



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	北海道大学病院口腔内科における放射線性顎骨壊死の臨床的検討
Author(s)	日笠, 紘志
Description	この博士論文の全文は利用可能日以降に公開されます。利用可能日以前の閲覧方法は https://www.lib.hokudai.ac.jp/dissertations/copy-guides/ をご参照ください。
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(歯学)
Dissertation Number	甲第16941号
Issue Date	2026-03-25
DOI	https://doi.org/10.14943/doctoral.k16941
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/99786
Type	doctoral thesis
File Information	Hiroshi_Hikasa_abstract.pdf, 論文内容の要旨 https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/



学位論文内容の要旨

歯学院 口腔医学専攻 博士（歯学） 氏名 日笠 紘 志

学位論文題名

北海道大学病院口腔内科における放射線性顎骨壊死の臨床的検討

キーワード（5つ）放射線性顎骨壊死、外科的治療、切除範囲、保存的治療、高気圧酸素療法

本検討は、北海道大学病院口腔内科における放射線性顎骨壊死（ORN）症例を後ろ向きに検討し、患者背景、発症因子、病期分類、照射方法、治療内容と治癒率との関連を明らかにすることを目的として実施された。対象は 2007 年から 2022 年に原疾患に対する放射線治療を受け、ORN と診断された 55 例のうち経過観察可能であった 39 例である。ORN の定義は Chronopoulos らの基準に基づき、放射線照射野における骨露出の 3 か月以上持続と画像所見を含めて診断した。

対象患者の平均年齢は 66.2 歳で男性が 87.2%を占め、喫煙・飲酒・糖尿病を有する割合も高かったが、これらの生活習慣因子と治癒率の間に統計学的有意差は認められなかった。発症要因としては歯性感染が最も多く、特に放射線照射後の抜歯を契機とする例が多かった。発症部位の 97%以上は下顎骨であり、特に臼歯部に集中していた。Notani 分類では Grade 3 が最多で、Clinrad 分類でも Stage 2 が中心であったが、いずれの病期分類も治癒率との有意な関連は示さなかった。

治療は全例で保存的治療を開始したが、改善が得られなかった 28 例が外科的治療へ移行した。治療成績をみると、保存的治療のみで治癒したのは 18.2 %に過ぎず、外科的治療例の治癒率は 75 %と有意に高かった。一次外科治療として腐骨除去術、辺縁切除術、下顎区域切除術が行われ、術式別治癒率はそれぞれ 33.3 %、50 %、85.7 %であった。さらに最終転帰でみると、下顎区域切除術が 93.8%と最も高い治癒率を示し、腐骨除去術や辺縁切除術では治癒率が低く、二次治療で区域切除術が必要となる例が多かった。進行した ORN では壊死範囲が骨髓腔まで及ぶことが多く、低侵襲術式では治療が困難で、初回治療として適切な術式選択の重要性が示された。

補助療法として高気圧酸素療法（HBO）が 23 例に併用されたが、HBO 実施の有無

や施行回数と治癒率との関連に有意差は認められず、その有効性は限定的であった。HBO の効果については、既報でも評価が分かれており、本研究でも標準治療としての有効性を支持する結果とはならなかった。

以上の結果から、ORN の治癒には外科的治療、特に壊死範囲に応じた適切な切除術式が重要であることが明らかとなった。進行例では保存的治療の継続はしばしば無効で、早期の区域切除術の導入が治癒率向上と QOL 改善につながると考えられた。また、発症予防の観点では、放射線照射後の抜歯リスクが高いことから、照射前後の口腔管理徹底、低侵襲な抜歯手技、感染制御の徹底などが重要である。

本研究は後ろ向き単施設研究であり、症例数や背景因子の偏り、治療選択バイアスなどの限界があるが、ORN の重症度評価、治療選択、そして治癒に寄与する要因を明らかにし、今後の標準化された治療アルゴリズム構築に向けた基礎的知見を提供した。