

上顎 切齒에 出現한 Dens Invaginatus의 發生頻도에 關한 放射線學的 研究

慶熙大學校 大學院 齒醫學科 齒科放射線學 專攻

(指導教授 李 祥 來)

陳 海 允

— 目 次 —

- I. 緒 論
- II. 研究資料 및 方法
- III. 研究成績
- IV. 總括 및 考按
- V. 結 論
- 參考文獻
- 英文抄錄

I. 緒 論

發育 畸形종의 하나인 dens invaginatus는 一般的으로 dens in dente라고 稱하며 1859년 John Tomes²⁶⁾가 最初로 이것의 形態를 仔細하게 敘述하였다.

Dens in dente란 術語는 齒牙가 形成되는 過程에서 하나의 齒胚가 다른 하나의 齒胚를 둘러 싸면서 石灰化된 結果로 齒牙 속에 또 하나의 齒牙가 있다는 意味로 1897年 Busch²⁷⁾가 命名하여 오늘날까지 使用되어 왔지만 많은 研究家들은 이러한 發生 機轉은 事實이 아니기 때문에 dens in dente란 術語의 使用은 錯誤를 誘發할 수 있으며 非科學的이라고 하기도 한다. Gabell 등²⁸⁾은 齒系上皮가 非正常的 發育을 하여 2개 以上の 齒樣性齒乳頭(tooth like dentine papillae)를 만들고 이것이 하나의 덩어리로 石灰化된 結果라 하여 包齒性複合性 齒牙腫(gestant composite odontome)이라고 命名하여 dens in dente와 類似한 意味로 使用하였으며, 齒牙上皮가 非正常的 發育을 하여 齒乳頭に 擴張된 部分을 만들고 이것이 石灰化된 것을 擴張性 複合性 齒

牙腫(dilated composite odontome)이라고 하였으며 前者와 區分하였다. Rushton²²⁾은 上記의 두가지 齒牙腫은 原因이 같고 모두 擴張되어 나타나기 때문에 擴張性 複合性 齒牙腫으로 하여야 한다고 主張하였으며, Hunter¹²⁾도 이것을 支持하였다. 그러나 稀貴하게 發生하는 重症을 除外하고 實際로 發生하는 大多數의 症例는 齒冠이나 齒根에 擴張이 없는 境遇가 많았으므로 Oehlers¹⁷⁾는 Hallett¹¹⁾에 依하여 紹介된 dens invaginatus라는 術語가 이 發育 畸形을 가장 適切하게 表現된 것이라 하였다.

Dens invaginatus는 發生된 部位에 따라서 齒冠型(coronaires dens invaginatus)과 齒根型(radiculares dens invaginatus)으로 分類되며 同一 齒牙에 2개의 陷入(invagination)이 出現하는 二重型(double dens invaginatus)과 하나의 陷入이 있는 單純型(single dens invaginatus)으로 分類될 수 있다.

齒根型은 2가지의 形態가 있으며 하나는 Cohen⁶⁾이 報告한 症例로 陷入된 部分에 形成된 囊이 白堊質로 被覆되어 있는 形態로 Hunter¹²⁾, Oehlers¹⁷⁾의 症例報告가 있으며, 하나는 Erasquin 등이 報告한 症例로 琺瑯質로 被覆되어 있는 囊을 形成한 것으로 Rushton¹²⁾의 症例 報告가 있고 Bhatt와 Dholakia⁴⁾는 이들 두가지의 混合型을 症例 報告하였다.

齒冠型은 大部分이 上顎 側切齒의 舌面에 發生하며^{12, 16, 24, 27, 28)} 上顎 中切齒의 舌面^{3, 11)}, mesiodens²⁾ 및 稀貴하지만 上顎 乳犬齒²⁰⁾, 上顎 永久犬齒¹⁹⁾에 發生한 症例가 報告되어 있으며, 輕微한 陷入으로부터 심한 症例까지 發生하며 甚한 症例일수록 陷入된 部分의 끝은 擴張되어 囊을 形成하고, 이 囊은 琺瑯質로 被覆되어 있고 齒牙表面의 琺瑯質에 連結된다²³⁾. 이 囊 속의 琺瑯質은 石灰化가 不完全하거나 琺瑯質의 缺損이 있는

症例가 있으며 때로는 琺瑯質과 象牙質의 缺損 때문에 齒髓와 開通되어 있어서^{10,22)} 齒牙가 萌出하자마자 感染되어 齒牙喪失의 原因이 되며 비록 開通이 없다할지라도 齶 속에 食塊와 細菌의 感染으로 齒牙 齶蝕症이나 齒髓의 壞死 및 齒根端 病變을 誘發하는 傾向이 있다.

Atkinson²⁾은 500名의 放射線像을 調査하여 中切齒와 側切齒에 同時에 發生한 하나의 症例를 除外하고는 모두 側切齒에 發生하였으며 發生 頻度は 約 10%라고 報告하였고, Amos¹⁾는 美國人 白人에서 約 6%, Hallett¹¹⁾는 586名의 放射線像을 調査하여 49.616%의 發生 頻度を 報告하고 陷入部位가 擴張된 症例는 7.167%라고 하였으며, Thomas²⁵⁾는 7.74%, 日本人을 對象으로 한 Fujiki등²⁾은 4.6%의 發生頻度を 報告하였고 韓國人을 對象으로 한 調査 報告는 없었다.

本 研究의 目的은 本院에 來院한 患者를 對象으로 上顎切齒齒冠에 形成된 dens invaginatus의 發生 頻度を 調査하여 診斷 및 豫防的 處置에 도움을 얻기 위하여 報告하는 바이다.

II. 研究資料 및 方法

研究資料는 慶熙大學校 齒科大學 附屬病院 齒科放射線科에 所藏된 來院患者의 口內標準放射線像에서 全顎이 撮影된 約 4,500名의 像을 觀察하여 上顎 前齒의 齒冠이 未完成되었거나 齒冠이 甚하게 回轉된 症例, 上顎 前齒의 缺損, 金冠이나 保存 治療 및 根管 充填이 된 症例, 現像에 잘못이 있거나 撮影中에 患者가 움직여서 뚜렷한 像을 나타내지 못한 症例를 除外한 1,671名의 放射線像을 調査하였으며, 男子가 774名, 女子가 897名이었다.

Dens invaginatus는 cingulum部位에서 齒根端쪽으로 琺瑯質이 loop形態로 陷入된 發育畸形이므로 放射線像에서는 琺瑯質과 같은 程度의 radiopacity를 가지는 뚜렷한 loop形態를 認知할 수 있는 症例를 dens invaginatus로 看做하였다. Hallett¹¹⁾는 上顎前齒 齒冠에서 琺瑯質이 陷入된 程度와 放射線像에서 齒髓를 占有하는 程度에 따라 dens invaginatus를 다음과 같이 區分하였다.

Class I : 舌側 琺瑯質에 輕微한 裂溝나 小窩가 있으며 銳利한 探針으로 認知되는 症例.

Class II : 琺瑯質의 陷入이 齒髓쪽으로 延長되어 있으며 cingulum에 뚜렷한 小窩가 形成되어있고 放射線像에서는 "tentcd" appearance를 보여주며 거의 擴張이

없는 境遇(Fig. 1-A).

Class III : 琺瑯質의 陷入이 齒髓속으로 깊숙히 연장되어 있으며 陷入部에 擴張이 되어 있지만, 口蓋側을 除外하고는 齒髓가 이것을 둘러싸고 放射線像에서는 琺瑯質의 陷入이 擴張되어 있으며 齒髓속에 存在하는 像이 觀察되는 境遇(Fig.1-B).

Class IV : 琺瑯質의 陷入이 齒髓腔 깊숙히 연장되어 있으며 Class III보다 더 擴張되어 있어서 齒髓腔 全體를 占有한 像이 觀察되는 境遇(Fig.1-C).

그러나 本 調査 研究에서는 Class I의 形態가 放射線像에서 分明하게 認知되기가 어려우므로 分類를 하지 않았으며, 琺瑯質의 陷入이 뚜렷한 像은 Class II에 包含시키고, Class II와 Class III, Class III와 Class IV 사이에 있어서 區分짓기가 어려운 症例는 各各 Class III 및 Class IV에 包含시켰다.

III. 研究成績

觀察 對象의 總數는 1,671名이었으며 dens invaginatus를 保有하고 있었던 症例는 249名으로 전체의 14.90%에 해당되며 男子가 15.63%, 女子가 14.27%였다. (Table 1參照).

觀察된 上顎 切齒의 總數는 6684個의 齒牙였으며 이 중에서 dens invaginatus를 가지고 있었던 齒牙는 402個로 上顎 切齒들 중에서 6.01%는 dens invaginatus이였으며, 男子의 上顎 切齒中에는 6.07%, 女子의 그것 중에는 5.96%의 發生頻度を 나타냈다. (Table 2 參照).

Table 1. Incidence of the cases showing dens invaginatus in the upper incisors.

	Male	Female	Both sexes
Total No. of cases examined	774	897	1671
Total No. of cases showing dens invaginatus	121	128	249
Incidence (%)	15.63	14.27	14.90

Table 2. Incidence of the teeth with dens invaginatus in the upper incisors

	Male	Female	Both sexes
Total No. of teeth examined	3096	3588	6684
Total No. of teeth with invagination	188	214	402
Incidence(%)	6.07	5.96	6.01

· 珐瑯質의 陷入 程度에 따라서 症例數의 分布를 보면 Class II는 全體 觀察 對象者의 5.45%, Class III는 7.06%, Class IV는 2.39%이었으며, 比較的 重症인 Class III와 Class IV는 全體 觀察 對象者의 9.46%이었다. (Table 3 參照).

珐瑯質의 陷入 程度에 따른 上顎 切齒의 各各에 發生한 頻度를 보면 上顎 切齒中에서 Class II는 43.78%, Class III는 42.79%, Class IV는 13.43%가 出現하고, dens invaginatus는 右側 側切齒에는 45.52%, 左側 側切齒에는 48.01%로 左右 側切齒에는 93.53%가 發生하였으며 左右 中切齒에는 各各 3.23%로 모두 6.46%가 發生하여 大部分의 dens invaginatus는 上顎 側切齒에 發生하고 있었으며 中切齒에는 擴張性 陷入인 Class III와 Class IV는 없었고 Class II만 發生하였다 (Table 4 參照).

片側性 (Fig. 2) 또는 兩側性 (Fig. 3)으로 發生한 dens invaginatus의 症例別, 齒牙別 分布를 보면 兩側性으로 發生한 症例는 53.41%, 片側性으로 發生한 症例는 46.59%이었으며 兩側性으로 發生한 齒牙는 70.65%, 片側性으로 發生한 齒牙는 29.35%이었다. 全體 觀察 對象者中에서 上顎 4前齒에 發生한 것은 9症例이었고 中切齒에 兩側性으로 나타난 症例는 2名이었다.

Dens invaginatus의 出現 特性으로 보아 中切齒에

Table 3. Distribution of the cases by the class of dens invaginatus.

	Class II	Class III	Class IV	Total
No. of cases showing dens invaginatus	91	118	40	249
Percent to total examined cases	5.45	7.06	2.39	14.90
Percent to total invaginated cases	36.55	47.39	16.06	100

Table 4. Distribution of the classes of dens invaginatus in each of the upper incisors. (): percent

	Class II	Class III	Class IV	Total
<u>2</u>	75 (18.66)	82 (20.40)	26 (6.47)	183 (46.52)
<u>1</u>	13 (3.23)	0 (0)	0 (0)	13 (3.23)
<u>1</u>	13 (3.23)	0 (0)	0 (0)	13 (3.23)
<u>2</u>	75 (18.66)	90 (22.39)	28 (6.97)	193 (48.01)
	176 (43.78)	172 (42.79)	54 (13.43)	402 (100)

兩側性으로 나타난 症例 (Fig. 4), double invagination (Fig. 5), 한쪽은 double invagination이고 한쪽은 single invagination을 보이는 兩側性 dens invaginatus (Fig. 6)의 比較的 稀貴한 症例도 觀察되었다 (Table 5 參照).

Table 5. Bilateral and unilateral distribution of the dens invaginatus in the upper incisors.

	Bilateral				Total
	<u>2</u> <u>2</u>	<u>1</u> <u>1</u>	<u>2</u> <u>1</u> <u>1</u> <u>2</u>		
	No. of cases showing dens invaginatus	122 (49.00)	2 (0.80)	9 (3.61)	
No. of teeth with dens invaginatus	244 (60.70)	4 (1.00)	36 (8.96)	284 (70.65)	

	Unilateral						Total
	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>2</u> <u>1</u> <u>1</u>		
	No. of cases showing dens invaginatus	51 (20.48)	62 (24.90)	1 (0.40)	1 (0.40)	1 (0.40)	
No. of teeth with dens invaginatus	51 (12.69)	62 (15.42)	1 (0.25)	1 (0.25)	3 (0.75)	118 (29.35)	

IV. 總括 및 考按

發育 畸形中의 하나인 dens invaginatus는 發生 原因이나 機轉에 따라서 또는 形態에 따라 命名되었으되 dens in dente라는 術語가 흔히 使用되고 있으나 gest-

ant composite odontome, dilated composite odontome 이라고도 稱하며 陷入의 程度가 微弱한 症例는 palatal invaginatus 또는 small dens in dente라고 稱하기도 한다.

Dens invaginatus의 實際의인 發生 機轉은 模糊하여 많은 論難이 있지만 2개의 齒胚나 2개로 갈라진 齒胚

가 한 덩어리로 石灰化되는 것이 原因이라고 하였으며⁵⁾, 乳齒로 부터의 感染說(Fischer, 1936), 成長力(growth pressures)에 의한 環境의 要因⁹⁾, 隔世遺傳⁹⁾, 琺瑯器의 一部에서 成長遲延^{13, 14, 15)} 또는 成長促進^{21, 24)} 등의 많은 假說들이 있다.

Dens invaginatus의 發生 頻도에 있어서 美國人 白人을 對象으로 研究한 Amos¹⁾는 約 6%, Atkinson³⁾은 約 10%, Thomas²⁵⁾는 7.74%를 報告하였고 英國人을 對象으로 研究한 Hallett¹¹⁾는 全體 研究對象中에서 49.616%가 dens invaginatus를 保有한 症例이고 擴張된 陷入은 7.167%라고 報告하였으며, 日本人을 對象으로 한 Fujiki등⁸⁾의 研究는 4.6%를 報告하였다. 그러나 Thomas²⁵⁾의 調查報告中에서도 일부 對象에서 17.62%를 나타내고 있어서 매우 多様な 發生 頻도를 報告하였으며 本 研究에서는 14.90%를 나타냈다. 이러한 發生 頻度の 差異는 撮影技術의 差異, 研究 對象의 年齡 分布 및 診斷基準의 差異 等に 依한 것으로 思料되며 Oehlers¹⁷⁾는 dens invaginatus가 圓錐型 側切齒나 前齒의 舌側 隆線과 cingulum이 많이 發育되어 있는 側切齒에서 多發하므로 東洋人 上顎 前齒形態의 特徵인 "shovel shape"은 dens invaginatus의 發生 素因이 될 수도 있다고 하였으며 Amos¹⁾는 黑人에서는 發生하지 않는다고 報告하여 民族間의 發生 頻度 差를 示唆한 바 있다.

發生 頻도에 關한 上記의 研究家들은 男女間의 差에 對하여 言及한 바 없으나 本 研究에서는 出現 症例나 出現 齒牙에서 性差를 認定할 수 없었다.

琺瑯質의 陷入 程度에 따른 症例의 分布는 擴張性 陷入을 나타내는 Class II와 Class III는 Hallett¹¹⁾에 따르면 全體 被檢者의 7.167%, Fujiki등⁸⁾은 2.87%를 報告하였으며 著者의 調査는 9.45%이었다. Hallett¹¹⁾의 報告와 著者의 結果 사이의 差異는 東洋人 齒牙의 形態의 特徵과 研究對象 選擇의 差異 때문에 看做할 수 있으며 Fujiki등⁸⁾의 分類方法은 원래 Hallett¹¹⁾의 分類方法을 採擇하였지만 amelo-cemental junction을 分類基準으로 定하였으며 이 基準은 陷入의 程度가 齒髓를 占有한 程度에 따라 分類한 Hallett¹¹⁾의 分類方法과는 相異하기 때문에 發生 頻도에 差異가 나타난 것으로 思料된다.

齒牙에 나타나는 陷入은 Class II가 가장 많았고 中切齒보다는 側切齒에서 大部分 나타났으며 中切齒에서는 輕微한 陷入이 發生하였다는 點은(Table 4 參照) Hallett¹¹⁾의 報告와 一致하며 Atkinson³⁾은 調查 對象 500名中에 中切齒와 側切齒에 發生한 症例는 단지 한 명

뿐이었다고 報告하였고 Amos¹⁾는 側切齒에서의 發生만을 報告하였다. Hallett¹¹⁾는 兩側性으로 發生하는 症例가 片側性보다 約 21배 더 發生한다고 報告하였고, Amos¹⁾의 研究는 約 半數에서, Fujiki등⁸⁾은 約 11배가 兩側性 發生이 많으며 著者의 結果는 53.41%로 過半數의 症例가 兩側性 發生을 보이고 있었다.

大部分의 症例報告는 琺瑯質의 陷入이 매우 심한 症例이었으며 주로 上顎 側切齒에 發生한 境遇로 報告한 바 있고 다른 齒牙에 發生한 것은 매우 稀貴하게 報告된 바 있다. 따라서 輕微하지만 兩側性 上顎 中切齒에 發生한 dens invaginatus (Fig. 4)와 側切齒에 發生한 double dens invaginatus (Fig. 5), 上顎 側切齒에 兩側性으로 發生한 것으로 한쪽은 double dens invaginatus를 보이는 症例(Fig. 6)를 報告하였다.

Dens invaginatus는 口腔內에서 探針으로 檢査하는 것보다 放射線像에서 檢診하는 것이 더 効果的이기 때문에 口腔檢査中에 放射線像을 얻는 것이 重要하며 특히 側切齒의 cingulum과 marginal ridge가 잘 發育되어 있으면 容易히 觀察하여야만 한다고 思料된다.

本 研究의 結果는 來院 患者를 對象으로 調査하였으므로 韓國人에서의 發生 頻도로 看做할 수는 없지만 臨床的 側面에서는 하나의 見解가 될 수 있을 것으로 思料되며 正確한 韓國人의 發生 頻도가 調査되어야 한다고 믿는다.

V. 結 論

本 研究는 慶熙大學校 齒科大學 附屬病院 放射線科에 所藏된 口內標準放射線 필름 中에서 1,671名의 放射線像을 觀察하여 上顎 切齒에 發生한 dens invaginatus의 發生 頻도를 調査하여 다음과 같은 結論을 얻었다.

1. Dens invaginatus의 發生 頻도는 14.90%이었고 擴張性인 것은 9.46%이었다.
2. 發生 頻度에서 男女 差異는 認定할 수 없었다.
3. 大部分이 上顎 側切齒에서 發生하였으며 (93.53%), 中切齒에서는 輕微하였다.
4. 過半數 以上の 症例가 兩側性으로 發生하였다.
5. 上顎中切齒의 兩側性과 側切齒의 二重性 發生은 稀貴하였다.

REFERENCES

1. Amos, E.R.: Incidence of the small dens indente. J. Am. Dent. Ass., 51 : 31-33, 1955

2. Archer, H. and Silverman, L.: Double dens in dente bilateral rudimentary supernumerary central incisors. *Oral Surg., Oral Med. & Oral Path.*, 3 : 722—726, 1950.
3. Atkinson, S.R.: The permanent maxillary lateral incisors. *Am. J. Orthod.*, 29 : 685—698, 1943.
4. Bhatt, A. P. and Dholakia, H. M.: Radicular variety of double dens invaginatus. *Oral Surg.*, 39 : 284—287, 1975.
5. Busch, F.: Ueber Verschmelzung und Verwachsung der Zahne des Milchgebisses und des bleibenden Gebisses, *Monatschr. F. Zahnh.*, 15: 469—486, 1897 (cited by Gustafson and Sundberg).
6. Cohen, T.E., De J.: A contribution to the morphology of the "Dens in dente". *Dent. Cosmos*, 61 : 224—227, 1919.
7. Conklin, W.H.: Double bilateral dens invaginatus in the maxillary incisor region. *Oral Surg.*, 39: 949—952, 1975.
8. Fujiki, Y., Tamaki, N., Kawahara, K. and Nabae, M.: Clinical and radiographic observation of dens invaginatus. *Proc. 3rd ICMFR, Tokyo, Japan*, 343—345, 1974.
9. Gabell, D.P., James, W.W. and Payne, J.L.: Report on odontomes. *Brit. Dent. Ass., London*. 1914 (cited by Hunter).
10. Gustafson, G., and Sundberg, S.: Dens in dente, *Brit. Dent. J.*, 88 : 83—88, 111—122, 144—146, 1950.
11. Hallett, G.E.M.: The incidence, nature and clinical significance of palatal invaginations in the maxillary incisor teeth. *Proc. R. Soc. Med.*, 46 : 491—499, 1953.
12. Hunter, H.A.: Dilated composited odontome, reports of two cases, one bilateral and one radicular. *Oral Surg., Oral Med. & Oral Path.*, 4 : 668—673, 1951.
13. Kitchen, P.C.: Dens in dente. *J. Dent. Res.*, 15 : 117—121, 1935.
14. Kitchen, P.C.: Dens in dente. *Oral Surg., Oral Med. & Oral Path.*, 2 : 1181—1193, 1949.
15. Kronfeld, R.: Dens in dente. *J. Dent. Res.*, 14: 49—66, 1934.
16. Miles, A.E.W.: Malformation of the teeth. *Proc. R. Soc. Med.*, 47 : 817—826, 1954.
17. Oehlers, F.A.C.: Dens invaginatus (dilated composited odontome). I. Variations of the invagination process and associated anterior crown forms. *Oral Surg., Oral Med. & Oral Path.*, 10 : 1204—1218, 1957.
18. Oehlers, F.A.C.: The radicular variety of dens invaginatus. *Oral Surg., Oral Med. & Oral Path.*, 11 : 1251—1260, 1958.
19. Rabinowitch, B.Z.: Dens in dente; Report of cases including a case of bilateral dens in dente. *Oral Surg., Oral Med. & Oral Path.*, 2 : 1480—1484, 1949.
20. Rabinowitch, B.Z.: Dens in dente; Primary tooth. *Oral Surg., Oral Med. & Oral Path.*, 5 : 1312—1314, 1952.
21. Rushton, M.A.: A collection of dilated composite odontomes. *Brit. Dent. J.*, 63:65—85, 1937.
22. Rushton, M.A.: Invaginated teeth (dens in dente) Contacts of the invagination. *Oral Surg., Oral Med. & Oral Path.*, 11 : 1378—1387, 1958.
23. Shafer, W.G. and Hine, M.K.: Dens in dente; report of nine cases. *Oral Surg., Oral Med. & Oral Path.*, 5 : 306—314, 1952.
24. Swanson, W.F., and McCarthy, F.M.: Bilateral dens in dente. *J. Dent. Res.*, 26 : 167—171, 1947.
25. Thomas, J.G.: A study of dens in dente. *Oral Surg.*, 38 : 653—655, 1974.
26. Tomes, J.: A system of dental surgery. Churchill, London, 266—277, 1859. (cited from Gustafson and Sundberg).
27. Toto, P.D.: Bilateral dens in dente. *Oral Surg., Oral Med. & Oral Path.*, 6 : 662—668, 1953.
28. Towned, B.R.: Dens in dente. *Brit. Dent. J.*, 87 : 216—217, 1949.

—ABSTRACT—

THE INCIDENCE OF THE DENS INVAGINATUS IN THE MAXILLARY INCISORS

Hae Yun Jin, D.D.S.

*Dept. of Dental Radiology, Division of Dentistry,
Graduate School, Kyung Hee University.*

(Led by Assistant Prof. Sang Rae Lee, D.D.S., M.S.D., Ph.D.)

The purpose of this survey was to reveal a incidence of dens invaginatus in the maxillary incisor region. The material was 1671 sets of full mouth intraoral standard films, which was taken from the patients visiting for the routine check at the Infirmary of College of Dentistry, Kyung Hee University.

The following results were obtained;

1. The incidence of dens invaginatus was 14.90 and that of slightly dilated dens invaginatus was 9.46%.
 2. The incidence of dens invaginatus showed no difference between male and female.
 3. Most of the dens invaginatus occurred in the maxillary lateral incisors (93.53%) and a few in the maxillary central incisors (6.46%) showed slight invagination.
 4. Among the cases with dens invaginatus, over a half (53.41%) showed bilateral occurrence.
 5. Comparatively rare cases, i.e. bilateral dens invaginatus of the maxillary central incisors, unilateral double dens invaginatus of the maxillary lateral incisor, and bilateral dens invaginatus of the maxillary lateral incisors, one side double and one side single, were reported.
-

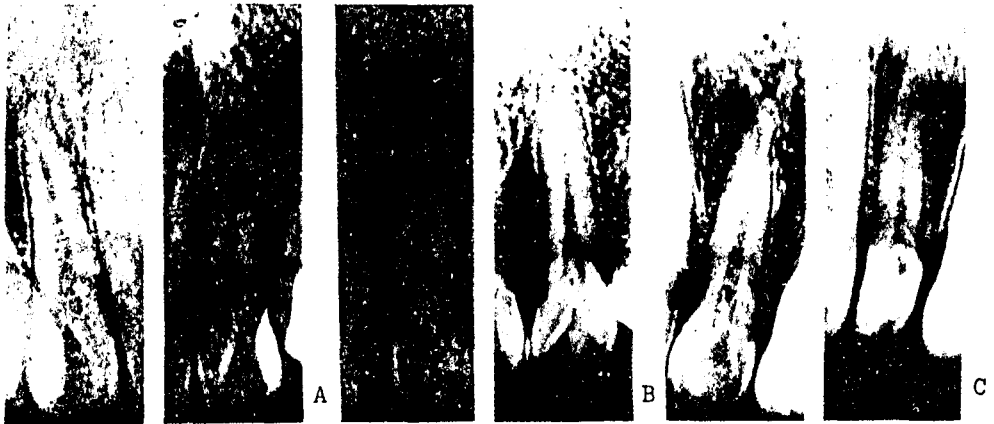


Fig. 1. Radiograms showing classes of dens invaginatus.

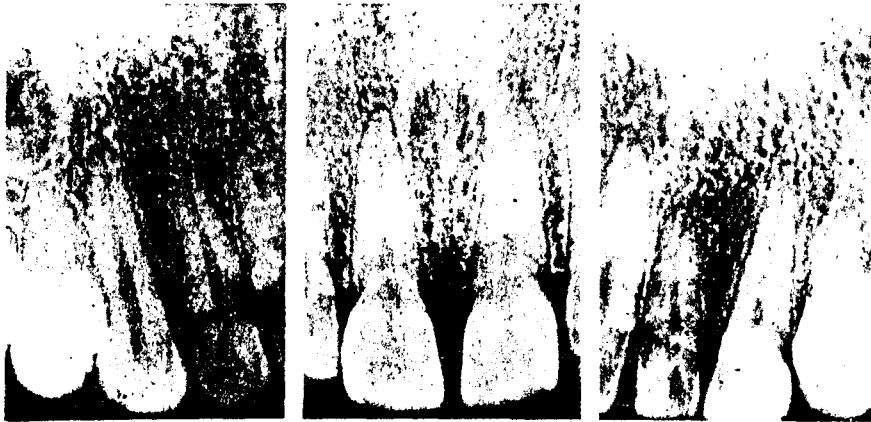


Fig. 2. Unilateral dens invaginatus in the left maxillary incisor.

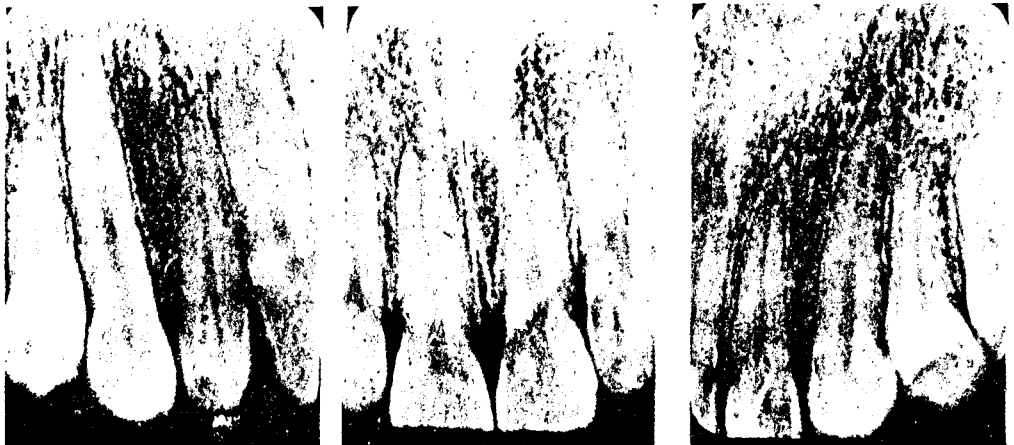


Fig. 3. Bilateral dens invaginatus in the maxillary lateral incisors.

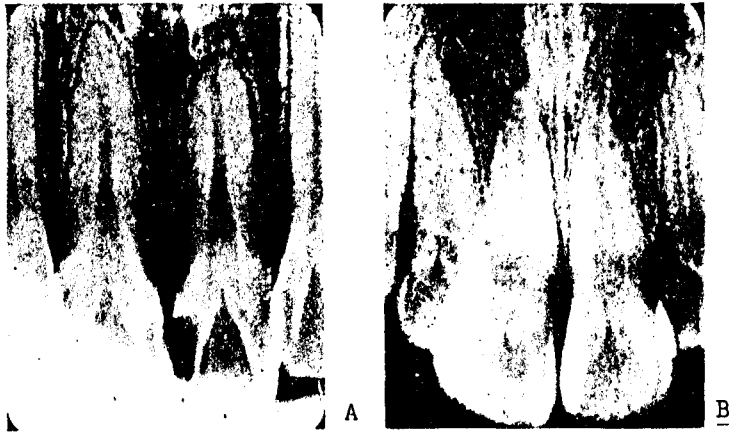


Fig. 4 . Bilateral dens invaginatus in the central incisors.



Fig. 5. Unilateral double dens invaginatus.



Fig. 6. Bilateral dens invaginatus, one side double and one side single.