

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成24年 5月 8日現在

機関番号：11401

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2009～2011

課題番号：21592788

研究課題名（和文）知的障害児における歯科保健の実態と支援プログラム開発に関する研究

研究課題名（英文）Study on the current status of dental health of mentally retarded children and the development of support programs

研究代表者

平元 泉（HIRAMOTO IZUMI）

秋田大学・大学院医学系研究科・教授

研究者番号：60272051

研究成果の概要（和文）：就学後の障害児のう歯保有率は、年齢と共に高く、特に知的障害児の割合が高いことが明らかになった。定期的な歯科健診の受診にも協力が得られにくい状況であった。就学前の時期に、望ましい口腔ケアの習慣づけができるように支援する必要がある。交通アクセス、経済的理由や家族の同行が困難であることも背景にあることから、就学前の時期から、身近な「かかりつけ医」を持てるような体制の整備が必要と考える。歯磨き指導や歯科健診において、絵カードなどの視覚支援ツールの使用は、有効であることが示唆された。

研究成果の概要（英文）：It was revealed that the prevalence of dental caries in school children with disabilities increased with age, and the rate was particularly high among mentally retarded children, who had difficulty cooperating with routine dental examination procedures. It is necessary to provide support for recommended oral care practices before children reach school age. Considering the background factors including transport accessibility, costs, and the burden on accompanying family members, it is needed to establish a system that gives preschool children access to personal dentists. Visual tools such as picture cards may effectively deliver information on tooth brushing and dental examinations.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	1,100,000	330,000	1,430,000
2010年度	400,000	120,000	520,000
2011年度	900,000	270,000	1,170,000
年度			
年度			
総計	2,400,000	720,000	3,120,000

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：看護学・生涯発達看護学

キーワード：障害児歯科

1. 研究開始当初の背景

障害（児）者の歯科保健に対して、平成5年度か

ら在宅心身障害（児）者歯科保健推進事業、平成12年度から障害者等歯科保健サービス基盤事業が

行われて、今後の発展が期待される場所である。処置・未処置のう歯および欠損歯をもとにした指数は、秋田県は3歳児および12歳児ともに成績が悪く、「虫歯多発県」とされている。障害児歯科の拠点病院も設置されたばかりであり、十分に機能しているとは言い難い現状である。

秋田県小児療育センターは、秋田県中央地区の歯科拠点施設であり、障害児の歯科定期健診や外来における歯科診療を実施している。知的障害児の歯科治療では、暴れる・開かない等の問題がある場合は、静脈内鎮静法による麻酔下での治療を実施している現状であった。また、自閉症児を対象とした調査では、約7割が歯科健診時に抑制を必要としており、約6割が家庭での仕上げ歯磨きを嫌がっていることが明らかになった。

また、4～5歳の障害児と保育園児を対象に歯科保健行動について調査を実施した結果、障害児の約半数が「歯磨きやうがい自立していない」「仕上げ磨きが困難である」と回答しており、歯磨きやうがいに対する指導の必要性が明らかになった。う歯の有無では保育園児との差はなく、通園施設に通園している障害児は、定期的な歯科健診を受診しているため、う歯罹患率は健康な子どもと変わらないというこれまでの報告と同様の結果であった。東京都内の歯学部附属病院の小児歯科外来患者の実態調査によると、低年齢児で、遠方からの来院が多く、う歯の割合が多く、全身麻酔下治療が約5%であるとされている。知的障害児にとって、歯磨き介助は成長とともに受け入れ困難となる傾向があるため、通園施設に在園から指導を行う必要があると報告されている。通園施設の精神発達遅滞児を対象として、口腔保健指導を保護者に実施した結果、卒園後も歯磨き習慣が定着し、歯磨き時の協力度が改善されており、指導の効果が明らかにされている。自閉症を対象とした歯科保健への取り組みとしては、写真や絵カードを提示するという視覚支援の方法が歯科衛生士を対象に考案されている。小児看護の領域においては、歯科診療に拒否的な自閉症児への援助に関する事例報告がある以外は、ほとんど見当たらないのが現状である。また、知的障害児養護学校の保護者を対象とした調査で、約9割の保護者が歯磨きの介助を実施していることが報告されているが、就学後の知的障害児の歯科受診の実態については明らかにされていない。秋田県では、障害児歯科の拠点病院の整備が遅れていることに加えて、容易に医療機関を利用することができないへき地、さらに積雪により交通の利用が途絶する豪雪地帯もあり、障害児の歯科受診が困難であることが予測される。秋田県における知的障害児の就学前および就学後の歯科保健に関する実態を明らかにし、支援方法を確立したい。

2. 研究の目的

1) 通園訓練施設および特別支援学校に在籍している障害児の保護者を対象に、歯磨きの実施状況、歯科診療の受診状況について実態を明らかにする。

2) 秋田県における障害児歯科拠点病院で

の知的障害児の歯科診療の実態を明らかにする。

3) 障害児の歯科保健活動の充実および歯科診療の受診率の向上にむけた支援のあり方を検討する。

3. 研究の方法

【平成21年度】

1) 秋田県障害児歯科拠点病院における障害児歯科診療の実態調査

(1) 対象：県北（大館市立病院）、県央（秋田県小児療育センター）、県南（JA雄勝中央病院）(2) 調査方法：宗田らの調査を参考に、歯科外来を受診した障害児の診療記録からデータ収集。(3) 調査内容：障害児の年間来院数、主訴、診療形態、う歯罹患状況(4) 分析方法：来院状況、診療形態、う歯罹患状況を障害別・地域別に分類する。

2) 就学前・後の障害児の保護者を対象とした歯磨きの実態調査

(1) 対象：秋田県内の障害児通園施設に通園している障害児の保護者、秋田県内養護学校に通学している障害児の保護者。(2) 調査方法：自記式の質問紙を用いた郵送法による調査。(3) 調査内容：属性（年齢、障害児の介助度²⁾、療育手帳および身障手帳の級、う歯の数）、歯磨き実施状況（1日の回数、実施時間）、仕上げ歯磨きの協力度（8項目；①口を開けない、②歯ブラシを噛む、③口を閉じる、④泣きわめく、⑤顔を動かして逃げる、⑥手で払いのける、⑦足をばたつかせる、⑧短時間しか磨かせない、について、はい・時々ある・いいえで数値化する。(4) 分析方法：障害児の介助度や障害の種類別、年齢別に、歯磨きの実施状況と仕上げ磨きの協力度を比較し、障害や年齢による差異を明らかにする。

3) 就学前・後の障害児の歯科健診における行動調査

(1) 対象：秋田県内の通園施設に通園している障害児、秋田県内養護学校に通学している障害児

(2) 調査方法：歯科健診の場面における受診行動に参加およびネットワークカメラ撮影により観察する。

(3) 調査内容：歯科診療記録から、年齢、障害の種類、う歯の本数、受診回数の情報を収集する。受診行動をA「抑制を必要としない」、B「少し抑制を必要とした」、C「抑制を必要とした」の分類に基づいて観察する。さらに、治療用椅子に乗るのを嫌がる、口をあけるのを嫌がる、などチェックリストを用いて観察する。

(4) 分析方法：受診行動と背景を比較し、受

診行動の影響要因を障害の種類や受診経験から明らかにする。

【平成22年度】

1)平成21年度の実態調査の結果を踏まえて、障害児の歯科保健活動として、う歯予防のための仕上げ磨きの協力度の改善、歯科健診行動の改善を目指した指導方法を検討する。

(1)対象：特に困難度が高いということが明らかになった障害児を対象とする。

(2)指導の実際：1. 視覚的支援ツールを用いて、歯科健診を受けるための適応行動を育てるための指導を実施する。

2)視覚支援ツールを用いて、家庭における保護者の仕上げ磨きの協力度を改善するため指導効果を判定する

(1)歯科健診の場面における受診行動を参加およびネットワークカメラ撮影により観察し、チェックリストによって行動変化を継続的に観察する。(2)家庭における仕上げ磨きの協力度を継続的に調査し、経時的な変化を評価する。

【平成23年度】平成22年度に実施した歯科保健活動の効果に関する縦断的調査・就学前の早期から指導を開始した障害児は、就学後も歯科保健行動が良好であるという報告をふまえて、平成21年度に指導を行った児の追跡調査を実施する。効果判定には、前述の仕上げ磨きの協力度、歯科健診の受診行動に加えて、歯垢・う歯の有無などの口腔所見を調査し、評価する。

4. 研究成果

1)就学前の障害児の歯磨き行動と歯科受診状況の実態調査

(1)障害児通園施設における通園児の歯磨き行動に関する実態調査

上肢の機能に障害のない通園児と保育園児（ともに3歳から6歳までの幼児）の歯磨き場面を観察した。歯磨き時間に差はなかったが、通園児の歯ブラシの往復回数が少なかった。歯ブラシの持ち方について、指を巧緻な分離運動を用いていない掌握状と、5本の指でコントロールしている指持ちの執筆状に分類した。保育園児は執筆状が71%であったが、通園児は掌握状が80%であった。歯ブラシを持っている時間は同じでも、通園児は有効な歯磨きが行われていないことが示唆された。

(2)通園施設に通園している障害児の歯科受診行動に関する実態調査

A障害児総合通園施設に通園中の障害児を持つ通園児の定期歯科健診を受診した55名（3歳6ヶ月以降の児）と対照群としてB市3歳児健康診査を受診した児を対象にした。自

作のチェックリストを使用して、歯科受診行動を観察した。歯科受診行動を得点化して比較した結果、通園児は対照群より低く、受診への協力が得られにくいことが明らかになった。障害別では知的障害が肢体不自由より得点が低かった。障害児が歯科受診行動の困難さによって、定期的な歯科健診が受けにくい状況が予想されるため、継続的な健診が受けられるような体制の確立が必要である。

(3)通園施設に通園している通園児の保護者を対象にした質問紙調査

A県内の心身障害児通園事業関係施設7施設に通園している通園児の保護者を対象に自記式の質問紙調査を実施した。調査内容は歯磨き実施状況、仕上げ磨き実施状況、定期歯科健診および歯科診療の受診状況、歯科保健に対する意識とした。子どもの属性として、誕生年月と身体障害者手帳保持の有無、療育手帳保持の有無、通園施設に通園している主な理由とした。回答は、選択回答方式とした。歯科治療や健診などに対する意見や希望について、自由記載を求めた。年齢別（3歳未満、3歳以上）、障害別（身体障害、知的障害）、地域別（県北、中央・県南）の背景別に比較した。身体障害と知的障害の平均年齢に差はなかった。仕上げ磨きを1日2回以上実施している割合は、約5割であり、特別支援学校調査結果より高いことが明らかになった。障害別では、身体障害の割合が知的障害より高いことから、知的障害児は、協力が得られにくいことが影響していると推察される。仕上げ磨きに困難を感じている割合は小学部と同様であるが、成長と共に協力が得られにくい状況にあると考えられる。う歯保有の割合は約3割であり、3歳児のう歯保有率（全国）とほぼ同様である。特別支援学校を対象にした調査では、小学部・中部部・高等部ともに保有率が全国平均より高いことから、就学前から歯磨きやうがいに対する習慣づけが必要であると考えられる。かかりつけ医がいるという回答は約5割で、就学後よりも受診の経験が少ないと推察される。地域別では、県北の割合が低い結果であり、就学後の調査と同様であることが明らかになった。障害児歯科拠点病院の設置時期が中央や県南地域より遅いことが反映されていると推察される。定期的な歯科健診を受けて、予防的な関わりが必要であるが、自由記述の内容からは、障害を理由に歯科受診を躊躇していることがうかがえる。障害をもつ子どもが受診できる歯科診療体制の整備が必要であると考えられる。

2)就学後の障害児の歯磨き行動と歯科受診

状況の実態調査

A県内の特別支援学校に在学中の障害児の口腔内健康状態と歯科保健活動の実態調査就学後の障害児の口腔内健康状態と特別支援学校における歯科保健活動の実態を明らかにすることを目的とした。A県内の盲・聾学校と分校を除く特別支援学校11校の養護教諭11名を対象とした。(1)質問紙調査：2005年から2007年までの3年間の学校歯科健診結果に基づく児童生徒のう歯保有状況、治療状況を調査した。(2)面接調査：「歯科健診時において困難なこと」、「歯科健診後受診勧告への対応で困難なこと」、「学校における歯科保健指導の実際」の3項目について、聞き取り調査を行った。結果：A県内の特別支援学校の児童生徒のう歯保有の割合：全国の学校歯科保健調査に比較して小学部・中学部・高等部ともに高かった。学年別(p<0.001)、障害別(p<0.05)、寄宿制度の有無別(p<0.001)、地域別(p<0.01)が影響していた。未処置歯の保有の割合：全国調査よりも高く、学年別・寄宿制度の有無別・地域別が影響していた(p<0.001)。面接調査：学校歯科健診時において、「口を開けない」「暴れる」など「児童・生徒の反応」に困難を感じていた。健診後の受診について、「児童・生徒への対応」「家庭の事情」「保護者の意識」に加えて、「治療体制の問題」が困難とされていた。歯科保健活動として、個人や集団の歯磨き指導が実施されていた。就学前の障害児と同様に、就学後も歯科健診や歯科治療が困難な状況にあることが明らかになった。就学前からの支援を充実させることや、家庭と学校や地域との連携が必要である。地域による差異は、拠点病院整備の遅れや交通の利便性など、過疎地における医療機関へのアクセスの問題が背景にあると考えられる。2)特別支援学校に在学中の障害児の歯磨き行動に関する実態調査

A県内の特別支援学校に通学している障害児の歯磨き行動を明らかにし、就学児童の歯科保健に対する支援のあり方を検討することを目的に調査を行った。A県内の特別支援学校のうち盲・聾を除く11校および2分校に通学している障害児の保護者を対象とした。自作の質問紙を使用した。質問項目は、対象児の属性として、学年、身体障害者手帳・療育手帳保持の有無とした。対象児の歯磨き行動として、「歯磨き」「水を口に含む」「ブクブクうがい」「ガラガラうがい」について「できる・少しできる・あまりできない・できない」の回答を選択してもらった。「1日の歯磨き回数」について「3回以上・2回・

1回・時々・しない」の選択肢を設けた。また、保護者による「仕上げ磨きの実施」について回答を求めた。さらに、仕上げ磨きを実施している場合は「大変さ」について「とても大変・やや大変・普通・やや楽・楽」から選択してもらった。結果：A県内11校および2分校すべての協力が得られた。在校生数1,094名中、830名の回答が得られた(回収率75.9%)。そのうちの829名を対象とした(有効回答率99.9%)。学年別では、小学部234名(28.2%)、中学部232名(28.0%)、高等部363名(43.8%)であった。手帳の所持別では、身体障害者手帳が202名(24.2%)、療育手帳が573名(69.1%)、手帳なしが54名(6.5%)であった。歯磨き行動の学年別比較：「できる・少しできる」と回答したのは、小学部では「歯磨き」131名(56.0%)、「水を口に含む」145名(62.0%)、「ブクブクうがい」122名(52.1%)、「ガラガラうがい」90名(38.5%)であった。中学・高等部では「歯磨き」487名(81.8%)、「水を口に含む」525名(88.2%)、「ブクブクうがい」470名(79.0%)、「ガラガラうがい」437名(73.4%)であった。学年別で比較した結果、4項目ともに小学部が中学高等部より割合が少なかった(p<0.001)。1日の歯磨き回数が2回以上としたのは、小学部184名(78.6%)、中学高等部522名(87.7%)で小学部が少なかった(p<0.01)。歯磨き行動の障害別比較：身体障害では、「歯磨き」83名(41.1%)、「水を口に含む」110名(54.5%)、「ブクブクうがい」81名(40.1%)、「ガラガラうがい」67名(33.2%)であった。知的障害では「歯磨き」483名(84.3%)、「水を口に含む」527名(92.0%)、「ブクブクうがい」460名(80.3%)、「ガラガラうがい」410名(71.6%)であった。4項目ともに身体障害が知的障害より割合が少なかった(p<0.001)。仕上げ磨きの学年別比較：仕上げ磨きを実施しているのは、小学部209名(89.3%)、中学高等部294名(49.2%)であった。そのうち「とても大変・やや大変」と回答したのは、小学部126名(60.3%)、中学高等部132名(44.9%)で、小学部の割合が多かった(p<0.001)。仕上げ磨きの障害別比較：仕上げ磨きを1日2回以上実施しているのは、身体障害93名(46.0%)、知的障害124名(21.6%)で、身体障害の割合が多かった(p<0.001)。仕上げ磨きを実施している者で「とても大変・やや大変」としたのは、身体障害172名中12名(7.0%)、知的障害363名中161名(44.4%)で、知的障害の割合が多かった(p<0.001)。考察：歯磨き行動について：就学前の障害児を対象としたこれまでの

調査において、歯磨きやうがいができるのは5割未満であった。就学後の障害児を対象とした本調査においても、小学部では歯磨きが約6割、うがい約4割と少ないことが明らかになった。仕上げ磨きの実施状況について：低年齢や身体障害の児の実施率が高かったのは、自分で実施できない者が多いことから、家族の援助が必要とされているものと解釈できる。一方、仕上げ磨きが困難としたのは、知的障害の割合が高かった。知的障害児は仕上げ磨きの協力が得られにくいと考えられる。知的障害児に対して、歯磨きやうがいの自立や仕上げ磨きに対する協力が得られるような指導方法を検討する必要がある。また、中学高等部においても、仕上げ磨きの実施率は小学部より低いことが明らかになった。身体の成長に伴い、実施が困難になることも考えられる。したがって、就学前から歯磨きやうがい、仕上げ磨きに関する適切な習慣づけができるような支援が必要である。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計2件)

1)高倉弘美, 平元泉: 障害児通園施設の通園児における歯磨きに関する実態調査—保育園児との比較—. 第39回日本看護学会論文集(小児看護): 92-94, 2009

2)高橋諒子, 平元泉, 高倉弘美: 発達障害児の歯磨き行動の実態—保育園児との比較—. 第40回日本看護学会論文集(小児看護): 54-56, 2010

〔学会発表〕(計6件)

1)高倉弘美, 平元泉: 通園施設に通園している障害児の歯科受診行動に関する実態調査. 日本小児看護学会第19回学術集会, 2009, 7月, 札幌

2)高橋諒子, 平元泉, 高倉弘美: 発達障害児の歯磨き行動の実態—保育園児との比較—. 第40回日本看護学会(小児看護), 2009, 9月, 高知

3)高倉弘美, 平元泉: A県内の特別支援学校に在学中の障害児の口腔内健康状態と歯科保健活動の実態調査. 日本小児保健学会, 2009, 10月, 大阪

4)平元泉, 平むつ子, 内山英里子: 特別支援学校に在籍中の障害児の歯磨き行動に関する実態—保護者を対象にした質問紙調査—. 日本小児看護学会第20回学術集会, 2010, 6月, 神戸

5)高倉弘美, 平元泉: 知的障害児の歯科受診行動に対する支援方法の検討. 第58回日本小児保健協会学術集会, 2011, 9月, 名古屋

6)高橋泉: 特別支援学校児童・生徒の歯みがき指導について—わかりやすい歯みがき指導を目指して—. 第59回東北学校保健学会, 2011, 9月, 秋田

〔図書〕(計0件)

〔産業財産権〕

○出願状況(計0件)

6. 研究組織

(1)研究代表者

平元 泉 (HIRAMOTO IZUMI)

秋田大学大学院医学系研究科保健学専攻・教授

研究者番号: 60272051 (H21-H23)

(2)研究分担者

平 むつ子 (TIRA MUTSUKO)

秋田大学・大学院医学系研究科保健学専攻・助教

研究者番号: 20463804 (H21-H23)

内山英里子 (UCHIYAMA ERIKO)

研究者番号: 20553390 (H21)

(3)研究協力者

高倉 弘美 (TAKAKURA HIROMI)

秋田県医療療育センター(元秋田県小児療育センター看護師) (H21-H22)

秋田大学大学院医学系研究科保健学専攻・助教(H23)

大高麻衣子 (OHTAKA MAIKO)

秋田大学大学院医学系研究科保健学専攻・助教(H23)

高橋諒子 (TAKAHASHI RYOKO)

東海大学医学部付属病院看護師(H21)

高橋 泉 (TAKAHASHI IZUMI)

秋田大学教育文化学部附属特別支援学校養護教諭(H21-23)

古谷博子 (FURUYA HIROKO)

秋田大学医学部附属病院歯科口腔外科歯科衛生士(H21-23)

秋田県小児療育センター(現 秋田県立医療療育センター) (センター長: 遠藤博之)

秋田県教育庁特別支援教育課

秋田県小児保健会(会長: 小松和男)

秋田県歯科医師会(会長: 藤原元幸, 副会長: 守口修)

秋田県発達障害者支援センター

佐藤 裕(秋田県厚生連雄勝中央病院 歯科口腔外科科長)

佐々木知一(大館市立総合病院 歯科口腔外科部長)