

第 52 回 歯 科 衛 生 研 究 会

令和3年2月

講 演 抄 録 集

日 時 / 令和3年2月17日(水)

第1部(専攻生発表) 午後4時05分～

第2部(一般口演) 午後6時～

会 場 / 日本歯科大学新潟生命歯学部講堂

日本歯科大学新潟短期大学

歯科衛生研究会

会 長 五十嵐文雄

副 会 長 池田裕子、宮崎晶子

実行委員長 今井あかね

副実行委員長 浅沼直樹、長谷川優

企画運営委員 中村直樹、佐藤律子、三富純子、土田智子、元井志保、
平野恵実、渡辺みのり

庶務連絡委員 佐藤治美、筒井紀子、菊地ひとみ、煤賀美緒、吉富美和
須田杏奈

事務担当委員 山田麻里子

[口演の方へ]

- 1) こちらで準備するコンピュータで投影をする方は、発表データの USB フラッシュメモリーを持参して下さい。
- 2) 当日、13時30分～15時45分に、コンピュータ投影テストおよび予備のノートパソコンへのデータの保存を行ないますので、都合の良い時にデータまたは発表用パソコンを持って会場にお越しください。
- 3) 口演発表時間は8分（予鈴7分で青ランプ、終鈴8分で赤ランプ）、討論時間は4分です。
- 4) その他のお知らせ事項は、当日受付で致します。

[ポスター発表の方へ]

- 1) ポスターを16時までに講堂前のボードに掲示して下さい。
- 2) ポスターサイズは約90 cm×180 cmです。画鋏はこちらで用意します。

第 52 回 歯科衛生研究会プログラム

日時 令和 3 年 2 月 17 日 (水)

第 1 部 (専攻科発表) 16 時 05 分～17 時 24 分

第 2 部 (一般口演) 18 時 00 分～19 時 05 分

ポスター展示 16 時 05 分～19 時 05 分

会場 日本歯科大学新潟生命歯学部 講堂

第 1 部 (専攻科発表)

<16:05－16:07>

「開会の辞」 副会長 宮崎晶子

座長： 古厩かおり

<16:07－16:19>

1. カルボキシレートセメントにおける粉の採取方法による計量誤差および液の採取角度による計量誤差について

○萱中夢乃¹, 宮崎晶子²

(¹日本歯科大学新潟短期大学専攻科歯科衛生学専攻, ²歯科衛生学科)

<16:19－16:31>

2. 糖尿病患者の QOL 向上における歯科衛生士の役割

○坂井 茜¹, 中村直樹²

(¹日本歯科大学新潟短期大学専攻科歯科衛生学専攻, ²歯科衛生学科)

<16:31－16:43>

3. アロマセラピーの歴史と歯科衛生士業務における応用について

○清野光花¹, 筒井紀子²

(¹日本歯科大学新潟短期大学専攻科歯科衛生学専攻, ²歯科衛生学科)

座長： 星 美幸

<16:43－16:55>

4. 高カカオチョコレート摂取は歯周病に効果があるのか

○高井 幸¹， 桑島治博²

(¹日本歯科大学新潟短期大学専攻科歯科衛生学専攻，²新潟生命歯学部薬理学講座)

<16:55－17:07>

5. 施設職員の口腔リテラシー向上に繋がる口腔衛生評価方法の検討

○高井楽々¹， 須田杏奈²， 山田結岐乃²， 澤田佳世²， 池田裕子²， 圓山優子³，
川谷久子³， 後藤由和³， 田中康貴³， 赤泊圭太³， 吉岡裕雄³， 渥美陽二郎³，
白野美和³， 石井瑞樹⁴

(¹日本歯科大学新潟短期大学専攻科在宅歯科医療学専攻，²新潟病院歯科衛生科，
³訪問歯科口腔ケア科，⁴総合診療科)

<17:07－17:19>

6. 唾液によるパパイン活性阻害とシスタチン S ペプチド発現の個別モニタリング

○相模結里恵¹， 今井あかね^{2, 3}

(¹日本歯科大学新潟短期大学専攻科歯科衛生学専攻，²歯科衛生学科，³新潟生命
歯学部生化学講座)

<17:19－17:24>

「専攻科発表 総評」 会長 (日本歯科大学新潟短期大学学長) 五十嵐 文雄

第2部 (一般口演)

座長： 鈴木明子

<18:00－18:12>

7. 歯科衛生士の自律的な学習意欲・行動に影響を与える因子の検討

○岩野貴子¹，藤田浩美¹，星 美幸¹，山田結岐乃¹，須田杏奈¹，岡田優香¹，
猪子芳美²

(¹日本歯科大学新潟病院歯科衛生科，²総合診療科)

<18:12－18:24>

8. N 短期大学第一学年と第三学年の web 授業に関するアンケート調査結果

○煤賀美緒，長谷川優，筒井紀子，佐藤治美，浅沼直樹

(日本歯科大学新潟短期大学歯科衛生学科)

座長： 桐生雅恵

<18:24－18:36>

9. 歯科衛生士業務におけるアロマセラピーの有用性に関する研究

－集中力向上を期待した応用を目指して－

○筒井紀子¹，清野光花²

(¹日本歯科大学新潟短期大学歯科衛生学科，²専攻科歯科衛生学専攻)

<18:36－18:48>

10. 歯冠幅径の大きい上顎中切歯を有する Angle I級女性の中切歯，犬歯，第一小臼歯の歯冠幅径の関係

○菊地ひとみ，長谷川優，土田智子

(日本歯科大学新潟短期大学歯科衛生学科)

<18:48－19:00>

11. 令和2年度リスクマネジメントグループ活動報告

○松木奈美¹，野島恵実¹，池田裕子¹，山崎明子¹，澤田佳世¹，戸谷収二²

(¹日本歯科大学新潟病院歯科衛生科，²口腔外科)

ポスター展示 <16:05-19:05 (討論時間は設けません) >

12. 口腔清掃用具の使用順序の違いによる清掃効果に及ぼす影響

- 宮崎晶子¹, 佐藤治美¹, 三富純子¹, 土田智子¹, 筒井紀子¹, 元井志保¹,
菊地ひとみ¹, 煤賀美緒¹, 両角祐子², 佐藤 聡², 胡 玲玲³, 佐野 晃³
(¹日本歯科大学新潟短期大学歯科衛生学科, ²新潟生命歯学部歯周病学講座,
³デンタルプロ株式会社)

13. 歯間隣接面の清掃に関する研究

～歯ブラシ刷毛形態の違いによるプラーク除去効果～

- 佐藤治美¹, 宮崎晶子¹, 両角祐子², 三富純子¹, 土田智子¹, 筒井紀子¹,
菊地ひとみ¹, 煤賀美緒¹, 高塩智子³, 佐藤 聡², 胡 玲玲⁴, 佐野 晃⁴
(¹日本歯科大学新潟短期大学歯科衛生学科, ²新潟生命歯学部歯周病学講座,
³新潟病院総合診療科, ⁴デンタルプロ株式会社)

<19:00-19:05>

「閉会の辞」 副会長 池田 裕子

1. カルボキシレートセメントにおける粉の採取方法による計量誤差および液の採取角度による計量誤差について

○萱中夢乃¹、宮崎晶子²

¹ 日本歯科大学新潟短期大学専攻科歯科衛生学専攻、² 歯科衛生学科

【目的】現在、歯科治療では様々なセメントが用いられている。本研究では粉や液の微妙な量の違いから粉液比に影響を及ぼしやすい粉・液タイプのセメントに着目した。また、粉の攪拌の程度が人によって異なることや、液を90度で適正量を滴下することを意識していないこと等、これらの行動が適正量の粉液採取においてどれだけの影響を与えるのかと疑問に思ったことから、本研究ではハイボンドカルボセメントを用いて、粉の採取方法による計量誤差および液の採取角度による計量誤差について実験を行った。

【方法】対象は日本歯科大学新潟短期大学専攻科の学生5名とし、ハイボンドカルボセメント（株式会社松風）を用いて実験を行った。粉の採取では、攪拌なし・軽く攪拌・強く攪拌の3つの方法を行い、それぞれ付属のスプーンを用いて、擦り切り1杯の粉の量を計測した。液の採取では、紙練板に対して90度・45度・0度の3か所の角度で滴下を行い、それぞれ液3滴の重量を計測した。また、実験終了後に採取方法に関する事後アンケートを実施した。

【結果・考察】粉の計量結果から、攪拌なしが最も採取量が多く、強く攪拌するが最も採取量が少なかった。セメント粉末は、長時間静置した容器内では、粒子が沈下して密に充填され、同じ容積を採取しても攪拌直後に採取した場合と比較して粉末量は多くなったとされており、これが攪拌せずに採取した粉の重量が最も多くなった原因であると考えられる。

液の計量結果から、角度が90度から0度になるにつれて滴下の平均が有意に減少していた。0度において採取する際に気泡が入ることが原因であり、0度ではノズルを傾けることで気泡の混入が起これば適正量を採取することが難しく、重量に差が生じてしまったと考えられる。また、0度の滴下時には先端から押し出された液がノズルをつたい、ノズル本体に残留する傾向がみられた。液はノズルの先に固まりやすいので使用後はガーゼなどで拭き取るとされているが、事後アンケートから拭き取りを行っている対象者がいなかったため、ノズルの拭き取りなど基本的な使用上の注意事項をもっと徹底していく必要があると考える。

粉液比の結果から、液を90度で滴下し、粉を軽く攪拌した後に採取という方法においてメーカーが基準とする粉液比に最も近い値を示すことが分かった。今回の平均採取量は液0.42g、粉0.19gとメーカー基準よりも大きな値を示した。しかし、液・粉ともに採取した重量がメーカー基準より多かったため、粉液比に大きな影響が出なかったと考えられる。

【考察】適正量の粉液を採取する上でメーカーに指示されている方法で、付属のスプーンを用いて採取することが大切であることが分かった。

2. 糖尿病患者の QOL 向上における歯科衛生士の役割

○坂井 茜¹、中村直樹²

¹ 日本歯科大学新潟短期大学専攻科歯科衛生学専攻、² 歯科衛生学科

【目的】 わが国で患者数が増加傾向にある糖尿病には様々な合併症が存在し、患者の QOL を著しく低下させる。歯周病は糖尿病の第 6 の合併症といわれており、糖尿病患者に対する歯周治療が血糖コントロールの改善に寄与することが報告されている。さらに、近年口腔細菌叢の構成の変化によって引き起こされる歯周病が様々な全身疾患のリスクを高め、また口腔内環境が腸内細菌叢に影響を与える可能性があることが明らかとなってきた。これらの研究結果も踏まえ、歯周病と糖尿病の関連性と糖尿病患者に対する歯科衛生士の役割について検討した。

【方法】 日本歯科大学新潟生命歯学部図書館、医中誌 web 等で文献を検索し、考えをまとめた。

【考察】 糖尿病の治療で、歯科と密接につながるのが食事療法である。糖尿病患者に対する食事指導のポイントを考慮すると、健康な口腔機能を兼ね備えていることが必要であり、歯科の介入が重要である。歯周病と糖尿病はどちらも炎症が共通因子となり、双方向に影響を及ぼす。歯周病による炎症を因子としてインスリン抵抗性が引き起こされ、糖尿病が悪化する。一方で、高血糖状態による体内の防御反応の低下により歯周病を悪化させると考えられている。さらに近年では、歯周病と糖尿病の関係性を細菌叢の構成変化が関与することが注目されている。歯周病の発症には歯周病原細菌数の多さが必ずしも関与するのではなく、細菌と生体の共生バランスを保つことが重要である。その一方、歯周病が関連する疾患のほとんどが腸内細菌叢のバランス変化と関連し、口腔細菌の嚥下が腸内細菌叢に変化を及ぼし、全身疾患に影響が生じることが報告されている。口腔環境を整え、歯周病原細菌の腸内流入を防ぐことが全身の健康維持につながる核心であると考えられる。また、糖尿病患者への歯周治療により血糖コントロール値が改善することが報告されており、積極的な歯周治療が勧められる。糖尿病患者の療養支援では日頃からの医科歯科連携が重要であり、糖尿病連携手帳を活用することで多職種に歯周病と糖尿病の認識を高められる。糖尿病治療は生涯続くが、患者のモチベーションを高め、良好な口腔環境を維持していく支援が重要である。そのための知識を習得するには糖尿病予防指導認定歯科衛生士の普及が必要であり、さらに、日本糖尿病療養指導士 (CDEJ) の資格取得に歯科衛生士が加わる制度改革も求められる。歯科衛生士が専門性をもって治療や患者指導にあたることでチーム医療が充実し、患者に質の高い医療を提供することができる。

【まとめ】 歯科衛生士は口腔内の疾患だけでなく全身の健康に関与する職種である。生涯に渡り健全な口腔機能を維持し、自分の口から食事を楽しむことで全身疾患の予防につながり、健康で生き生きとした生活を送ることができるよう支援することこそが、歯科衛生士の責務であると考えられる。

3. アロマセラピーの歴史と歯科衛生士業務における応用について

○清野光花¹、筒井紀子²

¹ 日本歯科大学新潟短期大学専攻科歯科衛生学専攻、² 歯科衛生学科

【目的】

アロマセラピーは、精油の薬理的特性と芳香を利用し、ヒトの心身の回復および健康増進を目的とした「補完・代替医療」の1つとして位置づけられ、歯科においても様々な方法で活用されている。そこで今回は、アロマセラピーの起源と歴史、現代へ発展した道程を調査し、歯科衛生士として今後の歯科衛生士業務への活用について考察した。

【方法】

日本歯科大学新潟生命歯学部図書館および医中誌webで文献を検索し、アロマセラピーの歴史と歯科衛生士業務への応用について考察した。

【考察】

①アロマセラピーの歴史：植物の香り成分の利用は、5,000年以上前に始まっていたといわれている。ヒポクラテスは「ヒポクラテス全集」のなかに治療薬に芳香植物を使用した治療法を記していた。中世にはアラビアの医師イブン・シーナが錬金術の実験を通して精油の蒸留法を完成させたことで、生活に精油が用いられるようになった。また、17世紀、ペスト（黒死病）の流行時に対策として行われたのは、ハーブやスパイス、樹木、樹脂を用いた街頭での燻蒸であった。1937年に「アロマセラピー」という言葉が作られ、日本には、1980年代に美容やマッサージを目的とした「アロマセラピー」が伝わった。1990年代には医療としての「アロマセラピー」が導入され、現在までに様々な研究がされている。

②歯科衛生士業務への応用：アロマセラピーに関する多くの研究結果から、歯科衛生士業務における活用法を考察した。まず、アロマセラピーの代表的な活用法である「リラックス効果」では、患者だけでなく、医療従事者の不安を軽減することにも活用でき、歯科衛生士業務での緊張による医療ミスの防止に期待できる。また、ヒトの味覚に関わる唾液は重要な分泌液であり、アロマセラピーによって唾液分泌を促進させることで、患者のQOL向上につながると考えられる。さらに、精油の抗菌作用は歯周病や口腔カンジダ症の治療・予防効果に期待でき、口腔ケアに活用できると考えられる。

③アロマセラピーの現状：精油は種類や含有成分が多いことから、精油の科学的な効能は未だに証明されていない部分が多い。今後は精油の作用機序に関する基礎研究、適切な評価指標の開発など、研究の蓄積が必要である。これらを行うことで、今後のアロマセラピーのさらなる発展および医療現場での普及につながると考えられる。

【まとめ】

この研究を通して、歯科衛生士としてアロマセラピーを利用することは患者だけでなく、医療従事者にも有効であると考えられた。歯科衛生士としてアロマセラピーを利用する際には、十分な知識・技術を習得し、実践することが必要だと考える。

4. 高カカオチョコレートの摂取は歯周病に効果があるのか

○高井 幸¹、桑島治博²

¹日本歯科大学新潟短期大学専攻科歯科衛生学専攻、²新潟生命歯学部薬理学講座

【はじめに】 チョコレートは年代を問わず非常に人気の高い食品である。チョコレートの主原料はカカオマスであり、脂質やミネラル、食物繊維、ポリフェノールなどが含まれている。チョコレートのカカオ分は通常 20~40%であるが、カカオ分を 70%以上含有する高カカオチョコレートは健康志向から近年注目を集めている。カカオポリフェノールによる血圧低下作用、動脈硬化予防作用、脳細胞の増加に必要とされる BDNF（脳由来神経栄養因子）増加作用など、さまざまな生理機能が報告され、生活習慣病や認知症の予防につながる可能性が期待されている。また、カカオポリフェノールには抗菌作用や抗酸化作用なども確認されており、歯科領域での応用も期待できる。そこで、カカオポリフェノールの生理機能に注目し、歯科の 2 大疾患の一つである歯周病に役立つ作用について検討した。

【方法】 チョコレート及びカカオポリフェノール等に関連する書籍、文献検索から考えをまとめた。

【考察】 歯周病に役立つと思われるカカオポリフェノールの作用は、抗菌作用、抗酸化作用、高血糖改善作用、免疫調節作用、抗ストレス作用である。カカオポリフェノールは *P. gingivalis*, *F. nucleatum*, *P. intermedia* などの歯周病原細菌に対し菌数低減効果を示すが、口腔内総菌数には有意な変化が見られないことから、口腔常在菌には影響を与えない。また、カカオポリフェノールの抗酸化作用により、酸化ストレスを軽減し歯周組織の炎症を抑制する。歯周病は糖尿病と 2 方向性に影響し合う疾患として認知されているが、カカオポリフェノールによる血糖値の上昇抑制やインスリン抵抗性の改善が確認されている。また、生体の免疫反応に関与する免疫担当細胞の過剰な活性化の制御、活性酸素の産生抑制により免疫調節を正常化する。そして、すでに受けているストレス、これから受けるストレスのどちらに対しても、ストレスの軽減や反応を和らげる抗ストレス作用を有する。以上より、高カカオチョコレートに豊富に含まれるカカオポリフェノールには、歯周病原細菌、炎症反応、免疫反応、全身疾患、ストレスなどの因子が発症・進行に関わる歯周病に対し役立つと考えられた。

【まとめ】 高カカオチョコレートに含まれるカカオポリフェノールの抗菌作用、抗酸化作用、高血糖改善作用、免疫調節作用、抗ストレス作用は、歯周病に対し効果が認められるのではないかと推察された。

5. 施設職員の口腔リテラシー向上に繋がる口腔衛生評価方法の検討

○高井楽々¹、須田杏奈²、山田結岐乃²、澤田佳世²、池田裕子²、圓山優子³、川谷久子³
後藤由和³、田中康貴³、赤泊圭太³、吉岡裕雄³、渥美陽二郎³、白野美和³、石井瑞樹⁴
¹日本歯科大学新潟短期大学専攻科在宅歯科医療学専攻、²新潟病院歯科衛生科、
³訪問歯科口腔ケア科、⁴総合診療科

【目的】要介護高齢者の口腔衛生管理は介助者に委ねられることが多く、介助者のスキルやモチベーションが対象患者の口腔衛生状態を大きく左右する。日常的口腔清掃を担う介助者への清掃状況のフィードバックは歯科衛生士としての使命であり、歯垢付着歯面の特定が口腔衛生指導において重要な情報となる。今回、介助者の口腔リテラシー向上に繋がる口腔衛生方法について検討したので報告する。

【対象および方法】対象は特別養護老人ホームにて日常的口腔清掃を実施する施設職員 24 名で、OHI (Oral Hygiene Index) の歯垢付着評価法である Debris Index (以下 DI) のスコアを用い、歯垢付着歯面を色分けした指導用紙を独自に作成・提供した。対象は 2 群に分け、本指導用紙を提供した群 (DI 群) と従来の訪問口腔衛生指導用紙を提供した群 (以下非 DI 群) とに分け、

提供前後の意識変化をアンケートで調査した。アンケート項目は 1 回の清掃介助時間、口腔への関心度、1 日の清掃介助数、1 日の口腔内観察頻度、主観的清潔度、口腔ケアの自己評価点とし、それぞれ 4 件法で回答を得た。回答結果から Wilcoxon の符号付順位和検定 (有意水準 $p < 0.05$) を用いて統計学検討を行った。なお、本研究は日本歯科大学新潟生命歯学部倫理審査委員会の承認を得て実施した。(倫理番号 ECNG-R-428)

【結果】非 DI 群では、いずれの項目も有意差を認めなかったが、DI 群では、口腔への関心度 ($p=0.043$)、主観的清潔度 ($p=0.043$)、口腔清掃の自己評価点 ($p=0.027$) において有意差を認めた。以上より、本指導用紙は、介助者の口腔への関心を高め、利用者への積極的な日常的口腔清掃の実施を促す上で有効と考えられた。

【考察】DI 群において口腔への関心度、主観的清潔度、口腔清掃の自己評価点が向上したのは、プラーク付着歯面を視覚的に色分けして示すことで、患者の歯垢付着歯面が明確になったこと、さらに清掃評価を点数化して提供したことで、介助者は自身が行った口腔清掃の状況を客観的に捉えられ、見直しを図ることで、口腔清掃へのリテラシー向上に繋がったと思われる。今回、1 日の清掃介助数、口腔内観察頻度に有意差は認めなかったが、DI 群、非 DI 群ともに「全く介入していない」患者がゼロになったことから、施設への訪問歯科介入は、単に歯科治療だけが目的ではなく、施設職員に対し利用者の口腔への関心を向上させ、清掃介助や口腔内の観察頻度を増加させる効果があることが示唆された。今後は、舌苔付着量や残根部のプラーク付着量なども評価に加え、より充実した介助者への指導を検討していきたいと考えている。

【結論】

施設職員の口腔への関心を高める上で、本指導用紙の活用は有効であることが示唆された。

6. 唾液によるパパイン活性阻害とシスタチン S ペプチド発現の個別モニタリング

○相模結里恵¹、今井あかね^{2,3}

¹ 日本歯科大学新潟短期大学専攻科歯科衛生学専攻、² 歯科衛生学科、

³ 新潟生命歯学部生化学講座

【目的】 唾液を検体とする検査を通して一人一人に寄り添った口腔保健指導を提供することを目的として、唾液タンパク質の個別モニタリングの可能性を検討した。本研究では口腔内環境を守る物質に着目し、タンパク質分解酵素であるシステインプロテアーゼ（パパイン）の阻害活性と唾液に特有なタンパク質であるシスタチン S（システインプロテアーゼインヒビター）の発現について個人差があるかどうかを調べた。

【対象および方法】 研究対象者を N 短期大学専攻科生 5 名、教員 5 名の計 10 名として、刺激時全唾液が提供された（日本歯科大学新潟短期大学倫理審査委員会承認番号；NDUC - 92）。パパイン阻害活性測定の前準備実験として、①反応時間設定のための経時的パパイン活性の変化、②刺激として用いた飴によるパパイン活性への影響、③添加唾液量設定のための唾液によるパパイン阻害活性（阻害率）、④安静時唾液と刺激時唾液のタンパク質濃度と阻害率を測定した。それらの結果をもとに実験条件を設定して研究対象者のタンパク質濃度および阻害率の個別モニタリングを実施した。さらに、SDS - ポリアクリルアミドゲル電気泳動（PAGE）にて唾液タンパク質を分離し、ウエスタンブロッティングにより個別のシスタチン S 発現をモニタリングした。

【結果】 前準備実験①よりパパインの反応時間を 30 分とした。前準備実験②では飴による影響は認められなかった。前準備実験③の結果より添加唾液量を反応系の 8%とした。前準備実験④の安静時と刺激時唾液における阻害率およびタンパク質濃度を測定した結果、阻害率では刺激時唾液に有意な上昇が認められたが、タンパク質濃度ではばらつきがあった。研究対象者 10 名に対しておこなった個別モニタリングの結果、刺激時唾液におけるタンパク質濃度と阻害率の間に正の相関関係（相関係数 $r = 0.724$ ）が認められた。SDS - PAGE によるモニタリングでは研究対象者 10 名のバンドを詳細に観察すると位置、濃さ、太さ、本数等が異なり、唾液タンパク質の多様性が確認された。シスタチン S のウエスタンブロッティングでは、バンドの太さによるシスタチン S の発現量に個人差が見受けられたが阻害率との間に正の相関関係（ $r = 0.776$ ）が認められた。

【考察】 最初、個々人の唾液タンパク質には特異性が存在すると予想された。しかしながら、本研究においてタンパク質濃度、またはシスタチン S 発現とタンパク質分解酵素の阻害の間に正の相関関係が示されたことにより、唾液タンパク質分泌が重要性であると考えられた。一方、基準値を設けることは困難と思われるが、今後、口腔保健指導の際に患者一人一人の唾液の特性を確認していくような唾液検査が日常になることを期待する。そして、各患者に寄り添った医療がさらに必要になってくると考える。

【結論】 刺激時唾液に含まれるタンパク質濃度、またはシスタチン S 量とパパイン阻害活性の間に正の相関関係があることが明らかとなった。

7. 歯科衛生士の自律的な学習意欲・行動に影響を与える因子の検討

○岩野貴子¹ 藤田浩美¹ 星 美幸¹ 山田結岐乃¹ 須田杏奈¹ 岡田優香¹ 猪子芳美²

¹日本歯科大学新潟病院歯科衛生科 ²総合診療科

【目的】職場環境が歯科衛生士の学習意欲・行動に与える影響について、日本歯科大学新潟病院歯科衛生科常勤職員を対象に調査を行い、第51回歯科衛生研究会において発表を行った。歯科衛生士としてのやりがい、充実感、学習の意欲、向上心などをもちながらも、学習行動に結びついていないことが明らかとなった。そこで継続研究を行い、自律的な学習行動を阻む要因を明らかにし、効果的な学習支援の方策を検討する。

【方法】日本歯科大学新潟病院歯科衛生科の歯科衛生士31名を対象とし、質問紙による調査を行った。回答は、無記名、自記式とした。調査内容は、基本情報（年代・当院勤務年数など）、学習意欲・行動に関与する設問（日々の学習行動、学習の目標など）とした。本研究は、日本歯科大学新潟生命歯学部倫理審査委員会の承認を得て実施された（許可番号：ECNG-R-427）。

【結果】対象者31名のうち29名から回答が得られた。学習することは、全員が必要であるとしながら、その取り組みを積極的に行っているのは約4割であった。研修会の参加理由では、「内容に関心がある」が最も多かった。昨年度の院外研修会・学会参加回数は、1人あたり1回が最も多かった。身体面の健康面については、「軽度疲労感」、「体力に自信なし」とする回答があわせて約7割となり、「体力に自信あり」は1割にも満たなかった。精神面は、8割以上が「安定している」とし、残りの約2割が「気分がすぐれない」、「やる気が起こらない」とした。経済面について、自己学習のためにいくらつかえるかでは、年1万円までが最も多かった。平日の仕事以外に費やされる時間のうち、拘束行動にかかる時間は3時間以上とする回答が多かった。その内容は、炊事・掃除・洗濯と買い物が最も多かった。自由行動の時間は2時間が多く、会話・交際が最も多かった。

【考察】学習を積極的に行っている人達は、目標が明確であった。このことから、学習の目標を持つことが学習行動の一步につながると考えられた。また、院内研修会は、何に関心があるかのニーズを的確にとらえて企画する必要があると考えられた。そのほか、平日は時間の確保が難しいため学習できないと考える傾向がみられることから、効率的に学習ができる実際的な方法の検討が必要と考えられた。

【結語】本調査は、学習支援の方策を検討する上で有用な手がかりとなった。これをもとに、具体的な支援につなげたいと考える。

8. N短期大学第一学年と第三学年のweb授業に関するアンケート調査結果

○煤賀美緒、長谷川優、筒井紀子、佐藤治美、浅沼直樹
日本歯科大学新潟短期大学歯科衛生学科

【目的】 N短期大学では昨今のコロナ禍を鑑み、2020年度前学期より、講義・実習の形式を、従来の対面式からオンラインシステムを活用したいいわゆるweb授業へ移行した。そこでわれわれは、web授業が学生のモチベーションにもたらす影響を明らかにし、今後の学生指導・教育に活かすことを目的として調査した。その結果、若干の知見を得たので報告する。

【方法】 対象は2020年度N短期大学第一学年59名および第三学年57名である。前学期授業が終了した9月～10月にかけて、「web授業がモチベーションに影響したか」アンケート調査を実施した。解答形式は1. そう思わない～4. そう思うの4段階の間隔尺度（semantic differential scale法）および自由記載とした。間隔尺度の結果は、学年間と同一学年の成績別でそれぞれ比較分析した。自由記載欄の内容については、テキストマイニングを行い抽出語リストと共起表現を用いて検討した。

【結果】 成績別による学年内比較では、第一学年において成績上位群が下位群よりも有意にスコアが高く、「そう思う」と回答した者が多かった。学年間の比較では、回答に有意差は見られなかった。自由記載欄では第一学年は「やる気」「友達」「学校」「周り」「自分」の順に、第三学年では「やる気」「自分」「周り」「友達」「メリハリ」の順で出現数が多かった。抽出語共起ネットワークから、「そう思う」と回答した者の自由記載では「友達」「モチベーション」「勉強」「授業」といった語句が多く認められた。特に第一学年ではその繋がりが強い傾向を示した。

【考察】 自由記載の内容から、第一学年では成績下位者のほとんどが「パワーポイントのスライドがわかりづらい」、「自宅だと気が抜ける」など“自分のこと”が中心であったのに対して、成績上位者は「友だちができず不安」、「まわりの人（同級生）に相談できないから不安」、「分からないことを先生にすぐに聞けない」、「web授業は一人なのでモチベーションが下がった」など“周囲との関係”に関する記載が多く、“登校せずに一人で家にいることで、周囲との関係を構築できない”ことが不安要素となり、それがモチベーションに影響したと考えられた。第三学年ではすでに周囲との関係が構築できており、web授業の環境下でも周囲と相談できたことが不安解消に繋がったと考えられた。

【結論】 学生が不安なく効果的なweb授業を受けるためには、クラスのつながりが大きく影響していることが示唆された。特に第一学年では早期から学生同士が仲を深めコミュニケーションをとれるようなきっかけや環境づくりなどのフォローアップが重要であるといえる。

9. 歯科衛生士業務におけるアロマセラピーの有用性に関する研究

—集中力向上を期待した応用を目指して—

○筒井紀子¹、清野光花²

¹ 日本歯科大学新潟短期大学歯科衛生学科、² 専攻科歯科衛生学専攻

【目的】 歯科衛生士の業務内容に起因する疾患（職業病）は多く存在する。その予防策として「集中力をもって作業を慎重に行う」ことを挙げる歯科衛生士は多いとされるが、集中力を高める具体的な方法は明確にされていない。そこで、アロマセラピーを応用した「集中力の向上」に効果的な方法を考えた。本研究は、歯科衛生士が業務に集中できることで、安心・安全な医療の提供につながるアロマセラピーに関する基礎的データを集めることを目的とした。

【方法】 対象は、口頭による説明と書面で同意の得られた新潟短期大学 2020 年度専攻科生 6 名とした（承認番号 NDU - C 94）。香り刺激では、ブレンドオイル（ペパーミント、レモン、ローズマリー・シネオールのブレンドで精油濃度 1% に希釈）を用いた。自律神経系に関わる客観的評価（唾液アミラーゼ活性、血圧、脈拍数）および集中力を検査する主観的評価（日本語版 UWIST 気分チェックリスト<JUMACL>）を行った。香りがある場合と香りがない場合のクロスオーバー試験で 1 週間以上空けて行った。客観的評価および主観的評価は、①調査開始前、②前半安静 5 分後、③30 秒の香り刺激（両手首にブレンドオイルを塗布し芳香浴）直後、④後半安静 5 分後の合計 4 回とした。香りがある場合と比較するため、香り刺激が無い 30 秒深呼吸の場合も同様に調査した。統計分析は、対象者における同一の経時的変化を対応のある一元配置分散分析、香りがある場合と香りがない場合の比較は母平均の差の検定を行った。

【結果】 唾液アミラーゼ活性および血圧、脈拍数は、有意差が認められなかった。JUMACL のエネルギー覚醒（EA）は、香りがない場合と比べて得点が有意に高かった。香りに関するアンケートでは、6 名全員が香りを肯定的にとらえていた。

【考察】 ローズマリー・シネオール精油に含まれる 1,8 シネオールによる短期集中記憶力の強化が、EA 得点の上昇につながったと考えられる。また、精油 3 種類に共通して含まれていたテルピネン-4-オールとリナロールのブレンドが、香りの嗜好性を高めたと考えられる。

【結論】 リフレッシュメント効果を示す精油は EA が上昇し、集中力を向上させることが示唆された。複数の精油を同時に使用することで多種類の匂い受容体を活性化させ、嗜好性が高まるとされる。したがって、集中力の向上に期待できる精油をブレンドし芳香浴を行うことで、歯科衛生士業務において質の高い医療の提供につながるのではないかと考えられる。

10. 歯冠幅径の大きい上顎中切歯を有する Angle I 級女性の中切歯、犬歯、第一小臼歯の歯冠幅径の関係

○菊地ひとみ、長谷川優、土田智子

日本歯科大学新潟短期大学歯科衛生学科

【目的】 現代人の歯冠近遠心幅径が増加傾向にあるとの報告がいくつかなされている。本研究の目的は、歯冠近遠心幅径の大きい上顎中切歯と Angle I 級の犬歯関係を有する永久歯列完成後のサンプルを用いて中切歯、犬歯、第一小臼歯の歯冠近遠心幅径の相関を検討することで、上顎中切歯萌出時からその後の側切歯、犬歯、第一小臼歯の歯冠近遠心幅径を予測したうえで、その萌出を効果的に誘導するための根拠を得ることである。

【方法】 本学所蔵の口腔模型の中から犬歯関係が Angle I 級で、かつ上顎中切歯が平均値よりも大きい 26 例を抽出し、上顎の両側中切歯、側切歯、犬歯、第一小臼歯の歯冠幅径を計測した。計測はデジタルノギス（デジマチックキャリパ、株式会社ミットヨ、神奈川）で行い、最小計測単位を 0.01 mm とした。統計解析には BellCurve for Excel ver.3.20（株式会社 社会情報サービス、東京）を用い、Spearman の順位相関係数を算出するとともに、回帰分析を行った。なお、本研究は日本歯科大学新潟短期大学倫理委員会の承認（承認番号：NDUC-95）を得ている。

【結果】 側切歯と犬歯の歯冠近遠心幅径は、日本人女性の平均よりも大きい値を示した。Spearman の順位相関では、中切歯と犬歯の歯冠近遠心幅径には有意な相関を認めた。中切歯と側切歯および第一小臼歯の歯冠近遠心幅径には有意な相関を認めなかった。回帰分析では、有意な回帰式が得られたものの、決定係数は 0.4111～0.5594 であった。

【考察】 現代日本人の歯冠近遠心幅径の増加傾向には、歯胚形成期や発育期に高栄養の摂取が関与しているとの報告がある。本研究対象者においても、高栄養価の食事摂取などの環境因子が影響したものと思われる。また、上顎中切歯と犬歯については、過去の研究報告でも関連性が示されているように、中切歯の歯冠近遠心幅径が大きい場合には犬歯も平均値より大きいことが予測される。中切歯と側切歯および第一小臼歯については、側切歯や第一小臼歯は退化や縮小傾向にあるために有意な相関を認めなかったと考える。

【結論】 本研究の結果から、歯列の正中となる上顎中切歯の萌出時期にその後のスペースマネジメントに関する予測と治療計画の検討が可能であるといえる。健全な永久歯列を誘導するためにも上顎中切歯とその他の歯種との歯冠近遠心幅径の関連性も今後継続的に調査していく必要がある。

11. 令和2年度リスクマネジメントグループ活動報告

○松木奈美¹、野島恵実¹、池田裕子¹、山崎明子¹、澤田佳世¹、戸谷収二²

¹日本歯科大学新潟病院歯科衛生科、²口腔外科

【はじめに】私たち歯科衛生科リスクマネジメントグループは、現メンバーで構成されてから3年が経とうとしている。今年度は活動目標を達成するために7つの行動目標を掲げている。今回は、その達成状況を把握するために「インシデント事例の記載確認・分類・評価」「院内ラウンドによる改善策実施の評価」を行い、その結果に多少の考察を加え報告する。

【方法】1.「インシデント事例の分類・評価」：毎月1回各診療室から前月分のインシデント報告書を回収し、時系列で記載されているか等確認・分類・集計した。2.「院内ラウンドによる改善策実施の評価」：毎月1回担当者が各診療室をラウンドし、設定した項目に関して○×で評価。必要に応じ口頭にてフィードバックを行った。3.「インシデント報告書」および「院内ラウンド」に関する意識調査をアンケート形式で行い、集計を行った。

【結果】1.歯科衛生科におけるインシデント報告書の提出件数は令和2年4月1日から令和2年12月28日現在18件で、そのうち「受付処理関連」が7件で最も多かった。昨年の同時期も8件と大差がなかった。

2.院内ラウンドについては、「蓋付き医療ゴミ入れの蓋が開けっ放しではないか」や「医療ゴミが満杯ではないか」の項目において「×」の評価が多く見られた。

3.インシデント報告書に関する意識調査では、ほとんどの歯科衛生士が「ヒヤリハットした場合はインシデント報告書を記載し提出している」と回答していた。「自分で気づかなかったが他人から指摘を受けインシデント報告書を提出した」と回答した人が13人と全体の約42%を占めた。院内ラウンドに関する意識調査では、31名中27名とほとんどの歯科衛生士が「院内ラウンドをされることによりリスクマネジメントに対する意識が高まる」と回答した。しかし「ラウンド結果のフィードバックを受けたことがない」と回答した人が13名と42%を占めていた。

【考察】今回の結果より受付処理関連に関するインシデント報告事例は例年と同様に多く見られた。今後も具体的対策を提案できるよう活動していく必要があると思われた。また、院内ラウンドに関してはフィードバックが診療室だけでなく、各個人に対しても伝わるような方法についても検討する必要があると思われた。

【結語】多くの歯科衛生士が日々リスクマネジメントに対し意識をもって職務にあたっているがインシデント事例を「ゼロ」にすることは難しい。私たちリスクマネジメントグループは、今後もアクシデントにつながるような重大事例を発生させないように、ひとりひとりが引き続き意識をもって職務にあたるように支援活動を行っていきたい。

12. 口腔清掃用具の使用順序の違いによる清掃効果に及ぼす影響

○宮崎晶子¹、佐藤治美¹、三富純子¹、土田智子¹、筒井紀子¹、元井志保¹、
菊地ひとみ¹、煤賀美緒¹、両角祐子²、佐藤 聡²、胡 玲玲³、佐野 晃³
¹日本歯科大学新潟短期大学歯科衛生学科、²新潟生命歯学部歯周病学講座、
³デンタルプロ株式会社

【目 的】

歯周病予防・治療のためにプラークコントロールは重要であり、歯周病のリスクが高い歯間部の清掃用具の一つとして歯間ブラシがある。一般的に歯ブラシの使用後に歯間ブラシなどの歯間部清掃用具で清掃することが多い。セルフケア後半での歯間ブラシの使用は、清掃が大まかになる、もしくは簡略化する可能性もあり、プラークコントロールの低下につながると思う。そこで、歯周病のリスクの高い歯間部を先に歯間ブラシで磨くことにより効果的な清掃ができると考えた。本研究では、歯ブラシと歯間ブラシの使用順序がどのように清掃効果に影響を及ぼすかを明らかにし、効果的な口腔清掃指導法を確立することを目的とする。

【方 法】

対象は、N 大学病院 SPT 患者および N 大学教職員男女 9 名（平均年齢 44.4±18.5 歳）で、日常的に歯ブラシと歯間ブラシを使用している者とした。対象群を 1 回目の測定を歯ブラシ→歯間ブラシ、2 回目は 1~3 か月後に歯間ブラシ→歯ブラシの使用順で口腔清掃を行う A 群とその逆の使用順で行う B 群の 2 つに分け、口腔清掃前後に P₀I（Silness & Løe）を測定し、プラークの除去状態を P₀I 変化率として算出した。同時に口腔清掃時間の測定も行った。

【結果および考察】

P₀I 変化率は、歯間ブラシ→歯ブラシが平均 69.9%、歯ブラシ→歯間ブラシが 55.3%と歯間ブラシを先に用いたほうが有意に高かった（ $p < 0.05$ ）。口腔清掃時間については歯間ブラシ→歯ブラシが平均 310.7sec、歯ブラシ→歯間ブラシが 313.2sec であり、有意差は見られなかった。

【結 論】

歯ブラシと歯間ブラシの使用順序をかえても口腔清掃時間は変わらなかった。しかし、P₀I 変化率については歯間ブラシを先に使用したほうが高く、歯間ブラシを先に用いたほうが、歯ブラシを先に用いるよりも清掃効果が高くなることが示唆された。

13. 歯間隣接面の清掃に関する研究

～歯ブラシ刷毛形態の違いによるプラーク除去効果～

○佐藤治美¹、宮崎晶子¹、両角祐子²、三富純子¹、土田智子¹、筒井紀子¹、
菊地ひとみ¹、煤賀美緒¹、高塩智子³、佐藤 聡²、胡 玲玲⁴、佐野 晃⁴
¹日本歯科大学新潟短期大学歯科衛生学科、²新潟生命歯学部歯周病学講座、
³新潟病院総合診療科、⁴デンタルプロ株式会社

【目的】

本研究では、歯周病のリスクが高い歯間隣接面のプラークを効果的に除去するための歯ブラシの刷毛形態を明らかにすることを目的に、歯間ブラシと刷毛形態の異なる2種類の歯ブラシを用いてプラーク除去効果を比較検討した。

【材料と方法】

歯間ブラシにはSSサイズ（デンタルプロ®歯間ブラシI型、デンタルプロ株式会社、大阪）を用いた。歯ブラシは、刷毛先端丸型で無作為に微段差植毛の歯ブラシ（以下DAR）と、先端テーパ型で無作為に微段差植毛の歯ブラシ（以下DTP）の2種類を試作した。歯列模型の被験歯に人工プラークを塗布し、下顎右側の第一小臼歯遠心（以下4D）および第二小臼歯近心（以下5M）の1歯間2歯面を刷掃した。歯間ブラシはストローク10mmで5往復とし、頬側から1方向で挿入した。歯ブラシは刷掃角度90°、刷掃振幅10mm、刷掃速度200回/分、ブラシ圧200gで6秒間刷掃した。プラーク除去率は、刷掃前後に各被験歯面を規格写真撮影し、画像処理解析により算出した。

【結果と考察】

4Dのプラーク除去率はDAR39.0%、DTP29.4%であった。5MはDAR30.6%、DTP18.4%であった。歯面と歯ブラシを因子とする二元配置分散分析の結果、歯面および歯ブラシの種類の各水準間でプラーク除去率に有意差を認めた（ $p < 0.01$ ）が、両因子の交互作用はなかった（ $p = 0.6814$ ）。

【結論】

模型試験における1方向での歯間ブラシと、刷掃角度90°でブラシ圧200gの2種類の歯ブラシによる人工プラーク除去では、歯ブラシの種類によりプラーク除去率は異なるが、歯面による2つの歯ブラシのプラーク除去率の差に違いはないことが示された。

次回の「歯科衛生研究会」は2022年2月16日（水）に開催する予定です。
多数の演題申し込みをお待ちしております。