HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	連結強度の違いが部分床義歯ならびに欠損隣接歯の長期予後に与える影響の検討［全文の要約］
Author(s)	今田, 瑠偉
Description	この博士論文全文の閲覧方法については、以下のサイトをご参照ください。 https://www.lib.hokudai.ac.jp/dissertations/copy-guides/
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(歯学)
Dissertation Number	甲第15653号
Issue Date	2023-09-25
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/91019
Type	doctoral thesis
File Information	Rui_Imada_summary.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

学位論文内容の要約

学位論文題目

連結強度の違いが部分床義歯ならびに欠損隣接歯の長期予後に与える影響の検討

博士の専攻分野名称　　博士（歯学）　　氏名　今田　瑠偉

テレスコープ義歯とその支台歯は長期にわたり臨床的予後が良好であると報告されてきた．しかし，その連結強度（義歯と支台歯の間に設定した支台装置部分の変位性）の高さが為害作用として働く危険性や連結強度が高い設計のクラスプ義歯の有用性も報告されている．長期の観察期間で義歯の連結強度の違いについて予後を検討した報告はなく，連結強度が長期的に義歯および支台歯に与える影響については明らかにされていない．また，連結強度の異なる義歯の欠損隣接歯の予後，ならびに予後に影響する因子を調査することは，義歯の設計に対して重要な示唆を与えるものと考えられる．そこで，本研究では補綴装置の予後および欠損隣接歯の予後について，連結強度の違いによる差はないという帰無仮説を立て，15 年にわたる長期の観察期間のもと，連結強度が義歯および支台歯の生存率とトラブル未発生率に与える影響について検討した．

2003 年 10 月から 2020 年 12 月までの間に北海道大学病院義歯科を受診し，部分床義歯にて補綴した患者を対象とした．選択基準は，年齢が 20 歳以上，最終補綴装置が装着されている年 2 回以上定期的に来院している者とした． Eichner 分類 C3 の患者，顎義歯を装着している患者，診療録の記載に不備があるなど研究対象者として不適格と判断した者は除外した．本研究の研究デザインは後ろ向きコホート研究で，対象患者のうち選択基準を満たし除外基準に該当しなかった患者の診療録から，研究対象者の基本情報および残存歯や補綴装置の情報を収集した．研究対象者の基本情報として年齢，性別，残存歯数，咬合支持数，欠損形態および欠損の位置，欠損補綴方法を調査した．調査の対象は，最終補綴装置として装着された部分床義歯および部分床義歯が装着された欠損部に隣接している欠損隣接歯とした．部分床義歯の情報としては，支台装置の種類，義歯が装着された顎（上顎または下顎），Kennedy 分類を調査した．支台装置の種類については，連結強度の違いからテレスコープ義歯（T 義歯），リジッドクラスプ義歯（R-Clasp 義歯），コンベンショナルクラスプ義歯（C-Clasp 義歯）の 3 種類に分類した．T 義歯はコーヌステレスコープや電鋳テレスコープなど 2 重冠構造を有数する義歯とし，R-Clasp 義歯はワンピースキャストのフレームワークを用いて，ミリング加工などを施し連結強度を高めた義歯とした．C-Clasp 義歯は，本邦の医療保険制度に基づいて製作された義歯とした．欠損隣接歯情報としては，歯種，同名対合歯の有無，根管治療の有無，歯冠補綴・修復の有無とその種類，連結の有無を調査した．欠損隣接歯において

も支台装置の種類から T 義歯の欠損隣接歯は，T-teeth，R-Clasp 義歯は R-teeth，C-Clasp 義歯は C-teeth に分類した．観察期間の開始時期は最終補綴装置の装着された時点とした．補綴装置のエンドポイントは義歯の新製に着手した日または修理された時点とした. 新製または修理の原因については, 部分床義歯の構成要素（義歯床，支台装置，連結子，人工歯）と支台歯ごとに分類して情報を収集した．欠損隣接歯のエンドポイントとしては，欠損隣接歯の喪失もしくはトラブルの発生としてその原因について情報を収集した. トラブルについては，う蝕，歯周疾患，根尖性歯周炎，歯根破折，修復物の脱離・破損などにより何らかの処置を受けた時点とした． エンドポイントとなる事象の発生がなかった場合には，観察期間の終了は 2021 年 4 月以前の最終受診日もしくは観察開始から 180 か月のいずれか短い時点において打ち切りとした.

統計解析は，部分床義歯および欠損隣接歯の生存率およびトラブル未発生率をそれぞれ Kaplan-Meier 法を用いて, 支台装置の種類ごとに生存時間曲線を作成した. 連結強度の異なる支台装置の種類ごとの比較には Log-Rank 検定を行い，有意水準は 0.05 とした．また，部分床義歯と欠損隣接歯の予後に影響を与える因子を検討するため，多変量解析として Cox 比例ハザード分析を行った．変数選択において， Eichner 分類が残存歯喪失に関連していることが先行研究で示されていることから，先行研究と同様に， Eichner 分類を説明変数に選択した．その他の変数については全てを強制投入して各変数のハザード比を求めた．解析ソフトウェアは JMP® PRO 16.2.0（SAS Institute Inc.,Cary, NC, USA）を用いた．なお，本研究は北海道大学病院生命・医学系研究倫理審査委員会の承認と実施医療機関の許可のもと実施した（生 021-0077）.

2003 年 10 月から 2020 年 12 月までの間で選択基準をみたした者は 631 名（男性 188 名，女性 443 名），平均年齢 66±10.2 歳であった．補綴装置の総数は 1427 床，T 義歯は 74 床，R-Clasp 義歯は 254 床，C-Clasp 義歯は 1099 床であった．欠損隣接歯は，総数が 2079 本，T-teeth が 206 本，R-teeth が 443 本，C-teeth が 1430 本であった.

補綴装置の生存率は，T 義歯が 84%，R-Clasp 義歯が 66%，C-Clasp 義歯が 34%であり，統計学的な有意差が認められた（$p<0.001$）．一方，補綴装置のトラブル未発生率は，T 義歯が 14%，R-Clasp 義歯が 12%，C-Clasp 義歯が 16%であり，統計学的な有意差は認められなかった（$p=0.325$）．再製作の原因については， T 義歯では義歯床が最多であった．R-Clasp 義歯と C-Clasp 義歯では支台歯が最多であった．補綴装置におけるトラブル

は，いずれの連結強度の義歯においても義歯床が最多であった．

欠損隣接歯の生存率は，T-teeth で 92%，R-teeth で 72%，C-teeth で 86%であり，統計的有意差は認められなかった（p=0.097）．一方，欠損隣接歯のトラブル未発生率は，T-teeth で 59%，R-teeth で 60%，C-teeth で 52%であり，統計学的な有意差が認められた（p=0.015）． 抜歯の原因については，T-teeth と R-teeth では，歯根破折が最多，C-teeth は歯周病が最多であった．トラブルの割合については，T-teeth・R-teeth では脱離が最も多く，C-teeth では齲蝕が最多であった．

補綴装置の多変量解析において，補綴装置の再製については，男性，C-Clasp 義歯，KennedyⅡ級が有意なリスク因子であった．補綴装置のトラブルについては Kennedy I 級が有意なリスク因子であった．

欠損隣接歯の多変量解析について，欠損隣接歯の抜歯については Eichner 分類 B3-C2 であること，歯内療法がされていること，欠損隣接歯の対合歯が無いことが有意なリスク因子であった．

欠損隣接歯のトラブルについては上顎，臼歯，T 義歯，Kennedy 分類 I 級，最欠損隣接歯の補綴装置が部分被覆冠，欠損隣接歯の補綴装置が連結されていることがリスク因子として認められた．

以上から，部分床義歯，欠損隣接歯いずれについても帰無仮説が一部棄却された．

本研究の結果から，連結強度の違いは，部分床義歯の生存率に影響を与えるが，トラブル発生率には影響を与えないこと，さらに，連結強度の違いは，欠損隣接歯の生存率には影響を与えないが，トラブル発生率には影響を与えることが明らかとなった．