5. 旅行と妊娠・分娩・新生児異常

広島大学医学部産科婦人科学教室
藤原　篤・占部　武
岸田秀夫・砂堀公二
平岡仁司

Ⅰ 研究目的

近年生活様式の変化にともない，妊婦がレジャー・仕事・里帰り分娩などのために旅行をする機会が増加していると推測されており，妊娠中の旅行が妊娠・分娩経過や新生児に及ぼす影響の如何については極めて重要な課題である。昭和55年度から3年計画で全国的規模の疫学調査が開始され，56年に第1回中間報告を行ったが，今回は更に新生児奇形との関係や里帰り分娩の影響についての検討を加えたので一括して報告する。

Ⅱ 研究方法

調査症例は昭和55年12月から昭和56年12月までに，研究協力機関である全国8大学で分娩あるいは流早産した7,581例について検討した。そのうち妊娠中に旅行をしなかった4,665例を対照とし，旅行群2,916例と56年度後半から集計した里帰り分娩群377例について，妊娠経過・分娩状況・新生児所見などに関して各検討項目で X^2 検定を用い比較検討した。なお旅行の定義は，『列車で1時間以上・自動車で2時間以上・距離で80㎞以上の遠距離に出かけたもの。』としている。

Ⅲ 研究結果

1) 調査対象の検討

① 母体年令分布

今回集計した7,581例の母体年令分布は表1に示す如く19才以下38例（0.5％），20～24才1,117例（14.8％），25～29才3,779例（50.2％），30～34才2,178例（28.9％），35～39才370例（4.9％），40才以上50例（0.7％）で，昭和54年度厚生省統計における妊婦の母体年令分布とほぼ一致していた。また母体年令別にみると20～24才に旅行が，25～29才に里帰り分娩がもっとも高頻度であった。

② 経産回数

経産回数は初産2,741例（37.2％），1回経産，2,666例（36.2％），2回経産1,470例（20.0％），3回経産410例（5.6％），4回経産65例（0.9％），5回経産以上9例（0.1％）で，昭和54年度厚生省統計とほぼ一致した分布を示した。経産回数別の旅行頻度・里帰り分娩頻度は，経産回数の少ない例で旅行及び里帰り分娩が多い傾向が認められた。

2) 旅行内容の検討

① 旅行回数

旅行群2,916例中旅行1回は1,908例（65.7％），2回は586例（20.2％），3回は214例（7.4％）で，里帰り分娩群377例では1回は182例（48.3％），2回は93例（24.7％），3回は54例（14.3％）であった。

② 交通機関

旅行群では自動車2,123例（72.8％），列車1,162例（39.8％），飛行機450例（15.4％），船181例（6.2％）で，里帰り分娩群ではそれぞれ251例（66.7％），203例（53.8％），90例（23.9％），18例（4.8％）であった。

③ 旅行時期

旅行群では妊娠11週以前643例（16.5％），12～23週1,576例（40.5％），24～35週1,477例（38.0％），36週以後195例（5.0％）で，里帰り分娩群ではそれぞれ62例（10.2％），175例（28.8％），289例（47.4％），83例（13.6％）であった。

3) 妊娠・分娩・新生児異常の検討

① 妊娠異常

(i) 切迫流産は表2に示すように旅行群3.7％・里帰り分娩群2.9％と対照群6.8％に比較し有意に低頻度であった。また旅行内容別の検討でも船での旅行以外，旅行回数・交通機関・旅行時期のいずれも有意に低頻度であった。

(ii) 切迫早産は旅行群（4.3％）と対照群（4.5％）に差は認められなかったが，里帰り分娩群では，2.4％と有意に低頻度で，交通機関では船旅で，6.6％とやや高頻度であった。

(iii) 自然流産については旅行群は0.8％と対照群の2.0％に比較し有意に低頻度で，旅行内容別の検討でもいずれも旅行群に低い傾向がみられた。

(iv) 早産は旅行群で3.5％，里帰り分娩群で2.7％と対照群の3.6％に比較し著明な差は認められなかったが，妊娠11週以前の旅行で6.8％，4回以上の旅行で5.7％と高頻度にみられた。

② 分娩異常

(i) 分娩誘発例は，旅行群で19.0％と対照群の21.8％に比較し有意に低頻度で，里帰り分娩においては有意差は認められなかったが18.0％と低頻度であった。また旅行各因子別では，36週以後の旅行群で25.6％とやや多い傾向を示したがその他の因子では旅行群に少ない傾向がみられた。

(ii) 分娩時間については，2時間以内を急速分娩とし，初産で30時間・経産で15時間以上を遷延分娩として検討した。急速分娩は旅行群6.8％，里帰り分娩群6.9％と対照群7.3％に比較し差は認められなかった。遷延分娩は旅行群（5.8％）と対照群（5.2％）に差は認められなかったが，里帰り分娩群（8.2％）では有意に高頻度であった。また各因子別でも4回以上群・11週以前及び36週以後の旅行群で遷延分娩が有意に高頻度であった。

(iii) 自然分娩については，旅行群（81.9％）は対照群（78.7％）に比較し有意に高頻度で，旅行因子別についても多い傾向を示した。

(iv) 吸引・鉗子分娩については有意差は認められなかったが，旅行群に多い傾向がみられた。

(v) 骨盤位分娩は，妊娠36週以後の旅行群に少ない傾向を示したが，その他の因子では旅行群に多い傾向が認められた。

(vi) 帝王切開術は，旅行群6.0％・里帰り分娩群，4.8％と対照群7.5％に比較し有意に低頻度で，各因子別の検討でも旅行群に少ない傾向が認められた。

③ 新生児の異常

(i) 死産は旅行群で0.9％と対照群の1.5％に比較し有意に低頻度であった。

(ii) 週数別児体重については，SGA は対照群(5.1％）に比較し里帰り分娩群（7.4％）に多い傾向を示し，LGA は旅行群（4.5％），里帰り分娩群（4.8％）ともに対照群（4.0％）と差は認められなかった。

(iii) 呼吸窮迫症候群では，4回以上旅行群に2.6％と対照群の0.7％に比較し有意に高頻度に認められた。

(iv) 児奇形については，旅行群にやや高頻度にみられ，2回旅行群（4.3％）・自動車（3.6％）・11週以前の旅行群（4.0％）で対照群（2.4％）に比較し有意に高頻度であった。

(v) 転帰では，有病が24～35週で有意に少なく，死亡は4回以上（1.5％）・船（1.7％）で対照群（0.5％）に比較し有意に高頻度であった。

Ⅳ 考案並びに要約

近年生活環境の変化にともない妊婦の旅行が増加しているものと推測され，特に里帰り分娩は社会問題となってきている。しかしながら妊娠中の旅行が実際に妊娠・分娩・新生児にどのような影響を及ぼすかについては十分に確認されていない部分が多く，全国的な規模での疫学調査は非常に有意義である。

今回の疫学調査における対象母集団は昭和54年度厚生省統計と比較し，母体年令分布・経産回数ともほぼ一致しており検討すべき母集団として適当であると認められた。

先づ，妊娠期間中に旅行をした症例は38.5％にみられ，妊娠中の旅行が高頻度に行われていることが認められた。また里帰り分娩は8.7％にみられたが，核家族化がすすんでおり今後更に増加するものと推測される。

旅行内容を検討してみると，旅行回数は1～2回のものが旅行群・里帰り分娩群とも大半を占めていたが，里帰り分娩群では旅行回数がやや多い傾向が認められた。利用交通機関は，最近の道路事情の整備・自動車の普及を反映してか自動車が最も多く，続いて列車・飛行機・船の順であった。また里帰り分娩群では飛行機・列車の利用が多い傾向がみられた。旅行の時期は，一般に最も安全と考えられる妊娠中期の旅行が61.5％を占め，また里帰り分娩でも36週以後の旅行は22.0％であり残りの78.0％の妊婦は35週以前に里帰りをしていることが推測され，妊娠中の旅行については医師の妊婦管理と指導が十分いきとどいていることが首肯された。

従来から一般常識的には妊娠中の旅行は流早産への影響が重要と考えられてきたが，今回の検討では切迫流産・自然流産はむしろ旅行群に低頻度という結果が得られ，流産傾向のある妊婦はできるだけ旅行を避けたものと考えられる。しかし切迫早産が，症例数は少ないが船旅で高頻度であったことと早産が4回以上の旅行群に高頻度にみられたことは今後十分に注意して検討すべき課題である。

旅行が分娩に及ぼす影響については，分娩誘発例は旅行群・里帰り分娩群とも低頻度であった。分娩時間については，急速分娩例は旅行群・里帰り分娩群ともに著明な差は認められなかったが，遷延分娩は里帰り分娩群に有意に高頻度で，旅行内容別の検討でも4回以上旅行群・11週以前及び36週以後旅行群に遷延分娩が高頻度であった。分娩様式に関しては，旅行群・里帰り分娩群ともに自然分娩が多く，帝切は少ない傾向が認められた。しかし里帰り分娩群においては有意差は認められないが骨盤位が3.2％と対照群2.6％に比較しやや多い傾向がみられた。以上旅行群に自然分娩が多く帝切が少ないのは，異常分娩が予想される場合には旅行や里帰り分娩をひかえたためと考えられるが，一方里帰り分娩群に遷延分娩・骨盤位分娩が多い事については妊娠後半期における旅行との関係も無視できず今後症例の増加をまって詳細に検討を加えたいと考えている。

旅行が新生児に及ぼす影響については，4回以上旅行群に呼吸窮迫症候群が有意に高頻度であったが，これは4回以上旅行群では早産が多くみられており，頻回の旅行が早産の原因となり，児の未熟性に起因する呼吸窮迫症候群が多発したものと推定される。また臨床的意味づけは困難であるが，妊娠11週以前の旅行群に児奇形が多くみられた事も注目され，今後詳細な検討が必要と考えている。

以上7,581例に及ぶ調査では，前回同様妊娠中の旅行群にむしろ異常発症頻度は少なく，専門医の妊娠管理・保健指導がかなりいきとどいている結果と推察された。また今後の課題として，流早産傾向や合併症妊娠などの異常が認められない場合は，当然妊娠中の旅行は厳しい制限をする必要のないことも首肯され，妊娠中の旅行の可否について一定の規準が設定されることが望まれる。

表1　母体年令分布

母体年令	全国平均*%	調査例数(%)	旅行者例数(%)	里帰り分娩頻度(%)
～19	0.8	37（ 0.5）	14（ 33.8）	0／ 22（ 0.0）
20～24	19.3	1,117（ 14.8）	448（ 40.1）	41／ 629（ 6.6）
25～29	53.0	3,779（ 50.2）	1,469（ 38.9）	214／2,215（ 9.7）
30～34	22.7	2,178（ 28.9）	823（ 37.8）	114／1,259（ 9.1）
35～39	3.8	370（ 4.9）	126（ 34.1）	7／ 189（ 3.7）
40～	0.4	50（ 0.7）	16（ 32.0）	1／ 27（ 3.7）
計	100.0	7,531（100.0）	2,896（ 38.5）	377／4,341（ 8.7）

＊　昭和54年度厚生省統計

表 2　旅行と妊娠・

	旅行なし	旅行あり	里帰り分娩	旅行回数			
				1 回	2 回	3 回	4 回
	4,665例(%)	2,916例(%)	377例(%)	1,908例(%)	586例(%)	214例(%)	194例(%)
産科異常							
切迫流産	318(6.8)	107(3.7)*	11(2.9)*	88(4.6)*	13(2.2)*	3(1.4)*	2(1.0)*
切迫早産	212(4.5)	126(4.3)	9(2.4)**	85(4.5)	26(4.4)	8(3.7)	6(3.1)
妊娠期間の異常							
自然流産	91(2.0)	22(0.8)*	0(0.0)	15(0.8)*	3(0.5)**	2(0.9)	0(0.0)
早産	168(3.6)	102(3.5)	10(2.7)	69(3.6)	19(3.2)	6(2.8)	11(5.7)
分娩発来							
誘発	1,019(21.8)	553(19.0)*	68(18.0)	369(19.3)**	117(20.0)	30(14.0)*	36(18.6)
分娩時間							
急速	341(7.3)	198(6.8)	26(6.9)	15(7.9)	30(5.1)**	6(2.8)**	11(5.7)
遷延	243(5.2)	170(5.8)	31(8.2)**	98(5.1)	41(7.0)	13(6.1)	18(9.3)**
分娩様式							
自然	3,670(78.7)	2,389(81.9)*	308(81.7)	1,571(82.3)	483(82.4)**	182(85.0)**	152(78.4)
吸引・鉗子	338(7.2)	234(8.0)	28(7.4)	147(7.7)	53(9.0)	15(7.0)	19(9.8)
骨盤位	122(2.6)	86(2.9)	12(3.2)	60(3.1)	12(2.0)	8(3.7)	6(3.1)
帝王切開術	350(7.5)	179(6.0)**	18(4.8)**	115(6.0)**	41(7.0)	8(3.7)	15(7.7)
児の生死							
死産	71(1.5)	29(0.9)**	4(1.1)	19(1.0)	2(0.3)**	2(0.9)	2(1.0)
児週別体重							
SGA	240(5.1)	156(5.3)	28(7.4)	93(4.9)	36(6.1)	18(8.4)**	9(4.6)
LGA	188(4.0)	131(4.5)	18(4.8)	91(4.8)	23(3.9)	8(3.7)	9(4.6)
新生児異常							
重症黄疸	191(4.1)	104(3.6)	12(3.2)	68(3.6)	19(3.2)	10(4.7)	7(3.6)
呼吸窮迫症候群	32(0.7)	20(0.7)	1(0.3)	10(0.5)	4(0.7)	1(0.5)	5(2.6)*
奇形	144(2.4)	93(3.2)	10(2.7)	58(3.0)	25(4.3)**	4(1.9)	6(3.1)
転帰							
有病	95(2.0)	53(1.8)	5(1.3)	37(1.9)	10(1.7)	1(0.5)	5(2.6)
死亡	21(0.5)	17(0.6)	1(0.3)	10(0.5)	4(0.7)	0(0.0)	3(1.5)*

交通機関				旅行時期			
飛行機 450例(%)	列車・電車 1,162例(%)	自動車・バス 2,123例(%)	船 181例(%)	～11週 643例(%)	12～23週 1,576例(%)	24～35週 1,477例(%)	36週～ 195例(%)
15(3.3)*	32(2.8)*	75(3.5)*	10(5.5)	23(3.6)*	49(3.1)*	44(3.0)*	3(1.5)*
17(3.8)	49(4.2)	91(4.3)	12(6.6)	23(3.6)	75(4.8)	58(3.9)	3(1.5)**
3(0.7)	4(0.3)*	11(0.5)*	3(1.7)	12(1.9)	4(0.3)	0(0.0)	0(0.0)
15(3.3)	28(2.4)**	77(3.6)	6(3.3)	44(6.8)*	39(2.5)**	33(2.2)**	2(1.0)
79(17.6)**	196(16.9)*	385(18.1)*	36(19.9)	116(18.0)**	307(19.5)**	273(18.5)*	50(25.6)
26(5.8)	86(7.4)	150(7.1)	14(7.7)	32(5.0)**	103(6.5)	92(6.2)	9(4.6)
18(4.0)	45(3.9)	125(5.9)	5(2.8)	72(11.2)	85(5.4)	83(5.6)	18(9.2)**
368(81.8)	974(83.8)*	1,702(80.2)	146(80.7)	515(80.1)	1,286(81.6)**	1,198(81.1)**	159(81.5)
30(6.7)	83(7.1)	171(8.1)	12(6.0)	53(8.2)	133(8.4)	124(8.4)	18(9.2)
15(3.3)	34(2.9)	63(3.0)	9(5.0)	18(2.8)	47(3.0)	46(3.1)	4(2.1)
30(6.7)	61(5.2)*	128(6.0)**	12(6.6)	38(5.9)	89(5.6)**	86(5.8)**	13(6.7)
8(1.8)	9(0.8)**	15(0.7)*	4(2.2)	7(1.1)	14(0.9)	8(0.5)*	1(0.5)
28(6.2)	62(5.3)	112(5.3)	5(2.8)	31(4.8)	96(6.1)	82(5.6)	9(4.6)
19(4.2)	52(4.5)	90(4.2)	7(3.9)	23(3.6)	61(3.9)	59(4.0)	12(6.2)
20(4.4)	35(3.0)	74(3.5)	9(5.0)	30(4.7)	52(3.3)	53(3.6)	3(1.5)
5(1.1)	10(0.9)	13(0.6)	3(1.7)	7(1.1)	12(0.8)	9(0.6)	1(0.5)
17(3.8)	34(2.9)	76(3.6)*	7(3.9)	26(4.0)**	49(3.1)	46(3.1)	6(3.1)
9(2.0)	17(1.5)	36(1.7)	5(2.8)	10(1.6)	32(2.0)	17(1.2)**	4(2.1)
2(0.4)	6(0.5)	10(0.5)	3(1.7)**	6(0.9)	8(0.5)	6(0.4)	0(0.0)

検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります

Ⅰ研究目的

近年生活様式の変化にともない,妊婦がレジャー・仕事・里帰り分娩などのために旅行をする機会が増加していると推測されており,妊娠中の旅行が妊娠・分娩経過や新生児に及ぼす影響の如何については極めて重要な課題である。昭和55年度から3年計画で全国的規模の疫学調査が開始され,56年に第1回中間報告を行ったが,今回は更に新生児奇形との関係や里帰り分娩の影響についての検討を加えたので一括して報告する。