高血圧症集団調査の口腔内所見

第2報 口腔軟組織の所見

小 貫 伸 一 森 田 啓 一 高 橋 衛

関 秀 孝 山 本 幸 雄

東京医科歯科大学歯学部第三歯科補綴学教室（指導 林都志夫教授）

（昭和41年1月15日受付）

Hypertensive Patients and their Dental Observations

Part 2 Gingiva and others

Shin-ichi Onuki, Keiichi Morita, Mamoru Takahashi,

Hidetaka Seki, Yukio Yamamoto

3rd Dept. of Prosthetic Dentistry, Tokyo Medical & Dental Univ.

(Director: Prof., Dr. Toshio Hayashi)

結 言

東京医科歯科大学第三歯科補綴学教室では昭和37年2月から4月にかけて本学第二内科学教室の行なつた高血圧症集団調査に参加しその口腔部門を受け持った。

調査結果のうち、口腔硬組織所見については第一報で報告したので今回は主として口腔軟組織所見について報告する。

調査資料および方法

調査地域は第1報で述べた如く茨城県五霞村および新利根村の二農村と東京中央区茅場町の三地域で調査人員は五霞村174名、新利根村163名、茅場町132名、計469名である。

口腔診査は診査判定の誤差を避けるために三地域とも同一調査員が受け持ったが診査所要時間の制約のため診査項目によつては、一歯単位また部位別の判定が出来ず各項目ともやや大まかな診査法をとらざるを得なかつた。次に項目別に診査基準を列挙する。

a. 歯肉の状態

正常：視診により全く炎症症状のない歯肉を保持しているもの。

異常：歯肉に炎症症状のあるもので“発赤”を認められるもの，“腫脹”を認められるもの。“退縮”を認められるものに分けた。一人で異なつた部位の歯肉が一方は発赤他方は腫脹が認められた時は別個に取扱つた。

b. 歯牙の動揺

m₀：下顎前歯および上顎前歯に全く歯牙の動揺を認めないもの。

m₁：上下顎前歯が軽度の弛緩、動揺の呈するもの。

m₂：上下顎前歯が中等度の弛緩、動揺の呈するもの。

m₃：上下顎前歯が高度に動揺するが垂直方向の動揺のないもの。

m₄：上下顎前歯がいずれの方向にも高度な動揺を呈するもの。

c. 歯石沈着

下顎前歯舌側歯頸部に歯石が認められないも

のを(－)，認められるものを(＋)，歯冠の半分以上覆っているものを(卅)とした。

d. 歯の咬耗

全体的にみて歯に全く咬耗の認められないものを(－)，わずかに認められるものを(＋)，象牙質が露出しているものを(卅)，歯髄腔まで及んだ高度の咬耗のものを(卅)とした。

e. 前歯の咬合様式

前歯の咬合様式は正常咬合，過蓋咬合，切端咬合，反対咬合の4種に分類した。

調査結果

1. 歯肉の状態について（表1，表2，表3，表4，表5）

表1 歯肉の状態，正常群の割合

		20～29	30～39	40～49	50～59	60～	合計
五霞村	男	11.8	9.7	23.5	0	11.5	11.9
	女	31.6	27.6	17.4	12.5	10.3	19.8
	計	22.2	18.3	20.0	7.7	10.9	16.1
新利根村	男	50.0	23.5	17.6	15.8	27.3	26.8
	女	66.7	35.7	33.3	29.4	5.6	34.3
	計	58.3	31.1	25.7	22.2	13.8	30.9
茅場町	男	50.0	36.4	46.2	14.3	27.6	28.7
	女	100.0	40.0	50.0	25.0	21.4	33.3
	計	57.1	37.5	48.1	18.8	25.6	30.5

表2 歯肉の状態，発赤群の割合

		20～29	30～39	40～49	50～59	60～	合計
五霞村	男	23.5	32.3	11.8	10.0	19.2	21.8
	女	36.8	31.0	30.4	37.5	31.0	32.8
	計	30.6	31.7	22.5	26.9	25.5	27.6
新利根村	男	16.7	5.9	11.8	21.1	27.3	15.9
	女	11.1	17.9	33.3	17.6	38.9	23.2
	計	13.9	13.3	22.9	19.4	34.5	19.9
茅場町	男	16.7	27.3	15.4	21.4	34.5	25.3
	女	0	20.0	21.4	25.0	21.4	22.2
	計	14.3	25.0	18.5	22.9	30.2	24.1

三地域を比較すると五霞村は他の二地域に対し約半分しか正常群がなく各年代とも80～90%が炎症状態を示していた。他の二地域は30%ちよつとが正常で異常群は70%ぐらいであつた。一般的に年代の増加により異常群は増加し，男性の方が異常群が多かつた。とくに，腫脹群は男性の方がやや高い値を示した。発赤群，腫脹群は年齢による差は認められなかつたが退縮群は増齢に伴つて増加する傾向を示した。正常血圧者と高血圧症者を比べると正常血圧者群の方が正常状態の割合が多く，また，異状群についてみれば正常血圧者群に腫脹が多く見うけられるのに対し高血圧症者は退縮群が多くみられた。

2. 歯牙の動揺について（表6，表7，表8，

表3 歯肉の状態，腫脹群の割合

		20～29	30～39	40～49	50～59	60～	合計
五霞村	男	58.8	54.8	47.1	70.0	30.8	49.5
	女	31.6	37.9	39.1	31.3	13.8	30.2
	計	44.4	46.7	42.5	46.2	21.8	39.2
新利根村	男	33.3	64.7	64.7	36.8	36.4	47.6
	女	22.2	39.3	22.2	29.4	16.7	27.3
	計	27.8	48.9	42.9	33.3	24.1	36.5
茅場町	男	33.3	36.4	30.7	35.7	20.7	29.9
	女	0	40.0	7.1	15.0	28.6	18.5
	計	28.6	37.5	18.5	27.1	23.3	25.5

表4 歯肉の状態，退縮群の割合

		20～29	30～39	40～49	50～59	60～	合計
五霞村	男	5.9	3.2	17.6	20.0	38.5	16.8
	女	0	3.4	13.0	18.7	44.8	17.2
	計	2.8	3.3	15.0	19.2	41.8	17.1
新利根村	男	0	5.9	5.9	26.3	9.1	9.8
	女	0	7.1	11.1	23.5	38.9	15.2
	計	0	6.7	8.6	25.0	27.6	12.7
茅場町	男	0	0	7.1	28.6	17.2	16.1
	女	0	0	21.4	35.0	28.6	25.9
	計	0	0	14.8	31.3	20.9	19.9

第5表 歯肉の状態、正常血圧者と高血圧症者の比較

	正 常			発 赤			腫 脹			退 縮		
	五霞村	新利根村	茅場町	五霞村	新利根村	茅場町	五霞村	新利根村	茅場町	五霞村	新利根村	茅場町
高血圧症者	12.4	30.5	22.0	28.0	20.3	31.7	31.6	20.3	31.7	28.0	17.1	24.3
正常血圧者	18.7	31.1	34.0	27.9	19.6	21.0	44.5	38.5	27.0	9.3	10.6	18.0

表9, 表10)

m₀ 群は増齢で減少を示し男女差, 地域差はあまりみられなかった。m₃ 群は50歳代で増加し平均8~9%であったが新利根村は2.6%と低い値を示した。

m₄ 群は新利根村, 茅場町ではほとんどみられなかったが五霞村では平均7%の値を示した。

高血圧症者は正常血圧症者に比べ m₀ 群は低い値であったが m₁ 群, m₂ 群, m₃ 群では高い値であった。

第6表 歯牙の動揺, m₀ 群の割合

		20~29	30~39	40~49	50~59	60~	合計
五霞村	男	76.9	82.6	68.8	44.4	29.4	62.8
	女	100.0	85.0	72.2	54.5	66.7	78.1
	計	89.3	83.7	70.6	50.0	42.3	70.2
新利根村	男	100.0	94.1	87.5	84.6	100.0	93.2
	女	100.0	91.3	82.4	66.7	63.6	84.0
	計	100.0	92.5	84.8	76.0	81.0	88.3
茅場町	男	100.0	100.0	91.7	75.0	66.7	80.3
	女	100.0	100.0	71.4	36.8	54.5	57.1
	計	100.0	100.0	80.8	58.1	62.5	70.8

第8表 歯牙の動揺, m₃ 群の割合

		20~29	30~39	40~49	50~59	60~	合計
五霞村	男	0	4.4	6.3	11.1	23.5	9.0
	女	0	5.0	5.6	18.2	33.3	9.6
	計	0	4.7	5.9	15.0	26.9	9.3
新利根村	男	0	0	6.4	0	0	1.3
	女	0	0	0	0	27.3	3.7
	計	0	0	3.0	0	14.3	2.6
茅場町	男	0	0	0	8.3	9.5	5.6
	女	0	0	7.1	21.1	9.1	12.2
	計	0	0	3.8	14.0	9.4	8.3

第7表 歯牙の動揺, m₁ 群の割合

		20~29	30~39	40~49	50~59	60~	合計
五霞村	男	23.1	13.0	12.5	44.4	35.3	23.1
	女	0	0	11.1	0	0	2.7
	計	10.7	7.0	11.8	20.0	23.1	13.7
新利根村	男	0	5.9	6.3	15.4	0	5.5
	女	0	8.7	17.6	33.3	9.1	12.3
	計	0	7.5	12.1	24.0	4.8	9.1
茅場町	男	0	0	8.3	12.5	23.8	12.7
	女	0	0	21.4	42.1	36.4	30.6
	計	0	0	15.4	25.6	28.1	20.0

第9表 歯牙の動揺, m₄ 群の割合

		20~29	30~39	40~49	50~59	60~	合計
五霞村	男	0	0	12.5	0	11.8	5.1
	女	0	10.0	11.1	27.3	0	9.6
	計	0	4.7	11.8	15.0	7.7	7.3
新利根村	男	0	0	0	0	0	0
	女	0	0	0	0	0	0
	計	0	0	0	0	0	0
茅場町	男	0	0	0	4.2	0	1.4
	女	0	0	0	0	0	0
	計	0	0	0	2.3	0	0.8

第10表 歯牙の動揺，正常血圧者と高血圧症者の比較

	m ₀			m ₁			m ₂			m ₃		
	五霞村	新利根村	茅場町	五霞村	新利根村	茅場町	五霞村	新利根村	茅場町	五霞村	新利根村	茅場町
高血圧症者	50.9	82.7	63.0	20.8	11.5	25.9	18.9	5.8	11.1	9.4	0	0
正常血圧者	80.6	91.1	73.1	9.1	7.8	18.2	4.0	0.9	7.5	6.1	0	0

第11表 歯石沈着，(－)群の割合

		20～29	30～39	40～49	50～59	60～	合計
五霞村	男	7.7	17.4	18.8	0	26.3	16.3
	女	20.0	21.1	15.8	33.3	20.0	20.8
	計	14.3	19.0	17.1	16.7	24.1	18.4
新利根村	男	23.5	17.6	0	15.4	50.0	19.4
	女	50.0	26.1	29.4	16.7	27.3	30.9
	計	37.1	22.5	15.6	16.0	38.1	25.5
茅場町	男	25.0	33.3	8.3	13.0	22.2	11.9
	女	0	50.0	21.4	35.3	0	28.9
	計	20.0	38.5	15.4	22.5	7.1	18.8

第12表 歯石沈着，(＋)群の割合

		20～29	30～39	40～49	50～59	60～	合計
五霞村	男	76.9	56.5	62.5	100.0	52.6	65.0
	女	60.0	42.1	52.5	33.3	60.0	50.0
	計	67.9	50.0	57.1	66.6	55.2	57.9
新利根村	男	64.7	76.5	100.0	76.9	40.0	73.6
	女	44.4	73.9	64.7	75.0	45.5	61.7
	計	54.3	75.0	81.3	76.0	42.9	67.3
茅場町	男	75.0	66.7	91.7	78.3	89.5	82.1
	女	100.0	50.0	71.4	64.7	77.8	68.9
	計	80.0	61.5	80.8	72.5	85.7	76.8

第14表 歯石沈着，正常血圧者と高血圧症者の比較

	(－)			(＋)			(＋)		
	五霞村	新利根村	茅場町	五霞村	新利根村	茅場町	五霞村	新利根村	茅場町
高血圧症者	20.8	27.5	16.0	60.4	62.7	80.0	18.8	9.8	4.0
正常血圧者	17.1	24.5	19.5	56.5	69.6	75.8	26.2	5.8	6.2

第13表 歯石沈着，(＋)群の割合

		20～29	30～39	40～49	50～59	60～	合計
五霞村	男	15.4	26.1	18.8	0	21.1	18.8
	女	20.0	36.8	31.6	33.3	20.0	29.2
	計	17.8	31.0	25.7	16.7	20.7	23.7
新利根村	男	11.8	5.9	0	7.7	10.0	6.9
	女	5.6	0	5.9	8.3	27.3	7.4
	計	8.6	2.5	3.1	8.0	19.0	7.2
茅場町	男	0	0	0	8.7	10.5	6.0
	女	0	0	7.1	0	0	2.2
	計	0	0	3.8	5.0	7.1	4.5

3. 歯石沈着について(表11, 表12, 表13, 表14)

(－)群すなわち歯石が沈着していないものは各地域で18～25%で女性の方が高い値を示し年齢による差はみられなかつた。一方(＋)群は60～70%と高い値で男性の方が高い値を示した。

(＋)群は五霞村で23.7%と高い値を示したが他の二地域は5%前後であつた。

高血圧症者と正常血圧症者との間には差がみられなかつた。

4. 歯の咬耗について(表15, 表16, 表17, 表18, 表19)

第15表 歯の咬耗, (一)群の割合

		20～29	30～39	40～49	50～59	60～	合計
五霞村	男	25.0	9.1	6.7	0	6.3	9.5
	女	50.0	44.4	18.8	11.1	14.3	32.3
	計	37.5	25.0	12.9	5.6	13.0	19.9
新利根村	男	52.9	52.9	20.0	0	30.0	33.8
	女	88.9	56.5	43.8	36.4	40.0	57.5
	計	71.4	55.0	32.3	17.4	33.3	45.8
茅場町	男	80.0	33.3	0	12.5	4.8	15.5
	女	100.0	75.0	50.0	27.8	33.3	41.3
	計	83.3	46.2	26.9	19.0	13.3	25.6

第17表 歯の咬耗, (十)群の割合

		20～29	30～39	40～49	50～59	60～	合計
五霞村	男	8.3	13.6	20.0	33.3	43.8	23.0
	女	0	5.4	18.8	0	14.3	8.1
	計	4.2	10.0	19.4	16.7	34.8	16.2
新利根村	男	0	0	33.3	25.0	60.0	15.5
	女	0	4.3	6.3	0	0	2.7
	計	0	2.5	9.7	13.0	40.0	9.7
茅場町	男	0	0	0	8.3	9.5	5.6
	女	0	0	0	5.6	0	2.2
	計	0	0	0	7.1	6.7	4.3

第16表 歯の咬耗, (+)群の割合

		20～29	30～39	40～49	50～59	60～	合計
五霞村	男	58.3	72.7	60.0	66.7	25.0	58.1
	女	50.0	50.0	62.5	77.8	42.9	56.5
	計	54.2	62.5	61.3	72.2	34.8	57.4
新利根村	男	47.1	47.1	66.7	75.0	10.0	50.7
	女	11.1	39.1	50.0	63.6	60.0	39.7
	計	28.6	42.5	58.1	69.6	26.7	45.1
茅場町	男	20.0	66.7	83.3	50.0	71.4	62.0
	女	0	25.0	42.9	66.7	55.6	52.2
	計	16.7	53.8	61.5	57.1	66.7	58.1

第18表 歯の咬耗, (卅)群の割合

		20～29	30～39	40～49	50～59	60～	合計
五霞村	男	8.3	4.5	13.3	0	18.8	9.5
	女	0	0	0	11.1	14.3	3.2
	計	4.2	2.5	6.5	5.6	17.4	6.6
新利根村	男	0	0	0	0	0	0
	女	0	0	0	0	0	0
	計	0	0	0	0	0	0
茅場町	男	0	0	16.7	29.2	14.3	16.9
	女	0	0	7.1	0	11.1	4.3
	計	0	0	11.5	16.7	13.3	12.0

第19表 歯の咬耗, 正常血圧者と高血圧症者の比較

	(一)			(十)			(十)			(卅)		
	五霞村	新利根村	茅場町	五霞村	新利根村	茅場町	五霞村	新利根村	茅場町	五霞村	新利根村	茅場町
高血圧症者	12.2	41.3	22.2	55.1	45.7	55.6	22.4	13.0	3.7	10.2	0	18.5
正常血圧者	24.1	47.9	26.6	58.6	44.8	58.8	12.6	7.1	4.4	4.5	0	10.0

(一) 群すなわち咬耗のみられない者は増齡的に減少し反面(十)群は増加を示し女性より男性の方が咬耗の出現率が高かった。

五霞村は他の二地域に比べ(十)群, (卅)群で高い値を示した。

高血圧症者は正常血圧者に比べ咬耗の出現率は

やや高い値であつた。

5. 前歯咬合様式について(表20, 表21, 表22, 表23, 表24)

各地域とも切端咬合群, 反対咬合群は低い値であつたが過蓋咬合群は五霞村で56%, 新利根村で43%, 茅場町で45%であつた。

第20表 前歯の咬合様式、正常咬合群の割合

		20～29	30～39	40～49	50～59	60～	合計
五霞村	男	50.0	27.3	62.5	44.4	50.0	44.9
	女	50.0	45.0	17.6	20.0	28.6	33.8
	計	50.0	35.7	39.4	31.6	41.2	39.4
新利根村	男	64.7	58.8	53.3	33.3	33.3	51.4
	女	61.1	65.2	35.3	9.1	66.7	49.3
	計	62.9	62.5	43.8	21.7	46.7	50.3
茅場町	男	80.0	22.2	50.0	45.8	35.0	42.9
	女	100.0	50.0	57.1	35.3	33.3	44.4
	計	83.3	30.8	53.8	41.5	34.5	43.5

第21表 前歯の咬合様式、過蓋咬合群の割合

		20～29	30～39	40～49	50～59	60～	合計
五霞村	男	41.7	72.7	31.3	55.6	40.0	50.7
	女	35.7	50.0	76.5	80.0	71.9	60.3
	計	38.5	61.9	54.5	68.4	52.9	55.5
新利根村	男	29.4	35.3	40.0	66.7	66.7	44.3
	女	33.3	26.1	52.9	72.7	33.3	41.3
	計	31.4	30.0	46.9	69.6	53.3	42.8
茅場町	男	20.0	55.6	50.0	41.7	60.0	48.6
	女	0	50.0	28.6	41.2	55.6	40.0
	計	16.7	53.8	38.5	41.5	58.6	45.2

第22表 前歯の咬合様式、切端咬合群の割合

		20～29	30～39	40～49	50～59	～60	合計
五霞村	男	8.3	0	6.3	0	0	2.9
	女	14.3	5.0	5.9	0	0	5.9
	計	11.5	2.4	6.1	0	0	4.4
新利根村	男	5.9	5.9	6.7	0	0	4.3
	女	0	0	11.8	18.2	0	5.3
	計	2.9	2.5	9.4	8.7	0	4.8
茅場町	男	0	22.2	0	8.3	5.0	7.1
	女	0	0	7.1	23.5	11.1	13.3
	計	0	15.4	3.8	14.6	7.0	9.6

第23表 前歯の咬合様式、反対咬合群の割合

		20～29	30～39	40～49	50～59	～60	合計
五霞村	男	0	0	0	0	10.0	1.4
	女	0	0	0	0	0	0
	計	0	0	0	0	5.9	0.7
新利根村	男	0	0	0	0	0	0
	女	5.6	8.7	0	0	0	4.0
	計	2.9	5.0	0	0	0	2.1
茅場町	男	0	0	0	4.2	0	1.4
	女	0	0	7.1	0	0	2.2
	計	0	0	3.8	2.4	0	1.7

第24表 前歯の咬合様式、正常血圧者と高血圧症者の比較

	正 常 咬 合			過 蓋 咬 合			切 端 咬 合			反 対 咬 合		
	五霞村	新利根村	茅場町	五霞村	新利根村	茅場町	五霞村	新利根村	茅場町	五霞村	新利根村	茅場町
高血圧症者	36.4	39.1	28.6	59.1	52.2	60.7	2.3	8.7	10.7	2.3	0	0
正常血圧者	48.4	55.5	48.2	50.5	38.3	40.2	1.0	3.0	9.1	0	3.0	2.2

小 括

1. 地域差、年齢差、性差は共にみられなかったが高血圧症者は正常血圧者に比べ過蓋咬合群の値が高かった。

歯肉の炎症、歯牙の動揺、歯の咬耗の割合は年

齢に比例して増加を示し、歯肉の炎症、歯の咬耗は男性の方が出現率が高かった。

2. 五霞村は他の二地域に比べると歯肉炎症群、歯の高度動揺群、高度の歯石沈着群、高度の咬耗群で高い値を示し高血圧症者が多いのと考え合せると興味あることであつた。

3. 過蓋咬合は増齢とともに出現率が高くなるが、これは歯肉の炎症、歯の動揺、歯の咬耗等が増齢により増加することを考えると、これらの結果として過剰咬合になったものと考えられる点がある。

4. 高血圧症者は正常血圧症者に比べ歯肉の退縮群、歯の動揺群、咬耗群、過蓋咬合群で高い値を示した。高血圧症者が高い齲蝕傾向を示すのと

考え合せると歯牙および歯牙支持組織と高血圧はなんらかの関連があるように思えた。

文 献

- 1) 小貫伸一他：高血圧症集団調査の所見，第1報.
- 2) 竹内光春：口腔衛生学(最新歯科学全書,第14巻), 京都, 東京, 昭26, 永末書店.
- 3) 板倉貞寿：歯槽膿漏症, 京都, 東京, 昭35, 永末書店.
- 4) 大淵重敬：高血圧症発症の社会的要因について, 第16回医学会総会学術講演集, 昭38.