

平成 29 年度厚生労働省科学研究費補助金（成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業）
「妊婦健康診査および妊娠届を活用したハイリスク妊産婦の把握と効果的な保健指導
のあり方に関する研究（H27-健やか-一般-001）」

「社会的リスクを有する母体および児の周産期における医学的リスク評価」

研究代表者：光田信明（地方独立行政法人大阪府立病院機構 大阪母子医療センター）

研究分担者：松田義雄（独立行政法人地域医療機能推進機構 三島総合病院）

研究協力者：川口晴菜（地方独立行政法人大阪府立病院機構 大阪母子医療センター）

研究要旨

背景：周産期における医学的なリスクについては、妊娠前からの母体の合併症、妊娠経過に関する問題、分娩に関する問題、胎児に関する問題など、それぞれのリスクが評価されており、リスクに伴った管理が行われている。しかし、社会的ハイリスク妊娠については、母児の予後評価は十分とは言えず、その支援体制についても施設間の差異は大きい。

目的：社会的リスクの有無による、周産期における母児の医学的リスクへの影響度を算出することである。

方法：対象は、2016年1月1日から2016年12月31日の1年間に当センターを初診した妊婦とした。他院分娩となったもの、分娩後当院へ搬送となったもの、12週未満の初期流産は除外した。妊娠中および産後に、看護師、助産師による問診にて、大阪府のアセスメントシートに基づいた社会的リスクの評価を行い、症例が分娩に至ったのちに、周産期データベースから得られる医学的転帰についての情報を回収し、社会的リスクと医学的リスクの関係について解析した。

結果：2016年1月1日から12月31日に当センターを初診した妊婦は、2037人であった。うち12週未満の初期流産(127人)、他院分娩(327人)、他院で分娩後当院に母体搬送(36人)を除外し、1547人が対象となった。単変量解析にて、社会的リスクを有する者は、社会的リスクのないものと比較して自然妊娠が多く、経産婦が多かった。妊娠経過については、社会的リスクがある方が有意に子宮収縮抑制剤の使用が多かった。しかし、帝王切開率は、社会的リスクがないもので有意に少なく、分娩時出血も少ない傾向であった。児の予後に関して、両群で差を認めなかった。母体基礎情報を補正し、多重ロジスティック回帰分析にて社会的リスクと関連する医学的なリスクを検討した。慢性高血圧(aOR6.3(2.4-16.5))、子宮収縮抑制剤使用(aOR1.7(1.1-2.7))が有意な因子として抽出された。

考察：社会的リスクによって、妊娠に関連した医学的リスクのうち、高血圧と子宮収縮抑制剤の使用が有意に多くなることが分かった。その他の因子に関しては社会的リスクの有無によって差は認めなかった。

A. 研究目的

周産期における医学的なリスクについては、妊娠前からの母体の合併症、妊娠経過に関する問題、分娩に関する問題、胎児に関する問題など、それぞれのリスクが評価されており、リスクに伴った管理が行われている。しかし、社会的ハイリスク妊娠(未受診、若年妊娠、DV、経済的な問題、精神的な問題、支援不足など)については、母児の予後評価は十分とは言えず、その支援体制についても施設間の差異は大きい。社会的ハイリスクのなかには、妊婦健康診査の未受診に伴って医学的リスクの評価や対応が不十分となるため、結果的に医学的にもハイリスクとなりうる症例が存在し、増悪している可能性がある。さらに、育児に着目した場合、社会的ハイリスク家庭では児への虐待が問題となることがあり、妊娠中から社会的リスクを把握することで、ハイリスク症例を妊娠中から切れ目のない支援をするような体制づくりができると考えられる。本研究の目的は、社会的リスクが、周産期における母児の医学的リスクにどのように影響するか検討することである。

B. 研究方法

対象は、2016年1月1日から2016年12月31日の1年間に当センターを初診した妊婦とした。他院分娩となったもの、分娩後当院へ搬送となったもの、12週未満の初期流産は除外した。社会的リスクに関する情報は、妊娠中

および産後に、看護師、助産師による問診にて、大阪府のアセスメントシート(妊婦用)(図1)の項目を確認することで把握した。社会的リスクは6つのカテゴリーに分類した。(表1)医学的リスクに関しては、対象が分娩に至ったのち、当センターで入力している周産期データベースから得られる医学的転帰についての情報を回収した。(表2)社会的リスクと関係する医学的リスクを評価した。統計学的解析には、Stata/MP14を用い、X2乗検定、多重ロジスティック回帰分析を行った。

(図1) 大阪府のアセスメントシート(妊婦用)

妊婦氏名: () 記入日: () 記入者: ()

*各項目について、『詳細』、『パートナー』のそれぞれ該当する欄にチェックする。

部 類	リ ス ク 項 目	妊 婦			ご 夫 氏		
		あり	不明	なし	あり	不明	なし
生活歴 (A)	①保護者自身に犯罪歴がある						
	②保護者自身にDV歴(加害・被害含む)がある						
	③他方のおよびに不審犯がある						
	④他方のおよびに不審犯がある						
	⑤過去にも中絶歴がある(自殺未遂がある)						
①16歳未満の妊娠	②前年(20歳未満)妊娠(過去の若年妊娠を含む)……主観的						
	③20歳未満の産出						
	④妊婦健康診査未受診、中絶がある						
	⑤産まない妊娠						
	⑥他方に対して加害心・暴力的な行動						
妊娠に関する問題 (B)	⑦今までに妊娠・中絶を繰り返す						
	⑧産後出血歴がある						
	⑨40歳以上の妊娠						
	⑩多胎や胎児に産前や産後がある						
	⑪妊娠中の予後不良(生活・不衛生等)						
心身の健康状態 (C)	①精神疾患等(過去に産前産後の産後うつ、依存症を含む)						
	②パートナーの酒がけ(強いを含む)						
	③知的障がい(強いを含む)						
	④話しが早く、不安が強い						
	⑤身体障がい・慢性疾患がある						
社会的状況 (D)	①下記以外の経済的困難や社会的問題がある						
	②生活保護受給						
	③不安定経済・失業中						
	④住居不安定・居住権がない						
	⑤ひとり親・未婚・ステップファミリー						
その他の状況 (E)	⑥家の中が不衛生						
	⑦出産・育児に集中できない(家庭内暴力)						
	⑧上記に該当しないが気になる行動や発言、環境がある						

支援者等の状況

支援者 - 親類、近親、遠方等の理由により、妊娠の交付・承り等に関する情報に頼ることができない
- 夫婦不和、離婚と対応している
- パートナーまたは妊娠の支援者(一人のみが支援者)
- 地域や社会の支援を受けていない

無支援 - 保健センター等の関係機関の関わりを拒否する
- 情報提供の同意が得られない

* 妊婦が「パートナーがいない」等の理由により、産前産後ケア相談員による相談が困難な場合があります。
* 産前産後ケア相談員は、産前産後ケア相談員として登録している方です。
* 産前産後ケア相談員は、産前産後ケア相談員として登録している方です。
* 産前産後ケア相談員は、産前産後ケア相談員として登録している方です。
* 産前産後ケア相談員は、産前産後ケア相談員として登録している方です。

(表 1) 社会的リスク

生活歴	妊娠関連	精神・知的障がい	社会経済的因子	家庭環境	支援者
母体被虐歴	20週以降初診	精神疾患	生活保護	住所不定	支援者なし
パートナー被虐歴	未受診・受診中断	知的障がい	助産制度	ステップファミリー	
母体DV歴	望まない妊娠	訴えが多い	不安定就労	シングル	
母体の心中・自殺未遂歴	飛び込み分娩歴			家が不衛生	
兄弟の不審死	胎児に無関心・拒否的				
兄弟の虐待	若年(<20歳)				

(表 2) 医学的リスク

母体基礎情報	母体基礎疾患	妊娠分娩経過	新生児情報
年齢	高血圧	悪阻	性別
人種	糖尿病	AC/ CVS	児体重(10%tile未満)
経産回数	自己免疫疾患	切迫流産	Ap(1) < 7
中絶歴	心疾患	切迫早産	Ap(5) < 7
流産歴	円錐切除後	子宮収縮抑制剤使用	PH<7.0
BMI	バセドウ病	母体リンデロン投与	NICU・小児棟入院
妊娠方法	甲状腺機能低下症	HDP	
	精神疾患	GDM	
		FGR	
		HFD	
		多胎	
		頸管縫縮術	
		クラミジア陽性	
		胎児異常	
		胎児治療	
		胎盤位置異常	
		SA, AA, FD, NND	
		帝王切開	
		常位胎盤早期剥離	
		分娩時出血>1000ml	
		輸血	

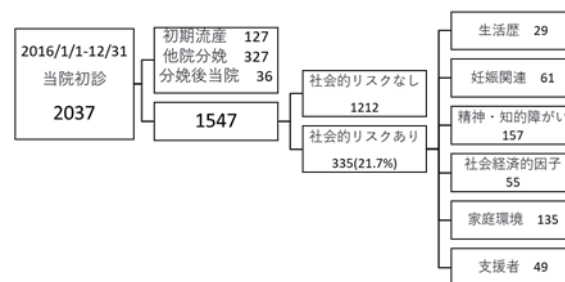
AC; amniocentesis, CVS; Chorionic Villi Sampling, HDP; hypertensive disorders of pregnancy, GDM; gestational diabetes mellitus, FGR; fetal growth restriction, HFD; heavy for date, SA; spontaneous abortion, AA; artificial abortion, FD; fetal death, NND; neonatal death, NICU; Neonatal Intensive Care Unit

C. 研究結果

2016年1月1日から12月31日に当センターを初診した妊婦は、2037人であった。うち12週未満の初期流産(127人)、他院分娩(327人)、他院で分娩後当院に母体搬送(36人)を除外し、1547人が対象となった。なお、同期間

に2回分娩に至った症例2例を含んでいる。1つでも社会的リスクを有する者は、335人(21.7%)であり、リスク2つ以上有する者は86人(5.6%)であった。社会的リスクのカテゴリ毎の該当数は、生活歴に関するリスク29人、妊娠関連61人、精神・知的障がい157人、社会経済的要因55人、家庭環境135、支援者49であった。(図2)

(図 2) 研究対象者における社会的リスクの内訳



社会的リスクの有無による医学的リスクの頻度を検討した。(表3)母体年齢、母体精神疾患は社会的リスクの一要因であるため、医学的リスクとして検討には含んでいないが、参考として頻度を示した。

社会的リスクを有する症例に有意に多い因子は、母体基礎情報では、外国人、経産婦、中絶歴、自然妊娠であった。母体基礎疾患では、高血圧合併が有意に多かった。妊娠分娩経過においては、子宮収縮剤抑制剤(塩酸リトドリン点滴、硫酸マグネシウム点滴、Caブロッカー内服)の使用が有意に多かった。

また、帝王切開率や分娩時大量出血は、社会的リスクがない方が有意に多

AC; amniocentesis, CVS; Chorionic Villi Sampling, HDP; hypertensive disorders of pregnancy, GDM; gestational diabetes mellitus, FGR; fetal growth restriction, HFD; heavy for date, SA; spontaneous abortion, AA; artificial abortion, FD; fetal death, NND; neonatal death, NICU; Neonatal Intensive Care Unit

かった。その他の妊娠分娩経過や新生児の予後に関して社会的リスクと関係のある因子は認めなかった。

(表3) 社会的リスクの有無による医学的リスクの頻度 (単変量解析)

	total	社会的リスクあり	社会的リスクなし	P
N	1547	335	1212	
母体基礎情報				
年齢(20歳未満)	23	23	0	
人種(日本人以外)	46	18(5.4)	28(2.3)	0.003
経産回数(初産)	781	152(45.4)	629(51.9)	0.035
流産歴	359	65(19.4)	294(24.3)	0.06
中絶歴	185	67(20)	118(9.7)	<0.001
BMI(≥25)	173	42(12.7)	131(10.9)	0.48
妊娠方法(自然妊娠)	317	295(88.1)	933(77.0)	<0.001
母体基礎疾患				
高血圧	20	12(3.6)	8(0.7)	<0.001
糖尿病	25	6(1.8)	19(1.6)	0.78
自己免疫疾患	26	7(2.1)	19(1.6)	0.51
心疾患	55	10(3.0)	45(3.7)	0.52
円錐切除後	33	8(2.4)	25(2.1)	0.72
パセドウ病	25	6(1.8)	19(1.6)	0.77
精神疾患	122	87(26.0)	35(2.9)	
甲状腺機能低下症	91	13(3.9)	78(6.4)	0.08
悪阻	34	11(3.3)	23(1.9)	0.13
AC/ CVS	91	13(3.9)	78(6.4)	0.08
切迫流産	225	42(12.5)	183(15.1)	0.24
切迫早産	308	69(20.6)	239(19.7)	0.72
子宮収縮抑制剤使用	123	36(10.8)	87(7.2)	0.03
母体リンデロン投与	95	20(6.0)	75(6.2)	0.89
HDP	163	39(11.6)	124(10.2)	0.46
GDM	134	32(9.6)	102(8.4)	0.51
FGR	155	28(8.4)	127(10.5)	0.25
HFD	75	18(5.4)	57(4.7)	0.61
多胎	116	21(6.3)	95(7.8)	0.33
妊娠分娩経過				
頸管短縮術	24	7(2.1)	17(1.4)	0.37
クラミジア陽性	28	9(2.7)	19(1.6)	0.17
胎児異常	225	44(13.1)	181(14.9)	0.41
胎児治療	27	7(2.1)	20(1.6)	0.59
胎盤位置異常	38	6(1.8)	32(2.6)	0.37
SA, AA, FD, NND	78	14(4.2)	64(5.3)	0.42
分娩週数(中央値)		39(13-41)	38(14-41)	0.54
早産	207	42(13.1)	165(14.4)	0.6
帝王切開	452	76(22.7)	376(31)	0.003
緊急帝王切開	232	44(57.9)	188(50)	0.21
常位胎盤早期剥離	12	3(0.9)	9(0.7)	0.78
分娩時出血>1000ml	295	44(13.4)	251(20.9)	0.004
輸血	22	4(1.2)	18(1.5)	0.69
新生児情報				
性別(男児)	795	182(45.3)	613(49.1)	0.38
児体重(<10%tile)	197	40(12.4)	157(13.6)	0.78
Ap(1)<7	103	15(4.7)	88(7.7)	0.13
Ap(5)<7	33	5(1.6)	28(2.4)	0.46
PH<7.0	22	6(1.9)	16(1.5)	0.52
NICU, 小児病棟入院	257	60(18.5)	197(17.1)	0.34

次いで、社会的リスクを一つでも有するものとそうでないものの2群にお

いて、多重ロジスティック解析にて関連する医学的リスクを検討した。単変量解析で $p < 0.3$ であったものを因子として使用した。また、母体の基礎情報で調整した。(表4)

社会的リスクを有するもので有意に上昇する医学的リスクは、高血圧合併妊娠、子宮収縮抑制剤(塩酸リトドリン点滴、硫酸マグネシウム点滴、Caブロッカー内服)であった。

(表4) 社会的リスクの有無による医学的リスクの頻度 (多変量解析)

	cOR	aOR	95%CI	P
高血圧合併	5.6	6.3	2.4-16.5	<0.001
甲状腺機能低下	0.6	0.8	0.4-1.6	0.58
悪阻	1.8	1.7	0.8-3.7	0.17
切迫流産	0.8	0.8	0.5-1.2	0.22
子宮収縮抑制剤使用	1.6	1.7	1.1-2.7	0.03
胎児発育不全	0.8	0.7	0.5-1.2	0.23
帝王切開	0.7	0.7	0.5-1.0	0.09
分娩時出血>1000ml	0.6	0.7	0.5-1.1	0.1
Ap(1)<7	0.6	0.7	0.4-1.2	0.18

※人種、初産、中絶歴、流産歴、妊娠方法で補正(年齢、精神疾患は社会的リスクの一因子であるため除外)

さらに、社会的リスクを2つ以上もつものと社会的リスクのない2群において、多重ロジスティック解析にて関連する医学的リスクを検討した。単変量解析(表5)で $p < 0.3$ であったものを因子として使用した。また、母体の基礎情報で調整した。(表6)

その結果、高血圧合併のみが、関連する因子であった。(aOR6.6(1.4-32.0), $P < 0.001$)

(表5) 社会的リスクの有無による医学的リスクの頻度:社会的リスク2つ

以上の場合(単変量解析)

		社会的リスク>2	社会的リスクなし	P
母体基礎情報	N	86	1212	
	年齢(20歳未満)	19	0	
	人種(日本人以外)	3(3.5)	28(2.3)	0.49
	経産回数(初産)	38(44.2)	629(51.9)	0.17
	流産歴	13(15.1)	294(24.3)	0.05
	中絶歴	26(30.2)	118(9.7)	<0.001
	BMI(≧25)	10(12.2)	131(10.9)	0.72
	妊娠方法(自然妊娠)	84(97.7)	933(77.0)	<0.001
母体基礎疾患	高血圧	4(4.7)	8(0.7)	<0.001
	糖尿病	3(3.5)	19(1.6)	0.18
	自己免疫疾患	2(2.3)	19(1.6)	0.59
	心疾患	4(4.7)	45(3.7)	0.66
	円錐切除後	3(3.5)	25(2.1)	0.38
	バセドウ病	2(2.3)	19(1.6)	0.59
	精神疾患	24(27.9)	35(2.9)	
	甲状腺機能低下症	1(1.2)	78(6.4)	0.05
妊娠分娩経過	悪阻	3(3.5)	23(1.9)	0.31
	AC/CVS	4(4.7)	78(6.4)	0.51
	切迫流産	9(10.5)	183(15.1)	0.24
	切迫早産	23(26.7)	239(19.7)	0.12
	子宮収縮抑制剤使用	13(15.1)	87(7.2)	0.008
	母体リンデロン投与	6(7.0)	75(6.2)	0.77
	PIH	11(12.8)	124(10.2)	0.45
	GDM	7(8.1)	102(8.4)	0.93
	FGR	10(11.6)	127(10.5)	0.74
	HFD	6(7.0)	57(4.7)	0.34
	多胎	5(5.8)	95(7.8)	0.5
	頭管縫縮術	1(1.2)	17(1.4)	0.85
	クラミジア陽性	6(7.0)	19(1.6)	<0.001
	胎児異常	8(9.3)	181(14.9)	0.15
	胎児治療	1(1.2)	20(1.6)	0.73
	胎盤位置異常	0	32(2.6)	
	SA,AA,FD,NND	3(3.5)	64(5.3)	0.47
	分娩回数(中央値)	38(21-41)	38(14-41)	
	早産	14(16.9)	165(14.4)	0.54
	帝王切開	17(19.8)	376(31)	0.03
	緊急帝王切開	9(52.9)	188(50)	0.82
	常位胎盤早期剥離	0	9(0.7)	
	分娩時出血>1000ml	14(16.9)	251(20.9)	0.38
輸血	1(1.2)	18(1.5)	0.81	
新生児情報	性別(男児)	47(54.7)	613(49.1)	0.53
	児体重(<10%tile)	10(11.9)	157(13.6)	0.67
	Ap(1)<7	5(6.0)	88(7.7)	0.59
	Ap(5)<7	3(3.6)	28(2.4)	0.51
	PH<7.0	3(3.8)	16(1.5)	0.11
NICU、小児病棟入院	15(18.1)	197(17.1)	0.82	

AC; amniocentesis, CVS; Chorionic Villi Sampling, HDP; hypertensive disorders of pregnancy, GDM; gestational diabetes mellitus, FGR; fetal growth restriction, HFD; heavy for date, SA; spontaneous abortion, AA; artificial abortion, FD; fetal death, NND; neonatal death, NICU; Neonatal Intensive Care Unit

(表 6) 社会的リスクの有無による医学的リスクの頻度：社会的リスク2つ

以上の場合(多変量解析)

	cOR	aOR	95%CI	P
高血圧合併	7.3	6.6	1.4-32.0	<0.001
糖尿病合併	2.3	1.3	0.2-7.3	0.74
切迫流産	0.7	1.7	0.8-3.7	0.09
切迫早産	1.5	0.5	0.2-1.1	0.45
子宮収縮抑制剤使用	2.3	2.1	0.8-5.4	0.13
胎児異常	0.6	0.56	0.2-1.3	0.17
帝王切開	0.5	0.6	0.3-1.1	0.08
PH<7.0	2.7	2.1	0.6-8.1	0.3

※人種、初産、中絶歴、流産歴、妊娠方法で補正(年齢、精神疾患は社会的リスクの一因子であるため除外)

D. 考察・結論

社会的リスクを少なくとも1つ有する妊婦は、当センターでは 335 人(21.7%)であった。社会的なリスクを有することにより上昇する医学的リスクは高血圧合併と子宮収縮抑制剤使用のみであり、悪阻、切迫早産、切迫流産、胎児死亡、妊娠高血圧症候群、妊娠糖尿病、胎児発育不全、早産等主な産科合併症との関連は認めなかった。一方、帝王切開に関しては、むしろ社会的リスクがある方が有意に少ない傾向にあったが、多変量解析によって有意差は認めなかった。帝王切開の施行理由には、社会的なリスクというよりは医学的リスクが強く関係することが考えられた。今回の検討からは、社会的なリスクを有するものは高血圧の合併が多いものの、主な産科における合併症を増加させないことが判明した。

E. 健康危険情報なし

F. 研究発表

G. 論文発表

1)なし

2. 学会発表

1)なし

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む。）

1. 特許取得：なし

2. 実用新案登録：なし

3. その他：なし

I. 問題点と利点

問題点として、社会的なリスクや医学的なリスクの比較的高い周産期センター単一施設の検討であることが挙げられる。医学的リスクの評価は、一定基準に従えば、容易に選別できるが、社会的リスクの評価は、評価者の主観が介在する。

一方、単一施設で、大阪府アセスメントシート of 項目に入力する形で社会的リスクの抽出を行ったことで、客観性の高いデータとなっていることが利点である。また、データ入力については、不備がないかを2人の助産師により再確認を行っている。

J. 今後の展開

今回のアウトカムは社会的リスクと医学的リスクの関連についてであるが、アウトカムに子ども虐待を設定した場合、社会的リスクと医学的リスクの組み合わせ、つまり医学的リスクも社会的リスクもないもの、社会的リ

スクのみあるもの、医学的リスクのみあるもの、医学的リスクと社会的リスクの合併の4群において、子ども虐待への関係を検討する必要がある。

参考文献

1) 未受診や飛び込みによる出産等実態調査報告書 大阪産婦人科医会
2016年3月