

## 博士論文の要旨及び審査結果の要旨

氏名 中野 恵美子  
学位 博士（口腔保健福祉学）  
学位記番号 新大院博（口）第15号  
学位授与の日付 平成30年3月23日  
学位授与の要件 学位規則第4条第1項該当  
博士論文名 てんかんの食事療法が口腔健康状態に及ぼす影響の検討

論文審査委員 主査 教授 小野 和宏  
副査 教授 葭原 明弘  
副査 准教授 八木 稔

### 博士論文の要旨

#### 【目的】

高脂肪低糖質であるケトン食などの食事療法を行っているてんかん患者は、他の治療法を行っている患者よりも、う蝕および歯周病が少ない可能性が考えられるが、ケトン食療法を行っている患者の口腔状況に関する研究報告はほとんどみられない。本研究の目的は、てんかんの治療としてケトン食などの食事療法を行っている患者の歯科保健に関する課題を明らかにすることである。

#### 【対象および方法】

静岡てんかん・神経医療センターに外来通院または入院中のてんかん患者 53 名を対象とし、2015 年 7 月から 2016 年 8 月に調査を実施した。成人 2 名を除く 51 名を分析対象とした。そのうち、てんかんの食事療法実施中の患者（以下、食事療法群）は 15 名、食事療法以外の方法でてんかんの治療を行っている患者（以下、対照群）は 36 名である。対象者に対し、生活習慣および歯科衛生に関する面接調査、口腔内観察および臨床情報の収集を行った。面接調査においては、対象者本人およびその保護者、または対象者の保護者と面接し、口腔に関して気になること、フッ化物応用の有無、かかりつけ歯科医の有無、口腔習癖の有無について聴き取り調査を行った。口腔内の観察では、対象者の現在歯の状況、要観察歯の有無、歯肉の炎症所見の有無、歯肉増殖の所見の有無、付着物・沈着物の有無を確認した。臨床情報については、年齢、性別、診断名、運動障害の有無、知的障害の有無、服薬状況、食事療法の有無とその内容を診療録より抽出した。

まず、食事療法群と対照群における年齢、性別、要観察歯の有無、歯肉の炎症所見の有無、歯肉増殖の所見の有無、口腔に関して気になること、かかりつけ歯科医の有無、フッ化物応用の有無、口腔習癖の有無、診断名、運動障害の有無、知的障害の有無、服薬状況を比較した。2 群間の割合の差の検定には  $\chi^2$  検定または Fisher の正確有意確率（片側）を用い、平均値の差の検定には t 検定を用いた。2 群間比較で有意差があった項目については、単変量・多変量ロジスティック回帰分析を行い、関連の可能性を検討した。

#### 【結果】

平均年齢、性別、要観察歯の有無、歯肉の炎症所見の有無、歯肉増殖の所見の有無、口腔に関して気になることの有無、かかりつけ歯科医の有無、フッ化物応用の有無、フッ化物塗布の有無、フッ化物洗口の有無、口腔習癖としての口呼吸の有無については、2 群間に有意差はみられなかった。一方、歯の色が気になるとの訴えや着色の所見があるのは、食事療法群が 53.3%、対照群が

25%であった ( $p=0.050$ )。歯の着色は、茶渋と思われる所見を除くと、食事療法群で有意に割合が高かった ( $p=0.01$ )。さらに、2群間比較で有意差がみられた茶渋と思われる所見を除く歯の着色については、「歯の着色(茶渋をと思われる所見を除く)」の有無を目的変数、関連性が疑われる服用薬または口腔習癖の有無を説明変数とする単変量・多変量ロジスティック回帰分析を行い、関連の可能性を検討した。単変量モデルにおいて、「食事療法実施中」「レボカルニチン服用」「レチノール・カルシフェロール配合剤服用」「クエン酸カリウム・クエン酸ナトリウム配合剤服用」「(前述の)3剤服用」「プラシルカスト水和物服用」「口呼吸あり」が有意なリスク項目として挙げられた。これらの関連は共変量で調整後も統計的に有意であった。歯の着色(茶渋を除く)の有無と各抗てんかん剤の服用の有無との有意な関連は認められなかった。

#### 【考 察】

高脂肪低糖質であるケトン食などの食事療法を行っているてんかん患者は、他の治療法を行っている患者よりもう蝕および歯周病が少ない可能性が考えられるが、本研究では食事療法群と対照群の比較において、平均年齢、性別、要観察歯の有無、歯肉の炎症所見の有無、歯肉増殖の所見の有無、口腔に関して気になることの有無、かかりつけ歯科医の有無、フッ化物応用の有無、フッ化物塗布の有無、フッ化物洗口の有無、口腔習癖としての口呼吸の有無について、統計的な有意差は認められなかった。一方、歯の色が気になることの訴えや着色の所見がある者は食事療法群に多く、歯の着色は、茶渋と思われる所見を除くと、食事療法群で有意に割合が高かった。本研究において、歯の着色のリスク因子として挙げられた項目は、いずれも歯の着色に関連する可能性は否定できないものの、歯の着色の原因は特定できなかった。

結論として、てんかん患者の食事療法群と対照群の比較において、平均年齢、性別、要観察歯の有無、歯肉の炎症所見の有無、歯肉増殖の所見の有無、口腔に関して気になることの有無、かかりつけ歯科医の有無、フッ化物応用の有無、フッ化物塗布の有無、フッ化物洗口の有無、口腔習癖としての口呼吸の有無については、2群間に統計的な有意差はみられなかったが、茶渋を除く歯の着色に有意差がみられた。

#### 審査結果の要旨

高脂肪低糖質であるケトン食などの食事療法を行っているてんかん患者は、他の治療法を行っている患者よりもう蝕および歯周病が少ない可能性が考えられるが、ケトン食療法を行っている患者の口腔状況に関する研究報告はほとんどみられない。本研究の目的は、てんかんの治療としてケトン食による食事療法を行っている患者の歯科保健に関する課題を明らかにすることである。対象は静岡てんかん・神経医療センターに外来通院または入院中のてんかん患者53名とし、2015年7月から2016年8月に調査を実施した。対象者に対し、生活習慣および歯科衛生に関する面接調査、口腔内観察および臨床情報の収集を行った。成人2名を除く51名(男児27名、女児24名、1~14歳、平均年齢6.7歳)を分析対象とした。てんかんの治療としてケトン食などの食事療法を行っている患者(食事療法群)15名と食事療法以外の方法でてんかんの治療を行っている患者(対象群)36名の比較において、平均年齢、性別、要観察歯の有無、歯肉の炎症所見の有無、歯肉増殖の所見の有無、口腔に関して気になることの有無、かかりつけ歯科医の有無、フッ化物応用の有無、および口腔習癖としての口呼吸の有無については、2群間に統計的な有意差はみられなかったが、茶渋を除く歯の着色に有意差がみられた ( $p=0.01$ )。今後、う蝕や歯周病の予防のみならず、審美的な問題に関しても患者のニーズに対応する必要性が示唆された。

日本においてもてんかんに対する食事療法が再評価されており、2016年4月からは「てんかん食」が保険適応となった。今回、難治性てんかんの患者を対象に調査を実施した結果、ケトン食に

よる食事療法を実施しているものには統計学的に有意に茶渋を除く歯の着色がみられた。その因果関係や対処方法についてはさらなる検討が必要であるが、今後に向け新たな研究分野を示すことに成功した。それは臨床歯科学の発展に大きく寄与するものであり、学位論文としての価値を認める。