

令和5年度 臨床研究テーマ成果報告書

|  |
|--|
| 診療科（部）名：予防歯科   |
| 第4期中期目標・中期計画期間中の臨床研究テーマについて該当するものにチェックを入れてください。（塗りつぶし可）  |
| <input type="checkbox"/> 1. 「歯科再生・再建医療拠点形成による先進的歯科医療の推進」に関する臨床研究<br><input checked="" type="checkbox"/> 2. 「オーラルビッグデータ管理体制の整備」に関する臨床研究<br><input type="checkbox"/> 3. 「『口の難病』バイオリソースの整備と活用支援の推進」に関する臨床研究<br><input type="checkbox"/> 4. 「歯科医学臨床教育の質保証」に関する臨床研究<br><input type="checkbox"/> 5. その他                      |
| 研究期間：令和5年4月1日～令和6年3月31日  |
| 研究課題名：糖尿病治療により歯周状態改善をもたらす全身の代謝変化の探索  |
| <p>研究課題の概要及び成果：</p> <p>2型糖尿病患者に対し、短期集中的糖尿病治療を行い、治療前後に生化学検査値、歯周組織炎症程度を示す指標であるPISAなどの値を測定した。PISA改善群、非改善群に分け、PISAの変化量と相関する臨床指標を探索した。</p> <p>その結果、PISA改善群でのみ、空腹時血糖とアセト酢酸（AcAc）がPISAと有意に正の相関を認めた。ケトン体であるAcAcは、TNF<math>\alpha</math>などの炎症性物質の増加を引き起こす。PISA改善群では高血糖やケトーシスの状態が改善し、それに伴い、炎症性物質の減少が生じ、歯周組織の炎症状態が改善したと考えられた。</p> |
| <p>上記概要・成果に関連する図表等</p>   |
| <p>当該臨床研究が「口の難病プロジェクト」に関連しているか否か下記のBOXのいずれかにチェックを付してください。（塗りつぶし可）</p> <input type="checkbox"/> 関連がある<br><input checked="" type="checkbox"/> 関連はない  |

令和5年度 臨床研究テーマ成果報告書

|   |
|---|
| 診療科（部）名：口腔総合診療部   |
| 第4期中期目標・中期計画期間中の臨床研究テーマについて該当するものにチェックを入れてください。（塗りつぶし可）<br><input type="checkbox"/> 1. 「歯科再生・再建医療拠点形成による先進的歯科医療の推進」に関する臨床研究<br><input type="checkbox"/> 2. 「オーラルビッグデータ管理体制の整備」に関する臨床研究<br><input type="checkbox"/> 3. 『口の難病』バイオリソースの整備と活用支援の推進」に関する臨床研究<br><input checked="" type="checkbox"/> 4. 「歯科医学臨床教育の質保証」に関する臨床研究<br><input type="checkbox"/> 5. その他   |
| 研究期間：2021.4.1～  |
| 研究課題名：オンライン歯科臨床研修評価システム（DBBUT2）の開発  |
| 研究課題の概要及び成果：<br>平成18年度の歯科医師臨床研修必修化から14年が経過し、令和4年度からのその到達目標が大きく改訂された。今回の見直しは、臨床実習と臨床研修のシームレスな連携を目指し、文部科学省と厚生労働省の連携した作業として行われているところが特徴である。<br>改訂された新制度にて研修評価を正しく行い、国民に対する説明責任を果たすためには、全国で統一された基準にて評価できる新しい評価システムが不可欠である。さらに、新システムでは、臨床実習から臨床研修へ、一貫した評価が可能であることが求められている。<br>本院では、平成18年度の研修制度必修化当初から使用してきた評価システム（DEBUT）の開発に関わるとともに、臨床実習と臨床研修を機能的に連携させ、学習効果の向上を図ることを目的とした独自のオンライン学習履歴管理システム（e-logbook）の開発を継続している。そこで、これまでの経験とノウハウをいかし、新しいオンライン歯科臨床研修評価システムを開発し、令和5年4月から全国で利用を開始した。今後はこのシステムが臨床実習の質の向上にどのように寄与するのかについて、検証を行っていく予定である。 |
| 上記概要・成果に関連する図表等<br>特になし   |
| 当該臨床研究が「口の難病プロジェクト」に関連しているか否か下記のBOXのいずれかにチェックを付してください。（塗りつぶし可）<br><input type="checkbox"/> 関連がある<br><input checked="" type="checkbox"/> 関連はない   |

令和5年度 臨床研究テーマ成果報告書

診療科（部）名：小児歯科

第4期中期目標・中期計画期間中の臨床研究テーマについて該当するものにチェックを入れてください。（塗りつぶし可）

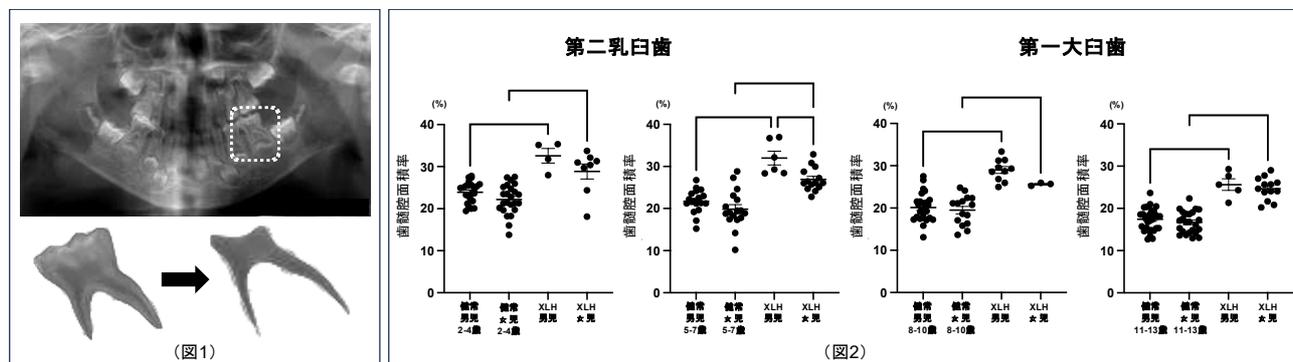
- 1. 「歯科再生・再建医療拠点形成による先進的歯科医療の推進」に関する臨床研究
- 2. 「オーラルビッグデータ管理体制の整備」に関する臨床研究
- 3. 『口の難病』バイオリソースの整備と活用支援の推進」に関する臨床研究
- 4. 「歯科医学臨床教育の質保証」に関する臨床研究
- 5. その他

研究期間：2022年2月～

研究課題名：パノラマエックス線写真を用いたX連鎖性低リン血症性くる病の歯科症状の定量評価

研究課題の概要及び成果：X連鎖性低リン血症性くる病（XLH）は、骨石灰化障害を特徴とする骨系統疾患で、歯科症状として象牙質形成不全を随伴し、一見健全な歯に特発的に歯肉膿瘍を好発する。歯科症状を的確に診断し、歯肉膿瘍の発生を予防するためには、象牙質形成不全の重症度を定量評価する必要がある。本研究では、パノラマエックス線写真を用いて「歯全体における歯髓腔の割合（歯髓腔面積率）」を、象牙質形成不全を評価する指標に用いることができないかと考え、健常児における歯髓腔面積率の年齢別基準値を設定することにより象牙質形成不全の定量評価法を確立し、XLHの象牙質形成不全を評価した（図1）。5つの年齢グループに分類した健常児（2～15歳）200枚と、17名のXLH患者42枚のパノラマエックス線写真を収集し、歯根形成が完了した下顎第二乳臼歯と第一大臼歯を分析対象とした。XLH患者の歯髓腔面積率は、乳歯と永久歯において、健常児の歯髓腔面積率よりも有意に大きかった（図2）。パノラマエックス線写真を用いた乳歯列期から永久歯列期までの象牙質形成不全の定量的評価法を確立し、この手法を用いてXLH患者における象牙質石灰化不全の重症度を評価することは、XLH患者の口腔の健康の改善に寄与するものと思われる。

上記概要・成果に関連する図表等



当該臨床研究が「口の難病プロジェクト」に関連しているか否か下記のBOXのいずれかにチェックを付してください。（塗りつぶし可）

- 関連がある
- 関連はない

令和5年度 臨床研究テーマ成果報告書

診療科（部）名：矯正科

第4期中期目標・中期計画期間中の臨床研究テーマについて該当するものにチェックを入れてください。（塗りつぶし可）

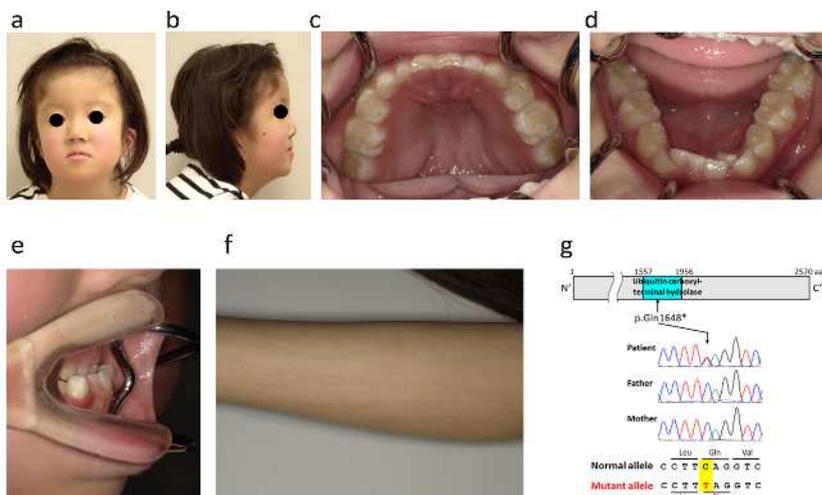
- 1. 「歯科再生・再建医療拠点形成による先進的歯科医療の推進」に関する臨床研究
- 2. 「オーラルビッグデータ管理体制の整備」に関する臨床研究
- 3. 『口の難病』バイオリソースの整備と活用支援の推進」に関する臨床研究
- 4. 「歯科医学臨床教育の質保証」に関する臨床研究
- 5. その他

研究期間：2016年4月～

研究課題名：顎顔面口腔領域に認められる先天性疾患の原因遺伝子の探索

研究課題の概要及び成果：口唇口蓋裂を始めとする顎顔面形成不全症は不正咬合の原因となり歯科矯正治療の臨床現場において頻繁に遭遇する疾患である。近年の Genome wide association study (GWAS)研究等により顎顔面形成不全症について多くの感受性遺伝子が同定されているが、未だに原因不明の稀少・未診断疾患が多く存在する。本年度は当診療室を訪れるまでは未診断であったが USP9X 変異について多施設共同研究を行い現在論文作製中である。これまでに USP9X 関連疾患では報告のなかった不正咬合などの症状を発見し同疾患の診断基準に新たな知見を与える事が出来た。また同遺伝子変異については広島大学両生類学研究所との共同研究においても機能解析を進めており今後詳細に分子生物学的な解析を行う予定である。

上記概要・成果に関連する図表等



当該臨床研究が「口の難病プロジェクト」に関連しているか否か下記のBOXのいずれかにチェックを付してください。（塗りつぶし可）

- 関連がある
- 関連はない

令和5年度 臨床研究テーマ成果報告書

診療科（部）名：口腔外科2

第4期中期目標・中期計画期間中の臨床研究テーマについて該当するものにチェックを入れてください。（塗りつぶし可）

- 1. 「歯科再生・再建医療拠点形成による先進的歯科医療の推進」に関する臨床研究
- 2. 「オーラルビッグデータ管理体制の整備」に関する臨床研究
- 3. 『口の難病』バイオリソースの整備と活用支援の推進」に関する臨床研究
- 4. 「歯科医学臨床教育の質保証」に関する臨床研究
- 5. その他

研究期間：2018年11月5日～2023年9月30日

研究課題名：埋伏智歯の診療実態と抜歯合併症に関する観察研究

研究課題の概要及び成果：

【概要】

埋伏智歯抜歯は、手技が困難で長時間を要することも少なくなく、術後に疼痛、腫脹などの症状が出現することが多い。また、後出血、ドライソケット、下歯槽神経傷害による知覚異常などの合併症をきたすこともある。したがって、埋伏智歯に対しては、その必要性と抜歯による合併症リスクを勘案し、患者との十分なインフォームド・コンセントを経て方針を決定することになる。そのためには、患者背景、局所要因、治療要因が、どの程度関連しているのかを事前に見積もる必要がある。本研究では、合併症関連要因を検証することで、埋伏智歯抜歯の診療の質のさらなる向上につながると考えられる。

【成果】

これまで、当科過去10年間の抜歯症例より、知覚異常発生確率算出モデルを報告している（Kubota *et al.* *Odontology* 2020; Imai *et al.* *J Stomatol Oral Maxillofac Surg* 2022; Kubota *et al.* *Odontology* 2023）。

今年度は、「下顎智歯歯根によるアンダーカット形態舌側板穿孔」の予測因子を解析した。  
（背景）

下顎埋伏智歯抜歯に際して、パノラマX線画像に加えてCBCTを撮影する最大の理由は、歯根-下歯槽管の解剖学的関係を精査することである。しかし、歯根や下歯槽管以外にも、舌側皮質骨（舌側板）の形態（アンダーカット形態）や厚み（歯根による菲薄化や穿孔）も重要な情報となる。このような症例の智歯抜歯では、口底軟組織の感染リスクや歯根の舌側迷入リスクが高まることが想定される。下歯槽管評価目的でCBCT撮影されない場合、患者背景とパノラマ所見のみで上記リスクを予測することができれば、有用である。

（結果）

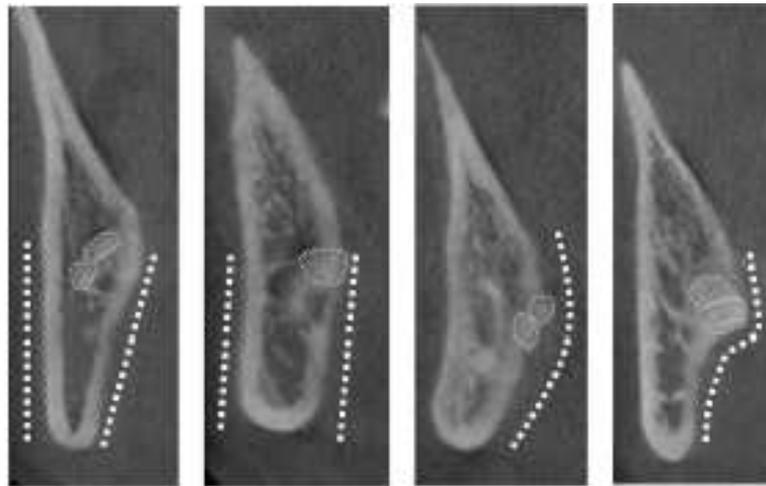
リスク増加：20代後半～、男性、水平/近心傾斜埋伏、パノラマで歯根暗黒化(Darkening)  
リスク減少：Pell-Gregory分類 Class III、パノラマで下顎管白線喪失(Interruption of the white line: IWL)

Imai T, Kubota S, Nishimoto A, Katsura-Fuchihata S, Uzawa N

Risk factors for impacted lower third molar root perforation through the undercut-shaped lingual plate: preoperative insights from panoramic radiography.

*Odontology* (in press)

上記概要・成果に関連する図表等



|                             |                      |                       |                    |                   |
|-----------------------------|----------------------|-----------------------|--------------------|-------------------|
| Topographic relationship    | Non-perforation      | Perforation           | Perforation        | Perforation       |
| Morphology of lingual plate | Non-U-type (slanted) | Non-U-type (parallel) | Non-U-type (round) | U-type (undercut) |
| Outcome                     | (-)                  | (-)                   | (-)                | (+)               |

Table 2 Variables grouped by univariate and multivariate analysis results

|                             |                       | Univariate       |         | Multivariate     |         |
|-----------------------------|-----------------------|------------------|---------|------------------|---------|
|                             |                       | OR (95% CI)      | p-value | OR (95% CI)      | p-value |
| Age (years)                 | 18-25                 | Ref              |         | Ref              |         |
|                             | 26-35                 | 2.48 (1.40-4.38) | 0.002   | 2.66 (1.45-4.87) | 0.002   |
|                             | 36-                   | 2.01 (1.15-3.51) | 0.014   | 2.10 (1.14-3.89) | 0.018   |
| Sex                         | Women                 | Ref              |         | Ref              |         |
|                             | Men                   | 1.89 (1.25-2.86) | 0.002   | 2.01 (1.28-3.16) | 0.002   |
| Winter's classification     | Vertical/distoangular | Ref              |         | Ref              |         |
|                             | Mesioangular          | 3.20 (1.28-7.99) | 0.013   | 2.74 (1.06-7.14) | 0.038   |
|                             | Horizontal            | 3.31 (1.36-8.06) | 0.009   | 3.05 (1.20-7.73) | 0.019   |
| Pell-Gregory classification | Class I               | Ref              |         | Ref              |         |
|                             | Class II              | 0.65 (0.41-1.04) | 0.073   | 0.81 (0.48-1.36) | 0.429   |
|                             | Class III             | 0.35 (0.15-0.78) | 0.011   | 0.35 (0.14-0.85) | 0.021   |
|                             | Position A            | Ref              |         | Ref              |         |
|                             | Position B            | 0.74 (0.48-1.13) | 0.163   | 0.91 (0.57-1.47) | 0.712   |
|                             | Position C            | 0.93 (0.42-2.06) | 0.865   | 1.25 (0.50-3.13) | 0.637   |
| Major Root signs            | Root darkening (-)    | Ref              |         | Ref              |         |
|                             | Root darkening (+)    | 2.17 (1.37-3.42) | <0.001  | 1.73 (1.05-2.92) | 0.039   |
|                             | IWL (-)               | Ref              |         | Ref              |         |
|                             | IWL (+)               | 0.44 (0.28-0.68) | <0.001  | 0.55 (0.33-0.90) | 0.017   |

CI confidence interval, IWL interruption of the white line, OR odds ratio, Ref reference

当該臨床研究が「口の難病プロジェクト」に関連しているか否か下記のBOXのいずれかにチェックを付してください。(塗りつぶし可)

- 関連がある  
 関連はない

令和5年度 臨床研究テーマ成果報告書

診療科（部）名：検査部

第4期中期目標・中期計画期間中の臨床研究テーマについて該当するものにチェックを入れてください。（塗りつぶし可）

- 1. 「歯科再生・再建医療拠点形成による先進的歯科医療の推進」に関する臨床研究
- 2. 「オーラルビッグデータ管理体制の整備」に関する臨床研究
- 3. 「『口の難病』バイオリソースの整備と活用支援の推進」に関する臨床研究
- 4. 「歯科医学臨床教育の質保証」に関する臨床研究
- 5. その他

研究期間：2023年5月29日 ～ 2028年2月28日

研究課題名：

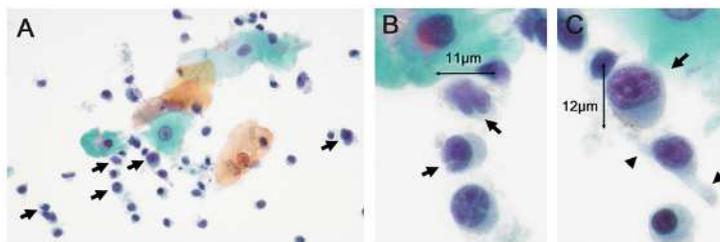
病理学的検査における細胞診断と組織診断との比較、検討

研究課題の概要及び成果：

液状化検体細胞診では、背景の炎症細胞をある程度除去することによって上皮細胞を見易くすることができるという利点がある。しかし一方で、診断に重要な背景を見落とすリスクもある。注意すべき背景細胞像を組織像と対比し調査した。

Oya K, Kondo Y, Kishino M, Toyosawa S. Cytological features of oral malignant lymphoma in scraping liquid-based cytology: Cases of plasmablastic lymphoma and anaplastic lymphoma kinase-positive anaplastic large cell lymphoma. *Ann Diagn Pathol.* 2023 Dec;67:152180. doi: 10.1016/j.anndiagpath.2023.152180. Epub 2023 Jul 17. PMID: 37566952.

上記概要・成果に関連する図表等



当該臨床研究が「口の難病プロジェクト」に関連しているか否か下記のBOXのいずれかにチェックを付してください。（塗りつぶし可）

- 関連がある
- 関連はない

令和5年度 臨床研究テーマ成果報告書

診療科（部）名：顎口腔機能治療部

第4期中期目標・中期計画期間中の臨床研究テーマについて該当するものにチェックを入れてください。（塗りつぶし可）

- 1. 「歯科再生・再建医療拠点形成による先進的歯科医療の推進」に関する臨床研究
- 2. 「オーラルビッグデータ管理体制の整備」に関する臨床研究
- 3. 『口の難病』バイオリソースの整備と活用支援の推進」に関する臨床研究
- 4. 「歯科医学臨床教育の質保証」に関する臨床研究
- 5. その他

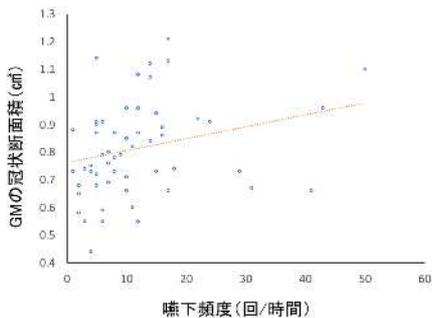
研究期間：

研究課題名：要介護高齢者の嚥下頻度と嚥下関連筋量の関連

研究課題の概要及び成果：

要介護高齢者の6割以上が嚥下障害を有していると言われており、その背景として嚥下関連筋（嚥下筋）の廃用性萎縮による嚥下機能の低下が示唆されている。しかし、嚥下筋の廃用の原因は明らかになっていない。本研究では、要介護高齢者において嚥下運動の減少によって嚥下筋の廃用性萎縮が生じるかを明らかにすることを目的とした。療養型病床、又は高齢者福祉施設に入所中の要介護高齢者（BI $\leq$ 60点）のうち、全量経口摂取を行っている56名（男性：女性=11：45、平均年齢87.5歳）を対象とした。嚥下運動の1時間当たりの回数である嚥下頻度と嚥下に重要な喉頭挙上に働くオトガイ舌骨筋（GM）の冠状断面積の関連を検討した結果、嚥下頻度とGMの冠状断面積との間に有意な正の相関を認めた（図：Spearmanの順位相関係数 $r_s=0.31$ 、 $p<0.05$ ）。この結果から、要介護高齢者において嚥下頻度の低下による嚥下筋の廃用性萎縮が生じる可能性が示された。

上記概要・成果に関連する図表等



当該臨床研究が「口の難病プロジェクト」に関連しているか否か下記のBOXのいずれかにチェックを付してください。（塗りつぶし可）

- 関連がある
- 関連はない

令和5年度 臨床研究テーマ成果報告書

診療科（部）名：障害者歯科治療部

第4期中期目標・中期計画期間中の臨床研究テーマについて該当するものにチェックを入れてください。（塗りつぶし可）

- 1. 「歯科再生・再建医療拠点形成による先進的歯科医療の推進」に関する臨床研究
- 2. 「オーラルビッグデータ管理体制の整備」に関する臨床研究
- 3. 『口の難病』バイオリソースの整備と活用支援の推進」に関する臨床研究
- 4. 「歯科医学臨床教育の質保証」に関する臨床研究
- 5. その他

研究期間：2022年10月3日～2027年3月31日

研究課題名：障害のある人の口腔状態と家族のウェルビーイング調査

研究課題の概要及び成果：障害者への歯科治療や歯科保健が、その家族全体の健康や幸福（ウェルビーイング）に寄与するかを明らかにするため、「障害者の口腔状態」と、「家族のウェルビーイング」を調査した。具体的には、大阪、兵庫、広島の7か所の障害者歯科診療施設において700名に対し、1）来院した障害のある患者の「口腔内検査」と2）家族に対し質問紙を用いて、基本的情報、日常生活動作（ADL）、歯科受診、日常のはみがき、家族の健康関連QOL、負担感、肯定感、社会的支援、支援者、主観的幸福感、生活満足度を調査した。その結果、30～80代の主に母親から回答があった。主観的幸福感とう蝕罹患に相関をみとめた。このことから、障害者の歯科治療では、家族（特に母親）の幸福感を考慮しながら、処置を進める重要性が示唆された。

上記概要・成果に関連する図表等

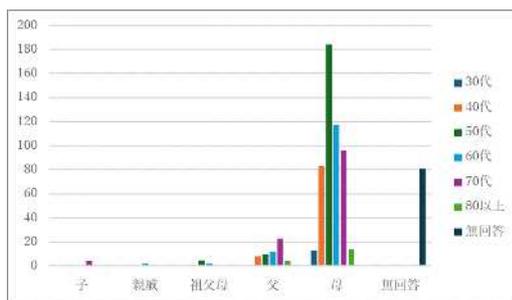


図 回答者の属性

当該臨床研究が「口の難病プロジェクト」に関連しているか否か下記のBOXのいずれかにチェックを付してください。（塗りつぶし可）

- 関連がある
- 関連はない

令和5年度 臨床研究テーマ成果報告書

診療科（部）名：薬剤部

第4期中期目標・中期計画期間中の臨床研究テーマについて該当するものにチェックを入れてください。（塗りつぶし可）

- 1. 「歯科再生・再建医療拠点形成による先進的歯科医療の推進」に関する臨床研究
- 2. 「オーラルビッグデータ管理体制の整備」に関する臨床研究
- 3. 『口の難病』バイオリソースの整備と活用支援の推進」に関する臨床研究
- 4. 「歯科医学臨床教育の質保証」に関する臨床研究
- 5. その他

研究期間：2021年7月14日～2024年3月31日

研究課題名：新型コロナウイルス（コミナティ筋注）の副反応調査

研究課題の概要及び成果：本研究では大阪大学歯学部附属病院で行う新型コロナウイルスの任意接種に伴う副反応をアンケート調査し、その解析を行った。1～4回接種後の副反応調査により、次のことがわかった。添付文書上の副反応発現率とほぼ同様、1回目より2回目の副反応の方が重症、3回目の副反応は2回目より発症頻度は高いが軽症、若年者の方が副反応を発症頻度が高く重症化する傾向、女性の方が男性より副反応を発症頻度が高く重症化する傾向、現病歴のない被接種者は現病歴のある被接種者より副反応の発症頻度が高い、ブースター接種においては接種回数・接種間隔・ワクチンの種類は副反応の発症頻度とは関係しない。

論文：

1. Ryuta Urakawa, Emiko Tanaka Isomura, Kazuhide Matsunaga, Kazumi Kubota and Miho Ike. Impact of age, sex and medical history on adverse reactions to the first and second dose of BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine in Japan: a cross-sectional study. BMC Infectious Diseases 2022 22:179. doi: org/10.1186/s12879-022-07175-y
2. Ryuta Urakawa, Emiko Tanaka Isomura, Kazuhide Matsunaga and Kazumi Kubota. Young Age, Female Sex, and No Comorbidities Are Risk Factors for Adverse Reactions after the Third Dose of BNT162b2 COVID-19 Vaccine against SARS-CoV-2: A Prospective Cohort Study in Japan. Vaccines 2022, 10, 1357. doi: 10.3390/vaccines10081357.
3. Ryuta Urakawa, Emiko Tanaka Isomura, Kazuhide Matsunaga, Kazumi Kubota. Multivariate Analysis of Adverse Reactions and Recipient Profiles in COVID-19 Booster Vaccinations: A Prospective Cohort Study. Vaccines 2023 September 23; 11(10), 1513. Doi: 10.3390/vaccines11101513.

上記概要・成果に関連する図表等：特になし

当該臨床研究が「口の難病プロジェクト」に関連しているか否か下記のBOXのいずれかにチェックを付してください。（塗りつぶし可）

- 関連がある
- 関連はない

令和5年度 臨床研究テーマ成果報告書

|   |
|---|
| 診療科（部）名：歯科麻酔科   |
| 第4期中期目標・中期計画期間中の臨床研究テーマについて該当するものにチェックを入れてください。（塗りつぶし可）<br><input type="checkbox"/> 1. 「歯科再生・再建医療拠点形成による先進的歯科医療の推進」に関する臨床研究<br><input type="checkbox"/> 2. 「オーラルビッグデータ管理体制の整備」に関する臨床研究<br><input type="checkbox"/> 3. 『口の難病』バイオリソースの整備と活用支援の推進」に関する臨床研究<br><input type="checkbox"/> 4. 「歯科医学臨床教育の質保証」に関する臨床研究<br><input checked="" type="checkbox"/> 5. その他 |
| 研究期間：2023年6月8日から2028年3月31日  |
| 研究課題名：ネイルアートがパルスオキシメーターの測定値に与える影響とその対応法の検討  |
| 研究課題の概要及び成果：<br>被験者の手指の爪にネイルアート（本研究では、所謂付け爪状のものを想定）を装着し、パルスオキシメーターを用いて動脈血酸素飽和度（SpO <sub>2</sub> ）を測定し、装着前の値と比較する。また、パルスオキシメーターの装着法・部位を変更し、手指で測定した SpO <sub>2</sub> の値と比較する。<br>現在、当該臨床研究の準備段階である。   |
| 上記概要・成果に関連する図表等   |
| 当該臨床研究が「口の難病プロジェクト」に関連しているか否か下記のBOXのいずれかにチェックを付してください。（塗りつぶし可）<br><input type="checkbox"/> 関連がある<br><input checked="" type="checkbox"/> 関連はない   |