

# 鶴岡市立莊内病院

## 医学雑誌

第25巻/2014



The Medical Journal of Tsuruoka Municipal Shonai Hospital

### 巻頭の言葉

院長 三科 武

**特集 当院の周産期医療の歩みと今後の展望** ..... 1

小児科 伊藤 末志 小児科 吉田 宏 産婦人科 五十嵐 裕一  
看護部 河田 夏子 看護部 高橋 深雪

### 原著・研究・症例

救急センター日誌からみた自殺企図者の現状と課題 ..... 19

心療科 柏倉 貢

脊椎手術においての体位固定方法の確立 ..... 25

-4点支持器を使用した腹臥体位固定マニュアル完成にむけての取り組み  
看護部 手術センター 阿部 和佳

当院におけるベンダムスチン使用レジメンにおける骨髓毒性 ..... 31

薬局 石川 大介

判定に苦慮した肺原発小型円形細胞腫瘍の一例 ..... 37

病理科 石栗 永里奈

当地における幼児肥満と幼児肥満予防教室の現状 ..... 43

小児科 佐藤 聖子

下部消化管SSI発生率の推移からみたサーベイランスの効果 ..... 51

ICT（感染対策チーム） 栗田 香

肺原発低分化型滑膜肉腫の1例 ..... 57

病理科 鈴木 俊市

2013年 学術活動業績 ..... 65

莊内病院医学雑誌第25巻は当院ホームページより全文をご覧いただけます。

URL [www.shonai-hos.jp](http://www.shonai-hos.jp)

## 卷頭の言葉



鶴岡市立莊内病院 院長

三科 武

鶴岡市立莊内病院医学雑誌第25巻の発刊にあたり職員ならびに編集委員会の皆様に感謝いたします。

今号は平成26年4月にNICUの増築がなされたこともあり、当地区における周産期医療と当院のNICUの歴史、実績さらには展望について特集を組ませていただきました。当院NICUの発足は平成15年の病院新築移転時からになります。小児科の先生方に大きな負担になる事であると同時に病院全体の仕事量も増える事になり議論されましたが、他科の先生方の理解と協力もあり実現したものです。その後山形県より地域周産期母子医療センターの指定をいただき、平成26年にはNICU 6床、GCU 6床に増床されました。鶴岡では少子高齢社会が顕在化しており高齢者の健康寿命の増進と小児の健全なる成長が望まれております。周産期から新生児小児医療について関係者の方より投稿を頂きましたので、興味深く多くの方に読んでいただきたいと思います。

その他6編の原著が発表されました。いずれも専門分野における研究であり皆さんのが興味を引く論文だと思います。学会、研究会、勉強会での口演発表だけでは記録として残らず、ぜひとも論文として多くのものを残していただきたいと思います。その活動を通じ自分の研究発表が業績として残り、他の方からの理解とより多くの協力が得られることとなります。莊内病院の発展と鶴岡の医療の進歩にも貢献できることと考えます。今後とも本誌が活発な医療活動の力の源泉となることを願っております。

## I. 病院憲章

高度・良質な医療と心のこもった患者サービスで地域医療を担う基幹病院

## II. 病院理念

1. 診療圏域住民の生命と健康を守り、高度かつ良質な医療を提供し、地域医療機関との機能連携を強化しながら、基幹病院として地域医療の充実に努める。
2. プライバシーの尊重とアメニティの向上に配慮し、患者が安心と満足が得られる快適な療養環境の整備に努める。
3. 医師や看護師をはじめ、病院で働く職員が一致協力し、心のこもった患者サービスの向上に努める。
4. 医療従事者の教育と臨床研修を重視し、市民から信頼され、地域医療に貢献できる、質の高い医療人の育成に努める。
5. 医療環境の変化に対応できる経営方針を確立し、安定した経営の基盤づくりに努める。



病院全景

# 目 次

## 卷頭の言葉

院 長 三 科 武

病院憲章・理念

**特集 当院の周産期医療の歩みと今後の展望** ..... 1

小 児 科 伊藤 末志 小 児 科 吉田 宏 産婦人科 五十嵐 裕一  
看 護 部 河田 夏子 看 護 部 高橋 深雪

## 原著・研究・症例

救急センター日誌からみた自殺企図者の現状と課題 ..... 19  
心 療 科 柏倉 貢・斎藤 明美

脊椎手術においての体位固定方法の確立 ..... 25  
— 4点支持器を使用した腹臥体位固定マニュアル完成にむけての取り組み  
看 護 部 手術センター 阿部 和佳・飯田 愛・佐藤 智子

当院におけるベンダムスチン使用レジメンにおける骨髄毒性 ..... 31  
薬 局 石川 大介・佐藤 導

判定に苦慮した肺原発小型円形細胞腫瘍の一例 ..... 37  
病 理 科 石栗 永里奈・阿部 芙沙子・内ヶ崎 新也  
呼 吸 器 科 山岸 格史

当地における幼児肥満と幼児肥満予防教室の現状 ..... 43  
小 児 科 佐藤 聖子、坂井 知倫、堀口 祥、新井 啓、佐藤 紘一、  
庄司 圭介、斎藤 なか、吉田 宏、伊藤 末志

下部消化管SSI発生率の推移からみたサーベイランスの効果 ..... 51  
ICT (感染対策チーム) 栗田 香・若松 由紀子・鈴木 聰・佐藤 香

肺原発低分化型滑膜肉腫の1例 ..... 57  
病 理 科 鈴木 俊市、内ヶ崎 新也、深瀬 真之  
呼 吸 器 外 科 正岡 俊明

2013年 学術活動業績

I 他誌掲載論文 .....	65
II 学会発表 .....	67
III 院外講演 .....	74
IV 院内各種研修会 .....	76
V 各診療科別および各部門別の臨床統計 .....	88
VII がん登録現況報告.....	134
VIII 人間ドック健診・検討委員会報告.....	138
VIII 死亡症例検討会.....	139
2012年 病理剖検記録要約.....	140
莊内病院年譜.....	141

莊内病院医学雑誌第25巻は当院ホームページより全文をご覧いただけます。

URL [www.shonai-hos.jp](http://www.shonai-hos.jp)

# 特 集

## 25巻 特 集 目 次

特集 当院の周産期医療の歩みと今後の展望..... 1

小児科 伊藤 末志 小児科 吉田 宏 産婦人科 五十嵐 裕一  
看護部 河田 夏子 看護部 高橋 深雪

## 特集 当院の周産期医療の歩みと今後の展望

### 〈総 説〉

鶴岡市立莊内病院

副院長 伊 藤 末 志

筆者は昭和56年10月に当院小児科に赴任した。当時当院の小児科医、産婦人科医はそれぞれ3名であり、産科の新生児室と小児科の異常新生児室は壁一枚で隔離されていた。昭和58年6月に新生児専門医が赴任することにより小児科医は4名に増員されたがしばらく隔離された状態は続いた。たまたま当時の当院産婦人科医長であった住吉勇一先生と新潟大学小児科学教室の堺 薫教授が大学時代の同級生であった事などもあり、昭和60年10月に産科と小児科の新生児室の隔壁をぶち抜くという小児科医がそれまで切望していた一大事業が敢行された。ここから当院の周産期医療が本格化したと言っても過言ではない。その後、周産期医療の中核をなす小児科医は徐々に増員され、平成10年4月から5名、平成14年4月から6名、平成19年4月から7名、平成22年4月から8名、平成23年10月からは新生児専門医が2名になり、翌年の4月からは小児科医は総勢9名となり現在に至っている。一方、産婦人科医師数は3名のままである。

山形県が進めてきた山形県周産期医療整備計画により、当院は平成22年4月に「山形県地域周産期母子医療センター」として三次周産期医療機関に認定された。またそれと同時に、新生児特定集中治療室(NICU)管理料2を取得した。同センターの役割は「母体・胎児及び新生児におけるリスクの高い妊娠に対する医療、高度な新生児医療に対応する」ものである。このことにより山形県の周産期医療システムの遅れを大きく挽回することになったが、ここに至るまでの経緯は以下のとくである。

国は平成20年3月までに、母体や新生児の救急搬送に対応し、周産期医療ネットワークの中心となる「総合周産期母子医療センター」の全国整備を表明していた。それを受け、山形県でも平成18年11月に周産期医療体制や周産期・小児救急医療の地域連携体制などを検討するための第1回周産期・小児医療懇談会が開催されることになる。同年12月に開催された第2回目の懇談会では、日本小児科学会山形地方会と山形県小児科医会から「山形県における小児医療の集約化・重点化計画の策定案」が示され、県内4つの二次医療圏ごとの小児医療の集約化・重点化が話し合われた。平成19年1月には第3回目の会が開催されたが、この時点で本県は、国が示した期限内(平成20年3月)の「総合周産期母子医療センター」設置目標を達成できない不名誉な最後の4県(奈良、宮崎、佐賀とともに)になっていた。しかし、平成19年11月には「周産期医療懇談会」が開催され、周産期母子医療体制整備が加速化していくことになる。平成21年には筆者が委員である山形県周産期医療協議会とその専門部会(産婦人科の五十嵐裕一先生、小児科の吉田 宏先生が委員)が設置され具体的な医療体制が構築されていくことになる。

総合周産期母子医療センターとしては県立中央病院が、地域周産期母子医療センターとしては、当院と山形大学医学部付属病院、済生会山形済生病院の3医療機関が決まり、平成22年4月1日に山形県からセンターとしての指定を受けることになる。

当時の山形県内のNICUは、県立中央病院が9床、当院が3床、山大6床、済生病院8床と合計26床であり、出生1万人対で換算すると29.7床で、国の整備指針で定める目標数には達している。しかし、二次医療圏別にみると9割近くが村山地域に集中していることから、必ずしも三次周産期医療が充足しているとはいえない状況にあった。

その後も、山形県周産期医療協議会およびその専門部会で検討を重ねたこともあり、山形県の支援により平成25年には当院のNICUの増設工事が開始され、平成26年5月からはNICUが6床、GCUが6床に増床された。庄内二次医療圏を中心とした周産母子医療体制のさらなる充実がなされたことになる。また、同年7月には「新生児集中ケア認定看護師」が誕生した。看護部門においても着々と周産期医療の完璧化に向かって歩みを進めている。

今後の課題の一つとしては、現在の新生児特定集中治療室（NICU）管理料を2から1にアップすることである。この実現には現在の所、マンパワーがかなり不足している。連日、小児科医がNICU当直を行っているが、施設基準1を満たすには、NICU当直小児科医の他に時間外に救急センターを受診する小児の診療に当たる小児科医の2名体制を維持しなければならない。現在のままでは小児科医の疲弊が目に見えている。小児科医のさらなる増員が必要と思われるが、今の所現状維持ができれば良しとしなければならない大学医局の事情もある。将来に期待する。

## 特集 当院の周産期医療の歩みと今後の展望

**当院における新生児医療30年の軌跡**

鶴岡市立莊内病院 小児科

吉 田 宏

**(1) 黎明期（昭和58年～昭和62年）**

昭和58年6月、新潟大学より莊内病院小児科へ初めて新生児科医（沼田医師）が赴任した。当時全国の新生児死亡率は漸く5.0を割ったばかりで（現在は1.0まで改善）、まだまだ小さな赤ちゃんを助けられない時代であった。なかでも庄内地域は新生児を治療する専門施設がなく、新生児医療に関しては山形県の中でも遅れている地域だった。そんな折り、庄内に新生児医療の拠点を作るべく新潟大学が新生児科医を送り込んだのは、将来を見据えた画期的な人事であったと思う。

しかし、赴任当初はお世辞にも新生児医療が行える状況ではなかった。小児科病棟（3の1病棟）と産科病棟（3の2病棟）の間は壁で隔てられ、未熟児室（旧病院ではそう呼称していた）もその壁により分断されていた。院内出生は産科側、院外出生は小児科側で診療すると言う暗黙の取り決めがあり、小児科と産科の連携はスムーズでなかった。また最新の医療機器は整備されておらず、看護スタッフも不慣れであった。

そんな状況下の昭和60年10月に、第1次未熟児室改造が行われた。小児科と産科を隔てる壁をぶち抜くという、当院の新生児医療の歴史の中で特筆すべき一大事業を行った。建物の構造の関係ですべての壁を撤去できずに半間の扉をつくるに留まつたが、小児科病棟と産科病棟を自由に行き来できる通路ができる両科の連携が深まり、新生児は小児科が主導で診療するようになった。また医療ガス（人工呼吸器につなげる酸素や空気のパイピング）を2セットから3セットに増台して、年々増加する入院患児に対応した。

そして昭和61年4月に2代目の新生児科医として、筆者が国立岡山病院での新生児研修を終えて赴任した。その年、未熟児室24時間看護体制を実現するため、それまでの小児科病棟2人夜勤から3人夜勤体制へと移行した。夜間に手がかかったり、急変するのは決まって一般小児より未熟児の方であり、夜勤の人数を増やすのは切実な課題であった。ただし看護スタッフの人数が充足しないままの見切り発車で、当時のスタッフには多分な苦労があったらしい。昭和62年に入り保育器や新生児用人工呼吸器を増台して医療機器も少しずつ整備され、だいぶ未熟児室らしくなってきた時期である。

**(2) 中興期（昭和63年～平成4年）**

黎明期（前期）と比較すると中興期（中期）では臨床成績が飛躍的に改善した。10年間に入院した1000g未満の超低出生体重児41例と1000g以上1500g未満の極低出生体重児55例の計96例を対象とし、前期と中期の臨床成績を比較した。前期の生存率は超低出生体重児が55.6%、極低出生体重児が76.7%であったのに対し、中期では超低出生体重児が69.6%、極低出生体重児が96.0%になり、生存率は飛躍的に改善した。この成績は当時の全国成績に匹敵するものである。

救命率が向上した要因をいくつか挙げることができる。第一は人工肺サーファクタントの登場である。

昭和62年10月に発売され、当科でも昭和63年すなわち中期に入ってから頻繁に使用した。従来の人工換気治療だけでは救命困難だった呼吸窮迫症候群の小さな赤ちゃんの気道内に投与し、肺胞を開いてガス交換を改善させる画期的な「薬」である。この治療は救命率を上げただけでなく、急性期の高い呼吸器設定の時間を短縮させる利点も持っていた。つまり、従来は児の呼吸状態を安定させるまでに72～96時間要していたが、人工肺サーファクタント投与により6～12時間で安定するようになったのである。これは新生児を治療する小児科医にとってこの上ない福音であり、3日3晩の拘束から解放され、入院があったその日も自宅で眠ることが可能になった訳である。

第二に新生児医療の地域化（regionalization）が挙げられる。庄内地区にはNICU（新生児集中治療施設）と呼べる施設はもちろんなかったが、鶴岡地区は当院、酒田地区は市立酒田病院といった具合に自然発生的に地域化が形成されていった（平成5年6月に県立日本海病院が開院してからは、日本海病院が酒田地区の中核になった）。このように鶴岡地区を重点的にカバーした結果が好成績につながったと思われる。

第三は母体搬送の増加である。母体搬送とは早産の可能性がある母親自身を産院から病院へ移し早産に備えることで、具合の悪い小さな赤ちゃんを生めてから搬送するのに比べ、出生直後から院内で赤ちゃんを治療できるという利点がある。中期に入り市内産科の諸先生方と話し合い、母体搬送を推進するよう要望した。その結果、前期は2例（48例中）のみだった母体搬送が、中期には29例（48例中）に増加し、これも救命率の向上につながったと考える。

第四は医療スタッフの慣れと情熱にあった。毎年10例前後の超・極低出生体重児を経験していくうちに、医師も看護師も未熟児保育のコツを徐々に習得していった。また、自主的に夜勤回数を増やして未熟児看護に当たった看護スタッフの情熱なくして、この成績は語れないと今でも思っている。

### （3）充実期（平成5年～平成14年）

平成5年4月より1年間未熟児室のトップが交代し、替わった須藤医師が手洗いを徹底し速乾性手指消毒剤を導入して、未熟児室に清潔観念を浸透させる努力をした。翌平成6年4月再び筆者が赴任、当院にNICUを開設したいという強い希望をもち戻ってきた。この頃より入院患児の増加が目立ち、とくに体外受精が普及して双胎や品胎などの多胎児が増加したため、未熟児室が手狭になって病床の調整に難渋するようになった。

平成8年に懸案だった看護体制を改変した。従来小児科病棟の看護体制は感染および非感染の2チーム体制で、その中より日替わりに未熟児室担当を振り当てていたが、新たに新生児チーム（Neonateの'N'をとってNチームと命名）を独立させ、3チーム体制としたのである。Nチームは文字どおり赤ちゃん専任で、これで24時間3交代の新生児専任看護体制がようやく整い、NICU開設に向けて一步前進した形になった。重症患児が入院すると1人ではとても看きれないため、残り番や深夜出番を作つて夜勤のサポートをしていた。3チーム体制になったからといって未熟児室の看護が楽になったわけではなく、看護師さんの苦労はまだまだ続くのである。

平成9年8月、第2次未熟児室改造が行われた。慢性的な病床不足が限界に来たのである。まず初めに医療ガスを3セットから5セットに増台し、患者増に対応した。次に小児科と産科病棟を隔てる扉も撤去して、以前より自由に行き来できるようにした。また約30畳という狭い病床面積（3の1病棟の未熟児室床面積）を有効に利用するため、保育器を窓や壁に垂直に並べて（従来は平行に並べていた）、それまで

の4台から最大6台まで保育器が収容できるようにした。さらに3の1病棟未熟児室内にあった事務机や書棚をすべて3の2病棟未熟児室に移動し、後者をカルテ室と称して主に事務仕事のみを行う部屋とした。旧病院では、限りあるスペースを可能な限り有効に利用して凌いでいこうという苦肉の策であった。

充実期（後期）の臨床成績について紹介する。この10年間に入院した1000g未満の超低出生体重児は41例、1000g以上1500g未満の極低出生体重児は58例の計99例で、その生存率は超低出生体重児が78.0%、極低出生体重児が94.8%であった。ただし極低出生体重児の死亡は3例とも18トリソミーという致死的染色体異常であり、もし極低出生体重児に合併症がなければ死亡率は0%となる。また超低出生体重児の生存率も中期に比し10%上昇しており、中期に引き続き全国レベルの成績を維持していた。

この成績を維持できた要因をいくつか挙げることができる。第一は新生児科医を志す若手小児科医師が、毎年のように当院ヘローテートしてきたことである。新生児医療の研修で東京女子医大へ国内留学する前のステップとして当院へ配属され、多忙な診療をサポートしていただいた。和田雅樹、山崎肇、松澤幸恵、小野塚淳哉、榎原清一、臼田東平の諸先生方であり、皆現在も現役で新生児医療に精魂を傾けている。

第二は新生児用人工呼吸器の増台、とくに高頻度振動換気（HFO）ができる呼吸器を整備したことである。平成4年12月にハミングIIを購入、平成14年2月にカリオペ、平成16年3月にカリオペ $\alpha$ を次々購入し3台のHFOを保有した。HFOは解剖学的死腔量より小さい一回換気量で高頻度の換気を行う呼吸管理法で、赤ちゃんの肺にやさしい換気法と言える。超低出生体重児・超早産児には好んで使用した。

第三は新しい医療器具を順次導入したことである。経皮的中心静脈留置カテーテル（PIカテーテル、NCVカテーテル）は、糸のように細い赤ちゃんの末梢血管から中心静脈にカテーテルを留置する方法で、この手技により何度も点滴を差しかえることがなくなり、さらに中心静脈栄養を実施することが可能になった。閉鎖式輸液システム、閉鎖式吸引システムはいずれも感染に配慮したシステムで、実際導入後に感染症は減少した。

新生児科医が当院に初めて赴任してから20余年の月日が経ち、小児科医は当時の4人から6人に増員され、新生児看護体制や医療器具も徐々に整備されていった。残すは新病院の開院とNICUの開設を待つだけになった。

#### （4）新病院でのNICU開設（平成15年～）

平成15年7月、待ちに待った新病院が移転開院した。新生児治療センターは4階西入院棟（産科婦人科病棟）の一角に新設された。名称が旧病院の「未熟児室」から「新生児治療センター」に変わったが、診療内容は旧病院と大きな変わりはない。ただしセンターの面積は3倍近くに広がり、病床数が5床から7床に増加した。そのうちの3床が最重症の赤ちゃんを収容するNICU（新生児集中治療床）で、残りの4床を重症期から脱却した赤ちゃんを収容するGCU（成長床）に割り当てた。小児科医と専属看護師13名、さらに産婦人科や小児外科の協力を得ながら、チームワークで診療に当たった。医療を必要とする赤ちゃんは庄内一円から集まり、ベッド稼働率が100%を越える期間が少なからずあって、当初より病床不足の課題を抱えていた。

ここで、新病院移転後の直近の臨床成績について紹介する。この10年間に入院した1000g未満の超低出生体重児は45例、1000g以上1500g未満の極低出生体重児は65例の計110例で、わずかであるが症例数は増加している。その生存率は超低出生体重児が91.1%、極低出生体重児が95.4%で、超低出生体重児の生存率も90%以上になって、引き続き全国レベルの成績を維持している。

この成績を維持できた最大の要因は、新生児科医を志す若手小児科医やすでに新生児医療の研修を終えた新生児専門医が、毎年のように当院へローテートしてきたことである。榎原清一、小嶋絹子、添野愛基、庄司圭介、星名潤、楢井淳、林雅子、田中雅人の諸先生方で、多忙な診療に従事してくれた。それに加え、平成15年新病院立ち上げ時6名だった小児科医が、平成19年度から7名、平成22年度から8名、平成24年度から9名へと徐々に増員されたのも大きかった。この小児科医増員がNICU当直を可能にし、常時院内に小児科医がいることによって新生児の急変にも対応できるようになった。平成22年4月より山形県から地域周産期母子医療センターに認定され、6月より新生児集中治療管理料2（小児救急との掛け持ち可能で1日1床当たり8,000点）も算定し、文字通り庄内地域の母子医療中核病院になった。

しかし集中治療ができるNICUが3床しかなく、庄内全域をカバーできない状態が続いた。実は山形県内のNICU病床は、県立中央病院の9床、済生病院の8床、山形大学病院の6床に、当院の3床を合わせて計26床となるが、これは国の整備指針で定める目標数（出生1万人に29.7床、山形県の出生数は1万人弱）にはほぼ到達している。しかしその9割が村山地域に集中しているため、庄内地域のNICU病床を増やすことは喫緊の課題であった。幸運にも山形県地域医療再生交付金を利用させていただき、念願であったNICU・GCUの増床が平成25年度に現実化した。平成25年6月から改築工事が始まり、12月にNICU6床・GCU6床の計12床に増床されて、新しい新生児治療センターがオープンした。

NICUは3床から6床に倍増され、各々のベッドに各種モニター・機器へのエネルギー供給を集約する形で縦型コラムシステムを設置した。従来のウォールケアユニットと違い、壁から独立した機器配置になっているため、床にコード類が這うことなく空間レイアウトがスッキリしている。NICUの面積も35m<sup>2</sup>から71m<sup>2</sup>に倍増され、医療者の作業空間が保たれるようになった。GCUは4床から6床に増床されたが、本来の急性期を過ぎた児を育てる病床に特化したため、逆に床面積は53m<sup>2</sup>から44m<sup>2</sup>に減った。ただし廊下側からガラス越しに面会できるようになり、家族を配慮した設計になっている。今回の改築の目玉の一つは、退院間近の母子が共に過ごしたり、不幸にして亡くなる児と家族が最期に一緒に過ごすことができるファミリールームを作ったことである。そして今回も鶴岡市出身の絵本作家である土田義晴先生のご好意により、新生児治療センターの廊下の壁とセンター内の壁に絵を描いていただき、センターはメルヘンチックな土田ワールドが広がっていて、温かな雰囲気をかもし出している。NICU・GCU増床に伴い看護師もNICUが16名、GCUが8名にそれぞれ増員され、赤ちゃんを見る看護体制も充実している。

最後に、筆者の長年の夢であった真のNICUの開設が、当院の新生児医療30年の歴史を経てほぼ理想型に近い形で完成した。建物の構造上これ以上大きくできないのは残念であるが、今後も庄内で出生する赤ちゃんたちを護る最後の砦になっていくこうと真摯に思うのである。稿を終えるに当たり、この30年間当院の新生児医療の発展に関わったすべての人たちに、謝辞を申し上げたい。

特集 当院の周産期医療の歩みと今後の展望

## 当地域周産期母子医療センターの現状とこれから — 産科の立場から —

鶴岡市立莊内病院 産婦人科

五十嵐 裕一

山形県・庄内地方・鶴岡市の出生数（自治体に届けられた出生届数）と、山形県の分娩件数（県内の分娩施設から県に報告された里帰り分娩を含む分娩数）を表1に示した。鶴岡市の出生数は平成16年の1112から平成25年の897に215件減少し、9年間で約19%減となっている。これは市街地の中学校が1つなくなることに相当する。

(表 1)

山形県の出生数 (自治体に届けられた出生届数)

年	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
山形県	9920	9357	9513	9139	9164	8715	8651	8555	8212	8159
庄内	2419	2224	2367	2167	2191	2093	2085	1996	1843	1910
鶴岡市	1112	1045	1158	1030	1018	1013	1024	980	897	897
酒田市	965	877	861	836	861	776	776	727	681	734
三川町	54	62	50	63	45	51	62	56	58	60
庄内町	194	164	191	163	180	163	139	145	143	142
遊佐町	94	94	107	75	87	90	84	88	64	77

—H17以前の鶴岡市・酒田市・庄内町は合併自治体も含む—

山形県の分娩数 (地域の分娩施設から県に報告された里帰り分娩を含む分娩件数)

年	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
山形県	10408	10243	/	10296	10196	9891	9699	9912	9438	9350

当院の分娩件数は平成16年の新病院移転後は、年間約200件前後で推移している（表2）。ハイリスク妊娠・分娩の症例が他施設から紹介されることから、早産率は11～19%、帝王切開率は23～38%と高い。現在の鶴岡市は当院を含め分娩施設が5施設あるが、これは人口規模からは分娩施設が多い全国的にも稀有な地域といえ、正常例は開業医でハイリスク例は当センターでと機能分担がなされている地域といえよう。ハイリスク妊娠・分娩については、平成19年からハイリスク分娩加算が保険収載された該当疾患の件数の

(表 2)

当院の分娩件数

年	H15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
分娩数	146	187	177	222	191	220	188	188	202	185	186	217
帝王切開数	43	43	54	61	53	65	50	49	64	61	70	75
緊急	17	16	21	31	27	31	16	24	29	24	28	30
選択的	26	27	33	30	26	34	34	25	35	37	42	40
帝切率(%)	29	23	31	27	28	29	26	26	32	33	38	34
早産数	23	28	30	37	21	36	18	32	31	33	34	39
早産率(%)	6.3	15	17	16	11	16	9.8	17	15	18	18	18

推移を示した（表3）。該当疾患の範囲が徐々に拡大されていることもあるが、総分娩数におけるハイリスク分娩の割合は増加し平成26年は24.4%に至っている。他院から受け入れている母体搬送件数は、ここ5年は20～30件台で平成26年は41件に達している。山形県の周産期医療体制は図1であるが、2次3次医療機関の受け入れ母体搬送件数は表4（年ではなく年度の件数 山形県周産期医療協議会公表）のとおりである。平成25年度の当院の受け入れは26件で山形県全体の14.3%が当院に緊急搬送されている。

(表 3)

## 当院のハイリスク分娩数

ハイリスク分娩該当病名	年	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	合計
妊娠22週から32週未満の早産		3	5	5	9	8	2	2	2	36
40歳以上の初産婦		2	2	1	2	1	2	0	1	11
分娩前のBMIが35以上の初産婦		3	1	0	1	0	1	0	0	6
重症妊娠高血圧症候群		4	7	10	4	9	14	8	16	72
常位胎盤早期剥離		3	4	1	0	1	3	2	3	17
前置胎盤		0	1	1	1	1	1	2	2	9
双胎間輸血症候群		/	0	0	0	0	0	0	0	0
心疾患		/	0	0	0	0	1	1	0	2
糖尿病		/	2	1	2	1	2	1	2	11
持続性血小板減少性紫斑病		/	1	0	0	0	0	0	1	2
白血病		/	0	0	0	0	0	0	0	0
血友病		/	/	/	0	0	0	0	0	0
出血傾向及びHIV陽性等の妊娠婦		/	/	/	0	0	1	0	0	1
多胎妊娠		/	/	/	3	6	7	8	18	42
子宮内胎児発育遅延		/	/	/	7	4	5	2	4	22
妊娠中の帝王切開以外の開腹術(経過観察除く)		/	/	/	0	0	0	0	1	1
合計		17	23	19	29	31	39	26	50	232

(／はその年にはまだハイリスク分娩に該当しない)

## 当院の受け入れ母体搬送数

年	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	合計
受け入れ母体搬送数	/	/	11	30	28	25	17	41	152

(表 4)

## 山形県内の母体搬送先

	22年度	23年度	24年度	25年度
山大附属病院	12 ( 6.6%)	28 ( 12.3%)	19 ( 12.2%)	23 ( 12.6%)
県立中央病院	75 ( 41.2%)	70 ( 30.7%)	45 ( 28.8%)	64 ( 35.2%)
山形済生病院	39 ( 21.4%)	40 ( 17.5%)	34 ( 21.8%)	31 ( 17.0%)
済生館	1 ( 0.5%)	6 ( 2.6%)	3 ( 1.9%)	4 ( 2.2%)
県立新庄病院	1 ( 0.5%)	6 ( 2.6%)	3 ( 1.9%)	1 ( 0.5%)
米沢市立病院	11 ( 6.0%)	17 ( 7.5%)	19 ( 12.2%)	14 ( 7.7%)
置賜総合病院	6 ( 3.3%)	18 ( 7.9%)	6 ( 3.8%)	10 ( 5.5%)
荘内病院	30 ( 16.5%)	26 ( 11.4%)	17 ( 10.9%)	26 ( 14.3%)
日本海総合病院	6 ( 3.3%)	13 ( 5.7%)	9 ( 5.8%)	6 ( 3.3%)
県外	1 ( 0.5%)	4 ( 1.8%)	1 ( 0.6%)	3 ( 1.6%)
合計	182 (100.0%)	228 (100.0%)	156 (100.0%)	182 (100.0%)

山形県・庄内地方・庄内各自治体の2010年の総人口と今後の推定人口を示した（表5）。2010年の山形県の人口は117万人から2040年には84万人に、鶴岡市は13.6万人から9.4万人に70%弱に減少すると予想されている。出生数を予測しているデータはないが表1の直近の推移から考察すると、出生数・分娩件数の更なる大幅な減少は避けられない。一方、産婦人科学会・同医会は、高齢の産科医師が退職時期を迎える後継者となる若手医師が少ないため10年後には26県で分娩担当医が減少するとし、山形県もその例外では

ない。今後は減少する分娩、変動する分娩施設を鑑み、酒田地区も含めた2次医療圏全体でどのような妊娠例を各施設で分担し、急変の際にどのように連携・搬送するかをリアルタイムにまた長期的に考えていく必要があろう。現行の周産期救急搬送体制（図2）では、胎児以上に母体の救命を優先すべき重篤な病態は3次救急医療機関（救急救命センター）に搬送するとなっている。児娩出後の危機的母体多量出血の症例などは鶴岡地区の施設も日本海病院との連携を積極的に考えていくことが必要かもしれない。

(表 5)

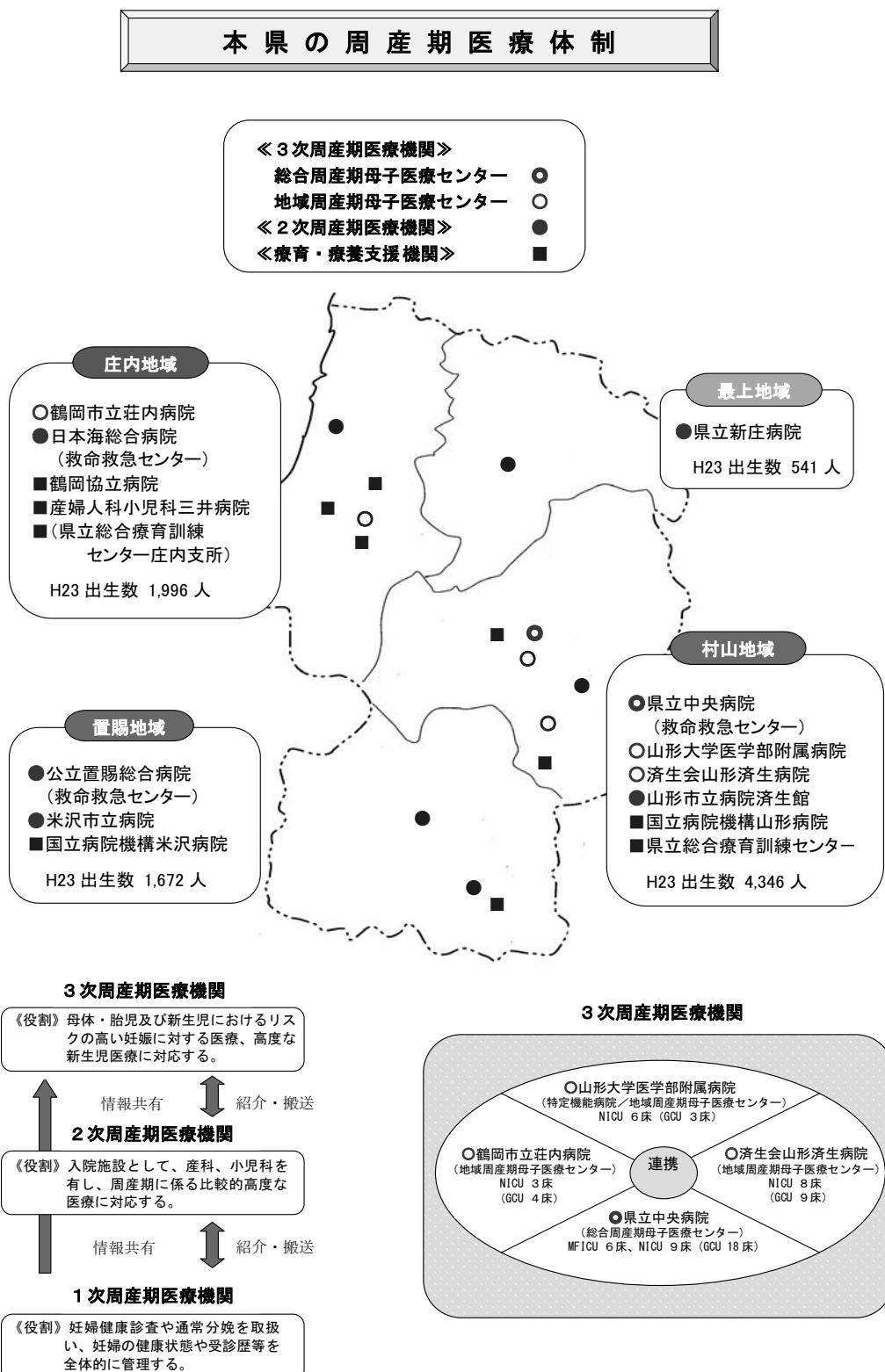
## 山形県の予想人口

—封鎖人口を仮定した推計結果 国立社会保障・人口問題研究所のデータより—

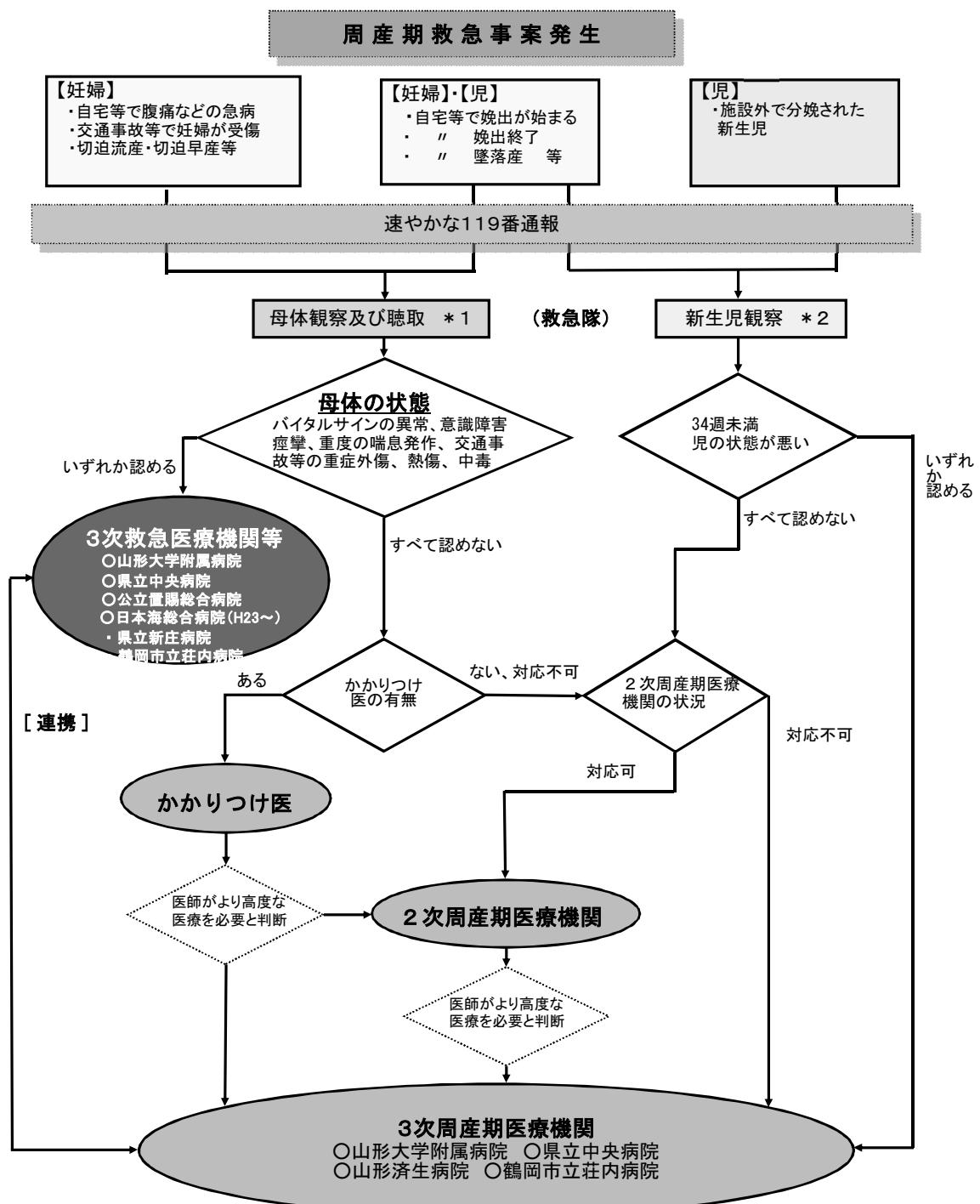
自治体	総人口				平成22(2010)年の総人口を100としたときの総人口の指数			
	2010年	2020年	2030年	2040年	2010年	2020年	2030年	2040年
山形県	1,168,924	1,062,188	949,292	835,554	100	90.9	81.2	71.5
庄内	294,143	260,553	226,499	193,640	100	88.6	77.0	65.8
鶴岡市	136,623	122,805	108,296	94,090	100	89.9	79.3	68.9
酒田市	111,151	97,751	84,268	71,170	100	87.9	75.8	64.0
三川町	7,731	7,004	6,231	5,513	100	90.6	80.6	71.3
庄内町	23,158	20,087	17,159	14,471	100	86.7	74.1	62.5
遊佐町	15,480	12,906	10,545	8,396	100	83.4	68.1	54.2

当院は臨床研修医の研修病院であることはもちろんのこと、当産婦人科は産婦人科専門医取得のための連携専門医療型指導施設病院、また産婦人科専門医が周産期医療母体・胎児専門医取得のための研修指定病院（産婦人科専門医が当科で3年間研修することで母体・胎児専門医の受験資格が得られる：平成26年に当科の古俣大医師が山形県で2番目の母体・胎児専門医となった）でもある。専門医研修教育機関としての機能も維持さらに充実する責務も担っている。

(図 1)



## (図 2) 山形県周産期救急搬送体制



## 特集 当院の周産期医療の歩みと今後の展望

鶴岡市立庄内病院

4階西入院棟看護主幹 河田夏子

平成15年7月1日、新病院に移転した直後から当院の周産期医療・看護は新たなスタートラインに立ちました。

移転当初NICU 3床・GCU 4床で出発した新生児集中治療センターは、小規模ながらも平成22年に山形県より地域周産期母子医療センターとして認定され、山形県内の周産期母子医療の一翼を担っています。鶴岡市内の産科クリニックにとって、妊・産・褥婦・新生児の救命の場であり、命綱である事を認識し、気を引き締め頑張っています。

旧病院の頃、小児科病棟に付属する未熟児室が満床になると、産婦人科に入院中の切迫早産妊婦は山形市や新潟市に母体搬送され、鶴岡から遠く離れた病院で出産するしかない時代でした。入院中の切迫早産妊婦のために確保しておいた保育器は、他クリニックから搬送された早産妊婦の出産で満床となり、品胎切迫妊婦を病院救急車で新潟大学付属病院に搬送した経験があります。懐かしい位遠い昔のように感じますが10数年前の話です。

現在、県より地域医療再生事業の予算をいただき、平成25年の拡張工事でNICU 6床・GCU 6床に増床され、重症新生児仮死や超低出生体重児等にいつでも対応できる機能とスキルを持ち合わせた、庄内一円に重要なセンターとなりました。

周産期医療は、産科医師と小児科医師が母体や胎児情報を互いに共有し、「母と子の後遺症無き生存」を目標に、協働して成し得る医療です。毎週金曜日には、産科医師・助産師とNICUの医師・看護師を含めスタッフ全員で入院中の産科患者の情報交換を行いながら、いつのタイミングで分娩に持っていくかを話し合い、検討しています。産科医療・小児科医療が協働する事で「安全・安心の周産期医療」に繋がっていると感じています。

地域周産期母子医療センターとしての4年間のデータを以下に示します。

当院の分娩関連データ（件/年）

	全 分 娩	帝王切開	多胎分娩	母体搬送	ハイリスク妊娠加算	ハイリスク分娩加算
平成22年	188	61(32%)	6	30	52	28
平成23年	202	63(31%)	7	28	42	38
平成24年	185	61(33%)	9	25	45	41
平成25年	186	70(37%)	10	17	43	39

鶴岡市の分娩件数は年間約900件です。鶴岡市には産科診療を取り扱う病院・クリニックが多く、妊産婦には恵まれた出産環境であると言えます。当院の分娩件数は年間190件前後ですが、地域周産期母子医療センターとして上記データで示す通り、分娩数としては大きな変化のない状況ですが、多胎分娩数は増加しており、帝王切開率も31～37%と高く推移しています。庄内全域から紹介・搬送される妊・産・褥婦は、妊娠高血圧腎症・妊娠糖尿病・高度肥満・胎盤早期剥離・前置胎盤・弛緩出血・精神疾患など、合併症を抱えたハイリスク患者であり、高度な妊産婦管理を要求されます。助産師業務も、切迫早産妊婦の管

理、緊急帝王切開への対応、正常分娩の助産介助と多岐に渡り、「正常分娩は助産師業務の範疇」という明確な位置づけが困難な状況にあります。いつの段階までが正常であり、いつの段階から異常に変わったのか、状況をアセスメントした上で的確な情報を産科医師に報告し、指示を仰ぐ必要性があり、専門的で高度なスキルが求められます。しかし、少子高齢化による分娩数の減少は、助産師の正常分娩における助産経験不足を招き、医師より助産技術の未熟さを指摘されることも少なくありません。また、助産師専任の指導者がいない、明確な指導マニュアルがないなど、助産におけるスキルが向上していないことを痛感していました。どうにかしてスキルアップを図りたいと、部署独自の「周産期ラダー（助産師・看護師・NICU用）」を作成し、運用を開始しましたが、経験知の不足を補うために分娩数の多い病院で、助産研修はできないものかを阿部前看護部長に相談したところ、昭和大学横浜市北部病院への研修が実現化し、5年前より毎年1名の助産師が出向という形で研修に出させていただいています。若い助産師のモチベーションアップ・スキルアップに繋がっており、有難く、感謝しています。

出産は病気ではありません。患者さんもそのご家族も出産は「安全」であり、「幸せな事」と思い込んでいますが、命の危険と隣り合わせであり100%安全な出産等あり得ないです。無事に出産する事は「奇跡」であり、いつの時代も女性にとって命がけの大仕事であると思っています。

近年、性情報の氾濫から、若者の性感染症・望まない妊娠や人工妊娠中絶の問題が深刻化しており、当院でも、10代の妊娠婦や未受診の飛び込み分娩、自宅分娩をした産婦などの緊急入院、中には誰にも相談できず、2人だけで自宅分娩に至ったケースを体験しました。

若者が正しい性知識を学ぶ機会として、各発達段階に応じた「性教育授業」はありますが、性教育だけでなく、道徳的・倫理的教育や、判断力・決定力を養う教育の必要性を実感しています。女性入院棟として「リプロダクティブ・ヘルス/ライツ」の考え方を基本姿勢とし、女性の生涯に渡り「性と生殖に関する健康を支える」事を使命と考え、2年前より山形県看護協会から依頼を受けて、地域の小学校・高等学校に性教育出前講座に出向いています。性教育講座は「生命の大切さ」を伝えることであり、自分の生命も相手の生命も大切にしたいと感じてもらうことが性教育の一番の目的であると考え、助産師



だけの講座ではなく、NICU看護師と協働することで、より「生命の大切さ」を実感してもらっていると思っています。

問題を抱えた妊婦・産婦・褥婦への対応では、健康課保健師や子育て支援センター保健師、児童相談所職員等と情報を共有しながら連携し、活動しています。今年度 鶴岡市の少子化対策として、新婚・妊娠・産後間もない家庭を対象に、「ベビーを迎えよう講座」で妊娠・出産のお話をさせていただく機会をいただきました。「子どもを産み・育てるなら鶴岡で」と、少しでも思っていただけるように、子育ての先輩として、助産師として、お話をさせていただいている。

高齢化社会は、今後病院完結型から地域包括ケアシステムへと移行していきます。周産期医療は、病院だけに留まらず、「オープンシステム」「セミオープンシステム」などの導入も視野に、地域産科医と連携し「障害無き生育」を目指す必要があると思います。地域他職種と連携し、「生まれてきた赤ちゃんが健やかに生育できる環境」を整備し、母と子を守らなければなりません。

これからも、社会・地域に求められるニーズに対応しながら、確かな技術と判断力で、地域周産期母子医療センターとしての役割を發揮したいと考えています。

## 特集 当院の周産期医療の歩みと今後の展望

鶴岡市立庄内病院

NICU・GCU 看護主査 高 橋 深 雪

平成22年4月、県より「地域周産期母子医療センター」として認定されました。周産期母子医療センターとは、産科と小児科を備え、24時間体制で新生児医療に対応できると共に、出産にかかる高度な医療を行うことができる施設のことをいいます。「総合周産期母子医療センター」に県立中央病院、3ヶ所の「地域周産期母子医療センター」に、山形大学医学部附属病院、山形済生病院、そして当院が認定され、山形県内の周産期医療を担っています。入院対象は、1000g未満の超低出生体重児や重症仮死で新生児搬送された児など幅広く、産科と連携しながら、庄内唯一の地域周産期母子医療センターとして、高度な医療と看護を提供することを心がけています。



年 (平成)	超低出生 体重児数	極低出生 体重児	低出生 体重児	その他	入院数計	母体搬送	新生児 搬送
16	5	7	28	17	57	7	17
17	4	7	34	20	65	23	11
18	5	9	38	27	79	31	19
19	8	3	19	23	53	2	14
20	6	8	43	47	104	18	26
21	5	4	21	38	68	9	18
22	3	8	46	34	91	35	22
23	3	13	28	37	81	25	16
24	1	6	42	47	96	21	12
25	0	7	38	58	103	15	13

今回、地域医療再生事業の一環として県より予算をいただき、平成26年4月、NICUは3床から6床へGCUは4床から6床へ増床され、新生NICUがオープンしました。平成26年8月現在すでに入院数は100名を超えており、センターとしての役割を十分発揮していると考えます。増床に伴いスタッフも増員され、院内学習会を開催したり、院外研修へ参加したりしながら日々研鑽を積んでいます。

ここ数年のNICU入院数データからみると、平成23年の全入院数が81名、平成24年は96名、平成25年が103名（平成16年から平成25年の年間平均入院数は79.7名）と年々増加しています。少子高齢化社会と言われていますが、集中治療を必要としている新生児が増えている現状を表しています。



7月には、念願の「新生児集中ケア認定看護師」が誕生しました。障がいなき成育を目指して、赤ちゃんとご家族に優しい看護が提供できるように一緒にケアを実践しながら、スタッフへの教育・指導を行っています。

振り返ると、未熟児室からNICU認可となるまでには、病院移転から増床改築と多くの道のりがありました。旧荘内病院未熟児室は小児科の一角にあり、成人病室の6床部屋相当の敷地に、6名以上の患児はもちろん呼吸器3～4台、クベース（保育器）5台など、所狭しと医療機器が並ぶ中での看護ケアでした。周産期入院棟として母子共に見ていいたい思いから新病院移転時には小児科病棟から産婦人科病棟へと移動し、未熟児室は産科に併設され、平成15年「新生児治療センター」として稼動始めました。移転前は産科病棟看護師が、小児科未熟児室に研修として看護ケアを一緒に行い新周産期入院棟に備えました。NICU加算をとるために、他施設の情報収集を行い、医師・看護師の確保が実現し平成22年NICUとして独立体制になりました。



平成23年7月増床改築整備委員会発足、平成25年6月着工、2度の引越しを経て平成26年2月竣工となりました。

安全に引越しできるかの検討や、仮設NICUでの感染管理を含む安全管理は何度も話し合い危機管理に対してスタッフ全員で取り組みました。

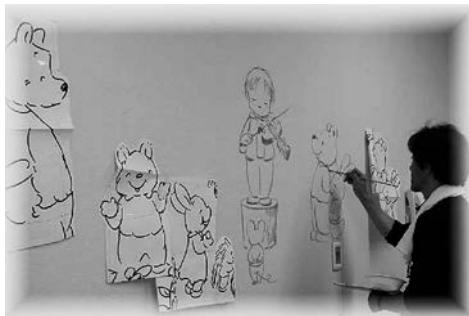


時期同じくして、4～5年に一度行っている、NICU卒業生に対しての同窓会も開催し、仮設NICUでの運営と同窓会準備・開催と並行し頑張ったことは私達にとって忘れない1年となりました。



また日本周産期・新生児医学会公認の新生児蘇生法（N CPR）講習を院内で実施し、生まれてきたすべての赤ちゃんが後遺症なく生存できるように、スタッフも日々研鑽を積んでいます。昨年度よりAコースが開催できるようになり、より高度な技術を持ってケアできるように取り組んでいます。

今回の改築によって、NICU内には「つちだよしはる先生」の絵が描かれており、緊張な中に癒し空間がつくり出されています。和やかな雰囲気の中で退院後の生活をシミュレーション(母子同室)することができるファミリールームも新設されました。



これからも赤ちゃんとご家族を支え、よりよい親子関係を築くことができ1日も早く一緒に在宅で過ごせるように、確かな技術と温かい心でサポートしていきたいと思っています。