



氏 名 間 山 寿 代 (昭和39年7月22日生)
 本 籍 地 岩 手 県
 学 位 の 種 類 博士 (歯学)
 学 位 授 与 番 号 岩医大歯博第97号
 学 位 授 与 の 日 付 平成15年3月18日
 学 位 授 与 の 条 件 学位規則第4条第2項該当者 (博士の学位論文提出者)
 学 位 論 文 題 目 永久歯の先天欠如例における下顎骨骨塩量と骨年齢に関する研究

論文内容の要旨

I. 研究目的

永久歯の先天欠如例では、歯の先天欠如が多数にわたるほど歯の形成や萌出の遅延が顕著になることや、歯の先天欠如と顎顔面形態との関連性が指摘されている。また先天欠如例では全身的な発育が遅延している症例に遭遇することがあり、全身成長との関連性が推察される。そのため歯数の減少は成長発育期の顎骨の骨構造および歯槽部の発達に影響を与えることが考えられるが、両者の関連性について検討した研究はない。

そこで本研究では下顎歯槽部の発達を定量的に把握するため骨塩量を測定し、全身成長を示す骨年齢との関連性を調べることを目的として検討した。

II. 研究方法

第三大臼歯を除いた永久歯に1歯から10歯の先天欠如を有する先天欠如群47名 (男子23名, 平均年齢12.5歳, 女子24名, 平均年齢11.9歳), および永久歯に先天欠如が認められない対照群43名 (男子21名, 平均年齢12.0歳, 女子22名, 平均年齢12.5歳) を対象とした。

下顎歯槽部の骨塩量はデンタルエックス線写真を用いた Photodensitometry 法 (エックス線写真濃度測定法) によって測定した。測定部位は主咀嚼側における下顎第二小臼歯根尖部と下顎第一大臼歯根尖部を結ぶ仮想線の中央部とした。手部エックス線写真より, TW 2 法に従い骨年齢の評価を行い, 日本人標準骨成熟スコア表をもとに骨年齢を算出した。

すべての計測項目について正規性の確認を行った後, t 検定, 一元配置分散分析, 単回帰分析, 共分散分析を行った。

III. 研究成績

1. 下顎骨骨塩量の平均値は男女ともに先天欠如群の方が低かった。
2. 3歯以上の欠如数を有する群の骨塩量は1歯, 2歯欠如群よりも有意に低い値を示した。
3. 欠如の発生する顎骨と骨塩量との関係を比較すると, 上下顎群で最も低く, 次いで下顎群, 上顎群の順であった。歯種別では, 大臼歯および前歯・小臼歯群 (大臼歯1歯以上の欠如, あるいは前歯と小臼歯の欠如) が最も低く, 次いで小臼歯群 (前歯, 大臼歯の欠如は含まない), 前歯群 (小臼歯, 大臼歯の欠如は含まない) の順であった。
4. 骨年齢と骨塩量および暦齢と骨年齢について男女別の回帰直線を求めた結果, すべてに正の相関関係が見られ統計的有意差が認められた。
5. 先天欠如群における骨年齢は, 暦齢よりも男子は0.97歳, 女子は1.18歳低い値を示しており, 骨成熟の遅れを認めた。

IV. 考察および結論

本研究の結果より, 先天欠如群では骨塩量が少なく, 骨成熟が遅延する傾向があることが明らかとなった。従っ

て、先天欠如例における骨塩量と骨年齢は関連性があることが示された。

広範囲に先天欠如が存在するほど骨塩量が低く、欠如数が増加するに従い骨塩量は低下していたことから歯数不足と骨塩量は密接な関連を有すると考えられた。

一方、骨年齢の結果から先天欠如例では全身的に発育を緩やかにさせる、代謝活性やホルモンなど全身的な何らかの要因が影響を及ぼしている可能性が示唆された。

得られた結果は先天欠如を有する患者の矯正治療を行ううえで、有用な情報となり得ると考えられた。

論文審査の結果の要旨

論文審査担当者

主査 教授 三 浦 廣 行 (歯科矯正学講座)

副査 教授 坂 卷 公 男 (歯科放射線学講座)

副査 教授 野 坂 洋一郎 (口腔解剖学第一講座)

歯の先天欠如例における歯の形成遅延や萌出遅延が報告されているが、その原因は解明されていない。また歯の先天欠如と顎骨形態との関連性についての報告もあるが、詳細は明らかではない。そのため歯や歯列の成長発育の場である顎骨に関する研究をおこなうことは歯科矯正臨床上意義深いものである。そこで本研究では成長発育期の下顎骨骨塩量を評価し、歯の先天欠如との関連性を検討した。また骨塩量は、骨の成熟と密接に関連すると考えられるため骨年齢との関連性も検討した。

その結果、下顎骨骨塩量の平均値は先天欠如例が対照例よりも低かったことより、歯数の減少は下顎骨骨塩量と関連があることが示唆された。さらに先天欠如例における骨年齢は暦年齢よりも低い値を示していたことから、骨成熟が遅延する傾向があることが明らかとなった。このことは代謝活性やホルモンなど全身的な要因が影響している可能性を示唆するものである。

以上の研究結果は、歯の先天欠如と下顎骨骨塩量、骨成熟における関連性を明確にしたものであり、これらの知見は先天欠如を有する患者の治療をするうえで有用な情報となり得るものである。また研究結果に対する考察も適切であることから学位論文に値すると評価した。

試験・試問の結果の要旨

本研究の目的と矯正臨床における意義、ならびに研究結果に対する考察と関連事項について試問を行ったところ、適切な解答が得られた。また外国語の試験においても優れており、合格と判定した。これらの点から学位に値する十分な学識を備えていることを認めた。