

# 平成15年度厚生労働科学研究

## (子ども家庭総合研究事業)

### 報告書 (第7 / 11)

- 0030336 主任研究者 渡邊 修一郎  
(健やか親子21推進のための学校における思春期の心の問題に関する相談システムモデルの構築)
- 0030337 主任研究者 岡村 州博  
(地域における分娩施設の適正化に関する研究)
- 20030339 主任研究者 岡井 崇  
(多施設共同ランダム化比較試験による早産予防の為の妊婦管理ガイドラインの作成)
- 0030340 主任研究者 本城 秀次  
(母子関係障害についての精神医学的・発達心理学的研究  
—母子関係障害解決・予防のための基礎研究—)
- 0030342 主任研究者 杉山 登志郎  
(被虐待児の医学的総合治療システムのあり方に関する研究)
- 2030350 主任研究者 寺川 直樹  
(女性の各ライフステージに応じた健康支援システムの確立に向けた総合的研究)
- 0030351 主任研究者 北村 俊則  
(周産期母子精神保健ケアの方策と効果判定に関する研究)

厚生労働科学研究  
(子ども家庭総合研究事業)

「地域における分娩施設の適正化に関する研究」

平成15年度研究報告書

平成16年3月

主任研究者 岡村州博

## 目 次

### I. 総括研究報告

#### 「地域における分娩施設の適正に関する研究」

東北大学 岡村 州博 …………… 107

### II. 分担研究報告

#### 「産婦人科マンパワーの国際比較」

東北大学 村上 節 …………… 110

#### 「仙台市の周産期医療主要病院におけるマンパワーの現状」

東北大学 村上 節 …………… 118

#### 「仙台における病病・病診オープン化モデルの現状、問題点とプランニング」

##### ーオープン化に対する仙台地区の勤務医・開業医の意識調査の分析ー

国立仙台病院 和田 裕一 …………… 130

#### 「浜松における病病・病診オープン化モデルの現状、問題点について」

浜松医科大学 金山 尚裕 …………… 134

#### 「地域における分娩施設の適正化に関する研究」

東北大学 濃沼 信夫 …………… 139

#### 「助産師が自主運営する施設内助産所と助産師外来に関する研究」

東北大学 佐藤 喜根子 …………… 144

総括研究報告書

地域における分娩施設の適正化に関する研究

主任研究者	岡村 州博	東北大学	教授
研究分担社	金山 尚裕	浜松医科大学	教授
	濃沼 信夫	東北大学	教授
	和田 裕一	国立仙台病院	部長
	佐藤喜根子	東北大学	教授
	村上 節	東北大学	助教授

研究要旨：わが国において安全を担保し、人間性を重視した周産期医療を展開するためには分娩施設の集中化が一つの方向性と考えられる。これらを背景に (1)諸外国との対比 (2)モデル地区を設定し、地域における診療所—病院間でのオープンシステムの具体化 (3)病院の機能分化による病院—病院間のオープンシステムの検討 (4)院内助産所を視野に入れた助産師主体の分娩の集中化の検討。を研究目標とした。その結果、目標の達成には多くの問題点が表出した。それらを克服するためには今後、諸外国のオープンシステムの実態を研究する。オープンシステム確立のために市民のコンセンサスを得て、行政、医師会、大学病院、地域病院院長、助産師などを包含した恒常的委員会の設置を多くの地域にて計り、健全な病院経営を担保した形のシステムの立ち上げを行う一方、院内分娩に関し、安全を担保し快適な分娩を目指すために助産師の関わり方を検討することが必要である。

A. 研究目的

わが国では産婦人科施設数は多いものの、一施設あたりの産婦人科医師数は諸外国に比し少ない。分娩はすべて救急疾患という位置づけから少人数の産婦人科医が施設で対応することは最適な産科医療とはいえない。このような点を重視し、さらには医師初期研修での産科医療研修の義務化を考慮しつつ、助産師を包含した人間性を重視した医療を展開するためにはわが国において分娩施設の集中化を図る事が肝要である。これらを背景に本研究では以下の点を目標とした。(1)諸外

国との対比(2)モデル地区を設定し、地域における診療所—病院間でのオープンシステムの具体化(2)病院の機能分化による病院—病院間のオープンシステムの検討 (3)院内助産所を視野に入れた助産師主体の分娩の集中化の検討。

B. 研究方法

1. 諸外国の産婦人科学会、医師会等に産婦人科診療の実体について問い合わせを行った。
2. 仙台地区において、産婦人科勤務医の実態調査を行い、仙台医

師会を通して、病診連携オープンシステムに対する調査を行った。

3. 浜松地区において現在行われているオープンシステムの問題点を調査した。
4. 仙台地区において、モデル2病院の分娩に関する原価計算を行った。
5. 病院内助産所、助産婦外来に関する調査を行った。

### C. 研究結果

平成7年度の人口一万人あたりの産婦人科医師数は、米国1.40、イングランド0.66、日本は1.17であるのに対して、韓国1.06人、台湾0.96人であった。本邦の2001年のデータでは0.98人と、以前にも増して減少していた。産婦人科一施設あたりの医師数は、米国6.69、イングランド7.10に対して、韓国2.21、台湾1.94、日本1.24である。わが国における、妊産婦死亡数は2002年には、全国で84人、妊産婦死亡率は7.1であり、1997年における78人、6.3と比較しても状況は改善されていない。

(2)モデル地区での仙台地区においては産婦人科や新生児を専門とする医師数は不足していた。1人医師勤務の3病院を含む約半数の病院では、産婦人科医師1人あたりの夜間拘束は1ヶ月の4分の3以上を占めた。また、分娩に偶発する非常事態に夜間・休日でも速やかに対応できる十分な機能を持つ施設は限られていた。安全なお産を提供するためには仙台市全体のマンパワーの不足を解消することが必要であり、そのためには、たとえば周産期医療におけるセミオープンやオープ

ンシステムを見据えた病診連携・病病連携など、産婦人科医ならびに分娩施設の適正化に関する何らかの対策を講じることが急務であると考えられた(村上節)。この事実を踏まえ、仙台市医師会に協力の下に「産科オープンシステム検討委員会」を発足させ、第一にアンケート調査を行った。その結果、開業医の94%がオープンシステムに興味があり、妊婦健診を開業医でおこなうシステムへの協力可能との回答が90%であった。また、紹介分娩への立会いが可能との意見が62%に上った。一方、勤務医では開業医による妊婦健診協力を望む意見が93%、開業医分娩立会い希望が77%、分娩当番を希望が71%であった(和田裕一)。

(3)浜松地区において現在までの取り組みを調査した。診療所ならびに病院におけるオープンシステムの長所と問題点が明示された。多くの長所がある一方、診療所側では管理方針の不一致。連携の不具合。分娩に立ち会えない場合の不完全燃焼感。完全オープンシステムの場合時間的拘束、収入が比例しない。自院看護スタッフの満足感、充実感が維持できない。受け入れ病院と常に比較選択される。などの短所が指摘された。受け入れ側勤務医では仕事量が増加する。緊急手術の増加、ハイリスクの集中。事務的仕事量の増加。当直業務の増加。院外主治医と治療方針の食い違い。診療時間が圧迫される。等の問題点が指摘された(金山尚裕)。

(4)分娩施設と非分娩施設の経済的自立のために本年度は仙台市における2病院を特定し、分娩に関わる原価計算を試行し、病院間のオープンシステム施行に

際し、経済的観点から検討を行った（濃沼信夫）。

(5)助産師主体の産科外来、分娩を意図する施設内助産所に関し全国アンケート調査をおこなった。その結果調査した 264 施設において実施している施設はなかったが、計画が 10 施設あったが、実施に際してはまず、助産師主体の分娩を病院で行うことに関する理解が不十分であること、マンパワーの不足等の多くの問題点が出た。特に、助産師主体の分娩とするには助産師の医学的知識等の向上により質を向上させることも大切と考えられた。そのためには教育体系の見直しを計ることも今後の問題とされた。

#### D. 考察

産科のマンパワーは医師、助産師とも年々低下している。過酷な労働環境の中で、地域におけるオープンシステムへの期待は大きい。そのため、浜松、仙台で試行したが、問題点が多いことも判明した。個々の問題解決のために、

- (1) 諸外国のオープンシステムの実態を研究する。
- (2) 仙台地区、浜松地区では行政、医師会、大学病院、地域病院院長、助産師などを包含した恒常的委員会の設置をはかる一方、さらに全国で数カ所の地域でさらなるシステムの立ち上げを行う。
- (3) 医療の受け手側の意見を聞き、市民のコンセンサスを得る。
- (4) 病診連携のみならず、個々の病院が機能分化し、病院—病院での連携をとるシステムを健全な病院経営を担保した形で確立を目指す。
- (5) 院内分娩に関し、安全を担保し快適な分娩を目指すために助産師の関わり

方を検討する。

等の取り組みが今後必要である。

#### E. 結論

地域における分娩施設の適正配置、特に分娩の集中化は必要である。しかし、これを実行するためには医療関係者のみならず、医療の受けて、妊婦や一般市民、のコンセンサスを得るための方策を今後考える必要がある。

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

なし

#### H. 知的財産権の出願・登録状況（予定含）

なし

平成15年度厚生労働科学研究費補助金（子ども家庭総合研究事業）

分担研究報告書

産婦人科マンパワーの国際比較

分担研究者 村上 節 東北大学産婦人科

研究協力者 澤 倫太郎 日本医科大学産婦人科

鈴木 康雄 元ワシントン大学講師

研究要旨

本邦の周産期医療の安全性と産婦人科のマンパワーをアジアや欧米と比較した。我が国の一産婦人科施設あたりの産婦人科医師数はいずれの国よりも低く、マンパワーが分散していることが示された。妊産婦死亡率により安全性を比較すると、我が国の水準は、アジアにおいては優れていたが、マンパワーが十分に集約されている欧米よりは劣っていた。我が国の産婦人科医師数は漸減しており、今後、より安全な周産期医療を提供するためには、産婦人科マンパワーの充足のほか、我が国よりも高水準の先進国を参考とした周産期医療の見直しが急務であると考えられる。

A. 研究目的

平成 8 年度の厚生省心身障害研究「妊産婦死亡の防止に関する研究」において、本邦における妊産婦死亡の原因の究明と将来への提言が行われ、本邦における産婦人科一施設あたりの産婦人科医師数の不足が指摘されていた。当時の比較を見ると、1992～1994,1995 の頃では、人口一万人あたりの産婦人科医師数は、米国で 1.40、イングランドで 0.66、日本は 1.17 であるのに対して、産婦人科一施設あたりの産婦人科医師数は、米国で 6.69、イングランドで 7.10 に対して日本では 1.36 であったという（表 1）。

この報告から 7 年が過ぎ、本邦の産婦人科診療の現状を評価することを目的として、妊産婦死亡率と産婦人科マンパワ

ーについて改めて他国と比較した。

B. 研究方法

我が国の統計データは、主に厚生労働省大臣官房統計情報部編集の「我が国の保健統計 2001 年(CD-R 版)」、「同 2002 年(CD-R 版)」、「平成 13 年人口動態統計上巻・中巻・下巻(CD-R 版)」(すべて厚生統計協会)によった。また、海外のデータは主として各国の医師会に情報提供を依頼して入手した。さらに各種書籍文献やインターネット等による情報収集により必要事項を補填した。

C. 研究結果

1. 我が国の現状

1997 年以降の我が国の妊産婦死亡数

ならびに死亡率と周産期死亡率の推移を表2に示す。

妊産婦死亡数は2002年(平成14年度)には全国で84人が報告されており、妊産婦10万人あたりの死亡数(妊産婦死亡率)は7.1であった。1997年の報告では各々78人、6.3であり、同時期の周産期死亡率が6.4から5.5と着実に減少しているのと比較してほぼ横這いで推移しており、改善傾向は認められなかった。また、マンパワーに関しては、本邦の2001年のデータ(表3)では、人口一万人あたりの産婦人科医師数は0.98人であり、以前よりも減少していることが明らかとなった。

## 2. アジアでの比較

産婦人科医のマンパワーと妊産婦死亡率について、近隣アジア諸国と比較してみると、韓国における人口一万人あたりの産婦人科医師数は1.06人、台湾においては0.96人と算出され、我が国の産婦人科医師数(0.98人)が突出して少ないわけではないという結果が得られた(表3)。つぎに産婦人科一施設あたりの産婦人科医師数で比較すると、韓国、台湾、日本の順に、2.21人、1.94人、1.24人となり、韓国、台湾では一産婦人科施設にはおよそ2人の産婦人科医師が勤務すると考えられるのに対して、我が国は1人で仕事をしている医師が圧倒的に多いことが伺われた。

同時に検討した麻酔科医師数の比較では、人口一万人あたりの麻酔科医師数は、台湾、韓国、日本の順であり、各々0.66人、0.59人、0.45人と大きな差はなく、いずれも少数であった。しかしながら、一入院施設あたりの麻酔科医師数で比べて

みると、台湾、韓国、日本各々の順に、3.52人、0.35人、0.22人となり、入院医療施設の多い韓国、日本では麻酔科医の不足が顕著であった。

一方、妊産婦死亡率の比較では、韓国の妊産婦死亡率は20、台北では8と言われており(表4)、日本と比較して高いことが示された。

## 3. 欧米との比較

平成8年度の報告によれば、米国における産婦人科一施設あたりの産婦人科医師数は6.69人と、我が国のおよそ5倍であり、同様に一施設あたりの麻酔科医師も24倍であったが、米国の妊産婦死亡率は7.1(表4)と、本邦と同じレベルにとどまっていた。

一方、ドイツの妊産婦死亡率は4.8(表4)と日米よりも高水準であり、そのマンパワーにつき検討したところ、これまで述べてきた数字の単純比較では、人口一万人あたりの産婦人科医師数は1.82人であり、米国よりも若干高く、また本邦の約2倍という結果であった(表3)。ドイツにおいては、産婦人科診療所の総数が不明のため、一産婦人科施設あたりの産婦人科医師数を算出することはできなかったが、現在すべての分娩は、産科部門のある総合病院か大学病院で取り扱われており、リスクのない妊婦の健診のみ診療所ベースで行われているという。2001年の統計では、産婦人科部門の総数は1119施設であり、また入院を扱う病院勤務の産婦人科医師数は4430人であることから、一産婦人科入院施設あたりの産婦人科医師数は3.96人ということになる。また1119施設のうち産科部門は642施設あり、年間の出生児数は



727315 人であることから一産科施設あたりおよそ 1133 件以上の分娩を取り扱っていると計算される。

#### D. 考察

##### 1. 我が国の現状

我が国の周産期死亡率は世界最低水準にある。この周産期医療水準の高さは十分に誇れるものであると思われる。しかしながら、妊産婦死亡数および妊産婦死亡率に関しては、平成 8 年の報告と比較しても残念ながら状況はまるで改善されていないことが判明した。また、産婦人科マンパワーは、平成 8 年の頃にも比べても以前にも増して減少していることが明らかとなった。これは、近年の産婦人科新入医局員の減少と高齢産婦人科医の定年、あるいは廃業などの影響を受けているものと思われる。来年度より始まる初期研修義務化により今後 2 年間は産婦人科新入医局員は望めないため、さらにマンパワーが不足してくることが予想される。現在のところ、産婦人科マンパワーの減少が、妊産婦死亡率を悪化させてはいないが、影響が出る前に産婦人科労働力の確保対策を考える必要がある。

##### 2. アジアでの比較

アジアにおいては、我が国の産婦人科医師数が突出して少ないわけではないものの、韓国や台湾と比較しても産婦人科施設が多いため、一産婦人科施設あたりの産婦人科医師数が少ないという結果が得られた。また、我が国は入院施設数も多く、相対的に麻酔科の不足が顕著であることが判明した。以上のことから本邦では、近隣アジア諸国の中でも、緊急事態に対応する産婦人科診療におけるマンパワーの不足は明らかであり、ここに改善の余地があると考えられた。

しかしながら、妊産婦死亡率や周産期死亡率の点からは、我が国よりマンパワー条件が整っている台湾と比較しても、むしろ優れており、本邦においてはマン

パワー不足という厳しい環境にも関わらず、産科診療は近隣諸国より安全性に長けていると言える。

これは産婦人科医療に携わる個々の医師の努力の賜と考えられるが、さらにシステムを充実させることにより安全性が向上することが期待される。

##### 3. 欧米との比較

興味深いことに計算上のマンパワーは、米国、ドイツ、日本の順であるのにも関わらず、米国の妊産婦死亡率は日本と変わらず、ドイツの妊産婦死亡率は日米よりも低いことが判明した。妊産婦死亡の発生に人種差がないと仮定するならば、この相違の原因は安全な周産期医療を考える上で重要である。

すなわち、アメリカでは、保険制度上の問題で、十分な医療を受けられないために生命を落とすケースが少なからず存在し、それが全体の足を引っ張っている可能性があると考えられる。これは、産婦人科マンパワーの集約は、それが機能しなければ、必ずしも安全性の向上に結びつくとは限らないということを示している。一方ドイツでは、貧富の差により医療内容が異なる二層性医療を排除した保健医療制度を持ち、それに加えて産婦人科医師の集約的分配が行われていたことにより、妊産婦死亡率、言い換えれば周産期医療の安全性の面で先進性を維持しているものと考えられる。すなわち、安全な周産期医療の実現のためには行政を交えたシステム作りが重要であると考えられる。

またドイツでは、実際には地域による多寡はあると思われるが、一施設あたり平均 4 人の医師が年間 1200 件弱の分娩を取り扱っていることになり、このような分娩の集約的診療が安全性を高め、妊産婦死亡率の低減に寄与している可能性がある。

世界的には、ドイツの他にもスイスやイタリア、オーストラリアなど妊産婦死亡率が本邦よりも低い国々が存在する。

今後の我が国の産婦人科医療の進む道を考える際には、こうした安全性の先進国の医療実態から学んでいくことが必要であろう。

#### E. 結論

以上、要約すると、本邦は現在でも近隣アジア諸国の中でもっとも安全性の高い周産期医療を提供していると言える。しかしながら、我が国の産婦人科医師数の漸減が進行している状況下で、これからもこのレベルを保ち続けるためには、さらに効率的な医療の提供と産婦人科のマンパワーの不足を補うことが必要である。そして、国民全員が適切な医療を受けることのできる国民皆保険制度の枠組みの中で、これを実現していくことが安全性の向上には必要である。そのためには、より安全性の高い周産期医療を提供しているほかの先進国を参考として、我が国の周産期医療を見直していくことが重要であると考えられる。

#### F. 健康危険情報

なし。

#### G. 研究発表

なし。

#### H. 知的財産権の出願・登録状況（予定含）

特になし。

表1. 産婦人科医師数の国際比較(1991-1995)

国名等	人口 (万人)	入院医 療施設 数(件)	産婦人 科施設 数(件)	産婦人 科医師 数(人)	麻酔科 医師数 (人)	人口1万人 あたり産婦 人科医師数 (人)	1産婦人科 施設あたり 産婦人科医 師数(人)	人口1万人 あたり麻酔 科医師数 (人)	1入院施 設あたり 麻酔科医 師数(人)	年度
米国	25,400	6,639	5,326	35,619	32,853	1.40	6.69	1.29	4.95	92-95
イングランド	4,871	1,714	455	3,232	5,117	0.66	7.10	1.05	2.99	91-95
日本	12,348	33,114	10,660	14,501	6,902	1.17	1.36	0.56	0.21	92-94

平成8年度厚生省心身障害研究一妊産婦死亡の防止に関する研究一  
妊産婦死亡の原因の究明に関する研究より改変

表2. 我が国の妊産婦死亡率と周産期死亡率

	平成9年 1997	平成10年 1998	平成11年 1999	平成12年 2000	平成13年 2001	平成14年 2002
妊産婦死亡数	78	86	72	78	76	84
妊産婦死亡率	6.3	6.9	5.9	6.3	6.3	7.1
周産期死亡率	6.4	6.2	6.0	5.8	5.5	5.5

表3. 産婦人科医師数の国際比較 (2000-2003)

国名等	人口 (万人)	入院医 療施設 数(件)	産婦人 科施設 数(件)	産婦人 科医師 数(人)	麻酔科 医師数 (人)	人口1万人 あたり産婦 人科医師数 (人)	1産婦人科 施設あたり 産婦人科医 師数(人)	人口1万人 あたり麻酔 科医師数 (人)	1入院施 設あたり 麻酔科医 師数(人)	年度
ドイツ	8,244	2,240	1,119*	15,041	15,240	1.82	3.96*	1.85	6.80	01
韓国	4,793	8,192	2,302	5,098	2,839	1.06	2.21	0.59	0.35	01-03
台湾	2,259	426	1,113	2,161	1,501	0.96	1.94	0.66	3.52	03
日本	12,729	26,457	10,056	12,420	5,751	0.98	1.23	0.45	0.22	00-01

\* 入院を扱う産婦人科部門に限る

表4. 妊産婦死亡率の国際比較

国名等	妊産婦死亡率	年度
米国	7.1	98
ドイツ	4.8	99
韓国	20	96-00
台湾	8	96-00
日本	7.1	02

平成15年度厚生労働科学研究費補助金（子ども家庭総合研究事業）

分担研究報告書

仙台市の周産期医療主要病院におけるマンパワーの現状

分担研究者 村上 節 東北大学産婦人科

研究協力者 和田裕一（国立仙台病院） 小野寺弘（光ヶ丘スベルマン病院）  
大橋一夫（仙台通信病院） 上原茂樹（東北公済病院）  
小澤信義（N T T 東北病院） 谷川原真吾（仙台赤十字病院）  
渡辺孝紀（仙台市立病院） 遠藤 敦（仙台社会保険病院）  
牧野浩充（東北労災病院） 小林正臣（東北厚生年金病院）  
斎藤 創（県立こども病院） 門脇正裕（宮城社会保険病院）  
安井友春（東北大学病院）

研究要旨

仙台市の周産期医療を扱う病院群におけるマンパワーと病院機能の実態調査を行った。仙台市においても産婦人科や新生児を専門とする医師数は不足していた。1人医師勤務の3病院を含む約半数の病院では、産婦人科医師1人あたりの夜間拘束は1ヶ月の4分の3以上を占めた。また、分娩に偶発する非常事態に夜間・休日でも速やかに対応できる十分な機能を持つ施設は限られていた。安全なお産を提供するためには仙台市全体のマンパワーの不足を解消することが必要であり、そのためには、たとえば周産期医療におけるセミオープンやオープンシステムを見据えた病診連携・病病連携など、産婦人科医ならびに分娩施設の適正化に関する何らかの対策を講じることが急務であると考えられる。

A. 研究目的

地域における産婦人科診療においてその中核を担うのは病院群である。安全な周産期医療の実現のためには病院機能の充実が必要であり、その一番の要因はマンパワーであるが、一方では産婦人科医師の不足が認識されて久しい。そこで、モデル地区のひとつである宮城地区の中心都市である仙台市において、周産期医療を担う病院群に関する産婦人科診療の現状を調査した。

B. 研究方法

仙台市内の主要病院における産婦人科のマンパワーと周産期医療を扱う病院機能の実態を調べることを目的として、仙台市内で分娩を扱う以下の13病院に対し、郵送法による記名式アンケート調査（別紙）を行った。なお、期日までに回答が寄せられない場合には電話による督促を行い、また無回答などの不適切な回答内容に関しては電話による聞き取り調

査を追加して 100%の回収率、回答率を得た。

アンケート調査対象施設は以下の通りである。

東北大学病院  
国立仙台病院  
仙台市立病院  
仙台赤十字病院  
東北公済病院  
東北労災病院  
仙台社会保険病院  
宮城社会保険病院  
東北厚生年金病院  
N T T東北病院  
仙台通信病院  
光ヶ丘スベルマン病院  
県立こども病院

これらはすべて複数の診療科を有し、ほとんどが総合病院であるが、地域における産婦人科（とくに産科）医療の役割は異なっており、行政が進める周産期ネットワークの拠点となる総合周産期医療センターから第一次医療機関までを含んでいる。

なお、マンパワーの解析においては、一般病院の実状を反映させるため、東北大学病院のデータは除外して検討した。また、平成 15 年 10 月に開院したばかりの県立こども病院については、診療実績には乏しいものの、マンパワー及び病院機能のポテンシャルについては十分評価可能であると判断し、検討に加えた。

## C. 研究結果

### 1. 診療規模

アンケート調査を行った全 13 病院における全体の診療規模をみると、一年間の外来受診者数は延べ 181,230 名（1 病院あたりの中央値 12,354 名）、ベッド数

の総数は 478 床（同中央値 26）、総分娩数は 6,028 件（同中央値 393 件）、総手術数は 4,099 件（同中央値 232 件）であった。帝王切開術は 1,410 件（同中央値 87 件）であり、分娩全体に占める帝王切開の割合は 23.4%（同中央値 25.0%）であった。

### 2. マンパワーの解析

東北大学病院をのぞく 12 病院の産婦人科医師定数は 42 名（1 病院あたりの中央値 3 人）に対し、常勤医師数は 33 名（同中央値 2 人）であり、常勤医師による産婦人科医師充足率は 78.6%であった。研修医の 4 名を加えた場合、充足率は 88.1%となった。同様に医師定数に対する常勤医師数の比率は、小児科で 87.2%、麻酔科が 92.1%であり、研修医も含めた場合には、各々 108.5%、118.4%と算出された（図 1）。

東北大学病院をのぞく 12 病院で助産師の定数が規定されていたのは 7 病院であったが、そのうち 6 病院では助産師充足率は 100%を越えていた。

12 病院中小児科医不在の病院は 1 病院のみであったが、新生児を扱う専門医は全部で 16 名しかおらず、新生児を扱う専門医が不在の病院は 4 ヶ所認められた。また、麻酔科医がいない病院も 2 施設存在した。

### 3. 夜間拘束

産婦人科医師が全科当直を課されていたのは 5 病院、産科当直のある病院も 5 施設あり、両方の当直業務を担っている病院は東北大学病院の他にもう 1 施設存在した。

東北大学病院を除いた 12 病院のうち、過半数の 7 病院は夜間に完全にフリーに



なれる日数が 10 日以下であった。1 ヶ月に 7 日間以下と答えた施設は半数の 6 施設であり、1 人医師勤務の 3 施設では、宅直のための医師を依頼したとしても帝王切開など緊急の場合には呼び出されることから、いずれも完全フリーになれる日はないと言う回答であった (図 2)。

#### 4. 病院機能

東北大学病院を含む 13 施設のうち夜間緊急で Hb や血小板、AST(GOT)を検査可能なのは 10 施設に留まり、他に 1 施設は検査技師のオンコール体制により検査可能という回答であった。このオンコール体制の 1 施設を除いた 12 施設で、夜間に血液凝固系の指標となるプロトロンビン時間が常時検査可能なのは 8 施設しかなく、フィブリノーゲン は半数の 6 施設でしか測定できないという結果であった (図 3)。

また、子宮破裂や臍帯脱出などの緊急事態において、休日夜間に関わりなく早ければ 30 分以内に児を娩出できると回答したのはのはわずかに 3 施設だけであった。日勤帯に限ればすべての施設で 45 分以内に児娩出が可能であり、そのうち 11 施設 (85%) では 30 分以内に児娩出できると回答していた (図 4)。しかしながらこれらは「早ければ」という条件下であり、逆に「遅ければ」日勤帯でも 90 分を要する場合があるという回答もあった。また、休日夜間では、30 分以内に児娩出可能という施設は 3 施設 (23%) に過ぎず (図 4)、「遅ければ」児娩出までに 120 分かかるという施設も 3 施設みられた。

新生児に関しては、正常新生児でも 6 施設が小児科医の管理の下にあったが、

病的新生児や早産新生児を産科管理している病院が、各々 1 施設、2 施設存在した。また、NICU を有する病院は 4 施設存在したが、早産の取扱いに制限を設けていないと回答したのはそのうち 3 施設のみであった。

#### D. 考察

##### 1. 診療規模

今回アンケート調査を行った全 13 病院における診療規模を、中央値で眺めてみると、休日を除く 1 年間の診療日を 250 日とすれば 1 病院、1 日あたり 49 人の外来患者と 26 人の入院患者の診療に当たり、週に 4 件の手術を行う傍ら、1 ヶ月あたり 33 件の分娩に立ち会う計算になる。この数字は東北地方の中核病院では平均的なものである。しかしながら、分娩が昼夜を問わず進行し、また突発的な緊急事態発生 の恐れがある以上、外来診療時間や手術中に分娩に異常事態が生じたときに複数の産婦人科医師が確保されるためには、最低 3 人の常勤者が必要である。仙台市における周産期医療を担う病院の問題点のひとつは、病院側の求める産婦人科常勤医師数の中央値が 3 人であるにも関わらず、実際の産婦人科医師数の中央値が 2 人であることにありと考えられる。

##### 2. マンパワーの解析

そこで産婦人科医師の充足率を産婦人科と同様に不足していると考えられている小児科および麻酔科と比較した。小児科および麻酔科では、医師定数に対して常勤医師数は不足していたが、研修医を加えると 100%以上のマンパワーが確保されていた。これに対して産婦人科ではマンパワーの不足を研修医でカバーしき

れず、慢性的な人手不足に陥っていることが明らかとなった。

一方、産婦人科医師に比較して助産師は数字上の不足は認められず、あるいは産婦人科医師数の不足を補うための雇用が含まれているものかも知れない。

### 3. 夜間拘束

産科診療が重労働とされるひとつの要因は、分娩が昼夜を問わず進行するため、夜間などの勤務時間外にも拘束されることが挙げられる。今回平均的な1ヶ月あたりの夜間拘束日数を調査したところ、過半数は20日以上の夜を拘束されていた。また4割近い施設で全科当直が割り当てられており、全科当直の割り当ては個々の病院レベルで協議された結果とは思われるが、産婦人科を取り巻く環境改善のためにも免除される方向での検討をお願いしたいところであると考えられた。また、東北大学病院を除く12施設中4分の1にあたる3施設が1人医師勤務であり、完全にフリーになれる日がないと回答していた。これは、言い換えれば常に緊張を強いられているということであり、こういった観点からもひとつの産婦人科には少なくとも複数の医師を配置することが必要であると考えられる。

### 4. 病院機能

周産期医療施設としての実力を推し量ることを目的に、夜間・休日の検査可能項目と、非常事態における児娩出までの時間、および新生児の取扱いについて調査した。

まず、血液一般や基本的な生化学検査でも、夜間緊急では行えない施設が複数存在し、各病院の機能は不揃いであることが明らかになった。さらに、APTTや

フィブリノーゲンといった産科出血後のDICの発生時に知りたい情報について尋ねたところ、夜間緊急で常時これらの検査が行えるのは約50%に留まり、産科診療で突発的に起こる緊急事態を想定するとやや不安が残る結果であった。

また、子宮破裂や臍帯脱出などは、胎児娩出までの時間により、児の障害や生存が左右される“超”緊急事態である。いわば時間との闘いとなるこのような状況の際、日勤帯であれば85%の施設が30分以内に児を娩出できる機能を備えていることは評価できると思われる。しかしながら、これはあくまで条件が整っている状況下であり、夜間・休日になると人員収集に時間を要するためか、逆に8割近い病院では30分以内に児を娩出できないという結果が得られた。今回想定した“超”緊急事態は決して頻度の高いものではないが、いつ何時発生するかわからないことを考えると、万全の周産期医療の提供にはまだまだ不十分と言わざるを得ない。

最後に新生児管理の面から病院をまとめると、図5のようになる。すなわち3割の施設にNICUがあり、全体の7割の病院で新生児の専門医を擁しており、小児科不在のところは1施設のみである。見かけ上は概ね満足できる数値であるが、その実複数の新生児専門医がいるところは4ヶ所しかなく、實際上、小児科医・新生児専門医のマンパワーも不足していることが伺われた。

以上より総合的に判断すると、周産期医療の病院機能に関するマンパワーは医師側は勿論のこと看護師や検査技師の面でも不足しており、全ての病院で安全なお産を目指すためには仙台市全体のマン

パワーの不足を解消することが急務と考えられる。

#### E. 結論

仙台市で取り扱う年間分娩数はおよそ 1 万件であり、妊産婦死亡を 10 万人あたり 6~7 人と考えれば、仙台市では 2 年間に 1 人強の頻度で死亡例がでる計算になる。突発的に起こる妊産婦死亡を回避するためには、緊急事態に対応できる麻酔科を含めたマンパワーと検査体制を含めた病院機能水準の高さが必要である。この意味から考えて、現時点でその域に達しているのは仙台市内においてもわずかな施設だけであると判断せざるを得ない。

一方で、海外に目を転じれば、年間 1 万件の分娩数は、2、3 の施設で取り扱うことが十分に可能な数である。現在の絶対的産婦人科医師数の不足とそれに伴う個々の医師の過重労働を考えれば、限られた施設に産婦人科医師を集中させ、分娩取扱い施設の集約化を図ることにより、人員の効率的配置とマンパワーの集約による病院機能の向上が見込める可能性がある。

以上、仙台地区においても、産婦人科医ならびに分娩施設の適正化は、今後急務の課題である。個々の病院だけでなく、周産期医療におけるセミオープンやオープンシステムの導入、病診連携・病病連携の確立といった地域ぐるみの取り組みも、今後十分に検討されてよいと思われる。

#### F. 健康危険情報

なし。

#### G. 研究発表

なし。

#### H. 知的財産権の出願・登録状況（予定含）

特になし。

アンケート調査票

1) 平成15年1～12月の一年間の診療につき ～ のすべてにお答えください。

外来受診者数は ( ) 人

総手術数は ( ) 件 そのうち帝王切開術は ( ) 件

分娩数は ( ) 件 (帝王切開分娩を含みます)

2) 取り扱い分娩数に制限を設けていますか。(はい・いいえ) → 「はい」ならば、  
制限を設けている場合の基準を教えてください。(月間何例など)

( )

3) 休日・夜間の緊急時に以下の検査はできますか。(～ のすべてにお答えください)

ヘモグロビン (できる・できない・その他: )

血小板数 (できる・できない・その他: )

AST (GOT) (できる・できない・その他: )

プロトロンビン時間 (できる・できない・その他: )

フィブリノーゲン (できる・できない・その他: )

4) 子宮破裂や臍帯脱出等の非常事態の場合緊急帝王切開術を決定してからどれくらいの時間で  
児を娩出できますか。(～ のすべてにお答えください)

日勤帯では ( ) 分

夜勤帯では ( ) 分

休日では ( ) 分

5) 新生児は何科が扱いますか。(～ のすべてにお答えください)

正常新生児は (産科・小児科) が扱う

病的新生児は (産科・小児科) が扱う

早産新生児は (産科・小児科) が扱う

NICUが (ある・ない)

6) 早産新生児の取り扱い基準を設けていますか。(はい・いいえ) → 「はい」ならば、  
その基準を具体的に教えてください。(妊娠何週とか予想体重何グラム以上など)

( )