



Title	つわりと妊婦の口腔衛生に関する研究
Author(s)	久我原, 朋子
Citation	大阪大学, 2008, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/48940
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

氏 名 久我原 朋子

博士の専攻分野の名称 博士（保健学）

学位記番号 第 21884 号

学位授与年月日 平成 20 年 3 月 25 日

学位授与の要件 学位規則第 4 条第 1 項該当
医学系研究科保健学専攻

学位論文名 つわりと妊婦の口腔衛生に関する研究

論文審査委員 (主査)
教授 大橋 一友
(副査)
教授 永井利三郎 教授 島田三恵子

論文内容の要旨

【背景と研究目的】妊婦の歯周病と早産との間には関連があると報告されており、妊婦の歯周病の管理は重要である。しかし、妊婦は口腔衛生の保持が困難であると言われている。例えば初期妊婦の半数が「歯磨き時に吐き気がする」と報告されており、我々の調査でも初期妊婦の 10%が歯磨きを 1 日 1 度もしていないことが明らかになった。さらに「歯周病と早期産の関連」について知識を有する妊婦は 9%と報告されており、多くの妊婦が歯周病検診や治療の必要性を認識していない。一般成人対象の研究では歯周病は自覚症状が少ないことが、歯周病は治療に取り組む動機付けが困難である理由のひとつであると報告されていたが、妊婦を対象とした研究はない。そこで、第 1 研究ではより効果的な歯科保健指導を考えるために口腔内の自覚症状と歯周病との関連を検討した。

歯周病が早産と関連する理由は、歯周組織周辺に蓄積した歯周病菌や炎症性物質が歯周ポケット内の毛細血管から全身の血管に侵入するためと言われている。つまり、歯科検診を推奨すべき対象は歯周ポケットを有する妊婦であると考えられる。妊婦の歯周病管理の重要性が高い一方で、妊娠中の歯科検診率は 3 割程度にしか過ぎない。さらに、全妊婦に提供するために十分な妊婦歯科検診のシステムは構築されていない。助産師は歯周炎を合併している可能性の高い妊婦に対して積極的な歯科検診を促していく役割があるが、歯肉組織の状態をアセスメントする能力は持ち合わせていない。そこで第 2 研究では助産師が実施可能な唾液検査を用いた歯周炎合併妊婦のスクリーニング法を開発した。

【方法】本研究は大阪大学大学院医学系研究科の倫理委員会の承認を得た。第 1 研究：2006 年 5～10 月まで保健所の妊婦歯科検診者を対象にした。口頭及び文書で研究の趣旨及び個人情報の保護について説明し同意書に署名を得た。歯周疾患は歯科医が Community Periodontal Index (CPI) で評価した。歯肉が健常である (CPI 0) 妊婦を「歯周病なし」、歯肉からの出血 (CPI 1)、歯石沈着 (CPI 2)、歯周ポケット (CPI 3、4) がある妊婦を「歯周病あり」に分類した。質問項目は先行文献と歯科医師や歯科衛生士の意見を参考に作成し、プレテストを実施して完成させた。内容は①口腔内症状：「歯と歯の間に食物が挟まる」「口臭」「口渇」「唾液の粘性が高い」「歯磨き時の出血」「歯茎の腫れ」、②口腔ケア：「就寝前の歯磨きを怠る」「歯磨き回数の減少」「デンタルフロスの使用」③飲食頻度：「間食」「4 回以上の食事」「欠食」で構成され、過去 1 週間の頻度を調査した。回答は両端を「全くない」と「常に」(0-60) に設定した 60 mm の visual analog scale (VAS) を用いた。また、過去 1 年間の歯石除去の有無を調査した。妊婦背景は保健所の妊婦健康診査票から抽出した。歯周病の有無と妊娠週数、年齢との関係は t 検定、既往分娩歴、過去 1

年間の歯石除去の有無との関係は Fisher の直接確率法、それ以外は Mann-Whitney-U 検定を用いて分析した。

第2研究：2006 年1月～7月まで保健所の妊婦歯科検診を受診した妊婦を対象にした。口頭及び文書で研究の趣旨及び個人情報の保護について説明し、同意書を得た。唾液は歯科検診前に、無刺激の安静時唾液を吐き出し法で採取した。唾液中の lactate dehydrogenase (LDH、以下 LDH と表現する)、alkaline phosphatase (ALP、以下 ALP と表現する) と唾液潜血検査を実施した。歯周疾患の程度は歯科医および歯科衛生士が Community Periodontal Index (CPI) で評価した。「歯周ポケットあり (CPI のコード3、4)」と「歯周ポケットなし (CPI コード0、1、2 (歯肉炎))」に分類した。唾液 LDH 値、唾液 ALP 値の比較には Mann-Whitney U test 検定を行った。唾液 LDH 値、唾液 ALP 値を ROC 分析にてカットオフ値の検討をした。感度、特異度、陽性的中率、陰性的中率を比較して妊婦に適した歯周炎スクリーニング法を検討した。

【結果】第1研究：235 名から研究参加に同意が得られ、回答が不完全であった 21 名、背景情報に不備があった 11 名を除外し 203 名を分析対象とした。分析対象者の妊娠週数は 14 ± 5 週、年齢は 29 ± 4 歳であった。69% (140/203) が「歯周病あり」妊婦であり、詳細は「歯肉出血」が 26% (53/203)、「歯石沈着」が 34% (69/203)、「歯周ポケット」が 9% (18/203) であった。歯周病の有無と妊娠週数、年齢、既往分娩歴には関連が認められなかった。過去1年間の歯石除去を 29% (58/203) の妊婦が受けており、歯周病合併率は歯石除去を受けていた妊婦が受けていない妊婦と比較して有意に低率であった ($59\% \text{ vs } 73\%$, $p=0.034$)。口腔内症状では「口渇」(中央値 30 vs 21, $p=0.009$) と「歯磨き時の出血」(中央値 22 vs 8, $p=0.001$) のみが「歯周病あり」で有意に高率に認められたが、他の歯周病症状には差が認められなかった。また口腔ケアと飲食頻度については歯周病の有無との関連を認めなかった。

第2研究：298 名から研究参加に同意が得られ、妊婦背景 (妊婦健康診査問診票に記入されている生年月日、年齢、分娩予定日、妊娠週数、分娩歴、残存歯、CPI コード) のデータに不備があったもの 56 名、唾液量の不足のため唾液検査不可能であったもの 15 名を研究対象から除外した。喫煙は唾液中の酵素活性を阻害するとの報告があるため喫煙妊婦 16 人は本研究では除外して分析した。最終的に 211 人を分析対象とした。「歯周ポケットあり」妊婦は 19 名 (9%)、「歯周ポケットなし」妊婦は 202 名 (91%) であった。妊娠週数は 15 週 \pm 7 週 (7 週から 37 週)、年齢は 30 歳 \pm 4 歳 (17 歳から 42 歳)、初産婦が 131 人で経産婦が 90 人であり、歯周ポケットの有無との関連は認められなかった。「歯周ポケットあり」妊婦の唾液 LDH の中央値 (25–75%) は 726 U/L (85–1449) であり「歯周ポケット」なしの妊婦の 359 U/L (154–662) と比較して高値であった ($p=0.002$)。「歯周ポケットあり」妊婦の唾液 ALP の中央値 (25–75%) は 87 U/L (36–291) であり「歯周ポケットなし」妊婦の 46 U/L (19–92) と比較して高値であった ($p=0.007$)。LDH、ALP、潜血の3検査を組み合わせるスクリーニングでは、各検査のカットオフポイントは LDH 684 U/L、ALP 75 U/L、唾液潜血陽性であり、感度は 0.90、特異度は 0.62、陽性的中率は 0.18、陰性的中率は 0.98 であった。

【総括】第1研究：妊婦の歯周病予防には妊娠前からの歯石除去が有効であると考えられた。「口渇」と「歯磨き時の出血」は「歯周病あり」妊婦で高頻度に自覚されており、この症状を有する妊婦は歯科受診を推奨することが重要である。しかし、これらの症状以外には特徴的な自覚症状はなく、妊婦自身に歯周病管理の必要性を理解してもらうためには何らかの介入が必要であると考えられた。また妊婦の歯周病は年齢や妊娠週数に関係なく高頻度に発症していた。歯周病管理の必要性が高い妊婦を自覚症状や妊婦背景から予測することは困難であると考えられた。

第2研究：唾液を用いた妊婦の歯周炎スクリーニング法の開発に取り組み、唾液中の LDH、ALP、潜血検査を組み合わせる方法を考案した。本研究で開発したスクリーニング法の歯周炎合併妊婦の診断力は満足できるものであった。今後は母親学級などで唾液検査を利用して歯周炎に罹患している可能性の高い妊婦に歯科検診を推奨していきたい。

論文審査の結果の要旨

妊婦の歯周病は早産との関連が指摘されておりその管理は重要である。しかし、妊婦歯科検診が全妊婦に提供できない社会的なシステムの構築が不十分であるため、歯周病に罹患している可能性の高い妊婦をスクリーニングする必要がある。また、妊娠中の歯周病治療は早産を予防することが報告されており、妊娠中に歯周病治療を開始する意義が

ある。そこで第1研究では、妊婦の歯周病と口腔内の自覚症状、口腔内ケアの実態を調査している。さらに第2研究では、唾液検査を用いた歯周炎合併妊婦のスクリーニング法を開発に着手している。

本研究は保健所の妊婦歯科検診受診者を対象に2つの研究より成り立っている。第1研究では歯周組織の状態と口腔ケアや口腔内の自覚症状との関連を検討し、第2研究では歯周炎合併妊婦のスクリーニング法開発を目的に唾液中の潜血反応、LDH 値、ALP 値の有用性を検討している。

第1研究では妊婦の歯周病は年齢や妊娠週数に関係なく、高頻度（69%）に発症していることを明らかにした。口腔ケアの中では妊婦の歯周病予防には妊娠前からの歯石除去が有効であること、「口渇」と「歯磨き時の出血」は歯周病を合併する妊婦で高頻度に自覚されていることを明らかにしている。しかし、これらの症状以外には特徴的な自覚症状はなく、歯周病管理の必要性が高い妊婦を自覚症状や妊婦背景から予測することは困難であると考えられると結論付け、第2研究のスクリーニング法の開発へと研究を進めている。

第2研究では唾液中のLDH、ALP 値が歯周炎合併妊婦で高値を示していたが、それぞれの検査では感度、特異度が臨床使用には十分とは言えないため、LDH、ALP、潜血反応を組み合わせるスクリーニング法を考案した。その結果、3種類の検査を組み合わせたスクリーニング法（カットオフポイントLDH 684 U/L、ALP 75 U/L、唾液潜血陽性）の精度が最も優れていた。本研究で開発したスクリーニング法の歯周炎合併妊婦の診断能力は、感度90%、特異度62%、陽性的中率18%、陰性的中率98%であり、スクリーニング実施が可能であると考えられた。

今後、この唾液スクリーニング検査を実施し、歯周炎に罹患している可能性の高い妊婦に歯科検診を推奨していくことや、スクリーニング検査を施行することによる妊婦の歯科保健に対する意識を向上させることが期待される。

以上のように本研究は、早産予防と母子の口腔衛生管理を目的とした保健活動に重要な示唆を与えるものであり、博士（保健学）の学位授与に値するものとする。