

妊婦의 口腔狀態에 關한 研究*

國立醫療院 齒科

崔 尙 烈 · 成 百 均

A STUDY ON ORAL CONDITION OF PREGNANT WOMEN

Choi Sang Ryul, D.D.S., Ph. D. Sung Baik Kyoon, D.D.S.

Dental Dept. of National Medical Center, Seoul, Korea

Abstract

The author has made the oral examination of 523 pregnant women—such as calculus, gingival disease, periodontal disease; and dental caries—who visit the dental department and obstetric department in National Medical Center in Seoul. After the above studies, results of the changes of the pregnant women's oral condition are following.

1. Increasing of calculus deposition due to the changes of saliva components.
2. Increasing of incidence of gingival and periodontal and pathological changes followed by calculus deposition.
3. Incidence of new cavities are not related to the pregnancy, but old cavities have become more progressive in dental caries.

1. 緒 論

妊産婦의 虫齒罹患 및 齒牙周圍組織의 變化같은 口腔狀態의 變化는 胎兒 및 母體의 健康을 유지하는데 重要한 역할을 할 뿐만 아니라 齒科영역에서는 齒牙周圍組織病科學에서 대단히 重要한 課題로 先學者들에 의하여 많이 研究되어 왔으며 現今에도 이에 關한 研究가 계속 되고 있는 중이다.

이에 關한 研究는 1898年 Biro가 妊産婦의 虫齒에 關하여 最初로 研究發表하였으며 Blum, Calman, Engl, Fraser, Gans, Maier, Ziskin and Blackberg, Ziskin and Nesse等에 依하여는 妊産婦의 齒牙周圍組織의 變化에 關한 研究가 行하여졌다.

一般의으로 妊産婦의 口腔狀態의 變化는 단순히 妊娠

에 依하여 發生하는 것이 아니라 이 狀態下에 局所刺戟이 存在할 경우에 變化의 程度가 심하여지는 것에 불과한 것으로 報告되어졌기 때문에 이에 關한 研究는 胎兒 및 妊産婦의 健康에 局限되는것이 아니고 一般의인 女性乃至는 國民保健向上에 기여함이 크다.

著者는 妊産婦의 口腔狀態變化의 重要性에 비추어 本醫療院, 産婦人科에 來院한 患者를 對象으로 口腔檢査를 한 結果 多少의 知見을 얻었기에 報告하는 바이다.

II. 研究材料 및 方法

1) 研究材料

本 國立醫療院 齒科 및 産婦人科에 來院한 妊産婦523名(初期 121名, 中期 159名, 末期 243名)과 正常患者 317名, 總計 840名을 對象으로 虫齒, 齒石, 齒齦, 齒牙

※ 本 臨床研究費는 國立醫療院에서 支給 받았음.

周圍組織等の精密한 檢査를 行하여 正常患者를 基準으로 하여 妊娠婦의 口腔狀態의 變化를 研究 考察하였다.

2) 研究方法

研究對象 患者들을 下記와 같은 方法으로 分類하여 研究하였다(Table I).

Table I. Criteria for the oral condition.

1) Calculus
H-0: No detectable plaque and calculus.
H-1 Soft plaque over the gingival margin.
H-2 There is calculus supra-gingivally or not more than 1mm below the gingival margin.
H-3 There is calculus 1mm or more below the gingival margin.
2) Gingival Disease
G-0 No detectable inflammation in the gingival tissue.
G-1 Slight inflammation in the gingiva.
G-2 Moderate inflammation in the gingiva.
G-3 Severe inflammation in the gingiva.
Spontaneous bleeding and gingival pain combination with recession.
3) Periodontal Disease.
P-0 Periodontal pocket depth is not more than 1mm.
P-1 Periodontal pocket depth is between 1mm and 3mm.
P-2 Periodontal pocket depth is between 3mm and 6mm
P-3 Periodontal pocket depth is more than 6mm.
4) Dental Caries.
C-0 No detectable dental caries.
C-1 Dental caries of degree I.
C-2 Dental caries of degree II.
C-3 Dental caries of degree III.
C-4 Dental caries of degree III and root rest.

(a) 齒石; 齒石이 전혀 없는 경우에 0의 數値를 주고 음식물의 잔사가 齒齦上部에 存在하는 경우에 1의 數値를 주었으며 齒石이 齒齦연하 1mm이내에 있는 경우 2의 數値를, 齒齦연하 1mm以下까지 存在하는 경우 3의 數値를 주었다.

(b) 齒齦疾患; 齒齦에 炎症이 없을 경우 0, 齒齦에 경미한 炎症이 存在時 1, 齒齦에 中等度の 炎症 存在時 2, 齒齦에 심한 炎症이 存在하고 계속적인 出血이 存在時 3의 數値를 주었다.

(c) 齒牙周圍組織 疾患; Periodontal Pocket의 깊이가 Dentino-enamel junction 以下 1mm 以內인 경우 0, Periodontal pocket 깊이가 1~3mm인 경우 1, Pocket 깊이가 3~6mm인 경우 2, Pocket 깊이가 6

m以上이고 齒齦退縮이 있는 경우 3의 數値를 주었다.

(d) 虫齒; 虫齒가 없는 경우 0, degree 1程度의 虫齒가 있는 경우 1, degree 2程度인 경우 2, degree 3程度인 경우 3, 虫齒가 degree 3以上이고 root rest가 存在하는 경우 4의 數値를 주었다.

妊娠한 患者인 경우는 이를 다시 初期, 中期, 末期로 3等分하여 各 期間의 變化와 더불어 正常患者와의 狀態를 比較검토 하였다.

III. 研究 成績

1) 齒 石

齒石의 檢査值(Table II)는 正常患者에서 1.463이던

것이 妊娠初期에는 1.537로 多少增加하고 中期에는 1.591로 末期에는 1.633으로 계속적인 增加를 나타내었다.

Table II. Calculus Index

	Normal	Pregnant			
		1st	2nd	3rd	Total
H-0	96 (30.29)	33 (27.27)	35 (22.02)	58 (23.87)	126 (24.09)
H-1	57 (17.98)	22 (18.18)	38 (23.90)	41 (16.87)	101 (19.31)
H-2	85 (26.81)	34 (28.10)	43 (27.04)	76 (31.28)	153 (29.29)
H-3	79 (24.92)	32 (26.45)	43 (27.04)	68 (27.98)	143 (27.31)
Score	1.463 ±0.103	1.537 ±0.116	1.591 ±0.099	1.633 ±0.100	1.598 ±0.100
Total	317	121	159	243	523

()안은 %임.

正常患者에서는 H-0가 30.29%, H-2가 26.81%, H-3가 24.92%이던것이 妊娠初期에는 H-0가 27.27%로 多少 감소하고 H-2, H-3가 28.10%, 26.45%로 多少 增加하였으며 中期에는 H-0가 22.02%로 감소하고 H-1, H-2 H-3가 23.90%, 27.04%, 27.04%로 크게 增加하는 狀態로 나타났다. 末期에는 H-2, H-3가 31.28%, 27.98%로 增加하는 狀態로 나타났다.

平均的으로는 正常患者에서 檢査値가 1.463이던 것이 妊娠한 患者에서는 1.598로 增加하는 狀態로 나타났다.

2) 齒 齦

齒齦의 檢査値는 (Table III) 正常患者에서는 1.189이던 것이 妊娠初期에는 1.258로 多少 增加하였고 中期에는 1.453으로 顯著히 增加했으며 末期에도 1.502로 계속적인 增加를 보였다.

正常患者에서는 G-1이 33.75% G-0가 30.29%이던 것

Table III. Gingival Disease Index

	Normal	Pregnant			
		1st	2nd	3rd	Total
G-0	96 (30.29)	32 (26.45)	33 (20.75)	48 (19.75)	113 (21.61)
G-1	107 (33.75)	43 (35.54)	53 (33.33)	78 (32.99)	174 (33.27)
G-2	72 (22.71)	29 (23.97)	41 (25.79)	64 (26.34)	134 (25.62)
G-3	42 (13.25)	17 (14.04)	32 (28.13)	53 (20.92)	102 (19.50)
Score	1.189 ±0.092	1.256 ±0.092	1.453 ±0.095	1.502 ±0.096	1.430 ±0.094
Total	317	121	159	243	523

이 妊娠初期에는 G-1이 32.75%로 G-0가 26.45%로 근소한 차이이나 中期에는 G-1, G-0가 20.75%, 33.33%로 감소한 반면 G-2, G-3가 25.79%, 20.13%로 顯著한 增加를 나타냈다. 그리고 末期에서도 G-1, G-0가 19.75%, 32.99%로 감소한 반면 G-2, G-3가 26.34%, 20.92%로 增加의 추세를 나타내었다.

平均的으로는 正常患者에서 檢査値가 1.189이던 것이 妊娠한 患者에서는 1.430으로 顯著한 增加를 나타내었다.

3) 齒牙周圍組織

齒牙周圍組織의 檢査値 (Table IV)는 正常患者에서 0.634이던 것이 妊娠初期에는 0.669로 增加했으며 中期에는 다시 0.767로 增加하고 末期에는 0.889로 대단히 增加하는 結果를 나타냈다.

Table IV Periodontal Disease Index

	Normal	Pregnant			
		1st	2nd	3rd	Total
P-0	183 (57.73)	67 (55.37)	77 (48.43)	103 (42.39)	247 (47.23)
P-1	87 (27.44)	35 (28.93)	53 (33.33)	83 (34.16)	171 (32.70)
P-2	27 (8.52)	11 (9.09)	18 (11.32)	39 (16.49)	68 (13.00)
P-3	20 (6.31)	8 (6.61)	11 (6.92)	18 (6.96)	37 (7.07)
Score	0.634 ±0.086	0.669 ±0.086	0.767 ±0.086	0.889 ±0.087	0.799 ±0.086
Total	317	121	159	243	523

正常患者에서는 P-0가 57.73%, P-1이 28.93%로 근소한 차이이나 中期에는 P-0가 48.43%로 감소하고 P-1이 33.33%로 顯著히 감소한 반면 P-1이 34.16%, P-2가 16.49%로 增加하였다.

平均的으로는 正常患者에서는 1.189이던 것이 妊娠한 患者에서는 0.799로 增加하였다.

4) 虫 齒

虫齒罹患率의 檢査値는 (Table V) 正常患者에서 1.669이던 것이 妊娠初期에는 1.661로 多少 감소하였으며 中期에는 1.698로 增加하였으나 末期에는 오히려 1.675로 감소하는 結果를 나타냈다.

正常患者에서 C-1이 30.29%, C-2가 34.08%로 나타내던 것이 妊娠初期에는 C-1, G-2가 30.58% 36.36%로 비슷하게 나타났으며 中期에도 C-2, C-3가 29.56%, 35.85%로 역시 비슷하게 末期에도 C-2, C-3가 30.86% 34.98%로 비슷한 結果를 나타내었다.

平均的으로 正常患者에서 1.669이던 것이 妊娠한 患者에서도 1.679로 비슷한 結果를 나타냈다.

Table V. Dental Caries Index

	Normal	Pregnant			
		1st	2nd	3rd	Total
G-0	50 (15.77)	18 (14.88)	23 (14.47)	36 (14.81)	77 (14.72)
G-1	96 (30.29)	37 (30.58)	47 (29.56)	75 (30.86)	159 (30.40)
G-2	108 (34.08)	44 (36.36)	57 (35.85)	85 (34.98)	186 (35.56)
G-3	35 (11.04)	12 (9.92)	19 (11.95)	26 (10.70)	57 (10.90)
G-4	28 (8.82)	10 (8.26)	13 (8.17)	21 (8.65)	44 (8.42)
Score	1.669 ±0.096	1.661 ±0.095	1.698 ±0.095	1.675 ±0.096	1.679 ±0.095
Total	317	121	159	243	523

以上の結果로 보아 妊娠한 患者에서는 齒石의 形成이 增加하여 齒牙 및 齒牙周圍組織에 顯著한 刺戟을 주어 狀態가 不良하게 되며 虫齒는 妊娠과는 別다른 關係가 없는 것으로 나타났다.

IV. 考 按

妊娠婦의 口腔狀態에 關하여는 古萊로부터 여러 學者들에 依하여 研究發表되었다.

口腔狀態는 월경, 妊娠, hormone등에 至大한 影響을 받는다. Estrogen hormone은 思春期, 月經後, 妊娠中에 顯著히 增加하게 되는데 이는 vaginal mucosa나 口腔粘膜에 影響을 미치게 된다. Eskin, Blackenberg & Slanetz는 estrogen hormone 注射를 monkey에 해 본 結果 감염에 저항하고 炎症을 避할 수 있는 잘 각화 된 齒齦을 形成하게 된다고 報告하였다. 80名의 患者에서 조사해 본 結果 月經中에 27名에서는 口腔組織의 變化가 나타나고 20名에서는 炎症性進行이 나타났다.

월經中에는 齒齦에 充血, 腫痛, 出血이 나타나며 齒牙周圍組織과 齒齦에 充血이 나타나고 타액선의 腫창도 나타난다.

妊娠中에는 末期에 胎兒에 calcium이 많이 공급되기 때문에 虫齒의 罹患率이 增加한다는 學說이 있으나 萌出한 齒牙는 무기염류의 공급원이 될 수 없고 치조골같은 ossified structure로부터 calcium이 탈회되고 단지 saliva pH, 嘔吐 등의 外的인 要素에 依해서 enamel로부터 calcium salt가 nutrient canal을 통해서 탈회되거나 dentine은 影響을 받지 않는다.

Friesell, Ziskin 등은 妊娠中の saliva pH가 6.61로 正常인 경우의 6.72보다 多少 酸性으로 되기는 하나 탈회는 pH가 5.5以下인 경우에 나타나는 것으로 報告

하였다.

結果的으로 妊娠中에는 虫齒는 萌出齒牙에서 탈회가 될 程度로 calcium salt가 추출되지 않으며 saliva pH는 거의 正常值이고 새로운 虫齒의 罹患率은 正常이고 단지 既存 虫齒의 進行이 촉진되는 것으로 생각된다.

妊娠中の 齒齦 및 齒牙周圍組織에 關하여는 특히 여러 學者들이 研究報告하였다. 妊娠自體는 齒齦疾患을 일으키지 않으며 妊娠中에 nausea, malaise 등에 依한 口腔狀態의 不良 등의 局所刺戟에 hormonal 또는 vascular 變化에 依해 나타난다.

Looby의 study에서는 475名中 40%에서 slight Gingivitis, 10%에서 Hypertrophic Gingivitis, 2%에서 Pregnancy Tumor가 나타났다.

Ziskin & Nesse는 416名中 37.9%에서 Pregnancy Gingivitis, 7.0%에서 Gingival Enlargement, 40.0%에서 Raspberry-red Gingiva, 1.8%에서 Combination 으로 나타났다.

Maier & Orban은 530名中 44.6%에서 no pathologic finding, 35.9%에서 mild inflammation, 17.5%에서 moderate inflammation, 1.5%에서 severe inflammation, 0.5%에서 Pregnant tumor가 나타났다.

Schour는 pregnant women에서는 53~60%, non-pregnant women에서는 15~18%의 incidence가 있는 것으로 發表하였다.

以上과 같은 發表와 本 報告와 비교 검토하여 본 結果 妊娠과 口腔狀態와는 관계가 있으며 다음과 같은 結果를 얻었다.

V. 結 論

523名의 妊娠婦를 對象으로 口腔檢査를 하여본 結果 妊娠中인 患者의 口腔狀態의 變化는 다음과 같은 結果를 얻었다.

1. 타액성분의 變化에 依해 口腔內의 齒石形成이 增加하며,
 2. 따라서 齒齦 및 齒牙周圍組織의 病變의 發生이 增加하게 되며,
 3. 虫齒罹患率은 새로운 虫齒의 發生은 妊娠과는 거의 無關하나 既存 虫齒의 進行이 多少 增加하게 된다.
- 本 著書는 上記와 같은 結論을 얻었기에 報告하는 바이다.

REFERENCES

1) McCarthy; Emergencies in dental practice. 2nd

- edition Saunders 1972.
- 2) Burket, L.W. ; Oral Medicine 4th ed. Philadelphia, J.B. Lippincott Co., 1961.
 - 3) Camilleri, A.P. : Dental obstetrics. Brit D.J. 124:219, 1968.
 - 4) Holm-pedersen, P., and Loe, H. : Flow of gingival exudate as related to menstruation and pregnancy. J. periodont. Res., 2:13, 1967.
 - 5) Lieber, W.S. : Dental care of the pregnant patient. Penn. Dent. J., 68:62, 1965.
 - 6) Løe, H. : Periodontal changes in pregnancy. J. periodont. 36:209, 1965.
 - 7) Miller, S.C. : Oral diagnosis and treatment-3rd ed. New York, McGraw-hill, 1957.
 - 8) Thoma, K.H., and Robinson, B.G. : Oral and dental diagnosis 5th ed. Philadelphia. W.B. Saunders Co. 1960.
 - 9) Glickman, B.S. : Clinical periodontology. 3rd ed. Philadelphia. W.B. Saunders Co. 1965.
 - 10) Lindhe, J., Lundgren D., Stallard R., Ostgren A; Connective tissue alteration occurring during pregnancy as seen by vital dyes. J. of periodio. 40:22-26 1969.
 - 11) Løe, H. and Silness, J. : Periodontal disease in pregnancy. I. prevalence and severity. Acta Odont. Scand. 21:533, 1963.
 - 12) Linhpe, J. and Branemark, P-A: Changes in the microcirculation after local application of sex hormones. J. periodont. Res., 2:185-193, 1967.
 - 13) Maier, T.W. and Orban, B. : Gingivitis in pregnancy. Oral surg., 2:334-373 1949.
 - 14) Ringsdorf, W.M., Powell, B.J., Knight, L.A. and Cheraskin, E. : Periodontal status and pregnancy. Amer.J. Gyne. 83:258-263, 1962.
 - 15) Ramfjord, S.P. : Indices for prevalence and incidence of periodontal disease. J. periodont., 30:51-59, 1959.
 - 16) Silness, J. and Løe, H. : Periodontal disease in pregnancy II. Response to local treatment. Acta odont. Scand., 22:747-759, 1966.
 - 17) Ziskin, D.E., Blackberg, S.N., and Stout, A.P. : The gingiva during pregnancy. Surg. Gynec. Obstet., 57:719-726 1963.
 - 18) Cohon D.W. : Friedman L., Shapiro, J. Kyle. G. C. A longitudinal investigation of the periodontal changes during pregnancy. J. of periodio. 40:570 1969.
 - 19) Goldman, H.M. and Cohen, D.W. : Periodontal therapy, ed. 4 St. Louis, C.V. Mosby Co. p. 254 1968.
 - 20) Cohen, D.W. : Shapiro, J., Friedman, L., Kyle, G.C., Franklin, S. A longitudinal investigation of the periodontal changes during pregnancy and fifteen months post-partum ; part II. J. of periodio. 42:653-657 197.