

妊婦肺結核の転帰に関する観察

名古屋大学医学部内科第一講座（主任 日比野 進教授）

白 井 治 郎

（受付 昭和 30 年 1 月 12 日）

1 緒 言

肺結核と妊娠・分娩・産褥との関係については、Grisolle¹⁾ (1850) の悲観説の発表以来数多くの見解発表が行われているが、その大部分は妊娠は肺結核の予後を不良とするものであつた。しかるに第一次世界大戦以降においては Norris²⁾, M. Beckmann u. A. Kirch³⁾, Schultze-Rhonhof u. K. Hansen⁴⁾, Braeuning⁵⁾ 等、わが国においても藤村⁶⁾, 明城⁷⁾, 岡林⁸⁾, 大里⁹⁾, 藤森¹⁰⁾ その他数多くの楽観的乃至中間的見解の発表が行われているけれども加来¹¹⁾, Kastner¹²⁾ の見解の如く一般には妊娠は肺結核を悪化せしめるものであるという観念が普及しているようである。

私は妊婦の健康診断により発見されたいわゆる無自覚性肺結核妊婦の経過を観察し、さらにその指導指針を得る目的をもつて、出産を期待して妊婦保健指導を受けるために岐阜県大垣保健所を訪れた妊婦の健康診断の結果、発見した肺結核患者のうち産後の経過まで追求し得た 60 例についての観察を行った。

2 観 察 方 法

昭和 25 年より昭和 28 年に至る 4 年間にわたつて、9542 名の妊婦の X 線間接撮影を行い、肺結核の疑ある所見を認めた者につき、直接撮影・赤血球沈降速度測定・結核菌培養検査等を実施して 124 名の肺結核を診断した。その内産後の経過まで追求し得たものは 60 例に過ぎなかつた。この減数は診断された患者はいわゆる無自覚性肺結核であり、かつ軽症患者が多数であつて、定期的診断のすすめに応ずるものが少なかつた為である。

これ等 60 名の肺結核妊婦に対して安静度 5~7 度の生活基準を守るよう指導したのみで、2 名の例外を除いてなん等の医療をも行うことなく妊娠を継続せしめ産後の X 線所見を妊娠中のそれと比較してその経過を観察した。肺結核の転帰の判定基準としては、妊娠中は食欲・体温・自覚症・赤沈値等の値は重要視出来ない。よつてもつばら X 線所見の比較によつてのみ転帰を判定した。X 線写真検査は妊娠中より産後 39 カ月の間において 2 回乃至 7 回実施した。しかして X 線所見において浸潤影の拡大又は浸潤影の空洞化、新浸潤影の出現又は滲出性肋膜炎の併発を認めたものを悪化とし、浸潤影の縮

小を認めたものを軽快、著変なきものを不変とした。

観察期間は妊娠肺結核の診断を下した時より産後 6 カ月迄 60 例、産後 1 年まで 46 例、産後 1 年以上観察したのは 35 例で最大観察期間は産後 39 カ月であつた。

妊婦肺結核患者の経過に影響を及ぼす個体側の因子として、病型・病巣等の拡がり・開放性非開放性の別・年齢的關係及び分娩回数を、個体外の因子として過労の有無、主婦としての仕事以外の職業の有無について観察を行った。さらに悪化の時期とその様相、自覚症状と悪化等について観察を行った。

3 観 察 成 績

観察症例 60 例中軽快 6 例 (10.0%)、不変 35 例 (58.3%)、悪化 19 例 (31.7%) であつた。

1) 病巣の拡がり別転帰

X 線所見による病巣の拡がりをアメリカ結核予防協会¹³⁾の分類に従い軽・中・重に分けて比較観察すると表 1 の通りである。すなわち軽症よりの悪化は 47 例中 10 例 (21.3%) で中・重症 13 例中よりの悪化 9 例 (69.2%) よりも少なく、悪化率の差は 3.4% の危険率で有意であ

表 1 病巣の拡がり別転帰

病 型	妊 娠 中		産 後		軽快及び不変		悪 化	
	病巣の 拡がり	症例数	軽 症	中重症	入 員	%	人 員	%
浸潤混合型	軽 症	25	23	2	15	60.0	10	40.0
	中重症	10	—	10	2	20.0	8	80.0
	計	35	23	12	17	48.5	18	51.5
結節硬化型	軽 症	22	22	—	22	100.0	—	—
	中重症	3	—	3	2	66.7	1	33.3
	計	25	22	3	24	96.0	1	4.0
計	軽 症	47	45	2	37	48.7	10	21.3
	中重症	13	—	13	4	30.8	9	69.2
	計	60	45	15	41	68.3	19	31.7

2) 開放性・非開放性別転帰

る。さらに病型別に観察すれば浸潤混合型の悪化は軽症 25 例より 10 例 (40.0%) で中・重症 10 例よりは 8 例 (80.0%) であつて、前者の悪化は後者より有意に (危険率 1.2%) 少ない。結節硬化型 25 例中の悪化は中・重症より僅かに 1 例のみであつた。

妊婦肺結核発見時における喀痰又は咽頭含嗽液よりの結核菌検査成績（塗抹・培養）陽性のものを開放性、陰性を非開放性として経過を観察すると、表2のとおりである。すなわち開放性結核7例中悪化4例(57.1%)、非開放性53例中悪化15例(28.3%)であるが両者の悪化率の差は有意でない。すなわち開放性の症例が少ないので如何ともしがたいが開放性の症例の方から悪化が多いであろうことは推測される。病型別の観察成績は浸潤混合型では、開放性7例中4例(57.1%)悪化、非開放

表2 開放性・非開放性別転帰

病型	転 帰		軽快及び不変		悪 化	
	開放性	症例数	人員		人員	
			人員	%	人員	%
浸潤混合型	開放性	7	3	42.9	4	57.1
	非開放性	28	14	50.0	14	50.0
	計	35	17	48.5	18	51.5
結節硬化型	開放性	—	—	—	—	—
	非開放性	25	24	96.0	1	4.0
	計	25	24	96.0	1	4.0
計	開放性	7	3	42.9	4	57.1
	非開放性	53	38	71.7	15	28.3
	計	60	41	68.3	19	31.7

性28例中14例(50.0%)の悪化で、ほぼ同じ悪化率である。結節硬化型は全例非開放性で比較出来ない。但し結核菌の検査をさらに反復するならば非開放患者のうちなお相当数の開放性結核患者を摘発出来るであろうことは十分に推測せられる。

3) 年齢別転帰

表3の如く20歳より44歳までを数階級に区分してその転帰を観察すると、いずれの年齢階級の悪化率もほぼ同様で大差が認められなかつた。人工妊娠中絶は高年齢層に広く行われている関係もあり、35歳以上の妊婦肺結核患者は僅かに3名で悪化は1例もみられなかつた。

表3 年齢別転帰

病型	転 帰		軽快及び不変		悪 化	
	年齢階級	症例数	人員		人員	
			人員	%	人員	%
浸潤混合型	20~24	10	6	60.0	4	40.0
	25~34	25	11	44.0	14	56.0
	35~44	—	—	—	—	—
	小計	35	17	48.5	18	51.5
結節硬化型	20~24	4	4	100.0	—	—
	25~34	18	17	94.4	1	5.6
	35~44	3	3	100.0	—	—
	小計	25	24	96.0	1	4.0
計	20~24	14	10	71.5	4	28.5
	25~34	43	28	65.1	15	34.9
	35~44	3	3	100.0	—	—
	計	60	41	68.3	19	31.7

4) 分娩回数別転帰

表4の如く分娩回数を初回、2~3回及び4回以上の3階級に分けてその転帰を観察すると、初回分娩21例中10例(47.6%)、2~3回は30例中5例(16.7%)、4回以上は9例中4例(44.4%)の悪化がみられた。すなわち初回分娩の悪化率は2~3回分娩の悪化率より有意に高い。分娩4回以上の悪化率は44.4%で初回分娩の47.6%とほぼ同様であり2~3回分娩の16.7%より一見高率に見えるが有意差は認められない。

表4 分娩回数別転帰

病型	転 帰		軽快及び不変		悪 化	
	分娩回数	症例数	人員		人員	
			人員	%	人員	%
浸潤混合型	初回	16	6	37.5	10	62.5
	2~3回	13	9	69.2	4	30.8
	4回以上	6	2	33.3	4	66.7
	小計	35	17	48.5	18	51.5
結節硬化型	初回	5	5	100.0	—	—
	2~3回	17	16	94.1	1	5.9
	4回以上	3	3	100.0	—	—
	小計	25	24	96.0	1	4.0
計	初回	21	11	52.4	10	47.6
	2~3回	30	25	83.3	5	16.7
	4回以上	9	5	55.6	4	44.4
	計	60	41	68.3	19	31.7

5) 過労の有無別転帰

妊娠中に発見した患者に対してその病状の程度に応じて安静度5~7度の生活基準を指示して特に肉体的、精神的過労に陥らないよう指導を行った。しかしながら一部肺結核妊婦においては自覚症状なく何等の苦痛を伴わないこと及び本人又は家計の職業等の関係上過労に陥り、指示した適正生活基準の守れないものが認められた。よつて数回にわたつて保健師の家庭訪問による生活状況観察より過労していたと認められたものと然らざるものに分けてその転帰を観察すると、表5の如く前者15例中11例(73.3%)、後者45例中8例(17.8%)の悪化が

表5 過労の有無別転帰

病型	転 帰		軽快及び不変		悪 化	
	過 労	症例数	人員		人員	
			人員	%	人員	%
浸潤混合型	有	12	2	16.7	10	83.3
	無	23	15	65.2	8	34.8
	計	35	17	48.5	18	51.5
結節硬化型	有	3	2	66.7	1	33.3
	無	22	22	100.0	—	—
	計	25	24	96.0	1	4.0
計	有	15	4	26.7	11	73.3
	無	45	37	82.2	8	17.8
	計	60	41	68.3	19	31.7

認められ前者の悪化率は後者のそれよりも著しく高い。

6) 職業関係

妊婦肺結核患者の職業を家庭の主婦のみのものと、その外に本人又は家計の職業の手伝等のあるものとに分けて転帰を観察すると、表6に示す如く前者29例中悪化6例(20.7%)、後者31例中悪化13例(41.9%)となる。すなわち後者の悪化率の方が2.6%の危険率で大きい。

表6 主婦以外の職業の有無別転帰

病型	転帰		症例数	軽快及び不変		悪化	
	主婦の外の職業	有り無し計		人員	%	人員	%
浸潤混合型	有り		20	8	40.0	12	60.0
	無し		15	9	60.0	6	40.0
	計		35	17	48.5	18	51.5
結節硬化型	有り		11	10	90.9	1	9.1
	無し		14	14	100.0	—	—
	計		25	24	96.0	1	4.0
計	有り		31	18	58.1	13	41.9
	無し		29	23	79.3	6	20.7
	計		60	41	68.3	19	31.7

7) 悪化時期及びその様相

産後のX線所見で悪化を認めたものについて、新しく自覚症状の発現してきた場合はその時期を、しからざるものはX線検査実施時を悪化の時期とした。かくて悪化例19例について悪化時期を観察すると、表7のとおりである。

すなわち産後6ヵ月以内の悪化は10例で最も多く、ついで7~12月の5例であり、妊娠中の悪化は、肺結核診断の時以降の観察で大部分妊娠後半期であるが、2例に過ぎなかつた。しかもこの2例はいずれも浸潤混合型肺結核で、病巣の拡がりは中等症以上のものからで軽症よりの悪化は見られなかつた。

表7 悪化の時期とその様相

病型	妊娠中	産後						計
		1~12月以上						
		1~3月	4~6月	7~9月	10~12月	1年以上		
浸潤混合型	2	6	3	3	2	2	18	
結節硬化型	—	1	—	—	—	—	1	
計	2	7	3	3	2	2	19	
悪化の様相	空洞化	1	1	—	1	—	—	3
	新浸潤	1	4	1	—	1	1	8
	拡大	—	1	2	1	1	1	6
	肋膜炎	—	1	—	1	—	—	2

妊娠後半期の悪化と産後6ヵ月以内の悪化を比較すると、後者の方が有意に多いが、産後6ヵ月までの悪化率16.7±4.9%と7~12月の10.9±4.6%の差は有意でない。

ない。

また産後1年以上の悪化は2例で産後1年以内の悪化15例より著しく少ない。なお悪化の様相は浸潤影空洞化3例、新浸潤影出現8例、浸潤影拡大6例、滲出性肋膜炎併発2例であり、新浸潤影の出現による悪化が半を占めている。

8) 自覚症

表8に示す如くいわゆる無自覚性患者であつても精しく調査すると、せき・たん・熱等のあるものが8例見られた。その内悪化は6例(75.0%)、自覚症のない52例よりは13例(25.0%)の悪化が見られた。すなわち診断時の自覚症状あるものよりは少ないものに比してその後の悪化は多くみられた。また初診時自覚症の認められなかつた52例中その後新しく自覚症の発現した10例よりの悪化は9例(90.0%)で、引き続き自覚症のない42例よりの悪化は僅かに4例(9.5%)で前者よりの悪化が著しく多い。

表8 自覚症

妊婦肺結核診断時	その後の自覚症					悪化	
	有り	無し	内悪化	無し	内悪化	数	%
有り	8	7	5	1	1	6	75.0
無し	52	10	9	42	4	13	25.0
計	60	17	14	43	5	19	31.7

9) 赤血球沈降速度

妊娠中は一般に妊娠月数と共に赤沈値は促進するものであつて、表9の1に示す如く妊娠中の赤沈値の遅延と産後の悪化との間には中等価40mm以上の群に悪化の

表9 1. 妊娠時の赤沈値と転帰

妊娠中の赤沈値	症例数	軽快及び不変		悪化	
		数	%	数	%
中等価40mm以上	20	12	60.0	8	40.0
中等価40mm以下	22	17	77.3	5	22.7
計	42	29	69.0	13	31.0

2. 赤沈値の比較

赤沈値の比較	症例数	軽快及び不変		悪化	
		数	%	数	%
促進	5	1	20.0	4	80.0
不変	9	6	66.7	3	33.3
遅延	26	23	88.5	3	11.5
計	40	30	75.0	10	25.0

注 促進： 中等価3割以上促進を示したもの
不変： 中等価3割以内の変化を示したもの
遅延： 中等価3割以上遅延を示したもの

多い傾きがあるが有意には認められない。また表9の2の如く産後の赤沈値と比較した40例の観察にて中等価において妊娠中の数値より3割以上の促進を示した5例中4例は悪化、3割以内の促進若しくは遅延に止つたもの9例中からは3例、3割以上の遅延を示した26例中よりは6例の悪化が認められた。すなわち3割以上の遅延を示したものよりの悪化率は然らざるものより低率であつた。

4 総括及び考察

妊娠中に発見した肺結核患者の産後までの経過を追求し得た60例について、その転帰を軽快・不変及び悪化に分けて観察した。

病型別観察では浸潤混合型の悪化率は51.5%で結節硬化型の4.0%よりも著しく高率を示した。すなわち悪化は殆んど浸潤混合型のみで、結節硬化型よりの悪化は1例のみに過ぎなかつた。また病巣の拡がり別の転帰観察の結果、軽症よりの悪化率は21.3%で中・重症よりの69.2%より低い。さらに病型別に比較すると軽症では浸潤混合型の悪化は25例中10例(40.0%)であるが、結節硬化型よりの悪化は1例もない。以上の成績を要約すれば悪化は病型としては浸潤混合型、病巣の拡がりとしては中・重症より多くみられ、軽症結節硬化型よりの悪化は1例もなかつた。これを従来よりの数多くの報告と比較して軽症、非活動性肺結核の悪化率の低いことはBraeuning, 大里, Lydtin u. Linde¹⁴⁾, Edge¹⁵⁾, Cohen¹⁶⁾ その他大多数の諸家の報告とほぼ一致している。

開放性及非開放性結核の悪化を比較したBraeuningの報告では却つて後者の悪化率が高い印象を受けたとしているが、藤森はBraeuningの報告を検討してその悪化率の差は有意でない指摘している。本観察では開放性患者は少数であつて両者の悪化率に有意差を認めなかつたが開放性に悪化の多い印象は与えられる。

年齢と妊婦肺結核の悪化との関係について緒方¹⁷⁾は、24.5歳～34.5歳は予後比較的良好であるがその前後の年齢では予後不良の場合が多く、藤平¹⁸⁾は20代は予後不良のものが多いと述べている。また勝沼等¹⁹⁾は年齢の若い20歳前後の初産婦に進行度の速いのを認めている。本観察ではBraeuning等の報告と同様に年齢的關係による差異を認め得なかつた。

分娩回数別の転帰観察においては小林²⁰⁾、勝沼の見解の如く初産婦の悪化率は2～3回分娩のものより高く、悪化率に相違を認めていないBraeuning、藤平の成績と異つた結果が得られた。しかしながら分娩回数4回以上のものは症例が少ない関係もあるが、初回又は2～3回のものと比較して悪化率に有意差を認めなかつた。初産婦の悪化率の高いのは一般に結婚後の期間の比較的短

かい初産婦は家庭において過労に陥り易いのみならず、さらに初めてのなれない育児の新負担が加わり病状を悪化せしめ易い為ではないかと考えられる。

妊娠中並びに産後の生活状態より過労の認められたものと、ほぼ適正生活基準を守つたものの悪化率を比較すると前者の悪化率(73.3%)は後者の悪化率(17.8%)よりも有意に高い。すなわち過労は悪化の重要な要因と考えられる。このことは患者の職業別観察で主婦としての仕事のみのものに比して、それ以外に本人もしくは家計の職業のあるものの悪化率が高い(危険率2.6%)事実との関連もある事柄と考えられる。

以上の諸観察成績は妊婦肺結核の経過に影響を及ぼす因子として病型・病巣の拡がり・初産と2～3回分娩の別・過労の有無・主婦以外の職業の有無等は重要なものであることを示している。

いま妊婦肺結核患者の悪化例19例についてその悪化時期を観察すると、妊娠中2例、産後6月以内10例、7～12月5例、産後1年以上2例であつて、妊婦肺結核患者発見以降妊娠中(大部分後半期)の悪化は少なく、産後1年以内の悪化が多い。しかも軽症よりの悪化は妊娠中は1例もなかつた。この観察成績よりは、妊娠後半期においては妊娠の肺結核に及ぼす影響は軽症肺結核の経過を悪化せしめる程強力なものではなく、むしろ大里、Pottenger²¹⁾等の唱える如く順応期で抑制的に作用するのでないかということも推察されないではない。またこの事はVajda²²⁾, D. W. Cugell²³⁾, W. Patton²⁴⁾, E. Gansler²⁵⁾, M. Preminger²⁶⁾, J. Cohen等の気腹に關する研究にても述べている見解に一致するものである。産後1年以内の悪化は妊娠後期及び産後1年以上に比して著しく多い。しかし産後6ヵ月以内と7～12月の悪化を較べると前者は10例、後者は5例で前者の悪化が多いように思われるが有意差は認められなかつた。

産後悪化の理由は藤森、Pottenger等は分娩後横膈膜の急激な下降により妊娠中の平衡状態が急激に変化したことに起因するものであると解釈しているが、岩崎²⁷⁾はそのように単純に解決されるか疑問であると言つてゐる。私は妊娠・分娩及び産褥という生理的現象そのものの影響はあつたとしても、むしろそれよりもわが国のような生活環境では産後に陥り易い肉体的並びに精神的過労が産後の悪化の重要な原因であるかも知れないと思う。しかしてHatchinson²⁸⁾, S. Rhonhof u. K. Hansen, Braeuning, Norris²⁹⁾等妊婦と非妊婦の肺結核の予後に差を認めないとの報告等にある如く妊娠・分娩の影響は産後適正な生活基準を守れば悪化は防止し得るのでないかとの感を深くする。

自觉症状は妊婦肺結核診断上の重要症状とは看做し難いものであるが、肺結核と診断した患者については自觉症状のあるものよりの悪化がしからざるものより多くみ

られた。さらに観点を變えて所謂無自覚性肺結核妊婦が健康診断を行うことなく放置されていて、自覚症状発現後初めて受診し発見されたと仮定すれば、新しく自覚症の発現した 10 例中 9 例が悪化を示したことになる。よつて妊娠中或いは産後に発病したいわゆる狭義の妊婦肺結核の予後は良好でないという大里, Lydtin u. Linde, E. Kastner の見解と一致する成績が得られるのでないかと推察された。

妊娠中赤沈の促進することについては Fahraeus, Linzenmeier, 平山³⁰⁾, 赤須³¹⁾, 藤森, 小名木³²⁾等の研究にて明らかにされておるが, 藤森, Braeuning は赤沈値により個々の症例の予後の判定を行うことは困難であると述べている。本観察においても妊娠中の赤沈値と悪化との関係はあまり強く認められなかつた。しかしながら産後の赤沈値が促進又は不変のものは, 8 割以上遅延したものに比較して悪化率が高い。よつて赤沈値は妊婦肺結核の経過観察上産後の赤沈値を妊娠中のそれと比較することは重要な意義があるものと考えらる。

5 結 論

60 例の妊婦肺結核患者を観察した結果, その経過に影響を及ぼす重要な因子は個体側のものとして病型及び病巣の拡がりであり, 個体外のものとしては生活条件の適否すなわち過労の有無・職業の有無等であると考えられた。妊娠後半期における悪化は僅かに 2 例に過ぎなかつた。しかも結節硬化型より全然認められなかつたのみならず, 浸潤混合型でも軽症よりは見られなかつた。産後の悪化は 6 カ月以内にやや多数見られたが, これは分娩・産褥の影響か, 或いは産後の不適当な生活に起因するものか本観察では明らかに為し得なかつたが, たとえ分娩・産褥の影響があるとしても産後における生活が適当なりや否やの影響の方が大きな因子となりうるように推測された。

文 献

- 1) Grisolle: *Ergeb. gesam. T. B-Forsch.*, Assmann u. a. Bd. III, 226~228, 1931 より
- 2) Norris and Landis: *Pregnancy and pulmonary Tuberculosis*, J. A. M. A., 362~365, 1918.
- 3) M. Beckmann u. A. Kirch: *Tuberkulose u. Schwangerschaft*, *Arch. f. Gynäkologie*, Bd. 135, 438~460, 1929.
- 4) F. Schultze-Rhenhof u. K. Hansen: *Ergeb. gesam. T. B-Forsch.*, Assmann u. a. Bd. III, 223~371, 1931.
- 5) H. Braeuning: *Lungentuberculose u. Schwangerschaft*, 1931.
- 6) 藤村元張: *日婦科会誌*, Vol. 15, 779~838, 868~888, 大正 9.
- 7) 明城弥三吉: *治療及び処方*, Vol. 13, 1811~1818, 昭 8.
- 8) 岡林秀一: *診断と治療 臨時増刊*, 206~216, 昭 8.
- 9) 大里俊吾: *結核*, 11 卷, 839~878, 昭 8.
- 10) 藤森速水: *妊産婦の結核性疾患*, 鳳鳴堂, 昭 24.
- 11) 加来道隆: *産科と婦人科*, Vol. 20, 1~6, 昭 23.
- 12) E. Kastner: *Beitrag zum Thema Lungentuberculose u. Schwangerschaft*, *Der Tuberkulosearzt*, 8 Jahrgang, 101~106, 1954.
- 13) American Trudeau Society: *Am. Rev. Tbc.*, Vol. 61, 760~764, 1950.
- 14) K. Lydtin u. R. Linde: *Über Lungentbk. bei Schwangerschaft*, *Zeitschr. f. Tbk.*, Bd. 56, 329~342, 1930.
- 15) J. R. Edge: *Pulmonary Tuberculosis and Pregnancy*, *結核抄速*, Vol. 3, No. 7 より
- 16) J. D. Cohen et al.: *The Tuberculous Mother*, *Am. Rev. Tbc.*, 1~23, 1952.
- 17) 緒方十右衛門: *大阪医事新誌*, Vol. 5, 523~530, 昭 9.
- 18) 藤平治夫: *診断と経験*, Vol. 6, 186~192, 昭 17.
- 19) 勝沼精蔵他: *名古屋医学会誌*, Vol. 62, 57~64, 昭 23.
- 20) 小林静一: 藤森速水. *妊産婦の結核性疾患*, 鳳鳴堂, 昭 24 より
- 21) F. M. Pottenger: *Indication for Therapeutic Abortion in Tbc.*, *J. A. M. A.*, Vol. 103, 1907~1910, 1934.
- 22) L. Vajada: *Anwendung des Pneumoperitoneum in der Kollapstherapie & Lungentbk.*, *Zschr. f. Tbk.*, Bd. 79, 27~31, 1937.
- 23) D. W. Cugell, et al.: *Pulmonary Function in Pregnancy*, *Am. Rev. Tbc.*, Vol. 67, 568~597, 1953.
- 24) W. E. Patton, et al.: *Pulmonary Function in Pregnancy*, *Am. Rev. Tbc.*, Vol. 67, 755~773, 1953.
- 25) E. A. Gansler, et al.: *Pulmonary Function in Pregnancy*, *Am. Rev. Tbc.*, Vol. 67, 779~797, 1953.
- 26) M. Preminger: *Pneumoperitoneum in the Treatment of pulmonary Tbc. complicated by Pregnancy*, *Am. Rev. Tbc.*, Vol. 66, 86~89, 1952.
- 27) 岩崎竜郎: *結核の病理*, 保健同人社, 昭 26.
- 28) Hatchinson: *Erg. ges. Tbk-Forsch*, Assmann u. a. Bd. III, 243~244, 1931 より
- 29) Norris: *Erg. ges. Tbk-Forsch.*, Assmann u. a. Bd. III, 244, 1931 より
- 30) 平山千年: *日婦科会誌*, Vol. 27, 3108~3124, 昭 7.
- 31) 赤須文男: *臨床の日本*, Vol. 6, 386~394, 昭 13.
- 32) 小名木正夫: *臨床産婦人科*, 488~492, 昭 26.