

学位論文内容の要旨

愛知学院大学

論文提出者

島中（齋藤）瑞季

論文題目

口腔保健・歯科医療による
口腔および全身の健康増進効果

I. 緒言

我が国は、出生率の低下や平均寿命の延伸により人口の高齢化が急速に進展している。高齢化は社会保障に係る社会的負担の増大を招くため、人々の健康を増進し、疾病や介護の予防を推進することが重要である。口腔の健康は全身の健康にも繋がることから、より健康的な社会を目指すうえで国民の口腔保健の向上を図ることは重要な課題である。

本研究では、成人・高齢者における歯の喪失リスクや口腔の健康が全身の健康や医療費、さらには死亡リスクへ及ぼす影響について明らかにすることにより、口腔保健の向上および歯科医療の実施による口腔および全身の健康増進効果を検証する。

II. 各研究の方法、結果、および考察

研究1：高齢者における歯科受診状況と歯数との関連

1. 対象

2014年度の三重県広域連合が実施した後期高齢者を対象とした歯科健診受診者である75歳(2,865人)および80歳(2,119人)を対象とした。

2. 方法

歯科健診結果より対象者の現在歯数を算出した。自己記入式の質問票を用いて生活習慣、口腔保健行動に関する情報を得た。診療報酬明細書(レセプト)のデータから歯科受診状況を分類した。本研究ではデータの揃っている3,163人を分析対象とした。現在歯数を従属変数、歯科受診状況およびその他の変数を独立変数とした多項ロジスティック回帰分析を行った。

3. 結果

歯科受診のない者と比較して、歯周治療またはう蝕治療を受けていた者は現在歯数20歯以上に対する0~9歯であるオッズ比が有意に低かった。また、歯周治療を受けていた者は現在歯数20歯以上に対する10~19歯であるオッズ比が有意に低かった。

4. 考察

歯を喪失する主な原因はう蝕と歯周病であることから、それらの疾患を予防し、治療が必要なう蝕や歯周病を早期に治療することは歯の喪失予防に繋がる。特に高齢者では歯周病による歯の喪失リスクが高いため、歯の残存には歯周組織を健康に保つことが重要である。

研究2：歯科受診患者における歯の喪失リスク

1. 対象および方法

歯科医療の健康増進効果に関する8020推進財団研究のベースライン時と2年後のアンケート調査および口腔内診査のデータを分析に用いた。口腔内診査では歯の状態および歯周組織の評価を行った。ベースライン時のアンケート調査により生活習慣、保健行動に関する情報を得た。654の歯科医院における2,743人を分析対象とし、歯単位の歯の喪失を従属変数とした一般化推定方程式を用いた分析を行った。

2. 結果

人レベルの要因のうち、現在歯数、喫煙、歯科受診理由および経済状況が歯単位の歯の喪失と有意に関連していた。歯レベルの要因では、歯種、歯の状態および歯周状態が歯単位の歯の喪失と有意な関連がみられた。

3. 考察

定期的なメンテナンスのために歯科を受診した者は、治療のために受診した者よりも歯の喪失のリスクが有意に低いことが明らかとなった。抜歯の原因はう蝕とその続発症によるものが多いことから、未処置歯は喪失リスクが高いと考えられる。咬合支持数が減少すると残存歯への負担が大きくなるため、現在歯数が少ない者はさらに歯を喪失するリスクが高まったと考えられる。

研究3：高齢者における歯数、オーラルセルフケア、食べる速さとメタボリックシンドロームとの関連

1. 対象および方法

研究1と同じデータを基に、健康診査の結果からメタボリックシンドローム(MS)の判定を行った。2,379人を分析対象とし、歯数と食べる速さを組み合わせた変数を独立変数、MSを従属変数としてロジスティック回帰分析を行った。

2. 結果

0~9歯で食べる速さが速い者、10~19歯で食べる速さが速い者、0~9本の歯で食べる速さが普通の者は、20~28歯で食べる速さがゆっくりの者と比較してMSのオッズ比が有意に高かった。

3. 考察

歯が少ない者では軟食傾向がみられ、炭水化物摂取量が増加するため、歯の喪失はMSのリスクとなると考えられる。早食いはインスリン抵抗性を引き起こすためにMSの発症に関与すると考えられている。歯数が少なく食べる速さが速い者はMSのオッズ比が有意に高かった。早食いと歯の喪失は重なることでMSのリスクをさらに高めると考えられる

研究4：高齢者における歯周治療状況と糖尿病との関連

1. 対象および方法

研究1と同じデータを基に、健康診査の結果から糖尿病の判定を行った。歯周治療状況はレセプト情報をもとに分類した。14,551人を分析対象として、歯周治療状況が糖尿病状態に及ぼす影響を調べるために多項ロジスティック回帰分析を行った。

2. 結果

1年間に歯科受診していた者または歯周治療を受けていた者は、受診のなかった者と比較して糖尿病のオッズ比が有意に低かった。歯周治療を受けていた者は、歯周治療を受けなかった者と比較して受診日数に関係なく糖尿病のオッズ比が有意に低かった。

3. 考察

歯周治療状況は糖尿病と有意に関連していた。糖尿病と歯周炎は互いに

悪影響を及ぼすことが示されている。歯周病は歯の喪失の重要な因子であり、歯の喪失による栄養の偏りは糖尿病のリスクとなり得る。歯周治療による歯科受診者は歯周組織が健康に保たれることで糖尿病に良い影響を及ぼしていたことが考えられる。

研究5：高齢者における歯数と医療費との関連

1. 対象および方法

研究1と同じデータを基に、レセプト情報から対象者ごとの1年間の医療費（医科、歯科、医科・歯科）を算出した。4,799人を分析対象とし、医療費（低位、中位、高位）を従属変数、現在歯数を独立変数とした多変量多項ロジスティック回帰分析を行った。

2. 結果

28歯群と比較して、歯の少ない者で医科診療医療費および医科・歯科診療医療費が有意に高い結果であった。歯科診療医療費については、28歯群と比較して、10～19歯および20～27歯群で有意に高かったが、0～9歯群では有意に低かった。

3. 考察

歯の喪失がある者は28歯群と比較して医科の医療費が高かった。歯周病や歯の喪失による口腔健康状態の悪化は、循環器系疾患をはじめとする全身疾患のリスクを高め医療費の増加に影響している可能性がある。歯の喪失による咀嚼機能の低下は、食の選択を変化させ低栄養を招くことが示されていることから、入院期間の延長や入院医療費の増大に繋がる可能性がある。

研究6：高齢者における歯数と医療費および入院日数との関連

1. 対象および方法

研究1と同じデータを基に、レセプトデータからすべての疾患および口腔の健康と関連の深い疾患（糖尿病、脳血管疾患、心血管疾患、すべての

がん、消化器がん)について医療費および入院日数を算出した。4,700人を分析対象とし、一般化線型モデルを用いて医療費および入院日数と現在歯数との関連を評価した。

2. 結果

現在歯数の少ない者では医療費が高く、入院日数が長かった。疾患別の分析では、現在歯数の少ない者は、糖尿病医療費、消化器がん入院医療費が有意に高く、消化器がん入院日数が有意に長かった。

3. 考察

歯を喪失している者は医療費が高く、入院日数が長かった。歯の喪失がある者は歯周病により歯を失っている可能性があるため、歯周病による糖尿病への影響が糖尿病外来医療費の増加に関連していると考えられる。歯の喪失は消化器がんに関連していることが報告されている。不良な口腔衛生状態は肺炎などの手術後合併症の発症リスクとなることが示されていることから、入院日数の延長や医療費の増加に繋がったことが考えられる。

研究7：口腔機能に関する要因と死亡率との関連

1. 対象および方法

研究1と同じデータを基に、歯の状況、嚥下機能、口腔清掃状態および口腔乾燥状態について調べた。三重県広域連合が管理するデータから、死亡時期を推定した。4,769人を分析対象とし、現在歯数、嚥下機能、口腔乾燥状態、口腔清掃状態の4項目のうち、良くない項目の合計数を口腔機能低下項目数とし、死亡リスクとの関連についてCox比例ハザードモデルを用いて分析した。

2. 結果

Cox比例ハザード回帰分析の結果、該当項目が0の者に比べて該当項目数が多い者ほど死亡リスクが有意に高かった。

3. 考察

口腔機能の低下がみられる者は死亡リスクが高かった。また、口腔機能

低下の項目を複数持つ者では死亡リスクの有意な増加がみられた。嚥下機能の低下や不良な口腔清掃状態が肺炎のリスクを高めたことが一因として考えられる。唾液の分泌量減少は、嚥下機能や咀嚼機能に影響を及ぼし低栄養のリスクとなることが示されていることから、口腔乾燥が死亡のリスクを高めたと考えられる。口腔機能低下はそれぞれ単独で死亡リスクを高めていたが、それらの要因が重なることでより死亡リスクが高くなることが示された。

Ⅲ. 結 論

本研究の結果、歯科受診は多くの歯の残存など口腔の健康維持に重要な役割を果たしていた。また、口腔の健康は糖尿病やメタボリックシンドロームといった全身の健康状態とも関連していることが示された。実際に、歯数は医療費および入院日数との間に有意な関連を示し、多くの歯を維持することは医療費の抑制や入院日数の短縮に寄与できる可能性が示された。さらに、多くの歯を残して口腔機能を維持することは、死亡リスクの低減にも繋がることを示唆された。そこで、定期的な歯科受診が口腔の健康維持のために重要な役割を果たしていることを広く周知し、歯科保健医療関係者が、地域住民や歯科受診患者に対して口腔保健指導に加えて禁煙支援や食生活指導など健康増進に繋がる指導を積極的に行うことで、人々の口腔の健康だけでなく全身の健康増進にも貢献できると考えられる。口腔保健や歯科医療による健康増進効果をより明らかにするためには、今後さらに多くの研究を行う必要がある。