

歯科受診患者における潜在的高血圧症の実態調査

杉本浩司¹⁾ 田中利佳¹⁾ 鎌田幸治¹⁾
野上朋幸¹⁾ 多田浩晃²⁾ 角忠輝²⁾
鵜飼孝¹⁾

抄録：高血圧症は自覚症状がほとんど現れないため、潜在的な高血圧症患者を見逃したまま、歯科治療を行っていることが多いと予想される。今回、長崎大学病院口腔管理センターで研修歯科医が担当している患者の高血圧症の実態を明らかにするため、2020年度の診療録を用いて対象患者の平均年齢、性別、受診時に測定された血圧データ、高血圧症で治療中の患者数などを評価した。

2020年度に研修歯科医が担当した411人の患者のうち歯科外来で血圧測定を行った患者は372人であり、その中で高血圧症（収縮期血圧 ≥ 140 mmHg，拡張期血圧 ≥ 90 mmHg）を認めたのは228人であった。高血圧症で治療中の患者は372人中176人であり、そのうち降圧薬を内服しているのは141人、内服しているか不明なのが10人、内服していないのは25人であった。今回の調査で高血圧症の治療を受けていない患者が52人おり、そのうち収縮期血圧180mmHg以上の患者は14人であった。

歯科受診時の血圧測定により自覚のない高血圧症疑いの患者が存在することが明らかとなった。歯科受診時に高血圧症患者を発見し、内科受診を推奨することで今後の医科歯科連携に繋げることができる可能性が示唆された。

キーワード：歯科受診患者 高血圧症 III度高血圧症 内科受診 医科歯科連携

緒言

我が国の高血圧症患者は約4,300万人と言われ、最も多い生活習慣病である¹⁾。異常な血圧上昇をきたした場合、頭痛、悪心、嘔吐、めまい、意識障害、痙攣などの脳圧亢進症状が現れる²⁾。また、高血圧が放置されると脳・心血管疾患の罹患率が高くなり、血圧が高ければ高いほど死亡リスクは上昇すると報告されている³⁾。

歯科治療に伴うストレスや不安は患者の血圧を危険な高さまで上昇させることがあり、特に高血圧症の既往がある患者において注意が必要である。さらに歯科治療で使用する局所麻酔薬には血管収縮薬が含まれているものが多く、血圧上昇を起こしやすい。したがって、歯科医師が患者の血圧状態を把握することはとても重要である。しかし、高血圧症はサイレントキラーとも呼ばれるように自覚症状がほとんど現れないため、本人は気づいていない場合が多い。日本高血圧学会「高血圧治療ガイドライン2019」の試算では、4,300万人の高血圧症患者のうち適切にコントロールされている患者は1,200万人であり、残りの3,100万人の内訳は自分が高血圧症かどうか知らないが1,400万人、把握はしているが治療がなされていないが450万人、

治療をしているが目標に達していないが1,250万人となっている¹⁾。このことから、十分に血圧のコントロールがされていない患者に対して歯科治療を行っているケースが存在すると考えられ、歯科受診の患者における血圧状態にどのような傾向があるかを検証し、高血圧症の頻度が高いようであれば偶発症発生の危険性があり注意が必要である。また、歯科受診時に自覚のない潜在的な血圧異常の患者を発見することができれば、医科受診を勧めることで早期治療、重篤な心疾患や脳血管障害の予防、医科歯科連携による全身疾患の管理につなげることができると考えられる。

そこで本研究では、長崎大学病院口腔管理センターにて研修歯科医が診療した患者における高血圧症患者の実態を調査して、医科歯科連携による全身疾患の管理につなげるために歯科受診時に計測した血圧データの解析を行った。

対象および方法

1. 研究対象者の選択

2020年4月1日～2021年3月31日の間に長崎大学病院口腔管理センターにて研修歯科医が担当した患者を対象とした。

¹⁾ 長崎大学病院口腔管理センター（主任：鵜飼 孝教授）

²⁾ 長崎大学生命医科学域総合歯科臨床教育学分野（主任：角 忠輝教授）

¹⁾ Oral Management Center, Nagasaki University Hospital (Chief: Prof. Takashi Ukai) 1-7-1 Sakamoto, Nagasaki-shi, Nagasaki 852-8588, Japan.

²⁾ Department of Clinical Education in General Dentistry, Nagasaki University School of Dentistry (Chief: Prof. Tadateru Sumi)

2. 本研究で用いる情報

診療録から患者の性別と年齢，高血圧症既往の有無，降圧薬服用の有無に関するデータを抽出した。また，診療毎に計測し記録されたすべての収縮期血圧値と拡張期血圧値を抽出し，各患者において最も高い値を示した日の血圧結果をもとに，日本高血圧学会が定める高血圧治療ガイドライン¹⁾に基づき，正常範囲あるいはⅠ～Ⅲ度高血圧に分類した（Ⅰ度（収縮期140～159mmHg，拡張期90～99mmHg），Ⅱ度（収縮期160～179mmHg，拡張期100～109mmHg），Ⅲ度（収縮期 \geq 180mmHg，拡張期 \geq 110mmHg））。さらに，高血圧症のための内科受診を推奨したかどうか，また推奨に従い実際に患者が内科受診をしたかどうかについても診療録より調べた。血圧測定は，血圧が高い状態での歯科治療の危険性を説明し，診療前に待合室に設置してある自動巻き付き式血圧計（HBP-9020, OMRON）を用いて毎回の治療を開始する前に行った。自動血圧計のメンテナンスは毎朝の始業点検と，月1回の機器管理点検を行っており，ベッドサイドモニターと数値に大差がないかの確認が行われていた。

3. 倫理的配慮

本研究は，長崎大学病院臨床研究倫理委員会の承認（承認番号：21062109）を経て，ヘルシンキ宣言を遵守して臨床研究に関する口頭同意を行った。

結 果

1. 患者背景

2020年度に研修歯科医が担当した患者は411人で

あった。平均年齢は68.7歳（27歳～95歳）で，男女はそれぞれ153人，258人であった（表1）。

2. 外来血圧測定による高血圧症患者数

診療した411人のうち歯科外来で血圧測定を行っていた患者は372人であり，計測中一度でも高血圧（収縮期血圧 \geq 140mmHg，拡張期血圧 \geq 90mmHg）に該当する数値を認めたのは228人であった（表1）。さらに血圧測定結果の内訳は表2の通りであった。372人中，正常域血圧の者は144人であり，Ⅰ度高血圧，Ⅱ度高血圧，Ⅲ度高血圧に該当する人数はそれぞれ144人，57人，27人であった（表2）。世代別の高血圧の人数を比較すると70歳代が最も多く，Ⅲ度高血圧の世代別の割合は，60歳代で8/372人（2.1%），70歳以上で16/372人（4.3%）であった（図1）。

3. 内科受診，内服薬の有無

外来での血圧測定値が高かった患者のうち，すでに高血圧症と診断されて内科を受診している者は176人であった。そのうち降圧薬を内服していたのは141人で，内服していないのが25人，内服の有無が不明なのは10人であった。血圧の高かった228人からすでに高血圧症と診断されていた176人を除くと，自覚のない高血圧症が疑われるのは52/372人（14%）であった。正常域血圧の患者のうち，高血圧症と診断されて治療を受けている患者は30/372人（8%）で，治療を受けていない正常血圧の患者は114/372人（31%）であった（図2）。

4. Ⅲ度高血圧症の患者数

歯科治療よりも内科治療を優先すべきⅢ度高血圧

表1 研修歯科医が担当した患者数および高血圧の患者数

項目	人数	男性/女性(人)	平均年齢 \pm SD
研修医診察室患者数	411	153/258	68.7 \pm 11.5歳(27歳～95歳)
血圧測定を行った患者数	372	134/238	68.7 \pm 11.7歳(27歳～95歳)
測定結果で高血圧があった患者数	228	80/148	70.1 \pm 10.5歳(27歳～95歳)

表2 血圧測定結果の内訳

血圧分類	人数	男性/女性(人)	平均年齢 \pm SD
正常域血圧	144	54/90	67.4 \pm 13.0歳(34歳～86歳)
Ⅰ度高血圧 (140～159mmHg/90～99mmHg)	144	53/91	69.4 \pm 11.0歳(27歳～95歳)
Ⅱ度高血圧 (160～179mmHg/100～109mmHg)	57	17/40	71.3 \pm 8.7歳(44歳～87歳)
Ⅲ度高血圧 (180mmHg以上，110mmHg以上)	27	10/17	71.5 \pm 11.0歳(43歳～88歳)
合計	372	134/238	68.7 \pm 11.1歳(27歳～95歳)

平均年齢の括弧内の数値は年齢幅を示す。

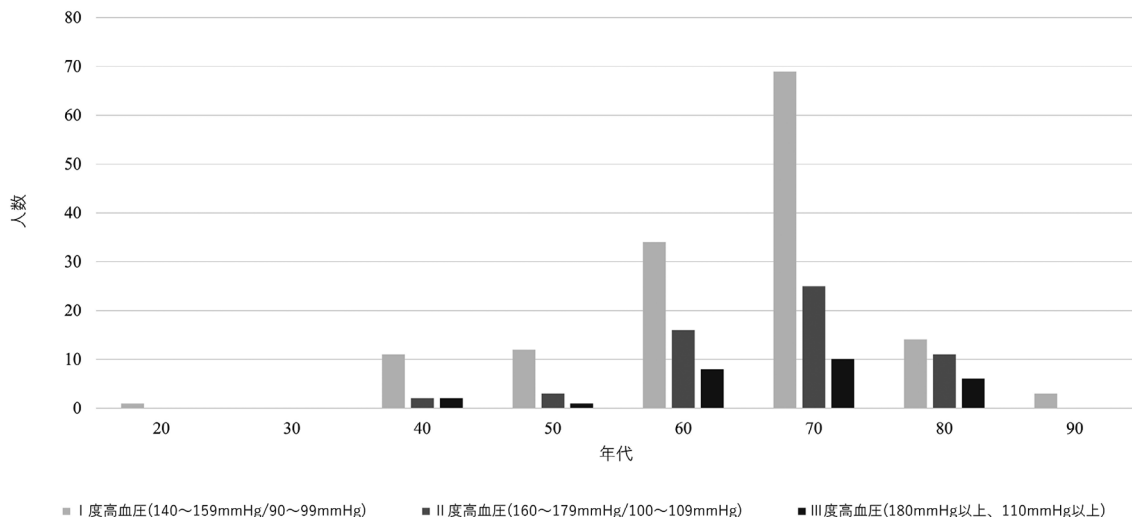


図 1 年代別の高血圧の患者数

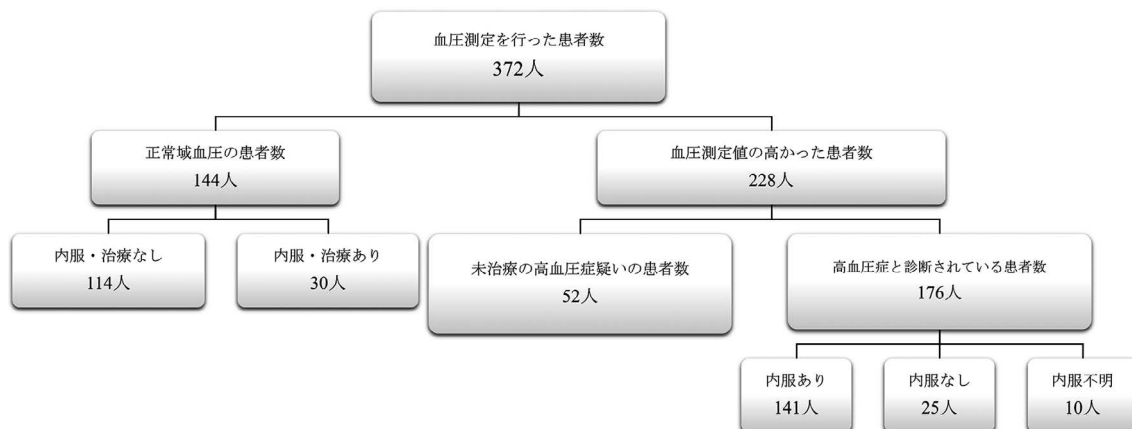


図 2 血圧測定を行った患者の内訳

症に該当する数値を認めた 27 人中、降圧薬を内服しているのは 13 人であった。残りの 14 人は内科受診を勧め、7 人は実際に内科受診に至ったが、5 人は普段の家庭内血圧が正常域であるなどの理由で内科受診を拒否された。また、1 人は死亡し、1 人は当科来院が途絶えたため内科受診に至らなかった (表 3)。

考 察

我が国の高血圧症の患者数から推測すると歯科受診患者の中でも高血圧症は最も遭遇する全身疾患と言えるかもしれない。しかし、高血圧症は自覚症状に乏しく、健康診断などの機会に見発されなければ、放置されるケースも多い。本研究でも、当院研修歯科医が担当している患者の中で、血圧測定を行ったうちの半数を超える 61% (228/372 人) が高血圧症に該当する数値を認めたが、実際に高血圧症で内科受診をしている患者はそのうちの 77% (176/228 人) であり、血圧測

定をした 372 人の患者の 14% に当たる 52 人の患者は未治療の高血圧症疑いの (自覚のない) 患者である可能性が判明した。日本高血圧学会の試算では、自分が高血圧症かどうか知らない人が 1,400 万人いると推計されているが³⁾、当センター通院中の患者においても自分が高血圧症かどうか把握できていない患者が存在することが浮き彫りとなった。

令和元年国民健康・栄養調査によると、降圧薬服用者を含めた上で、60～69 歳で 1.1%、70 歳以上で 0.8% がⅢ度高血圧症であると報告されている⁴⁾。今回の調査での年代別の結果を見ると、60 歳代で 2.1%、70 歳以上で 4.3% がⅢ度高血圧に該当する数値であり、当科でのⅢ度高血圧値を示した割合が全国的な調査結果よりもかなり高かった。この理由の 1 つとして、大学病院の測定ということで白衣現象による血圧レベルの上昇が考えられる。加えて、国民健康・栄養調査と本研究では血圧測定法が異なることも一因の可能性が

表 3 血圧測定の結果, Ⅲ度高血圧症に該当した患者の内訳

項目	人数	内訳												
降圧薬を服用している患者数	13													
降圧薬を服用していない患者数	14	<table border="0"> <tr> <td>実際に内科受診を勧めた患者数</td> <td>12</td> <td>内科受診をした患者数</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>死亡</td> <td>1</td> <td>内科受診に至らなかった患者数</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>当科来院が途絶えた患者数</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	実際に内科受診を勧めた患者数	12	内科受診をした患者数	7	死亡	1	内科受診に至らなかった患者数	5	当科来院が途絶えた患者数	1		
実際に内科受診を勧めた患者数	12	内科受診をした患者数	7											
死亡	1	内科受診に至らなかった患者数	5											
当科来院が途絶えた患者数	1													
Ⅲ度高血圧症に該当する数値の患者数合計	27													

ある。国民健康・栄養調査では聴診法を用いているが、本研究はオシロメトリック式自動血圧計を使用している。今回、拡張期血圧が110mmHgを超えた患者はⅢ度高血圧値を認めた患者27人のうち4人であったが、これは一般的に自動血圧計の測定では、脈圧、拡張期血圧、心拍数などに影響されて拡張期血圧を高めに測定する傾向があるとされていることに関係している可能性がある⁵⁾。Ⅲ度高血圧症は緊急処置以外は内科への紹介を優先するとされており¹⁾、毎回の血圧測定を行うことで歯科治療の前に内科紹介を優先すべき患者を発見することができた。また、今回の調査で正常血圧の患者は被計測者の30%程度であった。対象患者の年齢にもよるとは思われるが、この値は低いものである。診療室で対応する患者の中には血圧の問題がある可能性を考慮して対応する必要があるであろう。

血圧には診察室血圧、家庭血圧、24時間血圧の3つがある。わが国の高血圧症の診断には一般に診察室血圧と家庭血圧が用いられる¹⁾。血圧の測定や高血圧症の診断はガイドラインに従って行われる。家庭血圧は5~7日の平均で求められ、収縮期血圧/拡張期血圧のどちらか一方でも135/85mmHg以上である場合に高血圧症と診断される¹⁾。また、診察室血圧の測定は1日だけでなく別の日にも行い、数回の測定結果をもとに血圧を判定し、測定値の収縮期血圧/拡張期血圧のどちらか一方でも140/90mmHg以上であれば高血圧症と診断される¹⁾。結果には示していないが、今回の調査で血圧測定値の高かった228人中182人、未治療の高血圧症疑いの患者52人中50人は測定の結果、2回以上高血圧症に該当する値を示しており、今回のデータは信頼できるものと考えられる。

高血圧症は脳梗塞の発症において最大の危険因子であることがよく知られており、欧米の研究では、収縮期血圧160mmHg以上が脳卒中の発症に最も関与していると報告されている⁶⁾。本邦の研究では、収縮期血圧160mmHg以上の患者の脳梗塞の発症リスクは正常血圧の者と比較して3.46倍、拡張期血圧95mmHg以上では3.18倍との報告がある⁷⁾。血圧が低めの人(収縮期血圧<120mmHg, 拡張期血圧<

80mmHg)のリスクを1とすると、高値血圧の人(収縮期130~139mmHg, 拡張期80~89mmHg)で約1.7倍、Ⅰ度高血圧症患者で約3.3倍、Ⅱ度高血圧症患者で約3.3倍、Ⅲ度高血圧症患者は約8.5倍と、血圧水準が高くなるにつれて脳卒中のリスクも上昇する⁷⁾。今回の調査では、Ⅲ度に分類される血圧値を認めた患者は血圧計測患者の7%にあたる27人存在し、これらは脳卒中のハイリスク患者と考えられる。潜在的な高血圧症患者を見つけ出すことは重篤な脳・血管障害を未然に防ぐために大変有効であると考えられる。日本高血圧学会「高血圧治療ガイドライン2019」によると、血圧以外の危険因子、高血圧性臓器障害、心血管病の有無により高血圧症患者を低リスク、中等リスク、高リスクの3群に層別化している¹⁾。血圧が130~139/80~89mmHgの場合、低・中等リスク患者では生活習慣の修正を開始または強化し、高リスク患者ではおおむね1か月以上の生活習慣修正で降圧しなければ、降圧薬治療を行い、130/80mmHg未満を目指すこととなっている¹⁾。高血圧症は多くの疾患のリスクとなり得るので、歯科受診時の血圧測定により高血圧症患者を発見することは、患者の全身管理に大きく寄与するものと言える。

今回、Ⅲ度高血圧に該当する患者は内科受診を勧めていたが、その他の高血圧を認めた患者はカルテを見る限りでは十分に内科受診を勧められていないようであった。今後の医科歯科連携を進めていくためには、研修歯科医と指導歯科医による血圧結果の相互チェックを確実にし、潜在的な高血圧症を疑う場合は内科受診を推奨し、診療録記載を行うことを徹底することが課題といえる。研修歯科医による診療ということで患者が忠告を軽視してしまう危険性も考えられるので、指導歯科医と共に内科受診を勧め、確実な内科受診に結びつける必要があると考える。

歯科治療に対する不安・緊張は精神的ストレスとなり、局所麻酔や治療時の疼痛、長時間の開口状態の保持、唾液等の貯留などは肉体的なストレスとなる。それらが合わさり、内因性カテコラミンが放出され血圧の上昇へとつながる³⁾。家庭内血圧が正常であったと

しても、診療室で血圧が高ければ、歯科治療により血圧がさらに上昇する危険性がある。現在、我々のセンターでは研修歯科医の全担当患者において歯科治療開始前に血圧を測定しているが、厚生労働省が定める歯科医師臨床研修の到達目標にバイタルサインを観察し異常を評価することや全身疾患の歯科診療上のリスクを説明することなどが挙げられているように⁹⁾、歯科治療中の血圧の変化をみるなどの歯科治療中の適切なモニタリングや歯科治療後の血圧測定も必要である。しかし、歯科受診時に全担当患者の血圧測定を行ったことは、研修歯科医教育の観点からすると口腔内の問題だけにとらわれずに患者中心の全人的医療を理解し、患者の全身状態に目を向けるきっかけを作ることにより寄与したと考えられる。超高齢社会が進行している中で歯科専門職の業務に関するニーズは大きく変容してきており¹⁰⁾、歯科的な専門的知識だけではなく患者の健康に貢献する歯科医師の社会的役割を認識することにも繋がるのではないかと考えられる。

高血圧症の早期発見・治療を促進するために、医師と行政・保健機関などが密接に協力・連携する体制の確立は不可欠であるが、その中で歯科医師が協力できる可能性が本研究で示唆された。患者の全身状態を把握し安全な歯科治療を提供するために、さらに医科歯科連携を強化していくうえでも、歯科診療に際し継続的に血圧測定を行うことは意義あることと考えられる。

結 論

研修歯科医が担当している患者のうち6割以上が高血圧症であり、その中には多くの自覚のない高血圧症を疑う患者の存在が明らかとなった。歯科医師は歯科診療時に患者の血圧測定を行うことによって、無自覚の高血圧症患者を発見して積極的に内科受診を推奨することで、医科歯科連携を強化するとともに患者の健康に寄与することができる可能性が示唆された。

本論文の作成にあたり、利益相反事項はありません。

文 献

- 1) 「高血圧治療ガイドライン2019」日本高血圧学会 2019年4月25日発行
- 2) 佐藤雅仁. 歯科治療中の偶発症とその対策. 岩医大歯誌 2005; 30: 146-157.
- 3) 大木貴博, 澁井武夫. 高血圧の患者さんの歯科治療上注意すべき点, 知っておくべき点について教えてください. 歯科学報 2014; 114: 60-63.
- 4) 令和元年国民健康・栄養調査報告 The National Health and Nutrition Survey in Japan, 2019. https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/kenkou/eiyou/r1-houkoku_00002.html (最終アクセス日 2022. 1. 31).
- 5) 山本美紀, 岩元 純. オシロメトリック式自動血圧計と水銀血圧計を使用した血圧測定における較差に関する研究. Japanese Journal of Nursing Art and Science 2008; 7: 59-67.
- 6) Kannel WB, Wolf PA, McGee DL, Dawber TR, McNamara P, et al. Systolic blood pressure, arterial rigidity, and risk of stroke. The Framingham study. JAMA 1981; 245: 1225-1229.
- 7) Arima H, Tanizaki Y, Kiyohara Y, Tsuchihashi T, Kato I, et al. Validity of the JNC VI recommendations for the management of hypertension in a general population of Japanese elderly: the Hisayama study. Arch Intern Med 2003; 163: 361-366.
- 8) Fujiyoshi A, Ohkubo T, Miura K, Murakami Y, Nagasawa S, et al. Blood pressure categories and long-term risk of cardiovascular disease according to age group in Japanese men and women. Hypertens Res 2012; 35: 947-953.
- 9) 厚生労働省. 歯科医師臨床研修の到達目標. <https://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/isei/shikarinsyo/gaiyou/kanren/sekou/toutatsu.html> (最終アクセス日 2022. 2. 3).
- 10) 薄井由枝, 三浦宏子, 玉置 洋. 超高齢社会における歯科口腔保健の今後のニーズと課題に関する歯科有識者への意識調査. 老年歯科医学 2014; 28: 304-309.

著者への連絡先

杉本 浩司
〒852-8588 長崎県長崎市坂本1-7-1
長崎大学病院口腔管理センター
TEL 095-819-7679 FAX 095-819-7680
E-mail: sugimo@nagasaki-u.ac.jp

The field study of the potential high blood pressure in patients with dentistry consultation

Koji Sugimoto¹⁾, Rika Tanaka¹⁾, Kohji Kamada¹⁾,
Tomoyuki Nogami¹⁾, Hiroaki Tada²⁾, Tadateru Sumi²⁾
and Takashi Ukai¹⁾

¹⁾ Oral Management Center, Nagasaki University Hospital

²⁾ Department of Clinical Education in General Dentistry, Nagasaki University School of Dentistry

Abstract : Since hypertension rarely manifests itself in subjective symptoms, it is expected that dental care is often provided to patients with potential hypertension, missing potential hypertensive patients. In order to clarify the actual status of hypertension among patients treated by resident dentists at the Oral Management Center of Nagasaki University Hospital, we evaluated the average age, gender, blood pressure data measured at the time of consultation, and number of patients under treatment for hypertension using the medical records of fiscal year 2020.

Of the 411 patients treated by resident dentists in 2020, 372 patients had their blood pressure measured in the dental outpatient clinic, and 228 of these patients had hypertension (systolic blood pressure ≥ 140 mmHg, diastolic blood pressure ≥ 90 mmHg). Of the 372 patients, 176 were being treated for hypertension, of whom 141 were taking antihypertensive medications, 10 were uncertain whether they were taking them, and 25 were not taking them. There were 52 patients with untreated hypertension in the survey, 14 of whom had a systolic blood pressure of 180mmHg or higher.

Blood pressure measurements during dental visits revealed a large number of hypertensive patients who were unaware of their condition. It was suggested that hypertensive patients could be detected at the time of dental examination and medical consultation could be recommended, which could lead to medical and dental cooperation in the future.

Key words : dental consultation patients, hypertension, degree III hypertension, internal medicine consultation, medical and dental cooperation