

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 5 月 9 日現在

機関番号：27102

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2012～2014

課題番号：24659992

研究課題名(和文) 口腔病変を持つ患者の口腔ケアにおける FMEA を用いた新規リスクアセスメントの開発

研究課題名(英文) Development of the new risk assessment using FMEA in the oral health care of the patient with oral lesion

研究代表者

引地 尚子 (Hikiji, Hisako)

九州歯科大学・歯学部・教授

研究者番号：50292876

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,900,000 円

研究成果の概要(和文)：口腔病変を持つ患者の口腔ケアの特殊性は、「口腔領域に病変があるため、口腔ケアにはリスクを伴い、十分な注意が必要なこと」にある。しかし、口腔疾患患者の口腔ケアに関しては、「リスクが高い」という認識は一般的でなく、インシデント・アクシデント報告の蓄積は少ない。そこで、本研究では、本来「製造業の品質管理」に用いられていた Failure Mode Analysis (FMEA) の手法を用いて、口腔疾患を持つ患者の口腔ケアに対する事前のリスクアセスメントを行った。

研究成果の概要(英文)：The characteristic of the oral health care of the patients with oral lesion is that the careful attention should be paid to the risk of the oral health care because lesions exist in the oral cavity. However, the high-risk of the oral health care of the patients with oral lesion has not been well recognized. Therefore, only a few incident-accident reports have been collected. We have tried the prior risk-assessment for the oral health care of the patients with oral lesion using the technique of Failure Mode Analysis (FMEA) which is used for the quality control of the manufacturing industry.

研究分野：口腔機能支援学および口腔内科学

キーワード：リハビリテーション看護学 口腔ケア リスクマネジメント

1. 研究開始当初の背景

口腔病変を持つ患者の口腔ケアの特殊性は、口腔領域に病変があるため、口腔ケアにリスクを伴い十分注意しなければならないことである。しかし、口腔ケアの担当者は必ずしも口腔疾患の病態を十分に把握しているとは限らない。また、現在までのところ、口腔疾患患者の口腔ケアに伴うリスクについても十分に検討されていない。その状況下で口腔ケアを開始するのは不安がある。従来、口腔疾患の治療は、インシデント・アクシデント報告の積み重ねによる、ヒヤリハット中心の主に医療従事者個人の意識付けを中心としたリスクマネジメント対策によって支えられてきた。しかし、口腔疾患患者の口腔ケアに関しては、「リスクが高い」という認識は一般的でなく、インシデント・アクシデント報告の蓄積は少ない。

2. 研究の目的

本研究では、本来「製造業の品質管理」に用いられていた Failure Mode and Effect Analysis(FMEA)の手法を用いて、想定される失敗モードのリスク分析を行い、口腔疾患を持つ患者の口腔ケアに対する事前のリスクアセスメントを行うことを目的とした。

3. 研究の方法

申請者が例として疾患ごとに「疾患の概要」をまとめ、それに対する「口腔ケア手順」も作成した。さらに FMEA の手票を用いリスクアセスメントを行った。さらにこれらのプログラムの有用性をアンケートで調査した。このプロトタイププログラムを提示して歯科衛生士・学生を中心に本プログラムの検証を行った。また、検証用ウェブアップシステムを作成した。

4. 研究成果

(1) 疾患ごとに「疾患の概要」をまとめた。その結果、疾患に対する理解と判断が的確にできるようになった。

(2) 「疾患の概要」に対する「口腔ケア手順」を作成した。その結果、口腔内の様々な状況に対応した口腔ケアが可能になった。

(3) FMEA の手票を用いリスクアセスメントを行った。その結果、事前にリスクを回避できる可能性が高くなった。

(4) プログラムの有用性をアンケートで調査した。その結果、プログラムの有用性が明らかになった。

(5) 学内向けウェブサイトを立ち上げ、プロトタイププログラムを提示して歯科衛生士・学生を中心に本プログラムの検証を行った。その結果、プログラムを深化させるこ

とが可能になった。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計 7 件)

1. Hisako Hikiji, Ken Tomizuka, Tetsushi Taguchi, Hiroyuki Koyama, Daichi Chikazu, Yoshiyuki Mori, Tsuyoshi Takato. An in vivo murine model for screening cranial bone regenerative materials: testing of a novel synthetic collagen gel. J. Mater. Sci.: Mater. Med., 25 : 1531-1538, 2014.
2. Hisako Hikiji, Daisuke Endo, Kyoji Horie, Takeshi Harayama, Noriyuki Akahoshi, Hidemitsu Igarashi, Yasuyuki Kihara, Keisuke Yanagida, Junji Takeda, Takehiko Koji, Takao Shimizu, and Satoshi Ishii. TDAG8 activation inhibits osteoclastic bone resorption. FASEB J., Feb 2014; 28: 871 - 879.
3. 國領真也, 永尾史徳, 靄岡祥子, 富永和宏, 引地尚子. 歯学部臨床実習生における口腔内科教育プログラムの作成と実践およびその評価. 九州歯科学会雑誌 67(3):57-62, 2013.
4. 國領真也, 靄岡祥子, 永尾史徳, 富永和宏, 引地尚子. 九州歯科大学附属病院口腔粘膜科における新来患者の臨床統計学的検討. 九州歯科学会雑誌 67(2):33-39, 2013.
5. Nagai Y, Osawa k, Fukushima H, Tamura Y, Aoki K, Ohya K, Yasuda H, Hikiji H, Kato S, Honda H, Nakamura I, Maki K, Jimi E. p130Cas plays important roles in osteoclastic bone resorption. J. Bone Miner. Res. 28: 2449-2462, 2013. doi: 10.1002/jbmr.1936.
6. 秋房住郎, 引地尚子, 鱒見進一, 柿木保明, 西原達次. 病院, 介護老人保健施設および老人福祉施設における九州歯科大学口腔保健学科修士課程の設置に関するアンケート調査. 九州歯科学会雑誌. 66(3):79-86, 2012.
7. 引地尚子, 永尾史徳, 靄岡祥子, 國領真也, 寺下正道, 高橋哲, 富永和宏, 住田隼一, 福田仁一. 口腔粘膜疾患を診断するための mucoscopy の試み. 九州歯科学会雑誌. 65(5,6):192-197, 2012.

[学会発表](計 26 件)

1. 谷口広祐, 引地尚子, 沖永敏則, 有吉渉, 富永和宏, 西原達次. 腫瘍関連マクロファージにおけるアシル基転移酵素群の役割. 第 74 回九州歯科学会総会学

- 術大会 北九州, 平成 26 年 5 月 31-6 月 1 日。(5 月 31 日)
2. 福泉隆喜、平川要、吉野賢一、中原孝洋、粟野秀慈、遠藤眞美、鬼塚千絵、村岡宏祐、中道郁夫、向坊太郎、瀬田祐司、西田郁子、永松有紀、鯨吉夫、永松浩、矢田直美、秋房住郎、井上博雅、金久弥生、久保田浩三、園木一男、高橋由希子、千綿かおる、辻澤利行、引地尚子、日高勝美、北村知昭、細川隆司。九州歯科大学における初年次教育プログラム「基礎教育セミナー」の学修効果。第 74 回九州歯科学会総会学術大会 北九州, 平成 26 年 5 月 31-6 月 1 日。
 3. 千綿かおる、秋房住郎、引地尚子、久保田浩三、園木一男、金久弥生、高橋由希子、三阪美恵、安細敏弘、日高勝美。地域における幼児保護者および高齢者への歯科保健指導・相談の満足度。第 74 回九州歯科学会総会学術大会 北九州, 平成 26 年 5 月 31-6 月 1 日。(5 月 31 日)
 4. 福泉隆喜、平川要、吉野賢一、中原孝洋、粟野秀慈、遠藤眞美、鬼塚千絵、村岡宏祐、中道郁夫、向坊太郎、瀬田祐司、西田郁子、永松有紀、鯨吉夫、永松浩、秋房住郎、井上博雅、久保田浩三、園木一男、千綿かおる、辻澤利行、引地尚子、日高勝美、金久弥生、高橋由希子、北村知昭、細川隆司。九州歯科大学における初年次教育プログラム「基礎教育セミナー」の学修効果。第 33 回日本歯科医学教育学会総会および学術大会 北九州, 平成 26 年 7 月 4-5 日(7 月 4 日)
 5. 千綿かおる、日高勝美、井上博雅、久保田浩三、高橋由希子、金久弥生、三阪美恵、吉野賢一、園木一男、辻澤利行、引地尚子、秋房住郎。口腔保健学科学生の進学動機と職業的アイデンティティの関連。第 33 回日本歯科医学教育学会総会および学術大会 北九州, 2014 年 7 月 4-5 日(7 月 4 日)
 6. 谷口広祐、引地尚子、沖永敏則、西原達次。脂質代謝異常におけるマクロファージのリゾリン脂質アシル転移酵素群の役割。第 56 回歯科基礎医学会学術大会・総会 福岡 平成 26 年 9 月 25-27 日(9 月 27 日)
 7. 谷口広祐、引地尚子、富永和宏。脂質代謝異常におけるマクロファージのアシル転移酵素群の役割。第 59 回日本口腔外科学会総会・学術大会, 東京, 平成 26 年 10 月 17-19 日。(10 月 17 日)
 8. Kosuke Taniguchi¹, Hisako Hikiji, Toshinori Okinaga, Wataru Ariyoshi¹, Kazuhiro Tominaga and Tatsuji Nishihara. The role of lysophosphatidylcholine acyltransferase 3 in the induction of M1/M2 macrophage polarization. Asia-Pacific Conference in Fukuoka 2015 International Symposium on Oral Education and Research in Kitakyushu. Kyushu Dental University, Kitakyushu, Japan. Jan 24, 2015.
 9. Yukiko Takahashi, Mariko Sakai, Shino Yamaguchi, Mako Naniwa, Yasuna Myose, Sumio Akifusa, Hisako Hikiji, Kaoru Chiwata, Yasuaki Kakinoki and Katsumi Hidaka. Kyushu Dental University Global Scholarly Exchange (KDU-GSE) 2014 Program (Trial) Report. Asia-Pacific Conference in Fukuoka 2015 International Symposium on Oral Education and Research in Kitakyushu. Kyushu Dental University, Kitakyushu, Japan. Jan 24, 2015
 10. K. Taniguchi, H. Hikiji, T. Okinaga, W. Ariyoshi, T. Nishihara. Lysophosphatidylcholine acyltransferase-3 Modulates Plasticity and Polarization of Human U937 Macrophages. IADR/AADR/CADR General Session & Exhibition - Boston, Massachusetts, USA. Friday, March 13, 2015 2:00 PM - 3:15 PM; Hall C (Hynes Convention Center).
 11. 谷口広祐, 引地尚子, 沖永敏則, 西原達次。Tumor associated macrophage におけるアシル基転移酵素群の役割。第 55 回歯科基礎医学会学術大会・総会 岡山, 平成 25 年 9 月 20 -22 日。
 12. 國領真也, 鶴岡祥子, 齋藤謙太郎, 引地尚子, 富永和宏, 吉岡泉。当科における口腔扁平苔癬の臨床的検討。第 23 回日本口腔内科学会・第 26 回日本口腔診断学会 合同学術大会 東京, 平成 25 年 9 月 13-14 日(9 月 14 日)
 13. 齋藤謙太郎, 土生学, 大谷泰志, 國領真也, 永尾史徳, 引地尚子, 吉岡泉, 富永和宏。口腔内写真を用いた口腔粘膜疾患診断支援システムの構築。第 23 回日本口腔内科学会・第 26 回日本口腔診断学会 合同学術大会 東京, 平成 25 年 9 月 13-14 日(9 月 13 日)
 14. 齋藤謙太郎, 土生学, 大谷泰志, 國領真也, 永尾史徳, 高橋理, 鶴岡祥子, 引地尚子, 富永和宏。口腔内写真を用いた口腔粘膜疾患診断支援システムの構築。第 67 回 NPO 法人日本口腔科学会学術集会 栃木, 平成 25 年 5 月 22-24 日(5 月 24 日)
 15. 國領真也, 永尾史徳, 鶴岡祥子, 高橋理, 西川健, 富永和宏, 引地尚子。歯

- 学部臨床実習生における口腔内科教育プログラムの作成と実践およびその評価 .第 67 回 NPO 法人日本口腔科学会学術集会 栃木, 平成 25 年 5 月 22- 24 日 (5 月 24 日)
16. 斎藤謙太郎, 土生学, 園領真也, 永尾史徳, 鶴岡祥子, 引地尚子, 富永和宏 . 口腔内写真を用いた口腔粘膜疾患診断支援システムの構築 .第 73 回九州歯科学会総会学術大会 北九州, 平成 25 年 5 月 18-19 日 . (5 月 18 日)
17. 自見英治郎, 永井香絵, 大津賢次, 引地尚子, 瀬田祐司, 牧憲司, 福島秀文 p130Cas は Src-Pyk2-Dock5 複合体を形成することで, Rac1 の活性を調節し, 骨吸収を制御する .第 73 回九州歯科学会総会学術大会 北九州, 平成 25 年 5 月 18-19 日 . (5 月 18 日)
18. 引地尚子, 富塚健, 田口哲志, 小山博之, 近津大地, 高戸毅 . マウスモデルを用いた頭蓋領域骨欠損の修復材料に対するスクリーニング法の開発 .第 12 回日本再生医療学会総会 . 横浜, 平成 25 年 3 月 21-23 日 . (3 月 21 日)
19. 霧岡祥子, 引地尚子, 園領真也, 永尾史徳, 西川 健, 高橋 哲, 富永和宏, 福田仁一 . 口腔粘膜疾患診療チャートを用いた経験年数の少ない歯科医師教育の試みとその評価 .第 57 回日本口腔外科学会総会・学術大会, 横浜, 平成 24 年 10 月 19-21 日 . (10 月 20 日)
20. 引地尚子, 永尾史徳, 霧岡祥子, 西川 健, 園領真也, 高橋 哲, 富永和宏, 福田仁一 . 口腔粘膜疾患診断に有効な口腔内拡大観察法 (mucoscopy) 開発の試み .第 57 回日本口腔外科学会総会・学術大会, 横浜, 平成 24 年 10 月 19-21 日 . (10 月 20 日)
21. 永尾史徳, 園領真也, 霧岡祥子, 榎原絵理, 土生学, 椎葉俊司, 富永和宏, 高橋 哲, 鱒見進一, 森本泰宏, 引地尚子 . 九州歯科大学附属病院顎関節症科における新来患者の臨床統計学的検討 .第 25 回日本顎関節学会総会・学術大会, 札幌, 平成 24 年 7 月 14-15 日 . (7 月 14 日)
22. 千綿かおる, 金久弥生, 高橋由希子, 園木一男, 引地尚子, 久保田浩三, 井上博雅, 吉野賢一, 日高勝美, 秋房住郎, 辻澤利行, 柿本保明 . 歯科衛生士 4 年制教育における「歯科診療補助」講義・実習科目の習熟に関する研究 .第 72 回九州歯科学会総会学術大会 北九州, 平成 24 年 5 月 19-20 日 . (5 月 20 日)
23. 霧岡祥子, 引地尚子, 園領真也, 永尾史徳, 高橋 哲, 富永和宏, 寺下正道, 福田仁一 . 外来診療における口腔粘膜疾患診断・治療用チャートの作成 .第 72 回九州歯科学会総会学術大会 北

九州, 平成 24 年 5 月 19-20 日 . (5 月 20 日)

24. 永尾史徳, 園領真也, 霧岡祥子, 引地尚子, 富永和宏, 高橋 哲, 榎原絵里, 鱒見進一, 森本泰宏, 椎葉俊司, 寺下正道, 福田仁一 . 九州歯科大学附属病院顎関節症科の新来患者の臨床統計学的検討 .第 72 回九州歯科学会総会学術大会 北九州, 平成 24 年 5 月 19-20 日 . (5 月 20 日)
25. 引地尚子, 永尾史徳, 霧岡祥子, 園領真也, 寺下正道, 高橋 哲, 富永和宏, 福田仁一 . 口腔粘膜疾患を診断するための mucoscopy の試み .第 72 回九州歯科学会総会学術大会 北九州, 平成 24 年 5 月 19-20 日 . (5 月 20 日)
26. 霧岡祥子, 引地尚子, 園領真也, 永尾史徳, 高橋哲, 富永和宏, 福田仁一 . 口腔粘膜疾患診療プロトコルによる経験年数の少ない歯科医師の教育 .第 66 回日本口腔科学会学術集会 広島, 平成 24 年 5 月 17-18 日 . (5 月 17 日)

〔図書〕(計 2 件)

1. 引地尚子 . 口腔の損傷「口腔外科学・歯科麻酔学」p48-61, クインテッセンス出版, 2013 .
2. 引地尚子 . 口唇口蓋裂 1. 出生前診断 2. 哺乳・術前外鼻矯正 「口腔科学」 p55 58, 朝倉書店, 2013.

〔その他〕

ホームページ等

1. 引地尚子 . 「口内炎(舌炎、アフタなど)」今日の臨床サポート . <https://clinicalsup.jp/jpoc/login.aspx?ReturnUrl=%2fjpoc%2f>, エルゼビア出版, 2013.

6 . 研究組織

(1) 研究代表者

引地 尚子 (Hikiji Hisako)
九州歯科大学・歯学部・教授
研究者番号 : 50292876

(2) 研究分担者

高橋 由希子 (Takahashi Yukiko)
九州歯科大学・歯学部・助教
研究者番号 : 10582778

(3) 連携研究者

金久 弥生 (Kanehisa Yayoi)
九州歯科大学・歯学部・助教
研究者番号 : 80582783