



Title	妊婦の自動車運転に関する研究(第4報)：運転時と助手席乗車時の子宮収縮自覚の比較
Author(s)	中嶋, 有加里; 山地, 建二; 染原, 和子 他
Citation	大阪大学看護学雑誌. 2000, 6(1), p. 24-33
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/56721
rights	©大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

妊婦の自動車運転に関する研究（第4報） —運転時と助手席乗車時の子宮収縮自覚の比較—

中嶋 有加里*・染原 和子**
谷口 武**・村田 雄二***・山地 建二*

要 旨

妊婦の自動車運転が子宮収縮に及ぼす影響、ひいては在胎期間に及ぼす影響に関する研究の一環として、「運転行為そのものが影響を及ぼすのか」あるいは「自動車に乗車することが影響を及ぼすのか」を明らかにする目的で本研究を行い、以下の成績を得た。

- 1) 妊娠中に自動車運転を行っている者(ドライバー)と行っていない者(ノンドライバー)の基礎的情報及び子宮収縮自覚の比較
 - ①ドライバーの1週間平均運転時間は162分・平均助手席乗車時間は119分、ノンドライバーの平均助手席乗車時間は111分であった。
 - ②ドライバーの早産率は2.2%、ノンドライバーの早産率は4.7%であった。
 - ③非乗車時及び乗車時ともに、ドライバーとノンドライバーの間に子宮収縮自覚の有無については全く有意差がなかった。
- 2) ドライバーが自ら運転している時と助手席に乗車している時の子宮収縮自覚の比較
 - ①運転中に子宮収縮を自覚した者は53.4%、助手席乗車時に子宮収縮を自覚した者は52.8%であった。
 - ②運転中に子宮収縮を自覚した者及び助手席乗車時に子宮収縮を自覚した者の約9割が非乗車時にも子宮収縮を自覚していた。また運転中に子宮収縮を自覚した者の8割強が助手席乗車時にも子宮収縮を自覚していた。
 - ③子宮収縮自覚の程度に関しては、運転中の方が強い者、助手席乗車時の方が強い者、双方同程度の者の比率はほぼ同じであった。
 - ④緊張度に関しては、運転中の方が助手席乗車時よりも高くなる者が多いが、緊張度と子宮収縮自覚の間には、運転中は関連性がなかった。

以上より自動車運転という行為自体が、単に自動車に乗車することに比較して、特に子宮収縮の自覚・在胎期間に影響を及ぼすことはないと考えられる。

キーワード：妊娠、自動車運転、子宮収縮、運転席、助手席

I 結 言

高度経済成長期以降のモータリゼーションの急速な拡大に伴い妊婦の自動車運転者数も増加が著しい^{1)~3)}。我々は公共交通手段の少ない小豆島(香川県小豆郡)では、大多数の妊婦が妊娠36週以降も運転を継続している実態を明らかにして報告してきた^{4)~6)}。さらに大都市部周辺(大阪府泉佐野市)においても調査を行い、妊婦の75%が運転を行っている実態を明らかにした^{7,8)}。このような現状にもかかわらず、妊娠中の自動車運転の安全性に関する報告^{9)~12)}は少なく、特に、妊娠中の自動車運転が母体の子宮収縮及び胎児のwell beingに及ぼす影響については殆ど検討がなされていない状況であった。そこで我々は昨年、運転中の妊婦20名に直接cardiotocogram(CTG)によるモニタリングを行い以下の成績を報告した^{13)~17)}。

①子宮筋活動が亢進状態の妊婦は自動車運転によって子宮筋活動がアクチベートされるが運転後の休息により速やかに回復し、一方、非亢進状態の妊婦は自動車運転による影響を全く受けなかった。

②胎児心拍数(baseline, baseline variability, acceleration, periodic changes)は自動車運転による影響を全く受けなかった。

この成績は、妊娠中の自動車運転が胎児のwell beingに及ぼす影響はないが、母体の子宮収縮については影響を受ける者と受けない者がいることを示している。モニタリング事例(20例)については、妊娠のtotal outcomeとしての在胎期間の短縮は認められなかったが、影響を受ける者が存在することから、さらに大きなpopulationにおける早産率の検討を行うことが望まれると同時に、自動車の運転行為そのものが子宮収縮に影響を及ぼしているのか、あるいは自動車に同乗することが影響を及ぼしているのかという新たな課題がうかびあがった。

そこで今回、妊娠中の自動車運転者と非運転者との比較、さらに同一人による自ら運転している時と助手席に乗り込んでいる時の比較を行うことにより、運転行為そのものが子宮収縮に及ぼす影響・在胎期間に及ぼす影響を明らかにすべく、本研究を行った。

II 研究方法

1. 調査期間

1998年(平成10年)5月～1999年(平成11年)6月

2. 対象・方法

1) 妊娠中に自動車を運転していた者(以下ドライバーとする)

医療法人定生会谷口病院で分娩をした1000名の内、妊娠中に自動車を運転していた750名に質問紙を配布し、

600名より回答を得た(回収率:80.0%)。この内、妊娠中に助手席にも乗車していた500名を分析対象とした。

2) 妊娠中に自動車を運転しなかった者(以下ノンドライバーとする)

医療法人定生会谷口病院で分娩をした1000名の内、妊娠中に自動車を運転しなかった250名に質問紙を配布し、190名より回答を得た(回収率:76.0%)。この内、妊娠中に助手席に乗り込めた170名を分析対象とした。

3. 分析方法

解析ソフトSPSSを使用して単純・クロス集計を行い、カイ二乗検定およびt検定により比較した。有意水準は $p<0.05$ 、 $p<0.01$ 、 $p<0.001$ を「有意差あり」、 $p<0.1$ を「傾向あり」とした。

III 結 果

1. 分析対象者に関する基礎的事項

ドライバー500名およびノンドライバー170名の基礎的情報を表1に示す。

年齢、就業状況、出産経験については、ドライバーとノンドライバー間に有意差は認められなかった。

運転歴については、ノンドライバー170名中、運転免許を持っていない者64名及びペーパードライバー67名を除く34名が妊娠により運転を中断していた。この34名の運転歴はドライバー492名の運転歴に比較して、特に短いことはなかった。

出産時週数については、ドライバーの早産率2.2%、ノンドライバーの早産率4.7%と有意差は認められなかった。

切迫早産と診断され、子宮収縮抑制剤の投与を受けていた者は、ドライバー7.8%、ノンドライバー5.9%と出産時週数と同様に有意差は認められなかった。

助手席乗車時の車種、トランスミッションについては、ドライバーとノンドライバー間に有意差は認められなかった。但し、助手席乗車時の車種については、自ら運転する場合に比較して、軽自動車の利用は有意な減少を示した($p<0.001$)。

2. ドライバーとノンドライバーの乗車状況

ドライバーにおける運転席・助手席およびノンドライバーにおける助手席乗車の実態を表2に示す。

乗車状況の指標として、1週間の乗車時間および乗車回数について比較を行った。ドライバーとノンドライバーの平均助手席乗車時間は、それぞれ119分、111分と有意差はなく、平均助手席乗車回数も、それぞれ2.8回、3.1回とほぼ同じであった。

ドライバーにおける1週間の平均運転時間は162分、平均運転回数は5.8回と、いずれも助手席乗車を明らかに上

表 1 対象者の基礎的情報

		ドライバー (N = 500)	ノンドライバー (N = 170)
年齢	平均±SD	28.0±4.0 歳	27.6±4.9 歳
	範囲	19～42 歳	16～39 歳
	NA	13 (2.6 %)	6 (3.5 %)
就業状況	有職	217 (43.4 %)	79 (46.5 %)
	無職	250 (50.0 %)	68 (40.0 %)
	NA	33 (6.6 %)	23 (13.5 %)
出産経験	初産婦	224 (44.8 %)	100 (58.8 %)
	経産婦	276 (55.2 %)	70 (41.2 %)
運転歴	免許無し	—	64 (37.6 %)
	免許有り	492 (98.4 %)	101 (59.4 %)
	ペーパードライバー	—	67 (39.4 %)
	平均±SD	8.0±3.9 年	7.2±4.1 年(非妊時ドライバー34名)
	範囲	0.5～20 年	0.5～16 年
	5 年未満 5 年以上	100 (20.0 %) 392 (78.4 %)	9 (26.5 %) (34 名中) 25 (73.5 %) (34 名中)
出産時週数	NA	8 (1.6 %)	5 (2.9 %)
	正期産	460 (92.0 %)	146 (85.9 %)
	早期産	11 (2.2 %)	8 (4.7 %)
		32W 1 名 34W 1 名 35W 2 名 36W 7 名	28W 1 名 34W 1 名 35W 2 名 36W 4 名
	NA	29 (5.8 %)	16 (9.4 %)
切迫早産	無し	461 (92.2 %)	154 (90.6 %)
	薬物療法	39 (7.8 %)	10 (5.9 %)
	NA		6 (3.5 %)
車種 (運転席)	軽自動車	194 (38.8 %)	
	普通自動車	298 (59.6 %)	
	両方	—	
	NA	8 (1.6 %)	
トランスミッション (運転席)	AT	473 (94.6 %)	
	MT	25 (5.0 %)	
	両方	—	
	NA	2 (0.4 %)	
車種 (助手席)	軽自動車	71 (14.2 %)	22 (12.9 %)
	普通自動車	357 (71.4 %)	112 (65.9 %)
	両方	48 (9.6 %)	11 (6.5 %)
	NA	24 (4.8 %)	45 (26.5 %)
トランスミッション (助手席)	AT	422 (84.4 %)	116 (68.2 %)
	MT	32 (6.4 %)	16 (9.4 %)
	両方	22 (4.4 %)	10 (5.9 %)
	NA	24 (4.8 %)	48 (28.2 %)

回っていた。従って、ドライバーにおいては、運転時及び助手席乗車時を加算した1週間の平均総乗車時間は282分、平均総乗車回数は8.6回となり、ノンドライバーを大きく上回ることが判明した。

3. ドライバーとノンドライバーの子宮収縮自覚の比較

非乗車時ではドライバーの70%、ノンドライバーの77%の者が子宮収縮を自覚していた(図1)。また、乗車時においてはドライバーの53%、ノンドライバーの65%の者が子宮収縮を自覚していた。この様に、非乗車時および乗車時ともに、ドライバーとノンドライバーの間に子宮

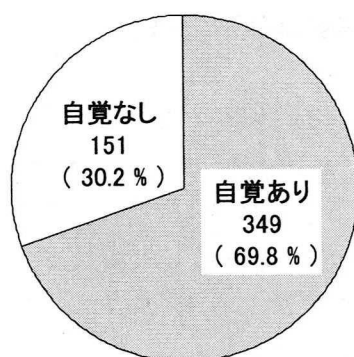
収縮を自覚する者の比率については有意差が認められなかった(図2)。

次に、非乗車時と乗車時(ドライバーは運転席、ノンドライバーは助手席)の子宮収縮自覚の変化については、乗車により子宮収縮が増強した者はドライバーの14%、ノンドライバーの23%であり、乗車によっても子宮収縮が変化しなかった者はドライバー、ノンドライバーともに29%であった。一方、乗車によってかえって子宮収縮が軽減した者もドライバーの8%、ノンドライバーの9%に認められた。この様に、乗車による子宮収縮自覚の変化についても両群間で有意差は認められなかった。

表2 乗車状況

有効回答数 (有効回答率)	ドライバー			ノンドライバー
	総乗車 N = 440 (88.0%)	運転席 N = 473 (94.6%)	助手席 N = 458 (91.6%)	助手席 N = 148 (87.1%)
延べ1週間乗車時間 平均±SD(分) 範囲(分)	281.94±208.96 20~2390	162.34±173.52 5~2270	119.10±103.96 2~900	111.37±126.17 6~1110
延べ1週間乗車回数 平均±SD(回) 範囲(回)	8.64±6.06 2~92	5.83±4.16 1~40	2.83±4.50 1~90	3.07±2.02 1~10
平均1回乗車時間 平均±SD(分) 範囲(分)	35.53±20.82 1.6~149.4	28.70±19.84 3.8~180	50.16±37.88 1~360	37.59±28.68 6~240

ドライバー (N=500)



ノンドライバー (N=170)

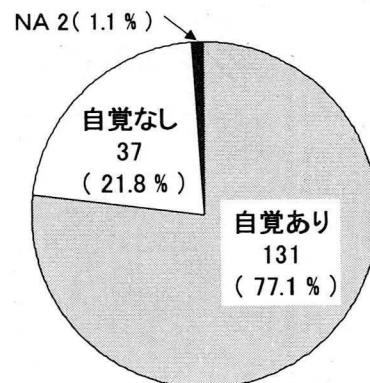


図1 非乗車時の子宮収縮の自覚

4. ドライバー（同一妊婦）における運転席と助手席の子宮収縮自覚の比較

ドライバー 500 名中、運転中に子宮収縮を自覚した者は 267 名(53.4%)、助手席乗車中に子宮収縮を自覚した者は 264 名(52.8%)であり、運転席と助手席における子宮収縮自覚の比率については極めてよく一致した成績が得られた(図 2)。

非乗車時の子宮収縮自覚の有無と運転中あるいは助手席乗車中の子宮収縮自覚の有無の関係を表 3 に示す。非乗車時と運転席の比較では、運転席で子宮収縮を自覚する者 267 名の中で非乗車時も子宮収縮を自覚している者が 236 名(88.4%)を占めることが判明した。また 500 名中

113 名(22.6%)の者が非乗車時は子宮収縮を自覚しているが、運転席では子宮収縮を自覚しないと回答していた。非乗車時と助手席の比較においても、全く同様の傾向が認められた。

運転中の子宮収縮自覚の有無と助手席乗車中の子宮収縮自覚の有無の関係を表 4 に示す。運転中に子宮収縮を自覚している者 259 名の中で、助手席乗車中にも子宮収縮を自覚している者は 213 名(82.2%)を占め、反対に運転中に子宮収縮を自覚していない者 231 名の中で、助手席乗車中にも子宮収縮を自覚していない者が 183 名(78.2%)を占めることが判明した。

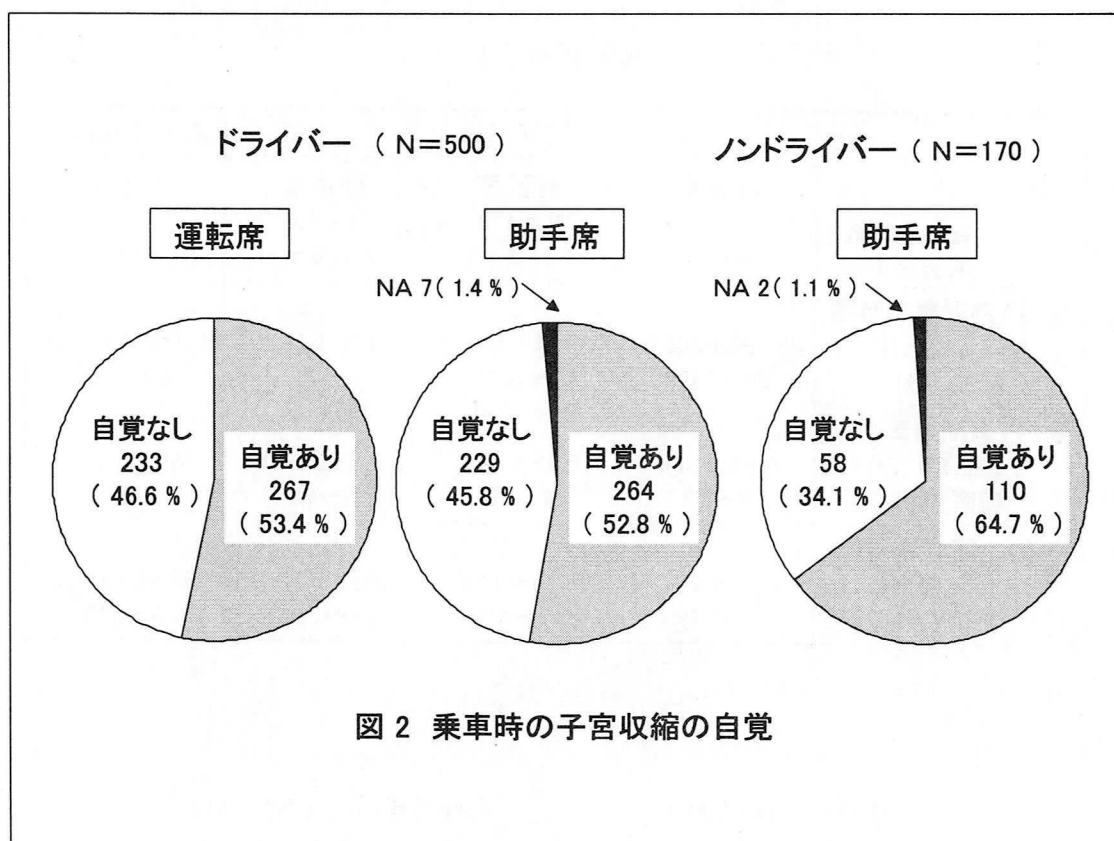


図 2 乗車時の子宮収縮の自覚

表 3 非乗車時と乗車時の子宮収縮自覚の比較

		ドライバー				ノンドライバー	
		運転席		助手席		助手席	
		N = 500 (100 %)		N = 500 (100 %)		N = 170 (100 %)	
非乗車時	自覚あり	236 (47.2 %)	113 (22.6 %)	222 (44.4 %)	121 (24.2 %)	99 (58.2 %)	32 (18.8 %)
	自覚なし	31 (6.2 %)	120 (24.0 %)	42 (8.4 %)	108 (21.6 %)	11 (6.5 %)	26 (15.3 %)
NA		—		7 (1.4 %)		2 (1.2 %)	

運転席・助手席の双方あるいはいずれか一方で子宮収縮を自覚した者は307名に達し、ドライバーの約2/3を占めていた。この307名について運転中あるいは助手席乗車中のいずれがより強く子宮収縮を自覚したか質問したところ、運転中の方が強い者が20.2%、同程度の者が19.1%、助手席の方が強い者が23.3%とほぼ同一の比率を示した(表5)。

5. 乗車状況と子宮収縮自覚の関連性

表6に示す通り、運転中に子宮収縮を自覚する者と自覚しない者との間に、1週間の平均乗車時間・平均乗車回数・

1回の平均乗車時間・平均最短乗車時間・平均最長乗車時間の各項目については、全ての項目において有意差は認められなかった。

またドライバーが助手席に乗車した時に子宮収縮を自覚する者と自覚しない者との間にも全ての項目において有意差は認められなかった。

同様に、ノンドライバーにおいても、助手席に乗車した時に子宮収縮を自覚する者と自覚しない者との間に全ての項目において有意差は認められなかった。

表4 運転席と助手席乗車時の子宮収縮自覚の比較

N = 490 (100 %)		運転席	
		自覚あり	自覚なし
助手席	自覚あり	213 (43.4 %)	48 (9.8 %)
	自覚なし	46 (9.4 %)	183 (37.4 %)

表5 運転席と助手席乗車時の子宮収縮自覚の程度

自覚の程度の比較	N = 490 (100 %)
運転席 > 助手席	99 (20.2 %)
運転席 = 助手席	94 (19.1 %)
運転席 < 助手席	114 (23.3 %)
両方共に自覚なし	183 (37.4 %)

表6 乗車状況と子宮収縮自覚の関連

有効回答数 (有効回答率)	ドライバー				ノンドライバー	
	運転席		助手席		助手席	
	自覚あり N = 256 (98.4 %)	自覚なし N = 217 (93.9 %)	自覚あり N = 243 (93.1 %)	自覚なし N = 212 (92.6 %)	自覚あり N = 99 (90.0 %)	自覚なし N = 48 (82.8 %)
延べ1週間乗車時間 平均±SD (分)	166.43±154.71	157.52±193.62	125.17±111.28	110.71±91.97	117.73±148.40	99.13±59.96
延べ1週間乗車回数 平均±SD (回)	5.88±3.92	5.76±4.45	2.65±2.03	3.03±6.24	3.09±2.11	3.06±1.85
平均1回乗車時間 平均±SD (分)	28.97±20.04	28.39±19.64	52.42±35.15	47.40±40.81	39.14±33.46	34.45±14.95
最短乗車時間 平均±SD (分)	19.31±16.70	20.05±16.83	49.44±33.02	43.77±35.70	30.05±29.03	25.10±11.87
最長乗車時間 平均±SD (分)	44.75±33.04	42.95±35.55	55.25±33.88	50.17±38.60	47.74±41.99	44.85±25.35

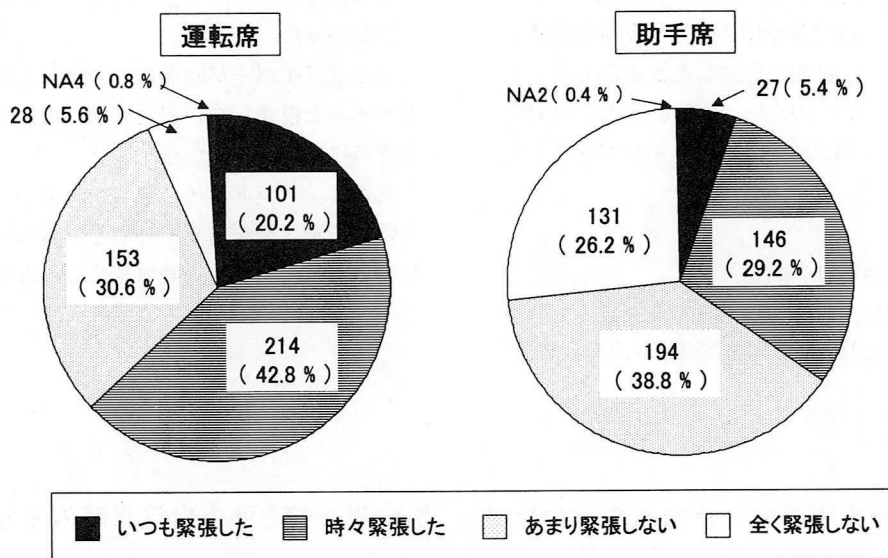


図3 乗車時の緊張度

6. 自動車乗車時の緊張度と子宮収縮自覚の関連性

ドライバーが自ら運転する時と助手席に乗車する時の緊張度を図3に示す。「いつも緊張した」及び「時々緊張した」と回答した者を合わせて緊張群とすると、運転中は63%、助手席乗車時は34%の者が緊張群となり、運転中の方が緊張度の高い者が多いことが判った。

運転中の緊張度と子宮収縮自覚の有無、及び助手席乗車時の緊張度と子宮収縮自覚の有無の関連性を図4に示す。運転中は緊張度と子宮収縮自覚の有無との間に関連

性は認められなかったが、助手席乗車中は緊張度の高い者に子宮収縮を自覚する者が有意に多かった($p < 0.01$)。

IV 考 察

1. 自動車乗車時間と子宮収縮の関連

今回の調査で、ノンドライバー190名中170名(89.5%)と大多数の者が自らは運転しないが助手席に乗車している実態、及びドライバーといえどもかなり助手席にも乗車している実態が初めて明らかになった。

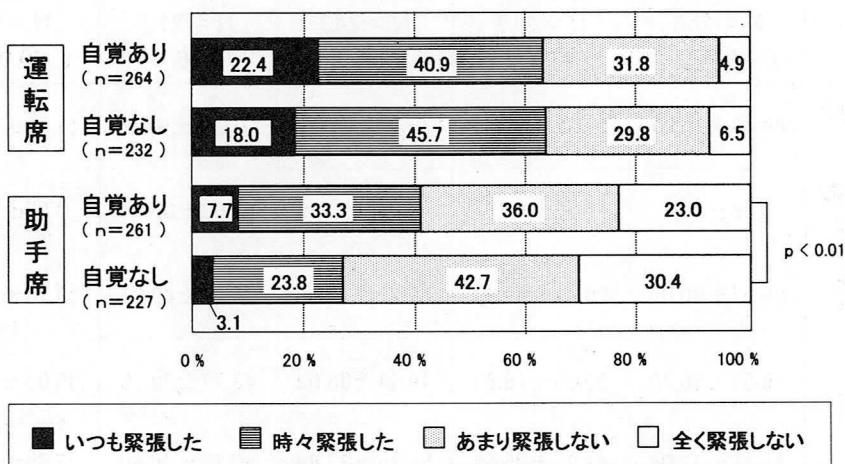


図4 乗車時の子宮収縮自覚の有無と緊張度

ドライバーの1週間の平均乗車時間は、運転時間;162分、助手席乗車時間;119分であった。ノンドライバーの助手席乗車時間;111分であり、ドライバーの助手席乗車時間とほぼ同じであった。すなわちドライバーは運転時間分だけ、ノンドライバーより自動車乗車時間が長く、約2.5倍の時間、自動車に乗車していることが判明した。

この様に、ドライバーとノンドライバーの間には明らかに自動車乗車時間に差があるにもかかわらず、乗車時・非乗車時ともに両者の間に子宮収縮自覚の有無については全く有意差が認められなかった。

以上より、日常的な自動車乗車の範囲内では、乗車時間の長短は子宮収縮の自覚に影響を及ぼさないといえることができる。

2. 運転時と助手席乗車時の子宮収縮自覚の比較

自動車運転という行為自体が、単に自動車に乗車することに比して特に子宮収縮の自覚に何らかの影響を及ぼすか否かを検討するには、同一妊婦による運転時と助手席乗車時の子宮収縮自覚の比較を行うことが必要である。上述のとおり、ドライバーはかなり助手席にも乗車しており、この分析が可能となった。結果を整理・再掲すると次のとおりである。

- 1) 運転中に子宮収縮を自覚した者(53.4%)と助手席乗車時に子宮収縮を自覚した者(52.8%)の比率は極めてよく一致していた。
- 2) 運転中に子宮収縮を自覚した者の88.4%及び助手席乗車時に子宮収縮を自覚した者の90.0%は非乗車時にも子宮収縮を自覚していた。
- 3) 運転中に子宮収縮を自覚した者の82.2%は助手席乗車時にも子宮収縮を自覚していた。
- 4) 子宮収縮自覚の程度に関しては、運転中の方が強い者、助手席乗車時の方が強い者、双方同程度の者の比率はほぼ同じであった。

1)～3)を総合的に考慮するとドライバーの多くは次の2群に分類することができる。

常時子宮収縮自覚群：非乗車時、運転時、助手席乗車時ともに子宮収縮を自覚する者

常時子宮収縮非自覚群：非乗車時、運転時、助手席乗車時ともに子宮収縮を自覚しない者

この結果は、我々が昨年、自動車運転中の妊婦にCTGを装着して、直接的に子宮収縮のモニタリングを行って得た成績^{13)～17)}『子宮筋活動が亢進した状態では自動車運転によって子宮筋活動がアクチベートされるが、運転後の休息によって速やかに回復する。また、子宮筋活動が静穏な状態では自動車運転による子宮筋活動への影響は全くない。』との関連性を強く示唆するものである。すなわち常時子宮収縮自覚群の妊婦は子宮筋活動が亢進した状態の妊婦に、常時子宮収縮非自覚群の妊婦は子宮筋

活動が静穏な状態の妊婦に、それぞれ該当するものと考えられる。さらに子宮収縮自覚の程度に関する上記4)の結果を合わせて考慮すると、自動車運転という行為自体が、単に自動車に乗車することに比して特に子宮収縮の自覚に影響を及ぼすことはないといえることができる。

3. 自動車乗車時の子宮収縮自覚の有無と緊張度

妊娠中の自動車乗車が子宮収縮を誘発すると仮定すれば、そのメカニズムとして次の2点が考えられる。

- 1) 自動車の振動が直接的に子宮収縮を誘発する。
- 2) 自動車乗車時の精神的緊張がカテコールアミン分泌を増加させ、増加した血中カテコールアミンによって、子宮筋が収縮する。

今回の調査の結果、緊張度は運転中の方が助手席乗車時よりも高くなる者が有意に多いことは予測されたとおりであるが、運転中の方が助手席乗車時よりも子宮収縮を自覚する者が増加することあるいは子宮収縮の程度が増強することは認められず、運転中の精神活動は子宮収縮を誘発するほどのカテコールアミン分泌には繋がらないことが窺えた。これは運転中の子宮収縮自覚の有無と緊張度との間に関連性が認められなかった結果からも支持されよう。

なお、助手席乗車中は緊張度の高い者に子宮収縮を自覚する者が有意に多かった理由は明らかではないが、自ら常時運転している者にとっては助手席乗車時に運転者のスピードやブレーキのタイミングが、自分の日常の運転感覚と大きく異なる場合はかなり緊張が高まることはしばしば体験されることである。このような状況下では子宮収縮を誘発するに足るカテコールアミンが分泌されている可能性も否定できず、今後の検討課題としたい。

4. 妊娠中の自動車運転が在胎期間に及ぼす影響

「妊娠中の自動車運転によって子宮収縮が誘発され、早産になる危険性が高まるのではないか」と漠然とした不安を抱きながらも、日常生活の利便性から妊娠中も自動車運転を継続している女性が少なからず存在する。我々は自動車運転中の妊婦にCTGによる子宮収縮モニタリングを行った結果、通常の状態(医師から安静を指示されていない状態)では自動車運転によって早産が誘発される危険性はないことを明らかにした^{13)～17)}。この結論は個々の20事例のモニタリング結果の集積から導かれたものであるが、方法的に全てのドライバーに該当するか否かについてのアプローチは不可能である。

そこで今回、より大きな集団によるドライバーとノンドライバーの在胎期間の比較を行った。早産率を指標としてみると、ドライバー;2.2%、ノンドライバー;4.7%と有意差はなく、「ドライバーの早産率は高い」という概念は否定された。

また、切迫早産と診断され子宮収縮抑制剤の投与を受けていた者も、ドライバー;7.8%ノンドライバー;5.9%と有意差は認められなかった。

以上より「通常の状態では自動車運転によって早産が誘発される危険性はない」ことはドライバー全体に普遍化し得ると考えられる。

V 結 論

1. 今日、ほとんどの妊婦は日常的に自動車を利用しており、大多数のノンドライバーは自らは運転しないが助手席には乗車しており、ドライバーも自ら運転する以外にかなり助手席にも乗車している実態が明らかになった。
2. 自動車運転という行為自体が、単に自動車に乗車することに比して特に子宮収縮の自覚に影響を及ぼすことはないとの成績を得た。
3. 自動車運転によって早産が誘発される危険性はないと推察される成績を得た。

謝 辞

本研究にあたり、御協力頂きました皆様に厚く御礼申し上げます。

(本研究の一部は第40回日本母性衛生学会で発表した。尚、本研究は平成10年度・11年度文部省科学研究費の助成により行った。)

【引用文献】

- 1) 松沢淳子, 早坂幸子, 木村淳子, 他(1983). 車の運転が妊娠におよぼす影響. 母親学級での指導のしかた, 153-157, メディカ出版.
- 2) 石原秀子, 井上知子, 田中てるみ, 他(1984). 妊婦の生活環境の切迫早産におよぼす影響についての検討—交通機関としての自動車と切迫早産の関係—. 母性衛生, 25(3), 364-367.
- 3) 亀山敦子, 豊沢みよ子, 小笠原美由紀, 他(1990). 妊婦の車利用についての実態調査. 秋田県農村医学会雑誌, 36(1・2), 89.
- 4) 中嶋有加里, 細野剛良, 羽座典子, 山地建二(1997). 妊婦の自動車運転に関する研究(第1報)—小豆島における実態調査—. 大阪大学看護学雑誌, 3(1), 11-18.
- 5) 中嶋有加里, 細野剛良, 羽座典子, 山地建二, 他(1997). マタニティドライビングに関する実態調査. 大阪母性衛生学会雑誌, 33(1), 110-113.

- 6) 福録恵子, 中嶋有加里, 羽座典子, 細野剛良, 山地建二, 他(1998). マタニティドライビングに関する意識調査. 大阪母性衛生学会雑誌, 34(1), 92-94.
- 7) 中嶋有加里, 細野剛良, 羽座典子, 染原和子, 谷口武, 山地建二, 他(1999). マタニティドライビングに関する実態調査(第2報)—大阪府泉佐野市と香川県小豆郡(小豆島)の比較—. 大阪母性衛生学会雑誌, 35(1), 55-57.
- 8) 中嶋有加里, 細野剛良, 羽座典子, 染原和子, 谷口武, 山地建二, 他(1999). マタニティドライビングに関する意識調査(第2報)—大阪府泉佐野市における調査—. 大阪母性衛生学会雑誌, 35(1), 52-54.
- 9) 加藤俊, 河野勝一(1985). 交通機関利用妊婦と産科異常. ベリネイタルケア, 4(8), 124-127.
- 10) 山下直美, 玉置昭子, 村井禎子(1988). 妊婦の自転車・自動車運転に関する検討. 母性衛生, 29(3), 273-278.
- 11) 尾形永太郎, 斧原有由子, 木村奈緒美, 他(1994). 妊婦の自動車運転. 東京都医師会雑誌, 47(1), 42-47.
- 12) 中嶋有加里, 福録恵子, 羽座典子, 細野剛良, 山地建二(1998). 妊婦の自動車運転に関する研究(第2報)—安全運転対策について—. 大阪大学看護学雑誌, 4(1), 35-39.
- 13) 中嶋有加里, 羽座典子, 細野剛良, 村田雄二, 山地建二, 他(1998). 妊娠中の自動車運転が子宮収縮に及ぼす影響に関する研究(第2報)—自動車運転中のCTGによる子宮収縮モニタリング—. 母性衛生, 39(3), 325.
- 14) Nakajima Y.(1998). Induction of uterine contractions by car driving during pregnancy. Abstract of Third International Nursing Research Conference, 236.
- 15) 中嶋有加里, 羽座典子, 細野剛良, 山地建二, 他(1998). 妊娠中の自動車運転が子宮収縮に及ぼす影響に関する研究(第1報). 大阪母性衛生学会雑誌, 34(1), 88-91.
- 16) 中嶋有加里, 水畑喜代子, 羽座典子, 細野剛良, 山地建二(1999). 妊婦の自動車運転に関する研究(第3報)—運転中のCardiotocogramモニタリング—. 大阪大学看護学雑誌, 5(1), 40-47.
- 17) 中嶋有加里, 大橋一友, 染原和子, 谷口武, 山地建二, 他(1999). 妊娠中の自動車運転が子宮収縮に及ぼす影響に関する研究(第3報)—子宮収縮増強要因の分析—. 大阪母性衛生学会雑誌, 35(1), 61-64.

INVESTIGATION ON CAR DRIVING DURING PREGNANCY —COMPARISON OF SUBJECTIVE UTERINE CONTRACTIONS BETWEEN DRIVING A CAR AND BEING IN A PASSENGER SEAT—

Yukari Nakajima, Kazuko Somehara,
Takeshi Taniguchi, Yuji Murata, Kenji Yamaji

Abstract

The purpose of this study was to determine whether driving a car or being in a car is responsible for increasing uterine activities or shortening gestational age.

Demographic questionnaires were performed on 1000 women who gave birth between May, 1998 and June, 1999 at Taniguchi Hospital in Izumisano City, Osaka prefecture.

We received 500 answers from the women who both drove a car as well as sat in a passenger seat during pregnancy (drivers) and 190 answers from the women who only sat in a passenger seat during pregnancy (non-drivers).

Results as follows:

1) A comparison of basic information and subjective uterine contractions between drivers and non-drivers

- ① On average, a driver drove a car for 162 minutes and sat in a passenger seat for 119 minutes each week. A non-driver spent 111 minutes each week in a passenger seat.
- ② Preterm birth rate of drivers and non-drivers were 2.2% and 4.7%, respectively.
- ③ There were no significant differences in subjective uterine contractions between drivers and non-drivers regardless whether or not they were in a car.

2) A comparison of subjective uterine contractions of the drivers between driving and being in a car

- ① The incidence of subjective uterine contractions while driving was 53.4%, and while sitting in a passenger seat was 52.8%.
- ② Approximately 90% of those who noticed uterine contractions while they were either driving or sitting in a passenger seat, did so while they were not in a car. Moreover, over 80% of those who noticed uterine contractions while they were driving, did so while they were sitting in the passenger seat.
- ③ Among those who noticed uterine contractions in a car, approximately 1/3 felt more while driving, approximately 1/3 felt more while in a passenger seat, and 1/3 felt no differences.
- ④ More women claimed an increase in nervousness while driving. The degree of nervousness was not correlated with subjective uterine activities.

We conclude that driving a car does not seem to increase more uterine activities or result in shorter gestational age than being in a passenger seat.

Key words: pregnancy, driving, uterine activity, passenger seat