

일부지역 임신부의 구강위생실태에 관한 연구

김진수[†] · 고은희¹ · 김창희²

[†]신성대학 치위생과

¹전주기전여자대학 치위생과

²충청대학 치위생과

A Study of Oral Hygiene Status for Pregnant Women in Some Areas

Jin-Soo Kim[†], Eun-Hee Go¹ and Chang-Hee Kim

[†]Department of Dental Hygiene, Shin-Sung College, Chungnam, 343-861, Korea

¹Department of Dental Hygiene, Ki-jeon Women's College, Jeonju-City, 177, Korea

²Department of Dental Hygiene, Chung-Cheong College, Chungbuk, 363-792, Korea

ABSTRACT To conduct this study, researchers personally visited two maternity hospitals, one public centers, and two gymnastics classes for pregnant women in some areas of Seoul from March 14 to April 28, 2005 to determine a simplified oral hygiene index to measure cleanness for 200 women in the twenty weeks and over of pregnancy in order to examine their oral health conditions and provide basic data for the future oral health care and education in oral hygiene for pregnant women and, consequently, drew the following conclusions. 1. Simplified oral hygiene index between early, middle, and late pregnancy. It was shown that the Early was 1.10 ± 0.91 , Middle was 1.78 ± 1.02 , The simplified oral hygiene index of Late was 1.73 ± 1.03 . The simplified oral hygiene index of Total was 1.47 ± 1.03 , with a Food debris index 0.96 ± 0.51 and a Calculus score 0.51 ± 0.52 . 2. There were statistically significant differences in the simplified oral hygiene index of both the upper and the lower jaws between early, middle, and late pregnancy ($p < 0.01$). It was shown that the Food debris index, Calculus score, and the simplified oral hygiene index all increased with the approach of delivery. 3. There were statistically significant differences in the simplified oral hygiene index of both the anterior and the posterior areas between early, middle, and late pregnancy ($p < 0.01$). It was found that the Food debris index, Calculus score, and the simplified oral hygiene index all increased with the approach of delivery.

Key words Simplified oral hygiene index, Oral health care, Education in oral hygiene

서 론

임신기간은 건강에 영향을 미칠 수 있는 여러 가지 요소를 갖고 있는 의학적 취약시기로 간주할 수 있다¹⁾. 여성이 임신 을 하면 신체적으로 쉽게 피로해지며 정신적으로 매우 불안하고 민감해지기 때문에 자신의 구강위생관리에 성실하지 못하게 되어 임신성치은염이나 치아우식증과 치주병이 발생할 가능성이 높아진다²⁻⁵⁾. 특히 임신 중에는 입덧으로 인한 구강위생관리의 소홀, 잦은 간식의 섭취, 음식에 대한 기호의 변화, 호르몬의 변화, 영양 상태와 같은 전신적인 요인 등에 의해 치아와 치 은의 변화가 발생 된다⁶⁾. 임신 중에는 황체호르몬(progesterone)이 증가되는데 황체호르몬은 치은을 구성하는 결합조직 의 기저물질과 친화력을 가지며, 치은에 분포된 모세혈관의 삼 투압을 증가시켜 치은의 염증을 쉽게 일으킬 수 있는 여건을

조성 한다⁷⁾.

De⁸⁾와 Levin⁹⁾은 그들이 조사한 임신부 중 70%이상에서 임 신성치은염이 나타났다고 하였고 Co¹⁰⁾는 임신성치은염의 발병 요인으로는 임신여성들의 구강건강관리에 불충분한 지식과 임신 중에 일반적으로 볼 수 있는 취약성과 나태함, 그리고 호르몬 의 변화로 치근막 조직에 대한 반응의 악화 등을 들 수 있다 고 보고하였다. 치주질환은 저체중아의 출산율을 높이고¹¹⁾ 조산 을 일으키는 유발인자가 될 수 있으며¹²⁾ 치주질환이 심해지면 임신중독증에 대한 위험이 높아진다¹³⁾고 보고하였다.

loe¹⁴⁾는 치은열구의 세척을 중지하면 치태량이 증가하고 치 은염지수가 높아지며 염증이 현저해지나, 구강 및 치아청결을 재개하면 염증이 감소한다고 하여 치태량이 치은의 염증정도 와 관계있다는 것을 보여주었으며, 이¹⁵⁾는 임신기간에 치석제 거를 통한 관리의 필요성을 주장하였다. 따라서 임신부들의 치은염 이환율을 감소시키기 위해서는 치태조절교육을 실시하 고 정기적인 구강검진을 통하여 원인을 치료함과 동시에 환자 를 재교육하고 동기부여를 강화함으로써 행동을 교정하여 장 기적으로 구강건강관리능력을 갖출 수 있도록 하는 것이 매우

[†]Corresponding author

Tel: 041-350-1493

Fax: 041-350-1495

E-mail: jinsoo-4u@hanmail.net

필요하다^{16,17)}.

또한 임신부의 경우 치면세균막 부착, 국소자극, 호르몬의 분비변화 등으로 인하여 구강내 연조직의 변화를 가져온다. 따라서 임신부에 대해 구강건강관리방법을 충분히 교육시켜야 하며 임신기간 동안 수주 또는 매월 계속관리토록 하여야한다¹⁸⁾.

이에 연구자들은 구강위생상태와 구강청결도를 수량으로 표시할 수 있는 간이구강위생지수를 이용하여 임신부의 구강위생상태를 임신기간별로 비교, 분석하여 임신기간에 따른 올바른 구강위생관리방법을 교육하는 기초자료로 이용하고자 한다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상

본 연구는 2005년 3월 14일부터 4월 28일까지 서울시내 일부지역 산부인과 2곳, 보건소 1곳, 임신부 체조교실 2곳을 직접 방문하여 임신 5주 이상 된 임신부 200명을 대상으로 구강검사를 실시하여 간이구강위생지수를 측정하였다.

2. 연구방법

간이구강위생지수는 여섯 개의 치아에서 각 치아 당 한 개의 치면을 검사하고 음식물잔사와 치석이 치아표면에 부착되어 있는 정도를 수량으로 표시하는 구강보건지표이다. 상악좌측과 우측의 제1대구치에 대하여는 협면을, 하악좌측과 우측의 제1대구치에서는 설면만을, 상악우측중절치와 하악좌측중절치에서는 순면을 각각 검사한다.

간이잔사지수를 검사하는 방법은 치경부측 3분의 1에 해당하는 부위에만 부착되어 있는 음식물잔사를 1점으로 평점하고, 치경부측 3분의 2에 해당하는 부위까지 부착되어 있는 음식물잔사를 2점으로 평점하며, 3등분된 모든 부위에 부착되어 있는 음식물잔사를 3점으로 평점하고, 전혀 음식물잔사가 부착되어 있지 않은 치면은 0점으로 평점한다. 치면에 부착되어 있는 외인성색소는 1점으로 평점한다.

간이치석지수를 검사하는 방법은 치경부측 3분의 1에 해당하는 부위에만 부착되어 있는 치석을 1점으로 평점하고, 치경부측 3분의 2에 해당하는 부위까지 부착되어 있는 치석을 2점으로 평점하며, 3등분된 모든 부위에 부착되어 있는 치석을 3점으로 평점하고, 전혀 치석이 부착되어 있지 않은 치면은 0점으로 평점한다. 그리고, 치은연하에 부착되어 있는 환상의 치석을 3점으로 평점하며, 치은연하에 부착되어 있는 환상이 아닌 치석을 2점으로 평점한다.

그리고 평점한 모든 점수를 합하여 검사된 치아의 수로 나누어 간이잔사지수와 간이치석지수를 산출하기 때문에 간이잔사지수와 간이치석지수의 최고치가 각각 3점이고, 최저치는 각각 0점이다. 따라서 간이구강위생지수의 최고치는 6점이고, 최저치는 0점이다¹⁹⁾.

임산부의 간이구강위생지수를 측정하기 위하여 조사요원과 기록요원은 사전훈련을 실시하였다. 검사결과의 오차를 줄이기 위하여 구강검사는 조사자가 단독으로 하였고 조사내용을 기록자로 하여금 구강검사지에 기록하도록 하였다.

3. 자료분석방법

연구대상자의 일반적 특성은 각 조사항목에 따라 빈도와 백

분율로 요약하였고, 임신기간별 간이구강위생지수는 평균과 표준편차를 산출하였다.

임신기간별 상악과 하악의 간이구강위생지수, 임신기간별 전치부와 구치부의 간이구강위생지수는 일원분산분석을 시행하였으며, 유의성 있는 변수들에 대해 Duncan의 사후검증을 실시하였다. 통계적 분석은 SPSS 10.0을 이용하였으며, 유의성 검정에 이용한 유의수준은 0.05이었다.

결 과

1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상 임신부의 일반적 특성은 Table 1과 같다.

임산부의 임신기간은 초기는 임신 5주에서 16주, 중기는 17주에서 30주, 말기는 31주에서 40주로 구분하였다.

2. 임신기간별 간이구강위생지수

임신기간별 간이구강위생지수는 Table 2와 같다. 임신초기의 간이구강위생지수는 1.10 ± 0.91 이고 임신중기의 간이구강위생지수는 1.78 ± 1.02 이며, 임신말기의 간이구강위생지수는 1.73 ± 1.03 으로 나타났다. 임신기간 전체의 간이구강위생지수는 1.47 ± 1.03 이며, 잔사지수는 0.96 ± 0.51 이고 치석점수는 0.51 ± 0.52 로 나타났다.

3. 임신기간별 상악과 하악의 간이구강위생지수

임신기간별 상악과 하악의 간이구강위생지수는 Table 3과 같다. 상악과 하악 모두 임신초기, 중(말)기에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p < 0.01$). 임신초기보다는 중(말)기로 갈수록 잔사지수, 치석지수, 간이구강위생지수 모두 상승하는 것으로 나타났다.

4. 임신기간별 전치부와 구치부의 간이구강위생지수

임신기간별 전치부와 구치부의 간이구강위생지수는 Table 4

Table 1. General characteristics of the subjects

Characteristics	Classification	Subject	
		Frequency	Percentage (%)
Total		200	100
Age	21-25	10	5
	26-30	76	38
	31-35	104	52
	36-40	10	5
Occupation	Housekeeper	111	55.5
	Professional	43	21.5
	Company employee	26	13
	Self-employed	9	4.5
Experience of delivery	No	11	5.5
	Yes	148	74
Pregnancy division	Early	52	26
	Middle	87	43.5
	Late	67	33.5
		46	23

Table 2. Simplified oral hygiene index between early, middle, and late pregnancy

Classification	Early M±SD	Middle M±SD	Late M±SD	Total M±SD
Food debris index	0.77±0.45	1.14±0.53	1.07±0.46	0.96±0.51
Calculus score	0.33±0.46	0.64±0.49	0.66±0.57	0.51±0.52
Simplified oral hygiene index	1.10±0.91	1.78±1.02	1.73±1.03	1.47±1.03

M(Mean), SD(Standard Deviation)

Table 3. Simplified oral hygiene index for the upper and lower jaws between early, middle, and late pregnancy

Classification		Delivery	N	M	SD	F		
Sum			200					
upper jaw	Food debris index	Early ^a	87	0.92	0.46	9.170***		
		Middle ^b	67	1.24	0.51			
		Late ^b	46	1.15	0.48			
	Calculus score	Early ^a	87	0.32	0.47		12.927***	
		Middle ^b	67	0.67	0.51			
		Late ^b	46	0.73	0.62			
	Simplified oral hygiene index	Early ^a	87	1.24	0.93			8.680***
		Middle ^b	67	1.91	1.02			
		Late ^b	46	1.88	1.10			
lower jaw	Food debris index	Early ^a	87	0.62	0.53	12.501***		
		Middle ^b	67	1.04	0.60			
		Late ^b	46	0.99	0.54			
	Calculus score	Early ^a	87	0.34	0.49		6.990***	
		Middle ^b	67	0.61	0.52			
		Late ^b	46	0.59	0.56			
	Simplified oral hygiene index	Early ^a	87	0.96	1.02			9.740***
		Middle ^b	67	1.65	1.12			
		Late ^b	46	1.58	1.10			

M(Mean), SD(Standard Deviation)

F-values were computed by one-way ANOVA test

F*** < 0.01. ^{ab} Duncan test.

와 같다. 전치부와 구치부 모두 임신초기, 중(말)기에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p < 0.01$). 임신초기보다는 중(말)기로 갈수록 잔사지수, 치석지수, 간이구강위생지수 모두 상승하는 것으로 나타났다.

고 찰

모자보건사업은 어느 나라에서나 정부가 추진하는 보건사업 가운데 가장 우선적으로 추진되고 있는 사업이다¹⁸⁾. 그 중에서도 임신과 출산은 산모에게 육체적, 심리적으로 많은 부담을 주게 되며, 이 기간 중 건강관리를 소홀히 하게 되면 산모뿐만 아니라 태어난 신생아의 건강에도 위협을 받게 되어 이 중의 피해를 입게 된다. 따라서 현재 보건소의 모자보건실에서는 지역 주민 가운데 임산부를 대상으로 산전, 산후관리를 시행하고 있다. 그러나 임산부 대상의 보건교육은 산전, 산후관리와 영, 유아관리 등이 대부분이고 구강건강관리를 비롯한 구강보건교육은 거의 이루어지지 않고 있는 실정이다⁹⁾. 이에 본 연구는 구강위생상태와 구강청결도를 수량으로 표시할 수 있는 간이구강위생지수를 이용하여 임산부의 구강위생상태를 임신기간별로 비교, 분석하여 임신기간에 따른 올바른 구강위생관리 방법을 교육하는 기초자료로 이용하고자 한다.

이⁷⁾는 간이구강위생지수에 의한 구강청결도의 기준은 0~1.2는 청결, 1.3~3.0은 불결, 3.1~6.0은 매우 불결로 평가하였다. 본 연구에서의 임산부 간이구강위생지수는 1.47±1.03으로 불결한 것으로 조사되었다. 또한, 잔사지수는 0.96±0.51이고 치석지수는 0.51±0.52로 나타났다.

임신기간별 상악과 하악의 간이구강위생지수에서는 상악과 하악 모두 임신초기, 중(말)기에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p < 0.01$). 임신초기보다는 중(말)기로 갈수록 잔사지수, 치석지수, 간이구강위생지수 모두 상승하는 것으로 나타났다.

또한 임신기간별 전치부와 구치부의 간이구강위생지수에서도 전치부와 구치부 모두 임신초기, 중(말)기에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p < 0.01$). 임신초기보다는 중(말)기로 갈수록 잔사지수, 치석지수, 간이구강위생지수 모두 상승하는 것으로 나타났다.

이는 정³⁾과 권⁵⁾의 연구에서도 임신초기에는 입덧에 의해 구강관리를 못하고 임신중기에 접어들면서 입덧이 사라지는 등 임신에 적응되어 식생활이나 구강관리에 적극적으로 임하지만 임신말기에는 배가 불러오는 등 행동의 불편함이 있어 구강관리에 소홀해지므로 간이구강위생지수가 높게 나타난다는 연구와 부분적으로 일치하는 결과가 나타났다. 그러므로 임산부의 구강위생관리는 임신 말기까지 꾸준히 관리하는 것이 중요하다

Table 4. Simplified oral hygiene index of both the anterior and posterior between early, middle, and late pregnancy

Classification		Delivery	N	M	SD	F		
Sum		200						
Anterior	Food debris index	Early ^a	87	0.21	0.34	12.009 ^{***}		
		Middle ^b	67	0.55	0.59			
		Late ^b	46	0.49	0.45			
	Calculus score	Early ^a	87	0.10	0.28		9.741 ^{***}	
		Middle ^b	67	0.33	0.47			
		Late ^b	46	0.38	0.45			
	Simplified oral hygiene index	Early ^a	87	0.31	0.62			11.876 ^{***}
		Middle ^b	67	0.88	1.06			
		Late ^b	46	0.87	0.90			
Posterior	Food debris index	Early ^a	87	1.05	0.55	10.392 ^{***}		
		Middle ^b	67	1.43	0.57			
		Late ^b	46	1.36	0.50			
	Calculus score	Early ^a	87	0.44	0.59		8.942 ^{***}	
		Middle ^b	67	0.80	0.58			
		Late ^b	46	0.80	0.67			
	Simplified oral hygiene index	Early ^a	87	1.49	1.14			13.562 ^{***}
		Middle ^b	67	2.23	1.15			
		Late ^b	46	2.16	1.17			

M(Mean), SD(Standard Deviation)

F-values were computed by one-way ANOVA test

F^{***} < 0.01. ^{a,b}Duncan test.

고 사료된다.

임산부의 경우 치면세균막 부착, 국소자극, 호르몬의 분비변화 등으로 인하여 구강 내 연조직의 변화를 가져온다. 따라서 이 시기에는 치면세균막에 의해 야기되는 치은염과 구별할 수 없는 임신성치은염이 유발되기도 한다. 이때 임산부는 치은출혈로 인하여 잇솔질을 기피하게 되어 치은염을 악화시키고 치아우식증도 증가될 수 있다.

그러므로 임산부에 대해 구강건강관리방법을 충분히 교육시켜야 하며 임신기간 동안 수주 또는 매월 계속관리토록 하여야 한다¹⁸⁾.

건강한 구강건강관리를 위해서는 치과 병·의원이나 보건소 구강보건실에 정기적인 내원이 바람직하다고 볼 수 있다. 김²⁰⁾은 구강건강진검요인 중 치과방문횟수가 많을수록 구강관리의 중요도가 높게 나타나고, 권⁵⁾은 5년 이내 치과 의료기관 방문 경험이 있다는 응답자에서 치은염지수가 낮게 나타났다고 보고하였다.

2001년 보건소 구강보건사업표준모형개발을 위한 기초연구에서 임산부 대상 구강보건교육이 가장 선호되는 내용이었다²¹⁾. 그러나 전체 보건소의 40%만이 모자구강보건사업을 계획하고 있을 뿐 60%에 해당하는 보건소에서는 어떠한 형태의 모자구강보건사업도 계획하고 있지 않다고 보고되었다. 따라서 앞으로는 보건소를 통한 모자구강보건사업의 필요성에 대한 다양한 홍보와 적절한 교육프로그램이 필요하리라 사료되어진다.

본 연구는 서울 일부지역에 국한된 조사결과이므로 연구결과를 일반화하는데 다소 제한이 따르므로 후속연구에서는 표본추출이 보다 다양화되어야 하며 조사대상지역을 확대하는 것이 바람직하다고 사료된다. 또한 동일한 속성을 지닌 비임신여성을 대조군으로 하여 비교하는 것도 의미 있는 연구가 되리라 생각된다.

요 약

본 연구는 2005년 3월 14일부터 4월 28일까지 서울시내 일부지역 산부인과 2곳, 보건소 1곳, 임산부 체조교실 2곳을 직접 방문하여 임신 20주 이상 된 임산부 200명을 대상으로 구강청결도를 수량으로 표시할 수 있는 간이구강위생지수를 측정하여 임산부의 구강위생상태를 임신기간별로 파악하여 향후 임산부 구강건강관리 및 구강보건교육을 위한 기초 자료로 활용하고자 조사한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 임신기간별 간이구강위생지수는 임신초기는 1.10±0.91이고 임신중기는 1.78±1.02이며, 임신말기의 간이구강위생지수는 1.73±1.03으로 나타났다. 임신기간 전체의 간이구강위생지수는 1.47±1.03이며, 간이잔사지수는 0.96±0.51이고 간이치석점수는 0.51±0.52로 나타났다.
2. 임신기간별 상악과 하악의 간이구강위생점수는 상악과 하악 모두 임신초기, 중(말)기에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다(p < 0.01). 임신초기보다는 중(말)기로 갈수록 잔사지수, 치석지수, 간이구강위생지수 모두 상승하는 것으로 나타났다.
3. 임신기간별 전치부와 구치부의 간이구강위생점수는 전치부와 구치부 모두 임신초기, 중(말)기에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다(p < 0.01). 임신초기보다는 중(말)기로 갈수록 잔사지수, 치석지수, 간이구강위생지수 모두 상승하는 것으로 나타났다.

참고문헌

1. 이광혜: 여성보건. 수문사, pp.70-138, 1991.
2. 전향숙, 이만섭: 임산부의 치은염 발생빈도와 치태형성에 관한 연

- 구. 경희대학교논문집 11(3): 417-423, 1981.
3. 정희숙: 임신부의 치주질환에 관한 조사연구. 경희대학교 대학원 석사학위논문, 1982.
 4. 이은숙: 치과위생학개론. 고문사, pp. 201-202, 1996.
 5. 권미영: 임신부의 치은염 이환에 영향을 미치는 요인분석. 연세대학교 보건대학원 석사학위논문, 1999.
 6. Korman KS, Loesche WJ: The subgingival microflora during pregnancy. J Periodont Res 15(2): 111-118, 1980.
 7. 이만섭: 치주과학. 현대의학사, pp.86-87, 203-204, 1984.
 8. De Liefde B: The dental care of pregnant women. N. Z Dent J 80(1): 41-43, 1984.
 9. Levin RP: Pregnancy gingivitis. J Md State Dent Assoc 3(2): 27-35, 1987.
 10. Covington P: Women's Clinical Periodontology. 5th ed. W.B. Saunders Co, pp. 516-519, 1979.
 11. Beck JD, Slade G, Offenbacher S: Role of periodontitis in systemic health : spontaneous preterm birth. J Dent Educ 62(4): 852-858, 1998.
 12. 최은정: 임신부의 치주질환 활성도와 조산과의 상관관계에 관한 연구. 서울대학교 대학원 석사학위논문, 1999.
 13. Offenbacher S, Beck JD, Lief S, Slade G: Role of periodontitis in systemic health: spontaneous preterm birth. J Dent Educ 62(4): 852-858, 1998.
 14. Loe H: Periodontal Changes in Pregnancy. J Periodon 36(1): 209-245, 1965.
 15. 이성숙: 구강위생개입이 임신여성의 시점별 치은건강상태에 미치는 영향. 여주대학논문집 11(1): 81-86, 2003.
 16. Arafat, A.H: Periodontal Status during Pregnancy. J Periodont 45(2): 641-643, 1974.
 17. 강명신: 구강보건 인식, 태도, 행동 및 지식도가 치태관련 질환 발생에 미치는 영향. 연세대학교 대학원 석사학위논문, 1994.
 18. 김종배 외 16인: 임상예방치학. 4판. 서울, 고문사, pp. 430, 2005.
 19. 김종배 외 6인: 공중구강보건학개론. 서울, 고문사, pp. 313-316, 2006.
 20. 김은주: 구강건강신념과 구강보건행태에 관한 연구, 치과병의원 내원환자를 중심으로. 단국대학교 행정법무대학원 석사학위논문, 2001.
 21. 구강보건정책연구회: 2001년 보건소 구강보건사업 표준모형 개발을 위한 기초 연구. 도서출판 건치 7: 35-37, 2001.

(Received, March 8 2006; Accepted, June 20 2006)

