

令和元年6月14日現在

機関番号：32667

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2017～2018

課題番号：17K17385

研究課題名(和文)小児口腔ケアを対象とした新たな医療連携開発：エビデンス構築による医科との関係強化

研究課題名(英文)New medical cooperation development for child oral care:Strengthening the relationship with medical and dental by construction of the evidence

研究代表者

山田 裕之(YAMADA, HIROYUKI)

日本歯科大学・生命歯学部・助教

研究者番号：20725171

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,300,000円

研究成果の概要(和文)：小児在宅医歯科医療のニーズを医療職、特に首都圏の母子周産期医療センター(総合・地域)に勤務する医師と東京都内の訪問看護ステーションに勤務する看護師にニーズ調査を行った。同時に、実際に連携でいる歯科医院の割合も確認した。その結果、歯科の必要度(ニーズ)は、入院中、在宅移行時、在宅療養中ともに、比較的に高い傾向であった。しかし、医科-歯科連携に関しては、特に在宅移行時と在宅療養中に、小児在宅歯科医療が十分に対応できていないことが確認できた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

研究成果：小児在宅歯科医療のニーズを、入院中、退院時(在宅移行時)、在宅療養中、の3つに分け、病院(医科)と訪問看護師から確認することができた。上記結果は、今まで確認できていなかった状況を、学術的なデータとして確認できる意義がある。

社会的意義：今まで確認が取れていなかった、小児在宅歯科医療のニーズを検証できたことにより、社会医学的なデータとして今後活用でき、小児在宅歯科医療の普及と医科-歯科連携を行うためのエビデンスとして活用できる意義がある。

研究成果の概要(英文)：We confirmed the demands from Maternal and Perinatal Care Center and home medical care services of "oral care," "eating function therapy," and "dental treatment" for children with severe motor and intellectual disabilities (SMID). And we confirmed those collaborate with dental care services. These results indicated that hospitalized SMID and home care SMID need dental care service. However, we confirmed the number of collaborations with Hospital and the home dental medical care services were lower than the demands.

研究分野：社会系歯学

キーワード：小児在宅歯科医療 医療連携 小児 薬剤耐性菌 肺炎 不顕性誤嚥

1. 研究開始当初の背景

東京都重症心身障害児(者)在宅医療ケア体制整備モデル事業報告書(平成28年3月)によると、東京都における重症心身障害児(者)の数は、約4,300人(入所が約1,300人、在宅が約3,000人)と推計されている^{1,2)}。厚生労働省が行う「レセプト情報・特定健診等情報データベース(NDB)」から汎用性の高い基礎的な集計表を公表しているNDBオープンデータより、2015年5月と2016年5月の小児に対する歯科訪問診療の患者数を比較すると、この1年で増加傾向にはあるが、2016年5月のデータで0~4歳:137人、5~9歳:179人、10~14歳:194人と、小児に対する歯科訪問診療は全体としてはまだ少ないと記載されている³⁾。一方、在宅人工呼吸指導管理料の算定回数や小児慢性特定疾病の給付人数は増加又は微増しており、長期にわたり療養を要する小児の数は増加していく傾向にある⁴⁾。そのため、人工呼吸器や、複数の医療機器を使用している医療的ケア児の在宅移行がすすみ、小児在宅歯科医療の重要性と必要性は増加していると思われるが、実際にどのくらい必要性があるのかを調査した報告はなく、在宅移行時や歯科訪問診療時の連携状況も確認できてはいない。

引用文献

- 1) 東京都福祉保健局. 東京都NICU退院支援モデル事業報告書. 厚生労働省科学研究費補助地域医療基盤開発推進研究事業 2012.
- 2) 東京都福祉保健局. 東京都重症心身障害児(者)在宅医療ケア体制整備モデル事業報告書 2017.
- 3) 厚生労働省, NDBオープンデータ.
<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000177182.html> (参照 2019-02-14).
- 4) 厚生労働省, 社会医療診療行為別統計.
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/26-19c.html> (参照 2019-02-14).

2. 研究の目的

小児科臨床の現場で働く医師や看護師に対して、入院中や在宅移行時、在宅療養中に「歯科的な要望があるか」のニーズ調査を行い、同時に、実際に行っている口腔ケアの実施状況などについてを確認することを目的とした。

また、入院中や在宅療養中の肺炎や肺炎を疑われる発熱に、口腔内の微生物が直接関わっている可能性は非常に高い。出生時から集中治療室に入院せざるを得ない場合や、長期的に病院で管理されている場合では、様々な化学療法の影響で口腔内細菌が健常な小児とも違うことが考えられる。そこで、小児の肺炎予防のエビデンス構築として、気管切開を行っている障害児の口腔内細菌や薬剤耐性の有無を確認する事を目的とした。

3. 研究の方法

(1) ニーズ調査

訪問看護師へのアンケート

東京訪問看護ステーション協議会が掲載している全施設である東京都内の584事業所を対象とし、アンケートを郵送にて実施した。年齢は、18歳以下を対象にした。アンケートの回答は、事業所の訪問看護師と指定した。アンケートには、各事業所の地区のみの記載とし、その他の個人情報は無記名とした。アンケートの回収方法は、切手を貼った返信用封筒を同封し、厳封した封筒にて返信を依頼した。

アンケートは、事業所が受け入れている在宅障害児の状況、歯科的要望について、在宅障害児の歯科訪問診療が行える歯科医院との連携についてを軸に、訪問看護の指示を出している病院(医科)や在宅障害児の保護者から事業所に対して歯科的な要望があったか、また、訪問看護師から見て「口腔ケア」「摂食機能療法」「歯科治療」の要望はあるかについて確認した。また、歯科でも摂食機能療法の診療ができることを知っているかについてや、事業所が在宅障害児の口腔ケアを行っているかについて等を確認した。

病院へのアンケート

首都圏にある母子周産期医療センター(総合:30施設、地域:70施設)を対象とし、アンケートを郵送にて実施した。アンケートには、病院名のみの記載とし、

その他の個人情報は無記名とした。アンケートの回収方法は、切手を貼った返信用封筒を同封し、厳封した封筒にて返信を依頼した。

アンケートは、病院入院中の高度医療依存児が、入院中に歯科との連携が必要になった症例はあるかを軸に歯科との連携の有無や、高度医療依存児が、入院中に歯科との連携が必要だと考える分野（「口腔ケア」「摂食機能療法」「歯科治療」）はあるかと、在宅移行時（退院時に）歯科との連携が必要になった症例はあるかを軸に、歯科との連携の有無や、高度医療依存児が、退院時に歯科との連携が必要だと考える分野（「口腔ケア」「摂食機能療法」「歯科治療」）はあるか等を確認した。また、入院時や在宅移行時に歯科との連携は必要か連携必要度を確認した。

解析

解析データは、匿名加工情報を作成し個人情報を保護した。解析は、t検定とPearsonの χ^2 検定を用いて行った。解析には、SPSS statistics ver. 25 (IBM, Armonk, NY, USA)を使用し、有意水準は5%未満とした。

(2) 細菌検査

気管切開を行っている障害児に対して、口腔内細菌を確認するため、舌背面から唾液を採取した。抗菌薬の候補としては、肺炎に用いられる抗菌薬を中心に確認した。

本研究は、日本歯科大学生命歯学部倫理委員会の承認（NDU-T2017-07）を得ている。

4. 研究成果

(1) ニーズ調査

訪問看護師へのアンケート

回収率は、33.6%（184/584 事業所）であった。

a. 事業所が受け入れている在宅障害児の状況

在宅障害児の受け入れを行っている事業所は92事業所（50.0%）で、合計512人の在宅障害児を受け入れていた。在宅障害児の基礎疾患は、脳性麻痺が多く、染色体異常、遺伝子疾患、神経疾患の順であった。在宅障害児に対して口腔ケアを行っている事業所の割合は、48事業所（49.5%）、行っていない事業所は、49事業所（50.5%）であった。

b. 歯科的要望について

訪問看護の指示を出している病院（医科）、保護者、訪問看護師からの歯科的な各要望数と、事業所が連携している歯科医院数を確認した。訪問看護の指示を出している病院（医科）から事業所への要望については、口腔ケアについては54事業所から、摂食機能療法については43事業所から、歯科治療については24事業所であった。そのうち、歯科医院と連携を行っている事業所については、口腔ケア12事業所、摂食機能療法11事業所、歯科治療6事業所であった。保護者から事業所への要望については、口腔ケア59事業所、摂食機能療法71事業所、歯科治療57事業所からであった。そのうち、歯科医院と連携を行っている事業所は、口腔ケア15事業所、摂食機能療法16事業所、歯科治療14事業所であった。訪問看護師からみて、歯科医療の介入が必要と思われる在宅障害児がいるかについては、口腔ケア72事業所、摂食機能療法65事業所、歯科治療44事業所から確認できた。そのうち、歯科医院と連携を行っている事業所は、口腔ケア15事業所、摂食機能療法13事業所、歯科治療8事業所であった。

訪問看護師から見て歯科的な介入が必要であるかについて回答した事業所と、連携している歯科医院がある事業所との要望の比率を比較すると、連携がない事業所では「口腔ケア」の要望が多く、有意差が認められた ($p=0.043$)。人工呼吸器を使用している在宅障害児を受け入れている事業所と受け入れていない事業所の、保護者からの歯科的な要望の比率を比較すると、受け入れている事業所では、「口腔ケア」と「歯科治療」の要望が多く、有意差が認められた (口腔ケア： $p=0.037$ 、歯科治療： $p=0.011$)。

c. 歯科医院との連携について

在宅障害児を受け入れている事業所で、歯科医院と連携を行っている事業所の数は 18 事業所 (19.1%) であった、歯科医院と連携を行っていない (できない) 理由については、具体的に「歯科の要望がない」28 事業所 (40%) と一番多く、「どう連携していいかわからない」と回答した事業所も 14 事業所 (20%) 認められた、また、連携を行っている歯科医院については、その他の意見で「訪問診療ではなく通院中の院内 (医科) の歯科で対応している」との意見が 4 事業所 (4.3%) から認められた、在宅障害児を受け入れ可能な歯科医院と連携したいと答えた事業所は 134 (78.4%) であった、また、「在宅障害児を対応可能な歯科医院のリスト」があれば活用したいと思うと回答した事業所は 87.2% であった。

病院へのアンケート

55 施設 (回収率 55.0%) から返信があった。その内訳は、総合母子周産期医療センターからは 16/30 科 (53.3%)、地域母子周産期医療センターからは 40/71 科 (56.3%) であった。

a. 病院内での歯科連携について

「入院中に歯科との連携がある」と回答した科のうち、院内歯科では 40/55 (72.7%)、院外からの往診では 3.45 (5.5%) であった。歯科との連携割合については、歯科連携が「20%以下」との回答が 29/55 (52.7%) と多い傾向であった。連携が必要と思われる分野については、「歯科治療」36/55 (65.5%)、「口腔ケア」43/55 (78.2%)、「摂食機能療法」37/55 (67.3%) であった。

b. 在宅移行時の連携について

「在宅移行時に在宅対応可能な歯科との連携がある」と回答した科は、13/54 科 (24.1%) であった。病院内歯科に通院してもらうが、5/54 (7.7%)、訪問看護ステーションに探してもらうが 10/54 (15.4%)、保護者に探してもらうが 10/54 (15.4%) であった。

歯科との連携割合については、歯科連携が「20%以下」との回答が 29/34 (85.3%) と多い傾向であった。連携が必要と思われる分野については、「歯科治療」37/53 (69.8%)、「口腔ケア」45/53 (84.9%)、「摂食機能療法」38/53 (71.7%) であった。

c. 歯科との連携必要度について

入院中では、平均値 64.4% (中央値 60%)、在宅移行時では、平均値 73.4% (中央値 80%) であった。特に、入院中に歯科との連携必要度について、総合母子周産期医療センターが平均値 78.8% と高く、一方、地域母子周産期医療センターの平均値は 58.4% と低めであり、平均値の差の検定 (t 検定) では、有意差 $p>0.05$ ($p=0.019$) が認められた。

(2) 細菌検査

気管切開を行っている外来患者から、7名の検体が採取できた。検出した菌種と耐性抗菌薬については、*-streptococcus* 5名では、Amikacin（中間耐性を含む4/5株）やメチシリン（4/5株）であった。*Neisseria* sp. は5名では、ペニシリン（中間耐性を含む5/5株）であった。*Haemophilus influenzae* 5名では、特に無かった。*Pseudomonas aeruginosa* 3名について、人工呼吸器関連性肺炎（VAP）への第1選択薬に対しては、Imipenemに中間耐性を示す株が（1/3株）認められた。

今後の展望

（1）ニーズ調査

今回の調査で、病院入院中や在宅移行時を含めた在宅療養中の歯科的なニーズがあることが把握できた。一方、対応できる歯科との連携先が少ないことも確認できた。今後は、論文にまとめることで、小児在宅歯科医療の普及と医科-歯科連携を行うためのエビデンスとして活用できる事を目指している。

（2）細菌検査

N数は少ないが、傾向が確認できるパイロット研究を行うことができた。VAP予防としての口腔ケアは成人では予防効果は示されているが、小児では口腔ケア単独の予防効果は示されていないため、状況判断に任せたアプローチとなっている。しかし、原因微生物は、気管切開部や口腔からの侵入が有力である。今後耐性を示す抗菌薬の種類が確定できれば、小児の疾患別の第1選択薬のエビデンスになる可能性が高い。継続して大規模な調査が必要と考えられる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 1 件)

山田裕之, 田村文誉, 矢島悠里, 杉本明, 辰野隆, 田村光平, 水上美樹, 土方深雪, 小坂美樹, 小方清和, 横山雄士, 菊谷武, 重症心身障害児における在宅歯科医療の現状 訪問看護ステーションに対するアンケート結果, 障害者歯科 vol.40(4), 1-8, 2019.

〔学会発表〕(計 7 件)

山田裕之, 田村文誉, 菊谷武, : 首都圏の母子周産期医療センターに歯科との連携状態や必要度について確認したアンケート, 第35回日本障害者歯科学会学術大会, 東京, 2018

矢島悠里, 山田裕之, 田村文誉, 菊谷武, : early exposureとしての在宅訪問歯科診療について, 第35回日本障害者歯科学会学術大会, 東京, 2018

山田裕之, 鈴木厚子, 佐藤潤子, 渡邊里子, 小方清和: 三次医療機関における呼吸ケアチームとしての小児歯科の役割と現状, 第56回小児科学会大会, 大阪, 2018

山田裕之, 田村文誉, 杉本明, 辰野隆, 田村光平, 矢島悠里, 水上美樹, 土方深雪, 小方清和, 菊谷武, 訪問看護ステーションが対応している重症心身障害児と在宅歯科医療の現状を確認したアンケート, 第34回日本障害者歯科学会学術大会, 福岡, 2017

鈴木厚子, 小方清和, 佐藤潤子, 渡邊里子, 松田英恵, 山田裕之, 多摩地区における小児在宅歯科医療の支援システム構築と医療連携, 第32回小児歯科学会関東地方会大会, 千葉, 2017

松田英恵, 小方清和, 山田裕之, 田村文誉, 佐藤潤子, 鈴木厚子, 渡邊里子, 小児総合病院小児歯科における初診患者の特徴と関係機関との連携, 第32回小児歯科学会関東地方会大会, 千葉, 2017

山田裕之, 小方清和, 松田英恵, 鈴木厚子, 佐藤潤子: 東京都多摩地区における小児在宅歯科医療の取り組み, 第55回小児科学会大会, 北九州, 2017

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕

出願状況(計 0 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年：
国内外の別：

取得状況（計 0 件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等

6. 研究組織

(1)研究分担者
研究分担者氏名：
ローマ字氏名：
所属研究機関名：
部局名：
職名：
研究者番号（8桁）：

(2)研究協力者
研究協力者氏名：
ローマ字氏名：

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。