第 48回 歯 科 衛 生 研 究 会

平成３０年２月

講　演　抄　録　集

日　時　／　平成３０年２月28日（水）

第１部（専攻生発表）　午後３時 30 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アイヴイホール

日本歯科大学新潟短期大学

歯科衛生研究会

会　　長　　佐野公人

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　小菅直樹

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

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、
拝野敏子

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または CD-R を持参して下さい。
2) 当日 13 時 30 分～15 時 15 分、17 時 00～17 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。

第 48 回　歯科衛生研究会プログラム

日時　平成 30 年 2 月 28 日（水）

第 1 部（専攻科発表）　15 時 30 分～16 時 50 分

第 2 部（一般口演）　18 時 00 分～19 時 03 分

ポスターセッション　19 時 03 分～19 時 15 分

会場　日本歯科大学新潟生命歯学部　アイヴイホール

＜15:30－15:33＞

「開会の辞」　副会長　宮崎 晶子

第 1 部　（専攻科発表）

座長：　元井 志保

＜15:33－15:45＞

1．術者磨きによるブラッシング圧とプラーク除去効果に関する研究

～歯ブラシの持ち方の違いによる影響～

○成田伽耶 [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）

＜15:45－15:57＞

２．口腔内病原菌に対するフコイダンの抗菌効果について

○岡部未来 [1]、岡　俊哉 [2]、螺良修一 [3,4]、今井あかね [3,5]（[1] 日本歯科大学新潟短期大学専攻科歯科衛生学専攻、[2] 新潟生命歯学部生物学教室、[3] 生化学講座、[4] 螺良歯科医院、[5] 新潟短期大学歯科衛生学科）

＜15:57－16:09＞

３．ブラキシズムによる口腔内の変化

○井川 愛 [1]、浅沼直樹 [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）

座長：　菊地 ひとみ

＜16:09－16:21＞

４．舌表面上の細菌に関する研究

○相馬光希 [1]、三上正人 [2]、土田智子 [3]、元井志保 [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] 新潟生命歯学部微生物学講座、[3] 新潟短期大学歯科衛生学科）

＜16:21－16:33＞
５．真正ラベンダー精油とその芳香成分によってヒトの生理的反応・気分・香りの嗜好性に違いはあるか？
○成田美穂[1]、筒井紀子[2]、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）

＜16:33－16:45＞
６．歯科衛生士として要介護高齢者の生活環境改善に携わった一例
○岡田優香[1]、田中康貴[2]、赤泊圭太[2]、戸原 雄[2,3,4]、澤田佳世[5]、池田裕子[5]、白野美和[2]（[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]新潟病院訪問歯科口腔ケア科、[3]口腔リハビリテーション多摩クリニック、[4]附属病院口腔リハビリテーション科、[5]新潟病院歯科衛生科）

＜16:45－16:50＞
「専攻科発表　総評」　会 長・日本歯科大学新潟短期大学学長　　佐野 公人

第２部　（一般口演）

座長：　小山 由美子

＜18:00－18:12＞
７．アロマで心とカラダを健康に　～クロモジ精油を科学する～
○筒井紀子[1]、今井あかね[1,2]（[1]日本歯科大学新潟短期大学歯科衛生学科、[2]新潟生命歯学部生化学講座）

＜18:12－18:24＞
８．歯磨剤使用は口腔内 *Candida* 属保菌に影響するのか　―アンケート調査より―
○福井佳代子[1]、桑島治博[1]、仲村健二郎[1]、煤賀美緒[2]、佐藤治美[2]、佐藤律子[2,3]、菊地ひとみ[2]、土田智子[2]、今井あかね[2,3]（[1]日本歯科大学新潟生命歯学部薬理学講座、[2]新潟短期大学歯科衛生学科、[3]新潟生命歯学部生化学講座）

座長：　土田江見子

＜18:24－18:36＞
９．平成 29 年度　学術・研究グループ活動報告
～新入職者マニュアルから見る今後の展望～
○野島恵実、星 美幸、岩野貴子（日本歯科大学新潟病院歯科衛生科）

＜18:36－18:48＞

１０．歯科衛生士からのチームアプローチ

〇山田結岐乃[1]、田中康貴[2]、赤泊圭太[2]、近藤さつき[3]、澤田佳世[1]、池田裕子[1]、戸原 雄[2,4,5]、白野美和[2]（[1]日本歯科大学新潟病院歯科衛生士科、[2]日本歯科大学新潟病院訪問歯科口腔ケア科、[3]看護科、[4]口腔リハビリテーション多摩クリニック、[5]附属病院口腔リハビリテーション科）

＜18:48－19:00＞

１１．術前訪問における写真入りパンフレットの効果

〇阿部繭子、長谷川佳司、齋藤知子（日本歯科大学新潟病院看護科）

＜19:00－19:03＞

「閉会の辞」　　副会長　池田 裕子

ポスター展示　＜15:30－19:15（セッション時間 19:03－19:15）＞

１２．新しい「口腔粘膜鏡」を用いた口腔粘膜表面の生体観察に関する研究
　　－第１報　正常被験者の舌粘膜生体観察像について－

〇土田智子[1]、吉村 建[2]、元井志保[1]、中村直樹[1]、浅沼直樹[1]、浅見知市郎[4]、岩崎信一[5]、影山幾男[2]、海老原 隆[3]、荒川いつか[3]、小菅直樹[1]（[1]日本歯科大学新潟短期大学歯科衛生学科、[2]新潟生命歯学部解剖学第１講座、[3]新潟病院総合診療科、[4]群馬パース大学教養共通教育部、[5]北陸大学医療保健学医療技術学科）

１．術者磨きによるブラッシング圧とプラーク除去効果に関する研究
～歯ブラシの持ち方の違いによる影響～

○成田伽耶[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]新潟短期大学歯科衛生学科

【目　的】　う蝕や歯周疾患の予防にはプラークコントロールが重要であり、口腔清掃の主体は歯ブラシである。ブラッシングによるプラーク除去効果に影響を与える因子として歯ブラシの種類、ブラッシング圧、ブラッシング方法などが考えられる。今回、プラーク除去率、ブラッシング圧について異なる把持方法による術者磨きではどのような違いがみられるのか興味を持ったため研究を行うことにした。

【方　法】　実験者は歯科衛生士 12 名、被験歯には顎模型上の上顎右側第一大臼歯、第二小臼歯、下顎左右側中切歯を用いた。人工プラークを塗布後、顎模型に装着し、マネキンを水平にし、術者磨きを行わせた。その際、実験者の指示に従って、執筆状または掌握状で歯ブラシを把持してもらい、また磨く順についても指示通り行わせた。同時にブラッシング圧の測定を行い、刷掃後、規格写真を撮影し、ImageJ®を用いてプラーク除去率を求めた。

【結果および考察】　プラーク除去率で有意差が認められたのは、唇頬側・舌口蓋側において、執筆状の上顎右側第一大臼歯と下顎左側中切歯、掌握状の上顎右側第一大臼歯であった。執筆状では、上顎右側臼歯部の頬側は前方～側方位で見やすく、口蓋側は後方位が多く遠心が見えにくいためプラーク除去率に差が見られたと考える。掌握状では頬側は、ポジションが前方～側方位だとヘッドローテーションを変えて見やすいように工夫しながら行うため、口蓋側に比べプラーク除去率が高かったと考える。下顎左側中切歯は後方位で見ると舌側は歯頸部や隣接面が見やすく、また 1 歯ずつの縦磨き法を行う者が多かったため、舌側のプラーク除去率が高くなったと考える。把持の違いによる比較では有意差は認められなかった。対象者は歯科衛生士であり、時間内にプラークを落とそうという気持ちが強いため、あまり差が認められなかったと考える。

ブラッシング圧で唇頬側・舌口蓋側の比較では、掌握状の上顎臼歯のみ有意差が認められた。頬側は前方～側方位だと無理なく操作でき、力のコントロールがしやすいためブラッシング圧が低かったと考える。口蓋側では後方位で肘を上げて磨く者が多く、ストロークが安定せず、力が入りやすくなったため、口蓋側の方が高くなったと推察された。把持の違いによる比較では有意差は認められなかった。臼歯部では頬側に比べ口蓋側の方が高かったが、ばらつきが見られたため、差が認められなかったと考える。

【結　論】　今回の実験により、掌握状では肘を上げるなど無理な体勢で磨いていることが多く、術者の疲労になる可能性も考えられるため、安定して磨ける執筆状の方が術者磨きをする上で望ましいと思われる

２．口腔内病原菌に対するフコイダンの抗菌効果について

○岡部未来[1]、岡　俊哉[2]、螺良修一[3,4]、今井あかね[3,5]
[1]日本歯科大学新潟短期大学専攻科歯科衛生学専攻、[2]新潟生命歯学部生物学教室、
[3]新潟生命歯学部生化学講座、[4]螺良歯科医院、[5]新潟短期大学歯科衛生学科

【目　的】　フコイダンとは昆布やモズクなどの褐藻類に含まれる粘液性の成分である。現在、癌細胞へのアポトーシス誘導作用や抗潰瘍作用、および免疫力向上などの効果が認められている。口腔内応用ではフコイダン含有クリームを塗布すると、1 週間で難治性であった口内炎が消失したとの症例報告がある。また、フコイダンを含むお茶に飲用試験ではピロリ菌の低減効果が認められている。そこで抗菌作用に着目し、口腔内の病原菌を減らし、口腔内環境を整えるために役立つのではないかと考え、本研究を行った。
【方　法】　実験には SIGMA -ALDRICH 社製フコイダン、Cayman Chemical 社製フコイダン、およびパワーフコイダンクリームの三種類のフコイダンを使用した。また、カンジダ症の原因菌である *Candida albicans* 、う蝕病原菌である *Streptococcus mutans* 、および歯周病原菌である *Porphyromonas gingivalis* の 3 種類の菌の抗菌作用をディスク拡散法によりフコイダン感受性試験を行った。形成された阻止円の直径を計測して一元配置分散法、次いでダネットによる多重比較検定により解析した。また、*Candida albicans* においてはフコイダン添加による増殖測定を行い、抑制効果について調べた。菌の増殖変化は 1 時間ごとに吸光度を測定した。
【結　果】　ディスク拡散法の結果、3 つの菌に対してすべて SIGMA -ALDRICH 社製フコイダンディスクに阻止円が形成され、抗菌作用を確認することができた。一方、*Candida albicans* の増殖測定では培地だけの培養 9 時間の増殖率を 100%として計算すると、10 mg/ml フコイダン含有培地では 81.4%、100 mg/ml フコイダン含有培地では 21.1%、抗真菌薬であるフルコナゾール含有では 21.4%となった。100 mg/ml フコイダンにおいては、フルコナゾールと同等の増殖抑制が認められた。これより、フコイダンはカンジダ症の予防や治療への応用につながる結果となった。
【考　察】　本研究では基礎データを集めるため、細菌へのフコイダンの感受性の検定を行った。口腔内に応用する場合、唾液と混合させた場合の反応や粘膜への接着性、および残留性を検討すべきである。また、*Streptococcus mutans* および *Porphyromonas gingivalis* の増殖に対するフコイダンの影響も検討していく必要があると考える。カンジダ症やう蝕および歯周病を患う患者へ、対症療法の 1 つとして塗布や含嗽により症状の軽減や治癒促進の役割を担える可能性を示すことができた。
【結　論】　今までは健康食品とされてきたフコイダンを歯磨き粉や含嗽剤、塗り薬等に配合させることにより、う蝕や歯周病、口腔カンジダ症の予防や改善、治癒などの口腔環境を整える成分として応用できる可能性が示唆された。

３．ブラキシズムによる口腔内の変化

○井川　愛[1]、浅沼　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]新潟短期大学歯科衛生学科

【目　的】　歯を失う原因の一つとして歯に加わる力の問題が挙げられる。その代表的なものがブラキシズムであり、顎口腔系に破壊的な影響を及ぼすとされている。これからの歯科衛生士にはブラキシズムによる口腔内の変化を正確に検査し、適切な患者指導ができる能力が必要であると考え、力をコントロールすることの重要性と歯科衛生士の果たす役割について考察した。
【方　法】 日本歯科大学新潟生命歯学部図書館にて、医中誌 Web 等でブラキシズムについての文献検索を行った。
【結　果】ブラキシズムは咀嚼筋の収縮により、覚醒時及び睡眠時に日常的に生じる口腔習癖の一つとされおり、覚醒時ブラキシズムと睡眠時ブラキシズムに分けられる。覚醒時ブラキシズムでは、日中のクレンチング、グライディングなどが挙げられる。特にクレンチングが日中に発現しやすいとされ、そのなかでも歯列接触癖（Tooth contacting habit :TCH）と呼ばれる弱い持続的な筋収縮が咀嚼筋痛や顎関節症のリスクファクターとして近年注目されている。一方、睡眠時ブラキシズムは、睡眠中に無意識化の状態で行っており、睡眠時ブラキシズムの約 60～80％は浅い睡眠期に発生しやすい。睡眠時ブラキシズムの出現には中枢神経系の活動が関与しているものと考えられており、睡眠構造自体は基本的に正常であるとされている。また、ブラキシズムは異なる運動様式が存在するため、運動様式により口腔内に出現する変化も異なる。ブラキシズムによる顎口腔系への影響は、天然歯や補綴物の顕著な咬耗や知覚過敏、局所的な垂直性骨欠損や歯根膜腔の拡大、口腔周囲筋の過緊張などである。
【考　察】　近年、咬合が全身に大きな影響を及ぼすことが分かってきた。ブラキシズムや力の問題はう蝕および歯周病と同様に、健全な歯列の保全に大きな影響を与える因子である。う蝕予防や歯周治療に対する歯科衛生士の役割はすでに明確になっているが、ブラキシズムや力の問題に対する役割はまだ確立しているとは言えない。しかし、非侵襲性かつ保存的な認知行動療法であれば歯科衛生士の介入は可能であるため、今後、歯科衛生士は多くの顎口腔系疾患の原因となるブラキシズムについて理解を深めることが必要とされる。そして患者と最も近い立場で接することができるため、プラークと同様に力のコントロールに対しても適切な患者指導ができるようになり、力のコントロールの担い手としての役割が一層重要になると考えられる。したがって歯科衛生士が日常臨床で口腔内の検査をする際には、う蝕、歯周病とともに力による口腔内の変化についても見落とすことのないようにしなければならない。そのためにはブラキシズムの有無だけでなく、ブラキシズムに起因する顎口腔系への影響を予測し、臨床的兆候を理解することが求められる。

４．舌表面上の細菌に関する研究

○相馬光希[1]、三上正人[2]、土田智子[3]、元井志保[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]新潟生命歯学部微生物講座、
[3]新潟短期大学歯科衛生学科

【目　的】　舌苔は、舌背から舌根にかけて付着する黄白色の堆積物であり、口腔微生物、剥離上皮、唾液成分などからなる凝集物である。舌上の細菌については多くの研究が行われており、歯周病原性細菌を含む様々な口腔細菌が検出されるという報告がある。このような文献を見る中で、筆者は、自身の舌上の細菌構成について舌背と舌根および舌の左右で異なっているのか興味を持った。そこで、本研究では、舌上を 6 ブロックに分け舌表面上の細菌構成の比較検討をした。

【方　法】　研究対象は筆者の舌とし、舌表面物質の採取には不織布、歯間ブラシおよび 2 種類の印象材を利用した。なお、各印象材および不織布を用いた検体採取には、自作した舌トレーを使用した。実験方法は、簡易防湿を実施後、各材料を塗布した舌トレーまたは歯間ブラシで検体を採取した。その後、採取した検体を 6 ブロックに分割切断し、－20℃にて保存した。検体を常温に戻し、DNA 抽出後、β アクチン、*Total bacteria*（*T. b.*）の 2 つのプライマーでポリメラーゼ連鎖反応（PCR）を行い、アガロースゲル電気泳動により PCR 産物の検出を行った。その後、必要に応じて他の口腔細菌について PCR 検出を行った。

【結　果】　材料の違いによる検体採取の比較では、不織布と印象材は *T. b.* のみ検出され、歯間ブラシでは、β アクチン、*T. b.* の全てにおいて検出された。歯間ブラシの採取においては左舌根部のみ β アクチン、*T. b.* の全てが検出された。そこで、歯間ブラシの左舌根部のみ検出された。そこで、歯間ブラシの左舌根部のみ、歯周病原性細菌を含む 10 菌種で PCR を行った結果、6 つの菌種が検出された。

【考　察】　細胞由来である β アクチンは歯間ブラシのみ検出されたため、細菌を採取するだけでなく舌表面を傷つけてしまうのではないかと考えられた。一方で、不織布や印象材はブラシ類に比べ舌表面を傷つけにくいと思われた。印象材は *T. b.* が検出されたため何らかの細菌を採取することができたが、舌乳頭間部の細菌の採取には至らなかった。そのため、舌清掃はブラシなどで機械的に擦過しなければならないと思われた。今回、6 ブロックに分け実験を行ったところ、左舌根部で最も多くの細菌が検出された。これは、対象者は舌清掃時に、中央部分を中心的に磨く習慣があり、さらに右利きのため左奥まで十分にブラシが行き届いていなかったということも考えられた。

【結　論】　歯周疾患に罹患していなくても歯周病原性細菌は舌上に存在することが示唆された。舌清掃方法によってもその細菌叢に影響を与える可能性があるため、ブラッシング指導と同様に、舌清掃方法についても患者に合わせた指導が必要であると思われる。

５．真正ラベンダー精油とその芳香成分によってヒトの生理的反応・気分・香りの嗜好に違いはあるか？

○成田美穂[1]、筒井紀子[2]、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]新潟短期大学歯科衛生学科、
[3]新潟生命歯学部生化学講座

【目　的】　近年、アロマセラピーは、補完・代替医療の１つとして医療や介護の現場において活用されている。精油を空気中に拡散させて使用する芳香浴は、最も手軽に試すことができるため、歯科の待合室などにおいても利用されている。ラベンダー精油は、鎮静効果があることで広く知られているが、精油濃度が高濃度になるとごく微量に含まれるカンファーの芳香成分を感知し、不快な香りとして認知されることで逆効果をもたらす場合もあることが報告されている。本研究では、ヒトを対象として 100 倍希釈の真正ラベンダー精油を用いて芳香浴を行い、ヒトの生理的反応・気分・精油の嗜好性を調査することを目的とし、香りによる客観的評価および主観的評価を行った。

【方　法】　対象者は、日本歯科大学新潟短期大学平成 29 年度 1 年生 37 名とし、ディフューザーによる芳香浴でコントロール、ラベンダー浴、リナロール浴、カンファー浴の 4 条件を検討した。芳香浴の前後に、フェイススケールによる主観的評価および血圧と脈拍数の測定による客観的評価を行い、芳香浴後に香りに関するアンケート調査を行った。4 条件における収縮期血圧および拡張期血圧、脈拍数、フェイススケールについては、芳香浴前の測定値を 100%とし、芳香浴後の相対値（%）を計算し、変化率をみることとした。

【結果および考察】　フェイススケールは、4 条件全てにおいて変化率が上昇した。収縮期血圧は、カンファー浴の変化率が下降し、他 3 条件は上昇していた。脈拍数においても、カンファー浴の変化率のみ下降し、他 3 条件の変化率は上昇した。アンケートについては、4 条件全てにおいて「とても好き」、「やや好き」の割合が多くみられ、 特にカンファーの香りを好ましいと感じた者が多い傾向がみられた。一方で、ラベンダーにおいては、香りに対する否定的なコメントが最も多かった。100 倍希釈のラベンダー精油では香りが強く感じられ、それに伴い否定的なコメントが多くなり、かつ芳香浴後のフェイススケールの変化率が上昇したと考えられた。また、今回は比較検討しなかったが、ラベンダー精油の芳香成分として多く含まれる酢酸リナリルの特徴的な香りが、ラベンダーの香りを不快に感じさせる要因になっているとも考えられた。

【結　論】　ラベンダー精油に含まれるカンファーが、ラベンダーの香りを不快に感じさせているとはいえないことが示唆された。100 倍希釈のラベンダー精油を用いた芳香浴下では、香りが強いと感じる傾向があることが分かったことから、さらに濃度を希釈することでラベンダーの香りを快に感じるのではないかと結論づけた。

６．歯科衛生士として要介護高齢者の生活環境改善に携わった一例

○岡田優香[1]、田中康貴[2]、赤泊圭太[2]、戸原 雄[2,3,4]、澤田佳世[5]、池田裕子[5]、
白野美和[2]
[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]新潟病院訪問歯科口腔ケア科、[3]口腔リハビリテーション多摩クリニック、
[4]附属病院口腔リハビリテーション科、[5]新潟病院歯科衛生科

【緒　言】

訪問歯科診療は医師、看護師、介護福祉士や社会福祉士等様々な職種と関わる機会が多く、多職種連携が必要であることは広く周知されている。 また、訪問歯科診療は患者の生活の場における診療であり、口腔内の問題にとどまらず、患者の生活そのものへのアプローチが必要とされる場面を多く経験する。今回歯科衛生士として要介護高齢者の生活改善に携わった一例を経験したため報告する。

【症　例】

67 歳女性。原疾患はパーキンソン病。既往歴は腰部脊柱管狭窄症、大腿骨頸部骨折、右側舌線維腫摘出。社会資源は訪問看護師、訪問リハビリテーション、ケアマネージャー、ホームヘルパーを利用していた。生活環境は独居である。現病歴は平成 8 年～平成 23 年まで当院総合診療科に通院していたがパーキンソン病の進行に伴い通院困難となり当院での歯科治療が中断していた。平成 29 年に甥の勧めにより中断していた歯科治療の継続を主訴に当科受診となった。

【処置および経過】

口腔内の問題として口腔清掃状態不良な点や治療必要歯が多数ある点が挙げられる。生活面の問題としてパーキンソン病の進行に伴う ADL の低下や繰り返す転倒があるにも関わらず独居であり住宅のバリアフリー化が成されていないこと、また本人の希望と身体的問題との乖離が大きく、社会資源を活用しきれていないことが挙げられた。当科からは月に 1～2 回の頻度で訪問歯科診療を開始することとした。 生活面の問題に対し、担当歯科医師と相談し、ケアマネージャーに社会資源の見直しの必要があることを説明したところ、サービス担当者会議が行われ、要介護度の見直しやサービスの見直しが行われることとなった。

【考　察】

訪問歯科診療の現場では今回のように ADL の低下や身体的障害に伴う難病患者が多いため、歯科治療のみの介入ではなく、患者の暮らしを支える社会的な資源を理解し、多職種でのアプローチすることが重要と考える。

７．アロマで心とカラダを健康に　～クロモジ精油を科学する～

〇筒井紀子[1]、今井あかね[1,2]
[1]日本歯科大学新潟短期大学歯科衛生学科、[2]新潟生命歯学部生化学講座

【目　的】
ヒトは、ストレスフルな環境下で生活し、心身を病む人も少なくない。そこで、われわれは患者さんや学生のストレスを手軽で簡便に緩和できる方法としてアロマセラピーに着目し、現在に至るまでアロマセラピーに関する教育・研究を続けてきた。アロマセラピーは、植物から抽出した精油の芳香成分の薬理作用を利用した療法で、よく使われる方法は芳香浴（精油の経鼻吸収）である。香りの芳香分子は鼻腔に入ると香りを受容する細胞に刺激を与え、ヒトの本能を司る大脳辺縁系にダイレクトに伝わり、自律神経・内分泌・免疫系へ働きかける。よって、心地良い香りはヒトの心身に良い影響を与えるといわれている。今回は、これまでやってきたアロマセラピーの教育・研究を振り返り、われわれが注目しているクロモジ精油に関する研究と今後の展望について紹介する。

【対象および方法】
アロマセラピー実習は、本学学生を対象として 2010 年から導入し、アロマセラピーの有資格者である歯科衛生士教員が担当している。本実習の教育効果については 2012 年に論文で報告した。また、香りの嗜好に合った精油の芳香浴によって、学生らのストレスが緩和した研究についても報告した。2016 年に、歯科診療時におけるストレス緩和に応用するための基礎的データを集めるために、本学学生を対象としてクロモジ精油を用いた芳香浴によるストレス緩和効果について検討した研究を紹介する。

【結果と考察】
クロモジ精油の芳香浴下でストレス負荷として暗算計算テストを行い、唾液中のストレス物質であるクロモグラニン A（CgA）値を測定したところ、ストレス負荷前と比較して明らかに CgA 値が減少していた。また、クロモジ精油の香りを好む傾向もみられたことから、香りの嗜好性と一致したことにより、ストレスが緩和されたのではないかと考えられた。一般的にリラックス効果があることで知られるラベンダー精油をクロモジ精油の比較対照として用いたが、香りを嫌う傾向がみられ、かつ芳香浴後に CgA 値が上昇する結果となった。ラベンダーの香りを嫌う要因として、ごく微量に含まれる芳香成分のカンファーだと思われたが、専攻研究の結果ではカンファーの香りを好む者が多かったことから、他の芳香成分が関与しているのではないかと考えられた。また、近年は若い世代でラベンダーの香りに対する認識が他の世代とは違う傾向があるといわれていることから、時代とともに香りのイメージも変わっていくと考えられた。

【結　論】
クロモジ精油を用いて、アロマセラピーの方法の１つである芳香浴を行い、対象者の唾液中ストレス物質であるクロモグラニン A が有意に減少したことから、ストレス緩和に効果があるのではないかと示唆された。また、ストレス緩和の効果には個人の香りの嗜好性が影響している可能性も示唆された。一般的にリラックス効果があることで知られるラベンダーの香りが嫌いなのは、芳香成分のカンファーが原因とはいえないことが示唆され、若い世代でラベンダーに対するイメージは他の世代と相違があると考えられた。今後の展望として、日本人になじみ深い香りである日本産クロモジ精油を用いた芳香浴が、歯科処置においてヒトのストレスを緩和する効果があるか調査したいと考えている。

８．歯磨剤使用は口腔内 *Candida* 属保菌に影響するのか ―アンケート調査より―

○福井佳代子[1]、桑島治博[1]、仲村健二郎[1]、煤賀美緒[2]、佐藤治美[2]、佐藤律子[2 3]、
菊地ひとみ[2]、土田智子[2]、今井あかね[2 3]
[1]日本歯科大学新潟生命歯学部薬理学講座、[2]新潟短期大学歯科衛生学科、
[3]新潟生命歯学部生化学講座

【目　的】

歯磨剤の中には多くの薬用成分が含まれ、抗真菌作用を示す消毒剤の配合が増えている。一方、日和見感染の原因となる口腔内 *Candida*（*C*）属真菌において、健康成人における保菌率などの研究は十分になされていない。前回、口腔内 *C* 属保菌者では唾液分泌量およびシステインプロテアーゼ阻害活性が有意に低下していることを明らかにした。今回、日常の歯磨剤使用が口腔内 *C* 属保菌、唾液分泌量、唾液タンパク質濃度、およびシステインプロテアーゼ阻害活性に影響を及ぼしているかどうかを調べた。

【方　法】

学生 257 名へ、歯磨剤使用・種類などについてアンケート調査した。吐唾法により唾液分泌量を測定し、Bradford 法にてタンパク質濃度を求め、パパイン活性の阻害を測定することによりシステインプロテアーゼ阻害活性を算出した。口腔内よりスワブ法にて酵母様 *C* 属真菌を採取分離し、分離菌株はゲノム DNA 抽出後 multiplex PCR を行い、*C* 属真菌を同定した。歯磨剤使用と唾液分泌量、タンパク質濃度、*C* 属保菌などについて統計解析を行った。

【結果・考察】

アンケートの結果、日常の歯磨剤使用率は 66.9％であった。唾液分泌量は歯磨剤使用群と未使用群の間では有意な差は認められなかった。一方、歯磨剤使用群の唾液中タンパク質濃度(4,428±323 μg/mL)は未使用群(3,295±239 μg/mL)に比べ有意に高く、システインプロテアーゼ阻害活性も未使用群に比べて有意に高かった（$p<0.05$, *t*-test)。この結果より、歯磨剤にはアドレナリン β 受容体を介すると言われるメントールが含有されているため、その刺激がタンパク質と共にシステインプロテアーゼ阻害物質の分泌増加に繋がったものと考えられる。また、歯磨剤使用の有無と *C* 属保菌有無の関連性において有意差は認められなかった。歯磨剤は消毒剤を含有するにもかかわらず、抗真菌作用の効果を得られていないと考えられる。

【結　論】

歯磨剤使用と口腔内 *C* 属保菌の有無において関連性があるとは言えなかった。一方、歯磨剤使用群は唾液中タンパク質濃度およびシステインプロテアーゼ阻害活性が未使用群に比べて有意に高かった。

９．平成２９年度学術・研究グループ活動報告
～新入職者マニュアルから見る今後の展望～

○野島恵実、星美幸、岩野貴子
日本歯科大学新潟病院歯科衛生科

【はじめに】

歯科医療の発展や、患者の歯科医療に対する関心・意識の高まりに伴い、歯科衛生士も、より高度な知識と技術が求められている。そのため歯科衛生士が専門性を高めるためにも学術・研究活動を行い、情報を共有化していくことは重要である。今回、我々学術研究グループは今年度の活動報告に加え、新入職者マニュアルの今後の展望を併せて報告する。

【活動内容】

① 情報提供（情報誌：Study ニュースの発行）

② 活動状況の把握（学会の入会状況と新たに取得した認定資格の把握）

③ 現任教育（「研究成果の発表の仕方」の資料配布およびアンケート実施）

④ 歯科衛生士専門雑誌の紹介

⑤ 新入職者マニュアルの運営・評価

⑥ 歯科衛生科研究業績報告

【方　法】

新入職者マニュアルを開始してからの３年間に、延べ４名の新入職者へ「学術・研究活動について」「口腔内写真撮影・データ取り込みについて」「文献検索について」の講義および実習を行った。その中で①開催時期、②場所の適切さ、③時間の適切さに加え、④興味がある内容かどうか、⑤今後の仕事に活かせそうか、⑥講義内容の理解度などの６項目に対し、アンケートを行った。

【結　果】

「口腔内写真撮影・データ取り込み」に関しては興味のある内容であり、今後の仕事に活かせそうとの回答が得られた。一方で「文献検索について」の講義については、今後の業務に活かせるか、理解できたか、の問いには　活かせる、理解できたとの回答がある一方で興味があるかどうかの問いには、半数がどちらともいえないとの回答であった。

【考　察】

口腔内写真撮影等の実践に基づいた実習は、仕事をする上ですぐに必要となるが、文献検索にあたっては、業務に慣れ自分の行っている業務についての指針、さらに研究活動を行う上で必要になることが多く、業務にやっと慣れ始めた頃での講義は興味がわきにくかったものと考えられた。

【まとめ】

学術研究グループの文献検索についての講義などに関しては、時期を検討し、確実に知識を向上できるようコーディネイトする必要があると感じた。また１回での実習だけでなく、必要に応じ、実習回数を増やすこともニーズに添う講義・実習になるのではないかと感じた。

１０．歯科衛生士からのチームアプローチ

○山田結岐乃[1]、田中康貴[2]、赤泊圭太[2]、近藤さつき[3]、澤田佳世[1]、池田裕子[1]、
戸原 雄[2,4,5]、白野美和[2]
[1]日本歯科大学新潟病院歯科衛生士科、[2]訪問歯科口腔ケア科、[3]看護科、
[4]口腔リハビリテーション多摩クリニック、[5]附属病院口腔リハビリテーション科

【目　的】

訪問歯科診療の対象患者は、認知症や脳卒中をはじめとする要介護高齢者だけでなく、脳性麻痺などの神経疾患を有する患者も対象となる。患者の多くは口腔機能低下や口腔環境の悪化を来たしやすく、う蝕処置や義歯作成などの歯科診療のみならず、口腔衛生管理や口腔機能管理を多職種と連携して行うことが不可欠である。今回、訪問歯科診療を行っている脳性麻痺患者に対してチームアプローチを行った症例を経験したので報告する。

【症　例】

患者は、56 歳女性。原疾患は脳性麻痺である。これまで当大学、並びに近隣歯科医療機関で外来歯科治療を行っていた。当科に転科したのち口腔衛生管理、歯周治療、う蝕処置、抜歯、義歯の作成を行っていた。独居であり、食事はヘルパーが常食を調理している。身体障害者障害程度１級を有し、筋緊張に伴う過度のエネルギー消費により体重が徐々に低下していた。口腔衛生管理、歯周治療とあわせて義歯の調整を定期的に行っていたが、義歯使用時の違和感のため実際に使用には至ってはいなかった。そのため義歯を使用しなくても常食を安全に経口摂取できているか否かの評価を歯科衛生士より歯科医師に依頼した。嚥下評価より、常食は咀嚼が全くできておらず窒息の可能性が示唆されたため、管理栄養士に食事形態の調整を依頼し、やわらかい食形態に変更することができた。実際にヘルパーに調理指導や栄養指導を行ったことで徐々に体重の増加を認めた。現在、訪問歯科診療では口腔機能管理を加えている。

【結果と考察】

これまで、訪問歯科診療では歯科治療や口腔衛生管理を中心に行っていたが、脳性麻痺による咀嚼障害へのアプローチは行われてこなかった。そのため加齢による機能低下を見逃す可能性があった。今回、担当歯科衛生士から、歯科医師に嚥下機能の評価を、さらに管理栄養士からヘルパーへ調理指導や食事形態の指導、栄養指導を行う事で患者の安全な食事や健康の維持に寄与することができたと考える。これまで歯科衛生士は口腔衛生管理のみの介入だったが、口腔機能向上のための訓練を含めた口腔健康管理を行っている。これらの理由により、歯科衛生士は、口腔衛生管理だけではなく口腔機能管理にも積極的にアプローチしていく必要があると考える。

１１．術前訪問における写真入りパンフレットの効果

○阿部繭子、長谷川佳司、齋藤知子
日本歯科大学新潟病院看護科

【はじめに】　手術を受ける患者の不安は大きく計り知れない。現在、当院中央手術室では、全身麻酔を必要とする患者に対して不安軽減を目的に術前訪問を行っている。術前訪問の形式は、マニュアルに基づき口頭のみで説明を行っており、患者に情報を提供できる資料はない。そこで、患者が手術室という未知の環境におかれるという不安要素に着目し、写真入りパンフレットを作成し術前訪問を行った。写真入りパンフレットを使用する前後で患者の理解や不安に変化があったのかアンケート調査を実施し考察したのでここに報告する。

【方　法】　1.写真入りパンフレットの作成２.質問紙による調査票を作成 3.対象群：従来の術前訪問を実施した患者へのアンケート調査の実施 4.実験群：写真入りパンフレットを使用し術前訪問を実施 5.実験群へのアンケート調査の実施 6.アンケート結果を項目ごとに対象群、実験群で比較した。

【結　果】　対象群：回収率 100%（10 名中 10 名）、有効回答率 80%。実験群：回収率 100%（21 名中 21 名）有効回答率 90.4%。「手術室入室～退室までの流れは理解できましたか」では、対象群で「できた」4 名、「ややできた」2 名、「ややできない」1 名、「できない」1 名であった。実験群では「できた」17 名、「ややできた」1 名であった。「看護師の説明を聞いて手術に対する不安は軽減されましたか」では、対象群で「軽減された」３名、「やや軽減された」３名、「やや軽減されない」１名、「軽減されない」１名だった。実験群では、「軽減された」12 名、「やや軽減された」5 名、「軽減されない」2 名であった。「看護師の説明は分かりやすかったですか」「手術室入室から退室までの流れは理解できましたか」「説明を聞いて手術室入室～退室までのイメージはできましたか」では、対象群に対し実験群で「分かりやすかった」、「できた」と回答した患者の比率が高かった。

【考　察】　手術室の手術台や機械類の装着の様子など７場面の写真を盛り込んだパンフレットの使用は、口頭のみの説明より理解し、イメージがしやすくなったと考えられる。写真入りパンフレットを使用した術前訪問は、知識のない患者にとって情報を得る有効な手段となり、心理的準備ができたことで不安軽減に効果があったと考える。

【結　論】　１.写真入りパンフレットを使用し術前訪問を行うことは、患者が手術室をイメージすることができることで手術に対して心理的準備を行うことができ不安の軽減に有効であった。

２.パンフレットによる情報提供を行ったことで、患者の理解が深まり不安の軽減に繋がった。

１２．新しい「口腔粘膜鏡」を用いた口腔粘膜表面の生体観察に関する研究
－第１報　正常被験者の舌粘膜生体観察像について－

○土田智子[1]、吉村　建[2]、元井志保[1]、中村直樹[1]、浅沼直樹[1]、浅見知市郎[4]、
岩崎信一[5]、影山幾男[2]、海老原　隆[3]、荒川いつか[3]、小菅直樹[1]
[1]日本歯科大学新潟短期大学歯科衛生学科、[2]新潟生命歯学部解剖学第１講座、
[3]新潟病院総合診療科、[4]群馬パース大学教養共通教育部、
[5]北陸大学医療保健学医療技術学科

【目　的】

口腔粘膜はバイオフィルムの付着や疾患により粘膜表面の形態に変化が起こりうるが、粘膜表面の生体観察例は他に多くない。今回我々が開発中の口腔粘膜鏡（特許出願済）を用い、正常被験者舌粘膜の生体観察を行い、本機器と観察画像・手法の評価を行った。

【対象および方法】

日本歯科大学新潟短期大学　平成 29 年度専攻科生および第 2 学年より承認の得られた方を被験者とし、インフォームド・コンセント取得後、今回開発中の口腔粘膜鏡（特許出願済）に感染防止用スリーブを装着し舌粘膜各部位の生体画像の撮影を行った。取得画像の再構成後、舌粘膜表面構造の観察と評価を行った。本研究は日本歯科大学新潟短期大学研究倫理委員会の承認済（NDUC-69）である。

【結果および考察】

本口腔粘膜鏡により舌粘膜表面の表面構造の生体観察が可能となった。これにより、走査型電子顕微鏡などによる粘膜の立体表面観察像に迫る舌粘膜乳頭観察像（糸状・茸状の各舌乳頭）を得ることができた。広い粘膜部位の画像を画像再構成により観察でき、糸状乳頭の立体形状に舌前方部から後方に向かい形態学的変化があることも観察された。

【結　論】

本口腔粘膜鏡により、口腔粘膜表面の形態観察が可能となった。本機器が新しい歯科臨床検査や診断の手法をもたらすツールとなり得る可能性が示唆された。

次回の「歯科衛生研究会」は平成 30 年 7 月中旬に開催する予定です。
多数の講演の申し込みをお待ちしております。