

琉球大学学術リポジトリ

[原著]琉大病院における心疾患合併妊娠

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学保健学部 公開日: 2014-07-18 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 竹中, 静広, 有村, 徹, 仲地, 広順, 上間, 信弘, 具志堅, 富美子, 漢那, 安子, Takenaka, Shizuhiko, Arimura, Touru, Nakamichi, Hiromasa, Uema, Nobuhiro, Gushiken, Fumiko, Kanna, Yasuko メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002016444

琉大病院における心疾患合併妊娠

琉球大学保健学部附属病院産婦人科

竹中静広 有村 徹 仲地広順
上間信弘 具志堅富美子 漢那安子

緒 論

最近の母子保健管理および周産期医学の進歩発展にともない、心疾患・糖尿病・甲状腺といった他科領域疾患を合併する婦人が、妊娠し分娩することが可能となり、次第にこのような妊婦が当院においても増加しつつある。なかでも心臓外科の発達により、先天性心疾患は、外科的手術後に妊娠するものが多くなり、また後天性心疾患でも、心臓専門医との密接な連絡をとりながらの厳重な管理をすることによって、母子ともに生命の危険なく分娩することができるようになっている。とは言っても、心疾患の種類や病態の重症度によっては、妊娠・分娩・産褥の経過中に心臓の病態がますます悪化することもあり、また合併症の併発や重篤な後遺症を残すことも屢々である。そこで、これらの点についてこれまで当科において経験した心疾患合併妊婦を中心として、その妊娠経過、分娩様式、児の状態、産褥における合併症の有無などを調べることにより、今後の心疾患合併妊娠の取り扱いをより慎重にしようと検討を試みた。

I 調査対象

昭和48年1月より昭和53年12月までの6カ年間に、当院において取り扱った妊娠・分娩の2167例について調査し、そのうち28例の心疾患合併妊婦について妊娠・分娩・産褥の経過について検討を行った。

II 調査結果

1. 心疾患合併妊娠の頻度と分類

当院における各年度別の分娩数と心疾患合併妊

表1 心疾患合併妊娠例

年 度	分娩総数	心疾患妊婦数(%)
昭和48年	351	4 (1.1)
49	421	5 (1.2)
50	409	5 (1.2)
51	347	1 (0.3)
52	327	6 (1.8)
53	312	7 (2.2)
計	2167	28 (1.3)

婦の数を示すと表1のようになる。毎年、数例づつの心疾患妊婦の分娩を経験している。過去6年間の分娩総数は2167例であるので、28例は1.3%に相当する。

これらを先天性と後天性に分類して、各疾患ごとの妊娠初期におけるNYHA分類(表2)を調べたのが表3である。先天性心疾患が6例、後天性心疾患が19例で、不明が3例であるが、先天性では、心房中隔欠損症(ASD)と心室中隔欠損症(VSD)がそれぞれ2例、ボタロー氏管開存症とW.P.W.症

表2 New York Heart Association
の心機能分類

- | | |
|-------|---------------------------------|
| 第I度 | : 心疾患はあるが日常生活に支障なし。 |
| 第II度 | : 軽度の運動制限のみで支障なし、呼吸困難が認められる。 |
| 第III度 | : 強度の運動制限を要する。軽い仕事で呼吸困難がある。 |
| 第IV度 | : 重症で少しでも動くと呼吸困難、安静時でもcyanosis. |

表3 心疾患の種類とNYHAの機能分類

疾 患 名		総 数	N Y H A 分 類			
			I	II	III~IV	不明
先 天 性 心 疾 患	心 房 中 隔 欠 損 症	2		2		
	心 室 中 隔 欠 損 症	2	1		1	
	ボタロー氏管開存症	1	1			
	W. P. W. 症候群	1		1		
後 天 性 心 疾 患	僧 帽 弁 狭 窄 症	7	4	2	1	
	僧 帽 弁 閉 鎖 不 全 症	3	1	2		
	大 動 脈 弁 閉 鎖 不 全 症	3	1	2		
	連 合 弁 膜 症	6	2	4		
不 明 弁 膜 症		3	1	1		1
計		28	11	14	2	1

候群が1例づつで、後天性では、僧帽弁狭窄症（MS）が最も多く7例、連合弁膜症が6例、ついで僧帽弁閉鎖不全症（MI）と大動脈閉鎖不全症（AI）が3例づつであった。

NYHA 分類で、そのほとんどI～II度の分類にはいっているが、VSD合併症にIII度分類が1例、MS合併症にも1例のIII度分類みられた。

2. 既往の妊娠分娩歴と人工妊娠中絶

表4は、既往の妊娠と分娩歴について調べたもので、28例の妊婦が合計39回の既往妊娠歴をもち、そのうち11回（28.2%）は自然流産で、早産は1回（2.6%）のみであった。満期産は12回（30.8%）、このうち帝切が2例で経膈分娩は10例であった。帝切のうちの1例は某医で心疾

患が適応となって帝切をうけており、経膈分娩のうちの1例は分娩後4日目に心不全症状があり治療を受けていた。

人工妊娠中絶の既往については、9名が15回の中絶経験があり、心疾患を合併しているという理由だけで人工中絶をすすめられ、その後の避妊指導もなされないままに、次回の妊娠も自発的に人工中絶をしたという例や3回も連続して中絶を行っている例などがみられ、単に心疾患があるということだけで、詳しい心機能検査を受けることもなく、また妊娠継続の可否を検討されることもなく、簡単に中絶を指導されたり、自発的に行ったという例が多かった。

3. 分娩様式

今回の28例の心疾患合併妊婦のうちの22例が当院において分娩しているが、これらの分娩様式をまとめると表5のようになる。心疾患合併妊婦とはいえ、11例（50.0%）が何の支障もなく経膈分娩をしていた。吸引分娩は6例（27.3%）に施行されていて、帝切は5例（22.7%）とやや高率を示しているが、全例とも産科的適応のためであって、その主なものは微弱陣痛、分娩遷延、軟産道強靱症、狭骨盤、CPD、児切迫仮死などであった。このなかには、CPDのため帝切がなされ、アプガー指数9点で生まれたものの出生10日後に

表4 心疾患妊婦の既往妊娠分娩歴

自然流産	11		
人工妊娠中絶	15	SS3Mまで SS4M以後	13 2
早産	1		
満期産	12	帝切 経膈	2 10
合計	39		

表5 分娩様式

疾患名		総数	正常分娩	帝王切開	吸引分娩	
先天性心疾患	心房中隔欠損症	2		2		
	心室中隔欠損症	1	1			
	ポタロー氏管開存症	1	1			
	W. P. W. 症候群	1			1	
後天性心疾患	僧帽弁狭窄症 {	術前	2			
		術後	1	1		
	僧帽弁閉鎖不全症 {	術前	3	1	1	1
		術後	1	1		
	大動脈弁閉鎖不全症	1	1			
	連合弁膜症 {	術前	4	2	1	1
		術後	3	2		1
不明弁膜症	2			2		
計		22	11 (50%)	5 (22.7%)	6 (27.3%)	

RDSで死亡した例も含まれていた。

帝切5例のうちの帝切時の麻酔もいろいろ行なわれていて、全身麻酔（GOF）が2例、硬膜外麻酔が2例、腰椎麻酔が1例に行なわれていた。

4. 出生時の児体重とアプガー指数

表6は、先天性心疾患と後天性心疾患に分類して、児の出生時体重と出生児のアプガー指数を比較したものである。児体重は、先天性心疾患妊婦より生れた児の平均体重3130gと後天性心疾患妊婦より生れた児の平均体重2899gとの間に約230gの差がみられた。昭和48年から昭和53年の6カ年間の当院における全分娩児の平均体重3161gにくらべ、やや低い体重であった。また、

表6 児体重とアプガー指数

	先天性疾患	後天性疾患
児 体 重	3130	2899
出生時 アプガー指数	8.2	8.7

不明2例は除く

心疾患妊婦より生れた児の平均アプガー指数は8.59で、当院における過去6カ年間の平均指数8.62にくらべ、両者間に差はなかった。

そこで、過去6カ年間の総分娩数に対する心疾患妊婦について、児体重とアプガー指数を初・経産別の分娩所要時間との関係において詳しく調べたのが表7である。平均分娩時間は、心疾患妊婦の初産の方が全分娩数の初産にくらべて長い時間を要しているが、逆に経産婦では、吸引例がふえたためか心疾患妊婦の方が短かった。児体重では、心疾患妊婦の初産婦に出生児体重が小さかったが、経産婦では差はなかった。アプガー指数ではいずれも差をみることはできなかった。

つぎに、NYHAと在胎週数及び出生時体重との関連をみたのが図1である。在胎週数と出生時体重との関係は、NYHA I度、II度ともにほとんどが± $\frac{1}{2}\sigma$ の範囲にあったが、II度にM線より低いものが多くみられ、在胎週数に比して児体重がやや低いことを意味している。

5. 母親にみられた症状悪化例

妊娠経過中、分娩時、分娩後において症状が悪

表7 初・経産別の分娩所要時間, 児体重, アプガー指数

	全分娩数		心疾患妊婦	
	初産	経産	初産	経産
分娩所要時間(平均)	13'25"	7'06"	15'12"	5'09"
児体重(g)	3057	3233	2860	3206
アプガー指数	8.51	8.69	8.53	8.71

全分娩数：昭和48年～53年

表8 妊娠経過中, 分娩時, 分娩後の症状悪化例

症 例	初・経	経 過 中			悪化時期	症 状	転 帰
		NYHA	CTR (%)	EKG			
1. 僧帽弁狭窄症	初	Ⅲ	53→	不明	妊娠22W6T	心不全 子宮内感染	流産
2. 僧帽弁狭窄症	初	Ⅱ→Ⅳ	52→65	正常→LVH RVH	妊娠32W4T	心不全	死亡
3. 僧帽弁狭窄 兼閉鎖不全症	初	Ⅰ→Ⅲ	55→70	左房負担 (ジキタリス療法)	分娩直後	心不全	軽快
4. 僧帽弁閉鎖 不全症(術後)	初	Ⅰ→Ⅱ	41→45.8	正常	分娩後4カ月	脳血栓	治療中
5. 大動脈弁閉鎖不全症	初	Ⅰ→Ⅲ	56→62	LVH	分娩後1カ月	心不全	軽快

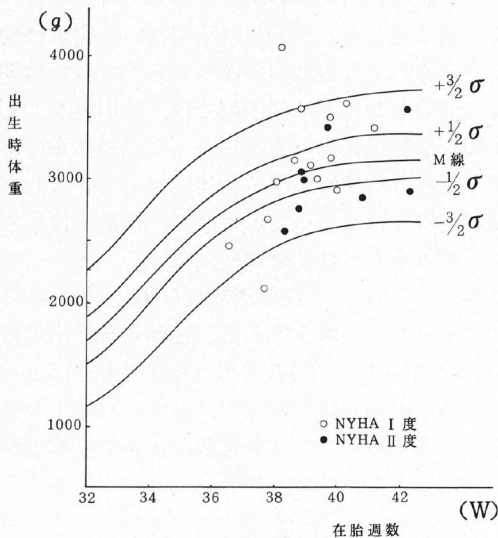


図1. 在胎週数別, 新生児出生時体重

化した母親が22例のうち5例にみられた。これらをまとめて表にしたのが表8である。

症例1は、初産婦で、MSと診断されNYHAⅢ度で、CTRは53.0%、EKG所見は不明であるが、妊娠6カ月時に起坐呼吸が出現し、軽度の心不全をきたし、同時に子宮内感染も併発して、妊娠22週6日で流産した。

症例2は、心疾患合併妊娠のただ1例の妊婦死亡例で、初産でMS合併、妊娠前のNYHAはⅡ度、内科でジゴキシン、利尿剤を服用しながら妊娠し、その後も内科で管理を受けていたにもかかわらず、妊娠30週頃より急激に心不全症状を訴え、妊娠32週4日で死亡した。結婚前に交連切開術を指導されていないながら施行されておらず、妊娠月数が進むにつれて、CTRも妊娠初期52.0%であったのが、死亡時には65.0%と肥大し、

表9 児の異常所見

症 例	年齢	初・経	NYHA 度	内服薬	児体重 (g)	分娩週数	児の異常
1. 心室性期外収縮	33	初	I	—	3500	40	生後10日目死亡
2. 心室中隔欠損症	18	初	I	—	3100	40	左第IV・V合趾症
3. 連合弁膜症 (AI+MSI)	35	経	I	ジゴキシン ラシックス	2950	39	ダウ ン 症 P D A
4. 僧帽弁閉鎖不全症	23	初	I	ワーファリン	2900	40	口蓋骨形成不全
5. 僧帽弁狭窄症 (胎盤機能不全)	26	初	II	ラシックス	2550	39	左趾形成不全 頭蓋骨縫合離開

EKG所見も両心室不全を示して死亡した例で、心疾患合併妊婦の手術施行時間、妊娠継続の可否を十分検討させられた症例であった。

症例3は、MSIの合併例で、妊娠初期のNYHAはI度であったが、妊娠8カ月時に動悸、呼吸困難の訴えあり入院、ジギタリス療法を行い軽快した。ところがその後、分娩前55.0%であったCTRが分娩7日目には70.0%となり心不全症状出現し、内科に転科し軽快退院した。

症例4は、14才の時に人工弁置換術を受けたMIの術後例で、術後ずっとワーファリンを内服している。妊娠中は異常なかったが、分娩後4カ月頃に頭痛、左手のしびれや言語障害などが出現し、脳外科に入院し脳血栓の疑いで精査治療中である。

症例5は、AI合併の初妊初産婦で、NYHA分類では妊娠前I度であったが、妊娠30週より入院安静させ、38週で吸引分娩で1880gアプガー指数9の男児を出産したものの産後1カ月して心不全症状が出現して、当院外科に入院し約2週間の治療で軽快退院した。

これらの症例のほとんどが、妊娠中に強心剤や利尿剤の投与をうけており、その投与期間は一定していなかった。

6. 児の異常所見

心疾患妊婦より生れた児の異常所見をまとめたのが表9である。何らかの児異常をみたのは5例で、22.7%の異常高率であり、児奇形は4例にみられ、児奇形発生率も18.2%と極めて高かつ

た。このなかで注目されるのは、5例中4例までも今回の妊娠が初産であり、年齢にはあまり関係はないということであった。症例3は、30才で結婚し、約1年半の不妊治療後に35才で妊娠し、満期産で生児をえているが、前児は全く異常なかったのに、今回の児はダウン症とPDAを合併していた。

このほかに、生後10日で死亡したのが1例、手指の合指症、口蓋裂や頭蓋骨の形成不全など骨系統の奇形が3例にみられた。

なお、NYHA分類と児の異常発生との関連はないように思えた。

考 察

妊娠に合併する心疾患の頻度は1%前後といわれ¹⁾、当院でも平均的数値を示している。しかし、1%の少ない率とはいっても、児をえたいという願望は心疾患合併妊婦ほど強く、無条件に人工妊娠中絶を指導されていた例も人工弁置換術などの手術により児がえられるようになっている。

人工妊娠中絶の適応について、大内ら²⁾は表10のごとくまとめ、心疾患即人工妊娠中絶の適応とはなりえないことを強調している。我々の例でも、28人のうち9人(32.1%)が合計15回もの人工妊娠中絶をうけ、しかも、心拍出量が増加しはじめる4カ月以後に人工妊娠中絶をうけた例が2例あった。1例は、メンスが不順だったため妊娠13週になってから妊娠に気付き、心疾患ということので初妊ながら中絶を施行されている。他の1例も、

表 10 心疾患妊婦の人工妊娠中絶の適応(大内)

I) 基礎疾患の状態による場合

- 1) 僧帽弁狭窄症ですでに肺水腫とか脳栓塞をおこしたことがあるもの、また心房細動がおきているもの。
- 2) 僧帽弁閉鎖不全で過去に心不全の既往のあるもの、X線写真で心拡大がはっきりしているもの。心電図で左室肥大像、ST-Tの下降があり、心房細動の出ているもの。
- 3) 大動脈弁閉鎖不全症で、X線写真で心陰影の拡大をみ、心電図で左室肥大像の著明(QRSが大きい)なもの、拡張期圧の低下の著しいもの。
- 4) 連合弁膜症は僧帽弁と大動脈弁、または僧帽弁と三尖弁の障害にしろ単一のものよりその重症度は高いので中絶術をおこなった方がよい。
- 5) 先天性心疾患では非チアノーゼ群の心房中隔欠損症、心室中隔欠損症、ポタロー氏管開存症、肺動脈狭窄症が肺高血圧をとめないチアノーゼを呈する状態であるとき、また複数以上の心奇形を合併しているとき(アロー氏四徴症、アイゼンメンゲル症候群)

II) 他の疾患の合併があり(妊娠中毒症、糖尿病、甲状腺疾患等)心疾患の増悪を予想されるもの。

III) 高齢であるもの。

IV) すでに1子、または2子のあるもの。

やはり心疾患のため妊娠3カ月で人工妊娠中絶を施行された後、児願望が強く、次回の妊娠は7カ月まで継続したものの心不全症状出現し、やむなく人工妊娠中絶を経験している。今回は当院外科での交連切開術後に妊娠し、児切迫仮死のため分娩は帝切を行って男児を出産した。しかし、残念なことに児の左下趾は痕跡程度しかない奇形児であった。そして、この妊婦の母親も心臓弁膜症を指摘されていたとのことである。今回の調査のなかにも、このように妊婦の母親も心疾患という例は2例あり、このほかにも心奇形で児を失った例が1例あった。

心疾患の遺伝的素因については、大内ら³⁾も、心疾患妊婦からは先天性心疾患を有する児が出生し易いと述べ、その頻度は0.5%と報告している。そして、先天性心奇形を出産した妊婦が、次回も心奇形を出産する率は2%にも達すると述べている。和田ら⁴⁾は、2年間に1889例のうち18例(1.0%)に先天性心疾患を発見し、そのうち2例は新生児期に死亡したと述べ、原因不明のRDSと診断されたなかにも相当数の心疾患児が含まれている可能性があるかと警告している。またLambert⁵⁾は1386例の新生児解剖例中に342例(13.4%)もの先天性心疾患があったと報告している。

奇形児の出生について、先天性心疾患児の出生は遺伝的な要因を述べている報告もあるが、一条⁷⁾は糖尿病妊婦より生れた児の奇形の原因の1つにO₂欠乏があるように、心疾患妊娠の場合も児への慢性的O₂欠乏が、児奇形の一要因になりうるかもしれないと述べ、この慢性的なhypoxiaが、子宮胎盤血流量の減少となり、ひいては新生児仮死、流早死産、未熟児分娩、周産期死亡につながるのではないかと考えている。心疾患を有する新生児の早期発見法としての臨床症状は、高尾⁸⁾によると、①呼吸不全、②チアノーゼ、③頻脈、徐脈、不正脈の3大症状の1つまたはそれらの組み合わせに注意すべきであるという。

アプガー指数に関しては、今回の調査で最低のアプガー指数は5点であったが、これは帝切時使用薬剤によるsleeping babyのためであって、仮死のためではなかった。しかし、アプガー9点で生れた児で10日目にRDS症状で死亡した例もあり、分娩後の管理に慎重さを欠いたのではないかと反省させられた症例であった。

そのほか、全出生児に対する低体重児の出生率は、心疾患妊婦では2例の9.0%で、全出生児に対する未熟性低体重児の出生率が5~6%前後といわれている⁹⁾ので、我々の値はかなり高い値を示している。一方、流産例は1例のみで、心疾患妊婦28例のうちの3.6%を占めている。一般に分娩数に対する流産率は2.8~11.7%といわれ¹⁰⁾、我々の値はさして高い率とは思われない。

心疾患妊婦の周産期死亡率は35.7(対100)であって、当院における過去6カ年間(昭和48~53年)の分娩総数に対する修正周産期死亡率15.5

の約2.3倍高く、骨盤位分娩修正周産期死亡率41.6よりは低い値であった。骨盤位分娩の方が、心疾患妊婦の分娩より分娩時間が遷延したり、hyperextensionなどの危険因子が多いためと思われる。

妊娠中は妊娠前に比べ、心疾患の重症度は1～Ⅱ度増すといわれている。¹¹⁾これは、酸素消費が非妊時に比べ20%増加するため、その80%は胎児の発育に消費される¹²⁾が、この酸素消費量の増加にこたえるため、妊娠時には心拍出量と心拍動数がともに増加する。すなわち、妊娠の心臓への負担は、妊娠3カ月頃より徐々に増加し、5カ月頃より著明となり、8カ月にはピークを示すとされ、病変のある心臓は、ある限界を越すとその負担にたえかねて心不全をおこすようになる。これが心疾患妊産婦死亡の主因である。そのため心負荷の程度判断は、妊娠初期できれば非妊時に行なわれるべきである¹³⁾。我々の例でも1例の妊婦死亡がみられたが、この症例は、AⅠ合併例で来院の時はすでに妊娠4カ月であり、NYHA分類はⅡ度であったものが、妊娠6カ月ではⅢ度となり、妊娠8カ月でⅣ度まで進展し、CTRも65.0%となって死亡した例である。本症例のようにAⅠの場合は、妊娠前に自覚症状がなく比較的元気であっても、妊娠によって死に至る例があり、基礎心疾患の種類によっては危険性に差があるようである。

このように心疾患妊娠の合併症は、そのほとんどが妊娠末期または分娩中か産褥期に発生している¹⁴⁾。しかも、これまで比較的安全とされていたNYHA分類のⅡ度に45.0%近くもの心不全をみることから、たとえⅡ度であっても嚴重な管理が必要なことを館野¹⁵⁾は報告している。館野¹⁶⁾はまた、心疾患妊婦の重症度判定には、NYHA心機能分類、心胸係数、胸部X線による肺うっ血度による3つの方法を併用することをすすめているし、さらに、赤堀¹³⁾は心胸係数60.0%以上、肺うっ血度Ⅲ度以上は危険域であり、心電図所見として脚ブロック、左室肥大、右室肥大、両室肥大、ST、T波異常、心房細動がみられる例は要注意として、とくに心房細動と両室肥大は心不全をおこす最短距離にあると述べている。

つぎに、分娩時期の決定については、心疾患妊婦の胎児は、母体血の影響で潜在性の低酸素症を併

発しているため、胎外生活が可能なら早期に分娩誘発をおこなうべきであると大内¹⁷⁾は述べているが、一方では加来¹²⁾の逆の意見をみることもできる。太田¹⁸⁾が述べているように、心疾患妊婦から生れた新生児は未熟児、仮死児が多いといわれるので、早めに分娩誘発するには問題が多く、児娩出の時期が非常に大きな問題である。分娩誘導時期決定には、超音波診断法による児の大きさ、胎児胎盤機能検査、non-stress test、羊水穿刺によるL/S比などが重要な指標となると思われる。我々の例では、22例の分娩のうち早産は1例で、他はすべて満期産で児に異常なく出産している。

分娩に際して経膈か帝切か、分娩様式が問題になる場合も多く、帝切は手術時の侵襲とその結果生じる循環血液量の変動、出血、その他の代謝変化、術後身体状況、感染など¹³⁾を考えると危険度は高く、それよりは適当な処置を講ずるならば経膈分娩の方が、より安全であるという報告が多い³⁾¹⁸⁾¹⁹⁾ようである。当院でも、22例中17例(77.3%)が経膈分娩であった。しかし、帝切に際しては、高濃度の酸素で換気し、hypoxiaを予防し、自律神経反射を抑制し、心仕事量を軽減させる利点があるので、麻酔、輸液、化学療法の発達した今日、帝切の安全性は高くなっているといえる。ただ麻酔には注意すべきで、脊椎麻酔はたとえ硬膜外麻酔であっても血圧低下、心拍出量の減少、低酸素症、循環血液量の減少を来たすので不適當である。赤堀¹³⁾、大内ら¹⁷⁾は吸入麻酔法(笑気-酸素法)を推奨している。遷延分娩による心負荷増大は、心疾患妊婦には、かえって悪影響を及ぼしかねないので、心疾患妊婦の分娩は、経膈分娩を原則としながらも帝切をためらうべきでないとする意見¹⁸⁾が適當であろう。

分娩所要時間については、児体重は大差ないのに、その分娩時間は全分娩数のそれとくらべて、初産では長く、経産では短い時間で分娩は終了していた。赤堀¹³⁾が述べているように、心疾患妊婦は幼時より運動を制限されていることが多く、そのため、骨盤底諸筋の発育が悪く、従って軟産道の抵抗が少なく、分娩は楽な症例が多いということもあるが、それよりも分娩第Ⅱ期の怒噴による胸腔内圧上昇による心血管への悪影響や呼吸

停止効果を考慮して、分娩Ⅱ期を短縮するために吸引分娩をおこなったために、分娩時間が短くなったとも思われる。

最近の心臓手術の著しい進歩や改良によって、心不全症状までおこす妊婦はたしかに少なくなってきた。当院でも6人が心臓手術をうけており、弁置換術3名、不明1名、交連切開術2名などである。このうち弁置換術3名のうち1人は、人工弁置換術ワーファリンを服用していたが、妊娠前よりワーファリン服用を中止して無事生児をえている。他の1例は、人工弁置換術後ワーファリンの服用を続けているうちに、妊娠したためワーファリンの副作用による危険性を考え、妊娠6カ月で人工妊娠中絶をうけたが、その後再びワーファリン服用しながら妊娠を継続し、無事満期産で男児をえている。しかし分娩後に脳血栓症をみた例である。このようにワーファリンを服用しながら妊娠を継続するという妊婦も増加しつつあり、ワーファリンに対する妊娠、分娩の管理が検討される必要がある。

このワーファリンは、1939年Linkによって発見された薬剤²⁰⁾であるが、胎盤を通過して児に出血傾向、死産、奇形などをもたらすという報告がみられるようになって、^{21) 22) 23) 24)}分娩前には胎盤通過性のないヘパリンに切り変えるべきだといわれ、その時期についてIkonen²⁵⁾は妊娠32週に切り変えて児合併症の予防に効果があったと報告し、Hirshら²⁶⁾もワーファリンからヘパリンへの変更は妊娠37週がよく、Bloomfield²⁷⁾は分娩前2週前が適切な切り換え時期だと述べている。

ワーファリンの半減時間は44時間といわれている²⁰⁾が、出生後に出血傾向がみられるようであれば、ワーファリンの拮抗作用であるvit.K1投与が有効とされ、この薬剤の投与量の決定には、鈴木ら²⁸⁾はLee and White法による凝固時間が臨床的に参考になるとし、また半谷ら²¹⁾は、Thromoho-testでコントロールするのがよいといっている。

分娩時の異常出血例は、ワーファリンとヘパリンの併用療法群に多くみられるが、逆に、血栓症発生頻度はまったく抗凝固剤療法をしなかった群に多く、胎児または新生児死亡例も抗凝固剤の無

施行群に多いことなどから、抗凝固剤療法は比較的容易にコントロール可能なため、心疾患妊婦には抗凝固剤療法が最もよい管理方法といえる。しかし、不規則な抗凝固剤療法は、まったく抗凝固剤を使用しなかった群より血栓発生率が多かったというBuxbaumら²⁹⁾の報告もあり、安易な抗凝固剤療法をいましめているのは、注目に値することだと思う。

最後に、心疾患妊婦の管理を述べると下記のようなになる。

- ①人工妊娠中絶の必要があるならば、妊娠による負担が少ない3カ月までに処置する。
 - ②妊娠継続の許可がでたならば、日常生活は規則正しくおこない、安静を保ち、十分な睡眠をとり、食事は蛋白質を十分に(1日50~80g)、減塩食(1日5g程度)、低cal(1600~1800cal)として貧血の予防にも努める。分娩予定日2週間前に入院させ安静をとらせ、必要ならジキタリス、利尿剤を投与する。
 - ③分娩に際して分娩様式を決定する。経膈分娩なら怒噴を制限し、産痛の軽減、心身の安静をはかり、不安、疼痛は脈拍や心拍出量を増加させるため鎮静剤を投与し、低酸素症による循環機能の悪化、胎児の酸素欠乏を防止するため十分な酸素を投与し、呼吸困難発作予防のためFowlerの体位をとらせ、分娩Ⅱ期では、前述のごとく胸腔内圧上昇予防のためと分娩時間を短縮させるために吸引分娩か鉗子分娩をおこなう。分娩直後には、一過性の静脈還流増加による急激なる心負担を防止するため大腿または上腕にマンシュートをまく。輸液、輸血は、心負担がすので最小限にとどめ、Naを含んだ輸液はさける。感染防止のため抗生剤を投与し、授乳は心不全症状がない限り与えるが、むりはない。血栓症発症予防のために適当な下肢の運動をおこなう。退院の時は、生活指導、避妊指導を十分におこなうが、さらに子供を望むなら生活環境、健康状態が許す若いうちに子供を生むように指導する。
- 麦角剤は、血管収縮作用のため静脈圧を上昇させ、アトニンは冠動脈の収縮作用があるため使用をひかえた方がよく、子宮収縮剤としては、昇圧物質を含まない合成シントシノンが適当と

思われる。大量出血は頻脈，低血圧をおこして心負担をまねき，先天性心疾患では逆シャントをおこしてチアノーゼを呈すので，出血は最小限に止めるようにする。

- ④産褥期は，産褥性心障害は分娩後 24 時間内に多く発生しているので，心不全の予防，管理を嚴重におこなう。
- ⑤心不全症状がおこれば，Fowler 体位をとり，精神安定剤を投与し，酸素投与し，ジキタリス療法をおこない，症状の激しいものにはモルヒネを使用する。

結 語

これまで妊娠をあきらめていた心疾患婦人も，嚴重な管理下におけば分娩まで経過することができるようになった。しかし，まずは妊娠の可否，妊娠継続の可否を十分にみきわめなければ，心不全，母体死亡という悲しい結果となる。心臓専門の内科医，外科医と密接に協力して妊娠の期間中から，分娩，産褥にいたるまでの心循環系の正しい把握と，それに対する早期適切な処置こそ，最も重要である。

文 献

- 1) 松本隆史，能勢純子，梅川宏司，村田和平，磯島明德，草川 実，楠瀬 桂，出口克己：大動脈弁置換術後の妊娠，分娩経験。産科と婦人科 43, 99-104, 1976.
- 2) 大内広子，広沢弘七郎，松本清一：心臓病を伴う妊娠の問題。産婦人科の世界 25, 5-25, 1973.
- 3) 大内広子：心疾患患者の妊娠，分娩管理について。日産婦誌 21, 90-95, 1969.
- 4) 和田寿郎，稲尾雅代，安喰 弘，水元修治：新生児期における先天性心疾患の早期発見と管理。小児外科 9, 689-692, 1977.
- 5) Lambert, E. C., Canent, R. V., and Hohn, A. R. : Congenital cardiac anomalies in the newborn. A review of conditions causing death or severe distress in the first month of life. Pediatrics 37, 343-351, 1966.
- 6) 大内弘子：心疾患と妊婦，分娩。産婦治療 21, 276-282, 1970.
- 7) 一条元彦，今泉英明，山辺紘猷：胎児死亡の原因。周産期医学 8, 1340-1346, 1978.
- 8) 高尾篤良，三森重和，高見沢邦武，今野草二，今井康晴：新生児，乳児期の心臓大血管診療の問題点。外科 37, 1527-1537, 1975.
- 9) 赤須文男：未熟児出産の防止対策—序説—産科と婦人科 46, 1-4, 1979.
- 10) 竹村 喬，浦上満男，山口 泰，：切迫流産の診断と予後。産婦人科治療 34, 436-442, 1977.
- 11) 佐竹 実，光部啓一，金一宣夫：心臓手術後の妊娠，分娩，産褥に関する諸問題点に対する考察，産科と婦人科 47, 55-61, 1972.
- 12) 加来道隆：心臓病患者の妊娠，分娩，産褥時の取扱いについて。日産婦誌 19, 603-609, 1967.
- 13) 赤堀和一郎：心疾患と妊産婦管理，産婦人科治療 20, 252-258, 1970.
- 14) 大内広子：心疾患。産婦の世界 31, 15-19, 1979.
- 15) 館野政也，林 義則，西野 隆，藤村光夫：妊娠合併症としての心疾患の取り扱い。産婦人科治療 35, 205-211, 1977.
- 16) 館野政也：妊娠に合併する主な疾患とその相互の影響について。産婦人科治療 30, 550-559, 1975.
- 17) 大内広子：心疾患妊婦の取り扱い。周産期医学 9, 316-323, 1979.
- 18) 太田千足，小尾俊一，種村健二郎，我妻 堯：心疾患合併妊婦の安全管理。周産期医学 4, 367-378, 1974.
- 19) 光野啓一，佐竹 実，岡部泰樹，大野光春，坂野慶男，清水泰裕，榎本 深，：心臓手術後の妊娠，分娩，産褥。産科と婦人科 45, 73-79, 1978.
- 20) 黒島淳子，大内広子：心疾患合併人工弁置換妊婦の妊娠，分娩，産褥期の抗凝血剤作用。臨婦産 31, 605-608, 1977.
- 21) 半谷静雄，北村信夫，丁 栄市，工藤竜彦，

- 小柳 仁, 橋本明政, 今野草二: 人工弁置換術後の妊娠および分娩. 心臓 8, 252-262, 1976.
- 22) 西村敏雄, 松浦俊平, 鯉江久昭: 人工心臓弁置換婦人の妊娠と分娩—人工僧帽弁置換婦人の満期分娩3例. 産婦人科の世界 23, 77-82, 1971.
- 23) Shual, W. L., Emery, H., and Hall, J.G.: Chondrodysplasia punctata and maternal warfarin use during pregnancy. Am. J. Dis. Child 129, 65-67, 1975.
- 24) Pettifor, J. M. and Benson, R.: Congenital malformations associated with the administration of oral anticoagulants during pregnancy. J. Ped. 86, 69-72, 1975.
- 25) Ikonen, E.: Mitral-valve prosthesis warfarin anticoagulation, and pregnancy. Lancet 12, 1252, 1970.
- 26) Hirsh, J., Cade, J.F., and O'sullivan, E. F.: Clinical experience with anticoagulant therapy during pregnancy. Brit. Med. J. 31, 270-273, 1970.
- 27) Bloomfield, D. K. and Rubinstein, L. I.: Mitral valve prosthesis, warfarin anticoagulation, and pregnancy. Lancet 9, 290-291, 1969.
- 28) 鈴木 信: 抗凝固剤療法としての間歇的抗与法. 血液と脈管 3, 1107-1113, 1972.
- 29) Buxbaum, A., Aygen, M. M., Shahin, W., Levy, M.J., and Ekerling, B.: Pregnancy in Patient with prosthetic heart valves. Chest 59, 639-642, 1971.

Abstract

Pregnancy in Patient with Heart Disease

Shizuhiro TAKENAKA, Touru ARIMURA, Hiromasa NAKACHI

Nobuhiro UEMA, Fumiko GUSHIKEN, and Yasuko KANNA

Department of Obstetrics and Gynecology, College of Health Sciences, University of the Ryukyus.

We studied on the clinical course of 28 patients with heart disease from Jan. 1973 to Dec. 1978 at Ryukyu University Hospital.

Among these 28 patients, 6 patients had congenital heart disease, and among these six, 2 had ASD, 2 had VSD, one had PDA, and one had W-P-W syndrome; the 19 remaining patients had acquired heart disease. Seven of the 19 had MS, 3 had MI, 3 had AI, and 6 had mixed heart valve disease. Three of 28 patients had unknown heart valve disease.

These 28 patients had a total of 39 times pregnancy in past history, and among them, 11 had experienced spontaneous abortion, 15 had induced abortion, one had given a premature birth, and 12 had given a full term birth.

In this study, we found 3 patients had spontaneous abortion, one had experienced ectopic pregnancy, one had an induced abortion and one died during pregnancy. The patient who had the induced abortion was taking a warfarin, because she had had her mitral valve replaced by a Starr-Edwards prosthesis. Therefore, we considered the side-effects and advised her to have an induced abortion. The other 22 patients gave full-term birth; 5 of them had cesarean sections, and the rest had trans-vaginal deliveries. Between babies given birth by mothers with heart disease and normal babies, there were no differences of apgar scores and weight of newborns. Five patients had heart failure during pregnancy, one of whom failed to recover. Among the 5 abnormal newborn infants, there were 4 congenital malformations, and one infant died of IRDS.