・麻薬金庫の鍵

非常持ち出し物品は病棟内の定位置に設置しておく。定期的な点検をしており、消費期限切れのないようにし、いつでも使用可能な状態にしておく。また、担当者を決めておく。



避難生活への直接的な援助

- 安全確保(感染対策も含め)
 - 2次被害の防止
 - 夜間・通路などの安全確保
 - 子どもの不慮の事故防止
 - 感染対策(食中毒・インフルエンザ・結核・水痘・流行性耳下腺炎・疥癬)
- 精神面への援助
 - 妊産褥婦：PTSDの対応
 - 子ども：身体症状の継続的な観察、遊べる体制への準備、心の専門医の確保

- 生活環境への援助
 - 防寒対策、避暑対策
 - 環境衛生対策：トイレ、排水をはじめとする居室環境の清掃、ゴミの始末、ベットの対応、分煙への配慮
 - 集団生活でのストレスの軽減：パーテーションの使用、更衣室、トイレの男女別部屋の確保、談話室の設置
 - 育児支援：授乳室、オムツを替える場所の確保、乳児を寝かせる場所の確保
 - 妊娠、育児における心理的負担軽減：つわりの対応、子どもが泣いたり騒いだりしたとき周囲への影響を配慮した空間の確保

- プライバシー確保への援助
 - 仕切りを作るための物資の補給
 - 着替えや静養室、授乳室の確保
- 食生活への援助
 - 妊産褥婦：バランスのとれた栄養補給
 - 新生児：持続的な母乳育児支援
 - 子ども：「災害時の乳幼児栄養に関する指針改訂版」参照 母乳育児団体連絡協議会
- 清潔への援助：
 - 妊産褥婦：清拭・洗髪援助
 - 子ども：清拭・入浴援助

- ・排泄への援助
 - ①環境を整える: 必要数のトイレの設置、トイレ清掃の徹底、プライバシーの確保、ナプキン、おむつの処理方法
 - ②水分補給を促す
 - ③適度な運動を進める
 - ④便秘薬の内服
- ・睡眠への援助
 - ①環境を整える
 - ②ストレスの軽減
 - ③昼夜のメリハリを付ける
 - ④睡眠剤の使用

- ・薬剤の供給
 - ①妊産婦に必要な薬剤
 - ②新生児に必要な薬剤: ビタミンK₂、点眼薬等
- ・必要時の医療機関への受診
 - ①相談体制の迅速な確保
 - ②妊婦の転院の円滑な対応
 - ③確実な分娩対応ができる体制整備
 - ④出産後の継続的ケアと保健指導の連携
 - ⑤乳幼児検診、保健指導の徹底
 - ⑥受診が多いとされる診療科の確保

- ・妊産婦の仲間づくり: 地域別のグルーピング
- ・情報提供(パンフレットやポスター準備)
 - ①安否確認
 - ②妊婦検診、乳児検診のお知らせ
 - ③相談電話、相談メールのお知らせ
 - ④避難所の環境的側面・防疫的側面・健康問題(物品の配置・使い方・食事の配給・トイレ使用方法、ゴミの処理方法手洗い等)
 - ⑤イベント・行事
 - ⑥行政からのお知らせ

- ### 被災地助産師の活動
- ・早期の妊産婦の把握
 - ①分娩予約大陽などからの把握
 - ②妊婦検診・新生児検診・乳幼児検診などに把握する
 - ③市町村・避難所・救護所からの把握
 - ・被災した助産師の心身の健康
 - ①適切な治療
 - ②勤務の調整
 - ③モチベーションを保つ

- ・ボランティアの調整対応
 - ①被災地以外からのボランティアを受け入れる(名簿作成・名札・ボランティア保険加入)
 - ②カンファで役割分担、指揮系統を明確にし、混乱を避ける
 - ③救護班を編成し、救護所、避難所での看護支援、巡回訪問を行う。
 - ④毎日勤務終了後にミーティングを行い、情報交換を行う。

- ・医療機関への受診・搬送
- ・健康生活の立て直し支援
- ・地域社会で直し支援
- ・情報収集・情報発信
 - ①妊産婦・職員の安否と避難場所の確認
 - ②避難所の場所と被災者の人数
 - ③交通機関や道路の状況確認
 - ④必要な支援活動の把握と要請
 - ⑤必要な支援物資内容の把握と要請
 - ⑥経済支援に関する情報

—東日本大震災をうけて—
周産期における災害対策として必要なことは何か?

助産師の役割は「女性や母子とその家族を守ること」

各施設での検討が必要

- ◆具体的な内容を明記した防災マニュアルの作成。
- ◆地震や津波など、広域災害を想定した防災マニュアルの作成。
- ◆ライフラインが断たれた場合の対応マニュアルの作成。

地域全体での検討が必要

- ◆妊産婦や新生児の搬送、助産師の派遣などを視野にいれた、広域災害発生時のネットワークづくり
(地域行政・他の分娩施設・地域保健師など他職種との連携)
- ◆助産師としての災害研修実施、母子を守る災害支援のあり方
- ◆助産師不足の中で、災害支援に派遣する人材の確保

防災マニュアルに必要な追加項目は何か?
不足項目や内容を洗い出そう!

【考え方のヒント～シンポジウムをうけて～】

◆もっとも厳しい状況と場面を具体的に想定したうえで、助産師として何を判断し、どう対応するかを整理する。

例:「夜勤務にM9の地震が発生。津波警報発令。分娩開始(初産、未破水、9cm開大)の産婦がいる。分娩室は危険で避難が必要な状況。」
→ 防災マニュアルには何を記載すべきか?

◆病棟や他部署との関係など、自施設だけで解決できることと、地域行政や他医療機関との連携のもと解決できることを区別し、課題を整理する。

例:「電気・ガス・水道・情報通信のすべてのライフラインが寸断。入院患者は満床のうえ、地域住民が病院に避難してきている。」
→ 地域とは、どのような連携・役割分担の取り決めが必要か?

的確な判断のできる
看護師・助産師を育成する

「自立」