

氏 名	仕 合 邦 雄
	し あい くに お
学 位 の 種 類	医 学 博 士
学 位 記 番 号	医 博 第 403 号
学位授与の日付	昭 和 47 年 3 月 23 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 5 条 第 1 項 該 当
研 究 科 ・ 専 攻	医 学 研 究 科 外 科 系 専 攻
学 位 論 文 題 目	上顎骨側方拡大に関する実験的研究
論文調査委員	(主 査) 教 授 美濃口 玄 教 授 西村秀雄 教 授 伊藤鉄夫

論 文 内 容 の 要 旨

現在の歯科矯正学は単に審美的な面からのみならず、多方面からその効果を期待されるようになり、技術的にも各種治療体系が列挙されるに至っている。しかし、これら治療体系のほとんどは歯槽骨内での歯牙移動によって不正咬合の改善を計ったもので、これらの重要性は論を俟たないとしても、矯正治療の対象が発育しつつある個体の顎および歯牙の位置異常にあるとすれば、歯列弓拡大に際して歯槽骨内での歯牙移動に限界のあるが故に、上顎正中口蓋縫合部開裂によって得られる上顎骨基底部の巾径増加がもたらす利点は大きいものがある。上顎歯列弓拡大に関する多数の報告は、現在まで「正中口蓋縫合部開裂」の可否を廻って相反する説が繰返し発表されてきた。即ち、第一の説は、歯列弓拡大のために加えられた側方拡大力は歯牙および歯槽骨等の歯周組織にのみ影響を及ぼし、その他の部位には全く影響しないとする説であり、第二の説は歯周組織のみならず正中縫合部をも開裂することによって歯列弓巾径を増加せしめるとする説である。

しかし、最近の 2, 3 の報告によれば、「ある拡大条件の下で、正中縫合部が開裂されることはまず間違いなく、上記論争の長びいた原因は実験条件の不統一によると思われる点が多い。さらに歯列弓拡大に関して、開裂の機序をはじめ、なお未解決の問題は多く、そのためにも拡大力の大きさ、拡大装置の種類、実験動物の種類および年齢、その他を明確に規定することにより、如何なる条件の下でより有効な拡大結果が得られるかを検討する必要がある。これを考慮しながら以下の如き実験を行なった。

健康な雌雄雑種犬48頭を用い、3頭の対照を除いた45頭を下記の如く三群に大別した。

- (1) 緩拡大群: 0.4 mm/week×10weeks で計 4 mm 拡大
- (2) 中拡大群: 1.0 mm/week× 4weeks で計 4 mm 拡大
- (3) 急速拡大群: 2.0 mm/week× 2weeks で計 4 mm 拡大

上記各群を更に5頭づつ3群に細別し、拡大期間終了時、3カ月の保定期間終了時、3カ月の保定後期間終了時、の各時点において各種実験結果の検討が行なわれた。なお装置は中央に拡大ネジを位置せしめ

た可撤式破裂床を用いた。その結果得られた結論は下記の如くである。

- 1) 急速拡大に限らず、拡大力が緩徐な場合にも正中縫合部は開裂し得た。
- 2) 正中縫合部の開裂は拡大力の緩急に関係なく、後部程開裂巾が小さかった。この傾向は急速拡大群で最も著明で、緩拡大群の方がより平行に後方まで開裂した。
- 3) 開裂に至る機序は次の如く推察された。すなわち拡大に対する抵抗の少ない前方部では力の緩急に係わらず、切歯骨—上顎骨縫合には全く影響を及ぼすことなく、正中縫合部を開裂した。一方頬骨弓等の抵抗の強い後部では拡大力の緩急によって差があり、緩拡大群では上顎骨—口蓋骨縫合に変化を生ぜしめた後、正中縫合部に拡大力が伝達され、同部を開裂せしめるに至った。急速拡大群では支台歯や歯槽骨の顕著な吸収に際して拡大力が消費され、正中縫合部に変化を生ぜしめるまでには至らなかった。

しかし、支台歯の数を増すか、装置の構造を考慮することにより、急速拡大の方がより有効な結果が得られると推察され、今後の検討を要する所である。

- 4) 保定期間は3ヵ月で尚短いようであったが、この問題の大きさの故に結論は出し難く、なお今後の検討を要する所である。

論文審査の結果の要旨

歯列矯正のため上顎歯列弓拡大装着により正中口蓋縫合が適当な加圧条件下で開裂されることは、殆んど確認されて居るが、歯列弓拡大に際し如何なる条件の下で、より有効な拡大結果が得られるか検討すべく下記の如き加圧条件の異なる拡大実験を行った。

雌雄雑種犬45頭三群に分け下記加圧条件の下に 1) 緩拡大群：0.4mm/週×10週間計 4 mm, 2) 中拡大群：1.0 mm/週×4週間計 4 mm, 3) 急拡大群：2.0 mm/週×2週間計 4 mm, 拡大を行い拡大終了時、3ヶ月保定期間終了時、更に前記保定期間後3ヶ月間経過時（拡大後6ヶ月）の各時点での顎骨を各種の方法で検討して、1) 急速拡大に限らず、拡大力が緩徐な場合にも正中縫合部は開裂し得ること、2) 正中縫合部は各群共前方程よく開裂したが、緩群の方がむしろ平行に後方まで開裂した。3) 開裂に至る機序は、拡大力が緩拡大群では上顎骨—口蓋骨縫合を通じて正中縫合後部にまで伝達されるが、急拡大群では拡大力の縫合後部までへの十分な伝達が得られなかった。4) 拡大後の保定期間は3ヶ月では開裂部の再縮少が起り得て、十分な期間とはいえないこと等を明らかにし、歯列矯正のための臨床処置に対する有力なる理論的根拠を与えた。

よって、本論文は医学博士の学位論文として価値あるものと認める。