

# 妊娠性肉芽腫에 관한 臨床 및 病理組織學的 研究

## Clinical and Pathological Studies on the Granuloma Gravidarum

서울大學校 大學院 齒醫學科 口腔理學專攻  
<指導 金 東 順 教授>

朴 興 植

### = Abstract =

Clinical and Pathological Studies on the Granuloma gravidarum.

Hung Shik Park, D.D.S.

(Directed by prof. Dong Soon Kim, D. D. S., M.S., Ph. D.)

Dept. of Oral Pathology, College of Dentistry, Seoul National University.

The author had studied clinically and histopathologically on the 17 cases of granuloma gravidarum which had occurred in the oral cavity of the Korean pregnant women.

The results are as follows :

1. The age of the patients ranged from 21 to 43, and gave an average of 28.
2. In the 17 cases of granuloma gravidarum, 14 cases were occurred in maxilla and 3 cases were in mandible.

Compared with right and left, 8 cases were

in right side, 2 cases were in left side, and 7 cases were in midline portion.

Compared with location of teeth, 15 cases were occurred in anterior and 2 cases were in posterior.

3. The diameter of the granuloma ranged from 0.4cm. to 3cm. and the average was 1.5cm.
4. Generally the Color of granuloma was reddish blue, occasionally scarlet.
5. In 17 cases, 3 cases had complained slight pain and the others had no complaint of pain.
6. The average duration was 3 months in gestation.
7. 5 cases were recurred : 2 cases were at second pregnancy, One was at third pregnancy and 2 cases were recurred every pregnant time.
8. Microscopically, the connective tissue as having severe inflammatory cell infiltration and newly formed capillaries revealed granulomatous or angiomatous in picture.

### 目 次

- 第一章 緒 論
- 第二章 研究材料及 方法
- 第三章 研究成績
- 第四章 總括 및 考察
- 第五章 結 論
- 參考文獻
- 寫眞附圖

### 第一章 緒 論

妊娠 中 口腔에 發現하는 病變에 對하여 많은 學問的 研究가 있으며 特히 齒肉 變化는 興味있는 課題라 할 수 있다<sup>(1-18)</sup>

Okley Coles(1874)<sup>1)</sup>는 妊娠중에 나타는 齒肉變을 最

初로 妊娠性齒齦炎 이라하였고 Hilming(1950)<sup>2)</sup>은 妊娠과 同時發生하는 齒齦炎이 상호關聯性이 있음을 밝히고 Gingivitis Gravidarum이라 하였으며 Gridly(1953)<sup>3)</sup>는 Tregulis, Galenus(1949)<sup>4)</sup>는 Epulis, Blum(1931)<sup>5)</sup>은 Angiogramuloma 등으로 命名하였고, Pinard(1877)<sup>6)</sup> Zentler(1899)<sup>7)</sup>, Talbot(1913)<sup>8)</sup>등도 이와 類似한 見解를提示한 바 있다.

妊娠性肉芽腫의 原因에 對한 本態는 現今도 完全히 究明되지 않고 있으나 Maier(1948)<sup>9)</sup>, Orban(1949)<sup>10)</sup>은 全身的인 原因으로서 營養과 內分泌障礙가 原因이 된다고 하였고 Kutzelb(1938)<sup>11)</sup>, Schuck(1944)<sup>12)</sup>, Stroh(1936)<sup>13)</sup>, Suter(1938)<sup>14)</sup>는 Vitamin C가 많은 量을 必需하다고 하였고 또한 Fredrikson(1945)<sup>15)</sup>도 Serum ascorbic acid 와의 어떻한 關聯性이 있음을 示

酸한 바 있다.

특히 Ziskin과 Nesse (1946)<sup>16)</sup>는 Estrogen 代謝의變化가 原因이 된다고 하였으나 Monash(1926)<sup>17)</sup>, Merritt(1930)<sup>18)</sup>는 內分泌障礙와는 關聯이 없다고도 하였다.

臨床적으로 Looby(1946)<sup>19)</sup>, Maier(1948)<sup>9)</sup>, Orban(1949)<sup>10)</sup> Tammoscheit(1963)<sup>20)</sup>, Colby(1961)<sup>21)</sup> 등은 發生率에 대하여 報告한 바 있고 Grünner(1936)<sup>22)</sup>, Blum(1931)<sup>5)</sup> 등은 發生年齡에 대하여 Blum(1931)<sup>5)</sup>, Boyle(1957)<sup>23)</sup> Tilliac(1926)<sup>24)</sup> Conzalez(1962)<sup>25)</sup> 는 發生時期에 대하여 報告한 바 있다. 또한 Blum(1931)<sup>5)</sup>, 石(1967)<sup>26)</sup>은 再發率에 관하여 Gunzert(1967)<sup>27)</sup>, Scudder(1915)<sup>28)</sup>, 都築(1929)<sup>29)</sup> 大井(1932)<sup>30)</sup> Blum(1911)<sup>5)</sup>, 石(1967)<sup>26)</sup> 등은 發生部位別로 관찰한 바 있다.

Shafer, Hine, Levy(1963)<sup>31)</sup>, Mathis(1957)<sup>42)</sup> 등은

Pyogenic granuloma 와의 鑑別診斷에 관하여 論한 바 있다.

著者は 妊娠性肉芽腫 17例를 臨床 및 病理組織學的으로 관찰한 바 興味있는 所見을 얻었기에 報告하는 바이다.

## 第二章 研究材料 및 方法

### 1) 材料

本 研究에 사용된 材料는 1958年 5月末日 부터 1967年 9月末日까지 9年間 서울大學校 齒科大學 附屬病院에 來院한 妊娠婦中 齒齦에 病巢를 수반한 17例를 對象으로 하였다.

### 2) 方法

切取된 組織은 10% Formalin 溶液에 24時間 固定한

Clinical data.

Table I.

Case	Name	Age	Location	Ist. Appearance	Recurrence	Duration of present pregnancy
1	오○섭	29	8	5 years previously. 3 month.	During every pregnancy	8 month.
2	백○순	26	21	3month.	-	8 month.
3	박○숙	29	1 1	7month.	-	8 month.
4	이○호	37	3	3½ month.	-	4 month.
5	유○희	29	1 1	3 month.	-	6 month.
6	최○진	29	1 1	4 month.	-	8 month.
7	김○숙	29	1 1	2 years previously. 2 month	3 month previously. (2nd. preg.) 4 month	7 month.
8	박○혜	24	23	5years previously. 3month	During every pregnancy	5 month.
9	한○인	43	21	5 month	-	8 month.
10	이○자	35	54	7 years previously. 2 month	5month previously (3rd. preg.) 4 month.	9 month.
11	송○희	21	32	3 month.	-	6 month.
12	김○희	30	21	4 month.	-	5 month.
13	이○경	23	32	1 month.	-	9 month.
14	유○순	22	1 1	3 month.	-	6 month.
15	최○자	23	21	2 month.	-	5 month.
16	지○자	24	1 1	2 years previously. 3 month	9½month previously (2nd. preg.) 2 month.	20 days. after parturition
17	허○애	28	1 1	2 month	-	6 month.

後水洗하고 通法에 의하여 paraffin 包埋한 後 約 4~6μ 程度의 組織切片을 만들어 Hematoxylin-Eosin 重染 色을 施行하여 鏡檢하였다.

## 第三章 研究成績

### 1) 臨床的 觀察

#### i) 年齡別

妊娠性肉芽腫 17例中 最低年齡이 21歲 最高年齡이 43 歲였으며 平均年齡은 28歲 이었다.

Clinical data

Table 2.

Case	Size (diameter)	Color	Macroscopic appearance	Pain	Bleeding
1	1.5cm	Reddish	pedunculated	slight	during mastication,
2	1 cm	Reddish	nodular pedunculated	-	on touching or brushing
3	1.5cm	Reddish	firm pedunculated	-	on touching
4	0.4cm	Reddish blue	pedunculated	-	on brushing
5	0.5cm	Reddish	Strawberry pedunculated	slight	easily
6	1 cm	Reddish	Pedunculated & hard consistency	-	during mastication
7	2 cm	Scarlet	pedunculated	-	easily
8	1 cm	Dark Reddish	pedunculated	-	during mastication
9	2 cm	Red	pedunculated with hypertrophied & congested gum	occasional slight	on brushing
10	2 cm	dark, reddish	mushroom shaped pedunculated	-	easily
11	1.5cm	Reddish and bluish	hemorrhagic & pedunculated	-	on brushing
12	1.5cm	Reddish	Pedunculated	-	during mastication,
13	1 cm	Reddish	Pedunculated	-	on brushing
14	1.2cm	Reddish	Pedunculated	-	during mastication
15	0.8cm	Reddish & bluish	Sessile & firm diffusely	-	easily
16	3cm	Pale pinkish	pedunculated both labial and palatal surface	-	easily
17	1.5cm	Dark, Reddish	Diffuse & sessile	-	during mastication

ii) 部位別

上下顎別 發生頻度는 上顎이 14例(82.35%) 下顎이 3例(17.65%)로 上顎이 下顎에 比하여 많았고 左右顎別로는 右側이 8例(47.06%) 左側이 2例(11.76%), 正中線部가 7例(41.18)로 右側이 左側보다 發生頻度가 높

았다. 齒牙位置別로는 前齒部가 15例(88.24%) 臼齒部가 2例(11.76%)로 前齒部가 臼齒部보다 많았다.

iii) 크기와 色調

腫物의 直徑은 最小 0.4cm에서 最大 3cm 였고 平均

Incidence of Location

Table 3

	RIGHT REGION (%)		LEFT REGION (%)		MIDLIN (%)	Total (%)
	Anterior	Posterior	Anterior	Posterior		
Upper	5 (29.41±11.05)	1 (5.88±5.71)	1 (5.88±5.71)		7 (41.18±11.94)	14 (82.35±9.25)
Lower	2 (11.76±7.82)			1 (5.88±5.71)		3 (17.65±9.24)
Total	7 (41.18±11.94)	1 (5.88±5.71)	1 (5.88±5.71)	1 (5.88±5.71)	7 (41.18±11.94)	17

直徑은 1.5cm 였었다. 色調는 一般的으로 靑赤色이며 境遇에 따라서는 鮮紅色을 나타내고 있었다.

iv) 症狀

大部分의 例에서 疼痛은 없었고 3例에서만 疼痛을 呼訴하였다. 齒齦에서의 出血은 5例에서 자극에 對하여 容易하게 出血하였으며 12例에서는 咀嚼時나 Tooth Brushing 時에 出血하였다.

v) 發生時期

患者의 陳述에 의한 腫物의 發生時期는 妊娠1個月에 1例(5.88%) 2個月에 4例(23.53%) 3個月에 8例(47.06%) 4個月에 2(11.76%) 5個月에 1例(5.88%) 7個月에 1例(5.88%)로 妊娠 3個月에서 가장 많았다.

vi) 再發率

17例中 5例에서만 再發하였고 이중 2例는 1次妊娠時 2例는 3次妊娠時 2例는 妊娠時마다 再發하였었다.

2. 病理組織學的 觀察

組織所見은 多樣하나 大多數의 例에서 上皮층은 角化가 되어있고 水樣性變性을 보며 結締織과의 境界가 明確하나 炎症細胞浸潤이 심한 部位에서는 不明하였다. 炎症의 程度에 따라 다르나 上皮의 Rcte peg은 大部分 結締織深部로 增殖하였다. 結締織은 豊富한 膠原性纖維 組織으로 構成되어있고 大部分이 大小不同의 空間을 이루는 新生毛細血管의 增殖을 特徵的으로 많이 볼수있으며 部位에 따라 浮腫像 및 炎症細胞의 浸潤을 볼수 있다.

第四章 總括 및 考案

妊娠性肉芽腫은 妊娠中 齒齦에 發生하는 炎症性增殖의 一種으로 Galenus(1949)<sup>1)</sup>에 의하여 最初로 Epulis 라 命名되었고 現在는 Granuloma gravidarum 으로 表現하고 있다.

Kywind(1927)<sup>2)</sup>는 Epulis를 1 Simple granuloma.

2) Angiogramuloma 3) Giant cell granuloma 로 分類하였다.

原因論으로 Maier<sup>3)</sup>과 Orban(1949)<sup>10)</sup>은 妊娠婦의 營養缺乏에 따른 齒齦의 異狀增殖으로 Hirschfeld(1932)<sup>33)</sup>는 妊娠時에 Food impaction 이나 外傷性咬合에 의한 자극으로 發生된다고 하였고 Arkövy(1920)<sup>31)</sup>는 妊娠時 血管壁의 內皮細胞층 異狀으로 發生된다고 하였다.

內分泌腺과의 關係에 대하여 Ziskin, Nesse(1916)<sup>10)</sup>는 妊娠時의 女性發情激素(Estrogen)과 黃體激素의 關係를 관찰한 바 Estrogen은 妊娠 8個月頃에 99%가 당의 Glucuronic acid로 變形되어 尿로 排泄되며 黃體激素은 生成後 6日後부터 減少됨을 관찰하였다. 이러한 Estrogen Hormone 이 缺乏되거나 또는 代謝障礙時 齒齦과 口腔粘膜에 進行性變性을 초래하며 그외에도 妊娠

時에는 腦下垂體-호르몬에 의해 上皮中 基底細胞층의 增殖과 Stratum spinosum 에 水樣性變性을 초래한다고 하였다.

妊娠性肉芽腫의 發生頻度에 대하여 Ziskin, Blackberg, Stout(1933)<sup>35)</sup> 등은 妊娠性齒齦炎이 妊娠婦中 70%에서 發生된다고 하였고 Freud, Pinard, Schmidt(1932)<sup>36)</sup>는 妊娠婦中 53~60%에서 齒齦炎이 發生되었다고 報告하였다.

Looby(1946)<sup>19)</sup>는 初妊婦 475例中 妊娠性肉芽腫이 2%였다고 하였고 Maier(1948)<sup>9)</sup>, Orban(1949)<sup>10)</sup>은 16歲乃至 45歲의 妊娠婦中 0.5%의 發生率을 報告하였다.

또한 Tammoscheit (1963)<sup>20)</sup>도 1000名의 妊娠婦中 1.2%에서, Colby (1961)<sup>21)</sup>는 全妊娠婦에서 1~2% 程度의 發生頻度를 나타낸다고 하였다.

妊娠性肉芽腫의 發生時期에 대하여 Blum(1931)<sup>5)</sup>, Boyle(1957)<sup>23)</sup>, Tilliac(1962)<sup>24)</sup>, Conzalez(1962)<sup>25)</sup> 등은 妊娠 2~3個月에서 가장頻發한다고 하였고 著者의 例에서도 妊娠 1個月에 1例(5.88%) 2個月에 4例(23.53%) 3個月에 8例(47.06%) 4個月에 2例(11.76%) 5個月에 1例(5.88%) 7個月에 1例(5.88%)로 妊娠 3個月에서 가장 많았다.

age incidence

Table 4.

Age	Blum(%)	Author(%)
1-10		
11-20	2(12.50)	
21-30	9(56.25)	13(76.47±11.05)
31-40	5(31.25)	3(17.65±9.24)
41-50		1(5.88±5.71)
51-60		
	16	17

年齡別發生率에 對하여 青年期에 많고 幼年期과 閉經期는 적다. 22, 23, 24, 25)

Grünner 의 統計에 依하면 20歲에서 40歲까지가 發生率이 가장 높았고,

Blum(1931)<sup>5)</sup>은 最低發生年齡이 18歲 最高發生年齡은 39歲로 平均年齡은 27歲였다.

著者는 最低發生年齡이 21歲 最高發生年齡이 43歲였고 平均發生年齡은 28歲였다. 部位別로는 大部分例가 齒齦에서 好發되며 3, 5, 9, 10, 21, 20, 16) 上下顎發生比에 대하여 Gunzert(1925)<sup>27)</sup>는 거의 同率임을 報告하였고 Scudder(1915)<sup>28)</sup>는 上顎 3例(37.5%) 下顎 5例(62.5%)로 上顎보다 下顎이 많았다. 이에 反하여 都築(1929)<sup>29)</sup>의 26例中 上顎이 19例 下顎이 7例 大井(1932)<sup>30)</sup>의 18例中 上顎이 11例(61.11%) 下顎이 7例(38.89%), Blum(1931)<sup>5)</sup>

은 16例中 上顎이 11例 下顎이 4例 下唇이 1例로 上顎이 下顎보다 많았고 著者の 例에서도 17例中 上顎이 14例(82.35%) 下顎이 3例(17.65%)로 上顎이 下顎에 比하여 많았다.

左右側別로 관찰하던 石(1967)<sup>26)</sup>의 8例에서 右側 1例 左側 7例로 左側이 많았으나 著者는 右側이 8例(47.06%) 左側이 2例(11.76%) 正中線部가 7例(41.18%)로 左側보다 右側이 發生頻度가 높았다.

齒牙位置別로 Blum(1931)<sup>5)</sup>은 前齒部 11例 臼齒部 5例로 前齒部에서 많았고 著者도 前齒部 15例(88.24%) 臼齒部 2例(11.76%)로 前齒部에서 많았다.

그러나 石(1967)<sup>26)</sup>은 8例中 前齒部 臼齒部에서 各各 4例로 同率을 報告하였다. 一般의인 腫物의 形態는 球形 半球形 小葉狀으로 齒間乳頭에 有莖性으로 附着되어 있으며 其크기는 普通 直徑이 2cm以下이나 때로는 5cm以上 이어서 全口腔에 차있는 경우도 있다<sup>24)</sup> Blum(1931)<sup>5)</sup>에 依하면 平均直徑이 1.1cm였으며 著者는 最小 0.4cm에서 最大 3cm였고 平均直徑은 1.5cm였다.

色調는 普通 靑赤色에서 暗赤色에 이르는 肉芽組織과 同一한 色調를 나타내는데<sup>5, 26)</sup> 著者の 例에서는 普通 靑赤色을 나타냈고 出血이 있는 潰瘍面에는 鮮紅色을 나타내기도 하였다.

症狀으로는 普通 疼痛을 야기하는 양으나 腫物이 점차 增大되어 咀嚼時 疼痛과 出血을 가져온다<sup>5, 26)</sup> 著者는 17例中 3例에서 若干의 疼痛을 呼訴하였고, 出血은 5例에서 자극에 대하여 容易하게 되었고 12例에서는 咀嚼時나 Tooth Brushing時에 出血하였었다. 再發率에 대하여 Blum(1931)<sup>5)</sup>은 再發5例中 1例는 妊娠前에 發生해서 消失되지 않고 繼續 齒齦에 殘存하다가 妊娠後 繼續增大 됐으며 3例는 2次妊娠時再發 1例는 妊娠時마다 再發되었음을 報告하였다. 石(1967)<sup>26)</sup>은 再發 3例中 1例는 妊娠前에 腫物이 小指頭大 크기로 發生하였다가 妊娠後 증대되고 2例는 2次妊娠時와 3次妊娠時에 재발되었었다.

著者는 재발5例中 2例는 2次妊娠時 1例는 3次妊娠時 2例는 妊娠時마다 재발하였었다.

臨床的인 鑑別診斷으로는 Cheraskin(1958)<sup>27)</sup> Orban(1955)<sup>28)</sup>이 Gingivitis associated with adolescence, Fibroma, Giant cell node, Hemangioma 등과 鑑別을 要한다고 하였다.

病理組織學的으로 Ziskin(1938)<sup>29)</sup>이 Estrogen 을 妊娠婦와 Monkey에 投與함으로써 上皮에 角化症이 일어남을 관찰하였고 Glickman(1936)<sup>40)</sup>은 妊娠初期에는 齒齦上皮에 角화가 일어나나 末期에는 消失되며 Stratum granulosum은 初期에 水樣性 變性에 依한 微弱한 增殖이 있었고 Stratum germinatum은 Rete peg의 增殖

이 심하였다고 報告하였다.

著者の 例에서도 上皮에 角化症이 있고 顆粒層 및 棘細胞層에서는 水樣性 變性을 同排하고 있었다.

結締組織層에 있어서는 發生期間이 길면 긴수록 膠原性 纖維增殖이 있으며 炎症性細胞浸潤도 심하였고 Sigmond와 Weber(1930)<sup>41)</sup>가 主張한 따과 같이 口腔이 不潔할수록 炎症性肉芽組織의 像을 나타냈다.

結締組織間에는 Arkövy(1920)<sup>31)</sup>의 報告와 같이 血管內皮細胞의 增殖이 있고 新生血管增殖이 많았다.

顯微鏡的 鑑別診斷은 Pyogenic granuloma, gingival hyperplasia Granulomatous epulis 와 鑑別을 要한다.

## 第五章 結 語

1958年 5月日부터 1967年 9月末日까지 9年間 서울大 學校 齒科大學 口腔病理學教室에서 檢索된 生檢例中 口腔에서 發生한 妊娠性肉芽腫 17例를 對象으로 하여 臨床 및 病理組織學的으로 관찰한 바 下記와 같은 結論을 얻었다.

① 平均發生年齡은 28歲였고 20代에서 14例(82.35%)로 가장 많았다.

② 妊娠性肉芽腫 17例中 上顎이 14例(82.35%) 下顎이 3例(17.65%)로 上顎이 많았으며 左右側別로 보면 右側이 8例(47.06%) 左側이 2例(11.76%) 正中線部가 7例(41.18%)로 右側이 많았다. 齒牙位置別로 보면 前齒部 15例(88.24%) 臼齒部 2例(11.76%)로 前齒部가 많았다.

③ 腫物의 크기는 直徑이 最小 0.4cm에서 最大 3cm였고 平均直徑은 1.5cm였다.

④ 一般의인 腫物의 色調는 靑赤色을 나타냈고 경우에 따라서는 鮮紅色을 나타 냈었다.

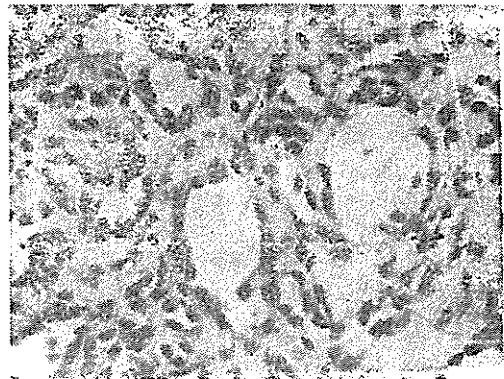
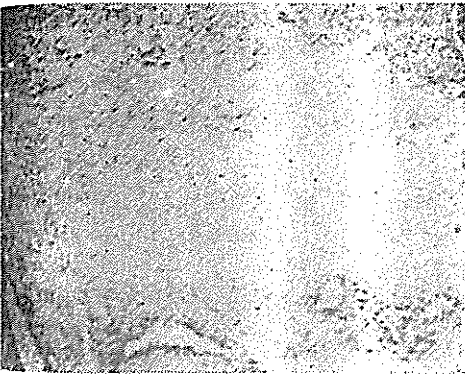
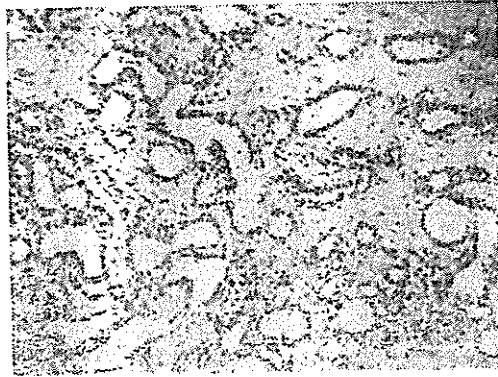
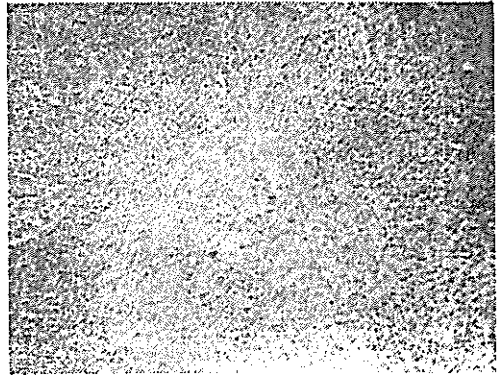
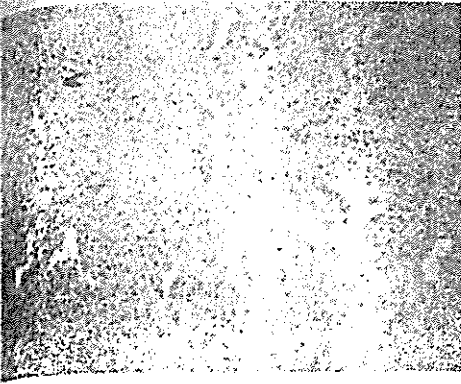
⑤ 痛症은 全17例中 3例에서 若干의 痛痛을 呼訴하였 으며 出血은 5例에서 자극에 對하여 容易하게 되었고 12例에서는 咀嚼時나 Tooth Brushing時에 出血하였었다.

⑥ 腫物의 平均發生時期는 妊娠 3個月이었다.

⑦ 재발 5例中 2例는 2次妊娠時 1例는 3次妊娠時 2例는 妊娠時마다 再發되었었다.

⑧ 上皮層은 角化症과 棘細胞層의 水樣性 變性을 同排하였고 結締組織層에는 발생期間이 길수록 膠原性 纖維增殖과 炎症性細胞浸潤도 심하였 으며 結締組織間에는 血管內皮細胞의 增殖과 新生血管이 많았다.

(끝으로 本 論文을 始終 指導해준 하여주신 金東顯教授任께 深甚한 謝意를 表하며 助言하여 주신 趙漢國, 林昌潤 兩專任講師任과 敎室員 諸位께 感謝하는 바이다.)



— 朴興植 論文 寫真附圖 說明 —

- Fig. 1. Photomicrograph of initial stage of granuloma gravidarum. Note the inflammatory infiltration and newly formed capillaries as in granulation tissue. (10x10)
- Fig. 2. Photomicrograph shows inflammatory infiltration and fibroplasia with well formed capillaries. (10x10)
- Fig. 3. Photomicrograph of the angiomatous lesion in granuloma gravidarum. Note the numerous vessels and well differentiated

and relatively intact stromal connective tissue. (10x10)

- Fig. 4. Photomicrograph of highly magnified lesion of granuloma gravidarum. Note the fibroplasia and capillaries. (40x10)
- Fig. 5. Photomicrograph of advanced case of granuloma gravidarum. Note the well differentiated and collagenized connective tissue with small number of vessels. (10x10)

## References

1. Coles, O. : On the Condition of the Mouth and teeth during Pregnancy, Am. J. Dent. Sc. 8 : 361, 410, 1874, 3rd Series
2. Hilming: Oral Surg, Med, Path. Vol 5. 5. 1952.
3. Gridly, S. : Veränderungen am Zahnfleisch der Schwangeren, Zahnarzt. Praxis 4 : 1, 1953.
4. Galenus : Cited from Ziskin D. E. & Nesse G. J. : Oral Surg, Med, Path. 3. 2. 1949.
5. Blum, T. : Pregnancy Tumors, A Study of Sixteen Cases, J. A. D. A. 18 : 393, 1931.
6. Pinard, A. & Pinard, D. : Treatment of the Gingivitis of Puerperal Women, Dental Cosmos 19 : 327, 1877.
7. Zentler, A. : Oral Development in the Pregnancy influenced by the Buccal Tissues during Pregnancy, Dental Cosmos 54 : 119, 1912.
8. Talbot, E. S. : Interstitial gingivitis or So-called Pyorrhea Alveolaris, Toledo, 1913, The Ransom and Randol Ph Co.
9. Maier : Anderson W. A. D. : pathology 1954.
10. Orban : Gingivitis in pregnancy. J. of Oral Med. and Oral path. 2 : 334, 1949.
11. Kutzelnig : Cited from Ziskin D. E. & Nesse G. J. : Oral Surg, Oral Med, Oral path. 3. 2. 1949.
12. Schuck : Cited from Hilming : Oral Surg, Oral Med, Path. 5. 5. 1952.
13. Stroh : Cited from Ziskin D. E. & Nesse G. J. : Oral Surg, Oral Med, Oral Path. 3. 2. 1949.
14. Suter : Cited from Ziskin D. E. & Nesse G. J. : Oral Surg, Oral Med, Oral Path. 3. 2. 1949.
15. Fredrikson : Cited from Hilming : Oral Surg, Oral Med, Oral Path. 5. 5. 1952
16. Ziskin D. E. & Nesse G. J. : pregnancy Gingivitis, History, Classification, Etiology 32 : 390, 1946.
17. Monash, S. : Proliferative Gingivitis of pregnancy, Surg. Gynec. & obst. 42 : 794, 1926.
18. Merritt, A. H. periodontal Diseases, New York, 1930, the Macmillian Co.
19. Looby, J. P. : Burket : Oral Medicine. P. 294 (J. B. Lippincott Co, phil, 1946
20. Tammoscheit : Gingiva during pregnancy. Deut. Zahnarztl. 17 : 1503, 1963.
21. Colby, Kerr, Robinson : Color Atlas of Oral Pathology. 2nd, Ed. 73, 90, 1961. Lippincott CO.
22. Grünner : 藤林平. 山田奈津「エプリス」の一例, 口腔病學會雜誌, 第十卷四號, 昭和11年
23. Bayle : Kronfelds Histopathology of the teeth and their surrounding structure. 4th. Ed. 491, 1157 Lea and Fabiger.
24. Tilliae : Epulis gravidarum in 78 women. Suomen hammaslæge i 58 : 1-147, Sup. 1, 1962.
25. Conzalog O. S. : Gingivitis of Pregnancy, abstract 7(6) : 345, 1962.
26. 石泰三, 石武雄, 頼弘典 : 妊娠 Epulis 之臨床觀察 中山醫學專科學校校刊 杏園社發表6-1 : 11, 1967. 6-1 : 11, 1967.
27. Gunzert 石泰三. 石武雄. 頼弘典 : 妊婦 Epulis 臨床觀察. 中山醫學專科學校 校刊. 杏園社發行6-1 : 11, 1967. (引用)
28. Scudder : Tumors of the jaws. Philadelphia : W. B. Saunders Co. 1915.
29. 都築正男 : 「エプリス」に就て. 大日本齒科醫學會報 第49號.
30. 大井 : 妊娠期に發生せし巨大なる齒齦腫の病例に關する臨床的及組織學的觀察. 口腔病理學會雜誌 第卷七一號.
31. Shafer, Hine, Levy. : Oral Pathology. 274, 666, 1963. Saunder Co.
32. Rywkind, A. W. : Virchow's Arch. F. path. Clinical Aspect, Anat, 263 : 415, 1927.
33. Hirshfeld, I : Hypertrophic Gingivitis—Its Clinical aspect J. A. D. A. 19 : 799, 91932.
34. Arkövy : Die Gingivitis der Schwangern und Menstruierenden
35. Ziskin, Blackberg, S. N Stout A. P : The Gingivae during pregnancy. Surg., Gynec. & Obst. 57 : 719, 1933.
36. Freud, Pinard, Schmidt : Schour, I. : Endocrines and teeth, J. A. D. A. 21 : 332, 1934.
37. Cheraskin, Langley : Dynamics of Oral Diagnosis, 208-210, 1958.
38. Orban, Wentz : Atlas of Clinical Pathology of the Oral Mucous Membrane. 100 1955. Mosby Co.
39. Ziskin, D. E. : Effects of Certain Hormones on Gingival & Oral Mucous Membranes. J. A. D. A. 25 : 422, 1938.
40. Glickman, I : Clinical periodontology, 1. 153, 1963. Saunder Co.
41. Siegmund, Weber : Pathologische Histologie der Mund Höhle
42. Mathis, H : Was der Zahnarzt Von den Retikulosen wissen Sollte. Oestr. Ztschr. Stomatol, 54 : 76. 1957.