

## 私立歯科大学 17 校における院内感染対策教育と 職業感染サーベイランスについての 5 年間の調査報告

松本和浩<sup>1,3)</sup> 森田浩光<sup>1,2)</sup> 宮地 齊<sup>1,4)</sup> 安田順一<sup>1,5)</sup>  
 小笠原 正<sup>1,6)</sup> 川口浩司<sup>1,7)</sup> 井野 智<sup>1,8)</sup> 水谷太尊<sup>1,9)</sup>  
 石垣佳希<sup>1,10)</sup> 山口秀紀<sup>1,11)</sup> 米原啓之<sup>1,12)</sup> 代田達夫<sup>1,13)</sup>  
 高野正行<sup>1,14)</sup> 鈴木正二<sup>1,15)</sup> 板橋 仁<sup>1,16)</sup> 八重柏 隆<sup>1,17)</sup>  
 永易裕樹<sup>1,18)</sup> 石川博之<sup>1,2)</sup> 三浦廣行<sup>1,17,19)</sup>

**抄録** 日本私立歯科大学協会附属病院感染対策協議会では、加盟 17 大学において、2012 年度から 2016 年度における歯学部学生、臨床実習生および研修歯科医に対する院内感染対策についての講義時間、病院職員に対する院内感染対策研修会の回数、職業感染（針刺し・切創・粘膜曝露）発生件数について調査・集計を行った。

結果として、学生および臨床実習生の講義時間は、年度ごとの有意差はないものの 2016 年度までに増加傾向を示す一方で、研修歯科医の講義時間および病院職員への院内感染対策研修会の回数に変化はなかった。

針刺し・切創・粘膜曝露発生についての職種別の傾向としては、臨床実習生に減少傾向を認めた一方で、研修歯科医、歯科医師、歯科衛生士、看護師、その他病院職員等については明らかな減少傾向を認めなかった。なお、臨床実習生の講義時間と針刺し・切創・粘膜曝露発生件数との間には負の相関がみられた（相関係数： $\rho = -0.40$ ）。

以上の結果から、講義時間と針刺し・切創・粘膜曝露発生件数との間には負の相関があることが明らかとなったため、協議会を介した大学間での情報共有・適正な講義時間の設定の必要性が示唆された。今後は教育方法・内容や習熟度、さらには針刺し・切創・粘膜曝露発生の状況・受傷度やその後の対応についても詳細な調査を行うことが必要であることが示唆された。

**キーワード** 院内感染対策、職業感染、針刺し・切創・粘膜曝露、歯学教育、歯科治療、日本私立歯科大学

### 緒 言

歯科診療における院内感染対策は、鋭利な器具の使用が多いことや、歯科治療中のエアロゾルや接触による直接的もしくは間接的な血液や唾液等の湿性感染性物質への曝露が避けられないなどの理由から、歯学部学生および歯科医師・歯科医療従事者への標準予防策（スタンダード・プリコーション）を中心とした院内感染対策教育の重要性が再認識されてきている<sup>1,2)</sup>。特に 2019 年末

に中国にて発生し、現在、世界的大流行（パンデミック）となった新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は、口腔咽頭からの感染が主であるうえに、これまでの感染症とは異なり臨床症状を示さない症例が多いことから、職業感染および交叉感染予防として、歯科臨床現場を中心としたスタンダード・プリコーションのさらなる徹底が必要であることが示された<sup>3-5)</sup>。

このような状況のもと、日本私立歯科大学協会附属病院感染対策協議会では、2012 年度から全国私立歯科大学 17 校において歯学部学生、臨床実習生、研修歯科医に対

<sup>1)</sup> 日本私立歯科大学協会附属病院感染対策協議会、<sup>2)</sup> 福岡歯科大学口腔歯学部、<sup>3)</sup> 大阪歯科大学歯学部、<sup>4)</sup> 愛知学院大学歯学部、<sup>5)</sup> 朝日大学歯学部、<sup>6)</sup> 松本歯科大学歯学部、<sup>7)</sup> 鶴見大学歯学部、<sup>8)</sup> 神奈川歯科大学歯学部、<sup>9)</sup> 日本歯科大学新潟生命歯学部、<sup>10)</sup> 日本歯科大学生命歯学部、<sup>11)</sup> 日本大学松戸歯学部、<sup>12)</sup> 日本大学歯学部、<sup>13)</sup> 昭和大学歯学部、<sup>14)</sup> 東京歯科大学、<sup>15)</sup> 明海大学歯学部、<sup>16)</sup> 奥羽大学歯学部、<sup>17)</sup> 岩手医科大学歯学部、<sup>18)</sup> 北海道医療大学歯学部、<sup>19)</sup> 日本私立歯科大学協会

令和 2 年 11 月 4 日受付

令和 3 年 3 月 10 日受理

する院内感染対策の講義時間数や研修歯科医を除く病院職員への院内感染対策研修会の回数および内容、さらには職業感染（針刺し・切創・粘膜曝露）の発生件数についての調査を行い、加盟大学間で情報共有を行ってきた。今回、2012年度から2016年度までの結果を集計・分析したので報告する。

## 調査対象と方法

2012年4月から2017年3月までの5年間に、日本私立歯科大学協会附属病院感染対策協議会加盟全17校において、歯学部学生、臨床実習生（診療参加型臨床実習を行う歯学部学生）に対する歯学教育モデル・コア・カリキュラムに準拠した院内感染対策教育（米国疾病対策予防センターによる歯科医療従事者のための感染対策ガイドライン<sup>1,2)</sup>: CDCガイドラインに準拠した内容）についての講義時間数、研修歯科医（卒後臨床研修を行う歯科医師）に対する院内感染対策についての講義時間数、研修歯科医を除く病院職員への院内感染対策研修会の回数および内容、同期間内での針刺し・切創・粘膜曝露の発生件数について調査を行った。

なお、私立歯科大学17校における学部学生への院内感染対策教育の講義に関しては、各大学における1年生から6年生までの1年間の総講義時間数、臨床実習生については、上記の総講義時間のなかでの臨床実習実施前・実施中の講義時間数を抽出し、回答するかたちとした。私立歯科大学附属病院における研修歯科医への講義時間、研修歯科医を除く病院職員への院内感染対策研修会の開催回数については、各年度内の総講義時間数および実施回数を調査・集計した。さらに、研修会の内容についても回答を指示し、項目分けを行った。

以上のアンケート調査は、日本私立歯科大学協会事務局が2013年から2017年の毎年10月に、郵送およびメールにて配布・依頼し、前年度分の回答を依頼・回収した。アンケート回収率は100%であり、集計・解析作業は、大阪歯科大学の松本と福岡歯科大学の森田が中心となり行った。

附属病院内での針刺し・切創・粘膜曝露発生件数については、全体数とともに職種についても調査・集計を行った。なお、その他については、清掃職員等の臨時職員および歯科衛生士学生とした。

統計解析には、Kruskal-Wallis H検定を用いた。また、講義時間と針刺し・切創・粘膜曝露発生件数の相関の解析には、Spearmanの順位相関により相関係数および有意確率を求めた。なお、統計解析に際してSPSS v25 (IBM, Chicago, IL, USA)を用いた。

本研究は、各大学へのアンケート調査として行ったた

め、個人情報は一切含まれていない。したがって、厚生労働省「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針ガイドライン」(平成29年5月29日改訂版)と照合し、倫理審査の受審は必要ないと判断した。

## 結 果

### 1. 私立歯科大学17校における院内感染対策の教育状況

#### 1) 学部学生・臨床実習生・研修歯科医

2012年度から2016年度にかけての年度ごとの私立歯科大学における歯学部学生・臨床実習生・研修歯科医への院内感染対策教育についての平均講義時間を図1に示す。歯学部学生に対する平均講義時間については、2012年度と2016年度を比較すると約2倍に増加していた。臨床実習生については、平均2.0時間から2.6時間と微増していた。また、各大学での講義時間のばらつきについては、歯学部学生の2012年度および2014年度において少ない傾向がみられたが、そのほか年度ごとに大きな差は認められなかった。一方、研修歯科医については、2014年度および2016年度において大きい傾向がみられたが、年度ごとの講義時間数の平均値に差は認められなかった。なお、すべての群において各年度間に統計的有意差は認めなかった。

#### 2) 病院職員

年度ごとの病院職員に対する歯科大学附属病院での院内感染対策教育研修会の回数を図2に示す。病院職員に対する歯科大学附属病院での院内感染対策教育研修会の開催回数については、年度ごとの中央値および平均値に差は認められず、統計的有意差も認められなかった。なお、各私立歯科大学附属病院における研修会の内容を表1に示す。

### 2. 針刺し・切創・粘膜曝露発生件数について

針刺し・切創・粘膜曝露発生件数についての調査結果を図3に示す。全体数としては、2013年度から2016年度にかけて減少傾向を示した。なお、年度ごとの各大学での発生件数に変化はみられなかった。一方、職種ごとの針刺し・切創・粘膜曝露の件数を図4に示す。年度ごとに歯科医師、看護師、歯科衛生士、その他では変化はみられないものの、臨床実習生においてのみ減少傾向を示した。

### 3. 講義時間と針刺し・切創・粘膜曝露発生件数との相関について

年度ごとの講義時間の増加傾向および針刺し・切創・粘膜曝露件数の減少傾向がみられた臨床実習生につい

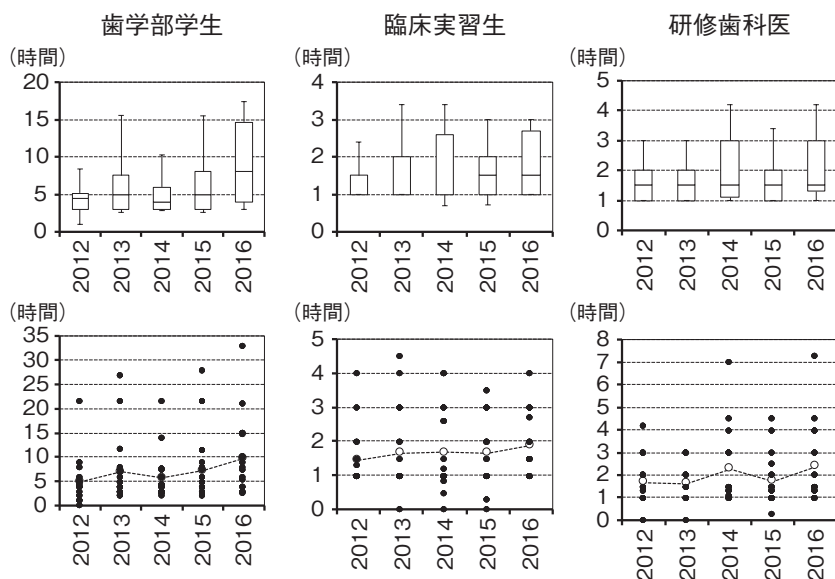


図 1 歯学部学生・臨床実習生・研修歯科医への院内感染対策についての年間講義時間数の年度比較

2012年度から2016年度にかけて5年間の私立歯科大学17校における院内感染対策についての年間講義時間数について集計し、年度ごとの比較・検定を行った。学生および臨床実習生において、年度ごとの講義時間数の平均値の増加傾向がみられたものの、年度間に統計的有意差を認めなかった。研修歯科医については、年度ごとの講義時間数の平均値に変化はみられず、年度間に統計的有意差を認めなかった。なお統計解析には、Kruskal-Wallis H検定を用いた。上段に箱ヒゲ図（ボックス中の線は中央値、ボックス上段および下段は75%および25%値、エラーバー上段と下段は90%および10%値を示す）、下段に講義時間数のばらつきと平均値を示す（ばらつきを黒丸、平均値を白丸で示す。また、年度ごとの平均値を結んだ折れ線グラフを示す）。

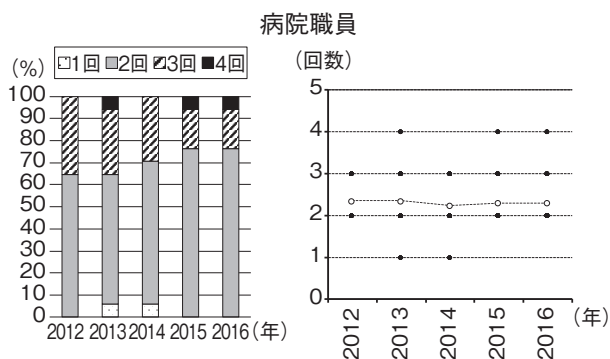


図 2 病院職員への研修会開催回数の年度比較

2012年度から2016年度にかけて5年間の私立歯科大学17校における病院職員への院内感染対策についての研修会開催回数について集計し、年度ごとの比較・検定を行った。年度ごとの研修会開催回数の平均値に変化はみられず、年度間の統計的有意差も認めなかった。なお統計解析には、Kruskal-Wallis H検定を用いた。左に研修会開催回数についての100%積み上げ図、右に各大学における研修会開催回数のばらつきと平均値を示す（ばらつきを黒丸、平均値を白丸で示す。また、年度ごとの平均値を結んだ折れ線グラフを示す）。

て、回帰直線により相関係数を求めた。その結果、講義時間数と針刺し・切創・粘膜曝露件数の間に負の相関を認めた ( $\rho = -0.40$ ) (図5)。なお、有意確率(両側)は

表 1 病院職員への院内感染対策講習会の内容

- ・院内感染対策・標準予防策(全般)
- ・ワクチン接種
- ・手洗い・手指消毒
- ・感染経路別対策
- ・針刺し・切創・粘膜曝露対策
- ・嘔吐物の処理
- ・ICT活動報告
- ・歯科用チェアユニットの水質管理
- ・抗菌薬適正使用

日本私立歯科大学協会加盟17大学の研修歯科医を除く病院職員への院内感染対策講習会の内容を示す。

0.51で有意差は認められなかった。

臨床実習生および研修歯科医に対する講義時間と針刺し・切創・粘膜曝露発生件数、また病院職員(歯科医師・看護師・歯科衛生士)に対する院内感染対策教育研修会の開催回数と針刺し・切創・粘膜曝露発生件数についての統計解析の結果を表2に示す。研修歯科医および病院職員(歯科医師・看護師・歯科衛生士)については、負の相関および統計学的有意差はともに認められなかった。

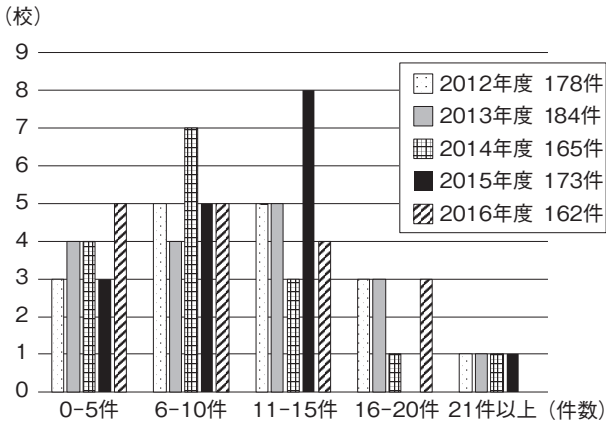


図3 針刺し・切創・粘膜曝露報告の年度比較

2012年度から2016年度にかけて5年間の私立歯科大学17校における針刺し・切創・粘膜曝露報告件数を示す。年度ごとの各大学での発生件数に変化はみられなかったが、2013年度から2016年度にかけて年度ごとの全体の発生件数に減少傾向を認めた。

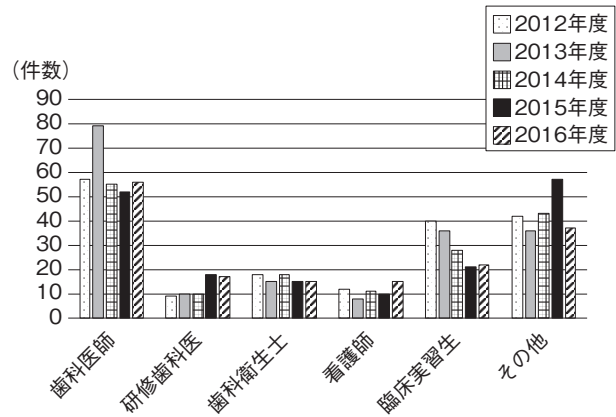


図4 針刺し・切創・粘膜曝露報告の職種別年度比較

2012～2016年度にかけて5年間の私立歯科大学17校における針刺し・切創・粘膜曝露の職業別報告件数を示す。臨床実習生にのみ、年度ごとの発生件数に減少傾向を認めた。

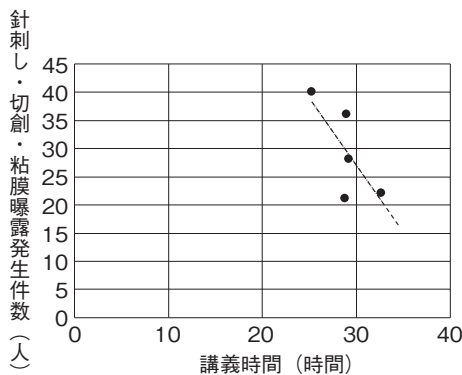


図5 講義時間と針刺し・切創・粘膜曝露発生件数との関係（臨床実習生）

2012年度から2016年度にかけて5年間の私立歯科大学17校における臨床実習生の講義時間数と針刺し・切創・粘膜曝露報告件数の関係を示す。両者に統計学的有意差は認められなかったが ( $p=0.51$ )、負の相関を認めた ( $\rho=-0.40$ )。

考 察

これまで2014年および2017年にそれぞれ読売新聞および厚生労働省委託事業として歯科用ハンドピースの滅菌状況が調査され、7割および半数の歯科医院において適切な滅菌処理が行われていない可能性が示唆された<sup>6,7)</sup>。さらに、2015年および2017年には同じく読売新聞の調査により、歯科用チェアユニット未使用時の給水系内部での細菌増殖への対応の必要性について、また、患者ごとにグローブが交換されていない事例が指摘

表2 講義時間・研修会の開催回数と針刺し・切創・粘膜曝露発生件数との関係

	相関係数 ( $\rho$ )	有意確率 ( $p$ )
臨床実習生	-0.40	0.51
研修歯科医	0.46	0.43
病院職員	0.73	0.16

臨床実習生、研修歯科医および病院職員（研修歯科医を除く）に対する講義時間・研修会の開催回数と針刺し・切創・粘膜曝露発生件数との関係を示す。すべてにおいて統計学的有意差は認めなかったが、臨床実習生についてのみ相関（負の相関）を認めた。

された<sup>8,9)</sup>。その背景には、歯科医院での器具の滅菌・消毒不足によるHBV, HCV等の交叉感染や歯科用チェアユニット給水系からのレジオネラ感染事例が挙げられ、日本でも歯科における標準予防策を中心とする院内感染防止対策および歯科医師免許取得者への再教育を含めた院内感染対策教育の必要性が、年々重要視されてきた<sup>10,11)</sup>。さらに、現在世界的に猛威を奮っている新型コロナウイルス感染症に対しては、エアロゾルや接触による感染を含め、歯科は職業感染および交叉感染において最も危険な職種であり、スタンダード・プリコーションを最低基準とした院内感染対策の徹底が求められている<sup>3-5)</sup>。

このような現状のもと、日本私立歯科大学協会附属病院感染対策協議会では、2012年度より、学生、研修歯科医、病院職員についての院内感染対策教育状況および針刺し・切創・粘膜曝露発生件数やワクチン接種、HIV感染に対する対応状況についての調査を行ってきた。

なかでも上記結果のとおり、調査結果を共有することにより、年度ごとのばらつきはあるものの院内感染対策に対する臨床実習生を含む学生の講義時間の増加や研修歯科医、病院職員への研修会内容の共有が行われ、結果として臨床実習生に関しては、針刺し・切創・粘膜曝露の件数減少がみられた。また、研修会回数の増加に反して、歯科医師、歯科衛生士および看護師等の病院職員の針刺し・切創・粘膜曝露の発生件数の減少はみられなかった。なお、臨床実習生について、診療参加型実習への参加時間数、配当症例数についてなどの詳細な調査は行っていないので、本活動報告において十分な考察はできないが、以上の結果は、臨床実習生以外の講義時間・研修会回数に変化がなかったことも一因である可能性が考えられた。一方で、学生教育では歯学教育モデル・コア・カリキュラムに準拠した全般的な講義内容に即した教育がなされていることに対して、病院職員への研修会の内容が各病院によってさまざまであり、年度によって内容に偏りがみられる可能性が考えられた。今後は、研修会の内容について最低限具備すべき項目の統一を図っていくことが必要であることが考えられた。

過去のイランの歯科医師を対象とした調査では、歯科医師経験年数の多さおよび diploma などの資格所有者ほど院内感染対策の知識が多いことが報告されており<sup>12)</sup>、また、インドの歯学部学生では、感染対策についての「知識」は最終学年（5年生）および研修歯科医（intern）の者よりも学習直後の3年生のスコアが有意に高かった一方で、手洗いの方法、HIV 感染患者の血液曝露時の対応法、感染防護具の種類と使用法、器具以外のチェアユニット等の消毒法といった「技術」については最終学年者が有意に高く、処置前後の手洗いの励行、処置前の患者への洗口の励行、B 型肝炎等のワクチン接種の有無や治療後のグローブの取り扱いといった「態度」については、すべての群において有意差はないという結果が報告されている<sup>13)</sup>。したがって、各国での歯科医師免許取得条件（国家試験）等の違いはあるものの、院内感染対策の習熟には継続学習の必要性が示唆された。また、世界各国において、院内感染対策の教育方法や教育内容による歯学部学生や歯科医師の意識変化や習熟度、コンピテンシー評価、院内感染対策ガイドラインの周知度等についての調査が行われ、教育方法および教育内容の見直しを検討されている<sup>14-18)</sup>。一方、本邦においてはそのような調査は行われていないのが現状である。原因としては、歯学部学生に対する院内感染対策教育の指針・内容が、本邦の歯学教育モデル・コア・カリキュラムで定められ、それに準拠した授業が実施されていること、診療参加型臨床実習前の共用試験（CBT や OSCE）にて知識・技術・態度をフィードバックできる体制が整備され

ていること、さらに歯科医師国家試験出題基準にも院内感染対策についての知識が規定されていることから、日本において歯科医師免許を取得するためには院内感染対策についての知識・技術・態度が十分に定着する体制が整っているという前提があると考えられる。しかしながら、さらなる患者および歯科医療従事者の安全対策の向上のため、また大学間の情報共有・知識レベル向上のため、これまで調査を行ってきた講義時間数や研修会回数と針刺し・切創・粘膜曝露発生状況だけでなく、今後は院内感染対策に関する各種必須項目についての教育内容や時間配分、さらには習熟度（知識・技能・態度）や意識変化等についても調査を行い、教育方法・時期についても大学間でコンセンサスを図っていく必要性が考えられた。

一方、針刺し・切創・粘膜曝露発生件数については、これまで大学別での報告はあるものの、日本全体、特に歯科大学全体での報告はないことから、今回の調査結果は、大学間の情報共有・医療安全対策向上のため、歯科医療従事者にとって有意義であると考えられ、さらに今回の調査により、臨床実習生については講義時間と針刺し・切創・粘膜曝露発生件数に相関があることが明らかとなった。なお、臨床実習生について相関はあるが有意差が認められなかったこと、また臨床実習生以外で相関が認められなかった（正の相関を認めた）理由としては、調査年数が少なかったことや臨床実習生と研修歯科医、歯科医師、看護師、その他職員によって、診療室内での業務内容に差があることが考えられた。以上の理由も考慮し、今後も調査を継続し、さらなる講義・研修時間と業務内容を含めた針刺し・切創・粘膜曝露発生についての関係性を探ることが必要と考えられた。調査継続により大学間でのなお一層の情報共有を目指すとともに、全体発生数や職業別発生件数だけでなく、いつ、どこで、だれが、どのようなときに、どんな器具や状況で（5W1H）受傷・曝露し、その後どのような対応を取ったのか、また HBV や HCV、HIV の感染率、さらには針刺し・切創・粘膜曝露防止策および防止についての意識調査等についても詳細に調査すべきであると考えられた<sup>19-24)</sup>。

日本私立歯科大学協会附属病院感染対策協議会は 2011 年に発足し、これまで大学間での情報共有・自施設でのフィードバックにおける参考資料として使用することを目的として、さまざまなアンケート調査を行ってきた。これまでのアンケート調査の内容は、日本私立歯科大学協会附属病院感染対策協議会議長および感染対策協議会加盟 17 大学より選出された委員により、時代のニーズに合わせた調査すべき項目を協議したうえで決定してきた。本活動報告である「院内感染対策教育」や「針刺

し・切削・粘膜曝露の発生件数」のほか、「歯科用器具の消毒・滅菌の実態調査」「抗菌薬の使用状況と適正使用について」「デンタルチェアの給水・細菌検査・フラッシングの実施状況について」「个人防护具の使用状況について」などである。しかしながら、以上の調査結果については、ほとんどが日本私立歯科大学協会所属大学でのみで共有・有効利用されている現状である。

したがって、今後も本協議会を通じて各種アンケート調査を継続し、結果を共有・各種学会への論文等にて公表していくとともに、国公立大学附属病院感染対策協議会歯科部門と共同で行ったアンケート調査や情報共有、さらには米国疾病管理予防センター（CDC）や日本歯科医学会による標準予防策についてのガイドラインや日本感染症学会、日本化学療法学会等による抗菌薬適正使用のためのガイドライン等の院内感染対策に関する情報共有・周知活動などを行い、学生教育に最新の知識を導入する一方で、各病院での院内感染対策の質の向上に貢献していくことが必要であると考えられた<sup>25-30)</sup>。

## 謝 辞

本研究において、多大なるご協力を賜りました日本私立歯科大学協会病院部会委員の先生およびその他関係者の方々に心より深謝申し上げます。また、統計解析についてご指導いただきました福岡歯科大学総合歯科学講座訪問歯科センター・准教授の牧野路子先生、高齢者歯科学分野・准教授の梅崎陽二郎先生に感謝いたします。

なお、本論文の一部は、第36回日本歯科医学教育学会総会・学術大会（2017年7月28、29日、松本）にて発表した。

本論文に関して、開示すべき利益相反関係はない。

## 文 献

- Centers for Disease Control and Prevention. Summary of infection prevention practices in dental settings : Basic expectations for safe care. 2016. <https://www.cdc.gov/oralhealth/infectioncontrol/summary-infection-prevention-practices/index.html> (最終アクセス日 : 2021年2月14日)
- Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for infection control in dental health-care settings-2003. *MMWR* 2013 ; 52 : 1-68.
- Centers for Disease Control and Prevention. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) : Guidance for dental settings. 2020. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/dental-settings.html> (最終アクセス日 : 2021年2月14日)
- Meng L, Hua F, Bian Z. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) : Emerging and future challenges for dental and oral medicine. *J Dent Res* 2020 ; 99 : 481-7.
- Peng X, Xu X, Cheng L, Zhou X, Ren B. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. *Int J Oral Sci*. 2020 ; 12 : 9.
- 読売新聞. 歯削る機器7割使い回し. 2014年5月19日.
- 読売新聞. 歯削る機器半数使い回し. 2017. [https://yomidr.yomiuri.co.jp/article/20170703-OYTET50012\\_TRASHED/20170703-027-OYTEI50006-L-JPG/](https://yomidr.yomiuri.co.jp/article/20170703-OYTET50012_TRASHED/20170703-027-OYTEI50006-L-JPG/) (最終アクセス日 : 2021年2月14日)
- 読売新聞. 歯科治療・水に細菌…機器に滞留し増殖 対策不十分. 2015. <https://yomidr.yomiuri.co.jp/article/20150827-OYTEW52624/> (最終アクセス日 : 2021年2月14日)
- 読売新聞. 歯科医はなぜ、手袋や機器を使い回すのか. 2017. <https://yomidr.yomiuri.co.jp/article/20170705-OYTET50010/> (最終アクセス日 : 2021年2月14日)
- Deegan C. *Legionella* : what is the risk? *BDJ Team* 2015 ; 1 : 14037.
- Volgenant CMC, de Soet JJ. Cross-transmission in the dental office : Does make you ill?. *Curr Oral Health Rep* 2018 ; 5 : 221-8.
- Ebrahimi M, Ajami BM, Rezaeian AR. Longer years of practice and higher education levels promote infection control in Iranian dental practitioners. *Iran Red Crescent Med J* 2012 ; 14 : 7.
- Singh A, Purohit BM, Bhambal A, Saxena S, Singh A, et al. Knowledge, attitudes, and practice regarding infection control measures among dental students in central India. *J Dent Educ* 2011 ; 75 : 421-7.
- Milward MR, Cooper PR. Competency assessment for infection control in the undergraduate dental curriculum. *Eur J Dent Educ* 2007 ; 11 : 148-54.
- Cleveland JL, Foster M, Baker L, Brown GG, Lenfestey N, et al. Advancing infection control in dental care settings : Factors associated with dentists' implementation of guidelines from the Centers for Disease Control and Prevention. *JADA* 2012 ; 143 : 1127-37.
- Ahmad IA, Rehan EA, Pani SC. Compliance of Saudi dental students with infection control guidance. *Int J Dent* 2013 ; 63 : 196-201.
- Porteous NB, Bizra E, Cothron A, Yeh CK. A survey of infection control teaching in U. S. dental schools. *J Dent Educ* 2014 ; 78 : 187-94.
- Anders PL, Townsend NE, Davis EL. Observed infection control compliance in a dental school : A natural experiment. *Am J Infect Control* 2016 ; 44 : e153-6.
- Younai FS, Murphy DC, Kotelchuck D. Occupational exposures to blood in a dental teaching environment : Results of a ten-year surveillance study. *J Dent Educ* 2001 ; 65 : 436-48.
- 荊木裕司, 家子正裕, 川上智史, 原口克博, 尾立達治, 他. 本学歯学部附属病院における感染事故の発生状況と

- その防止策. 日歯医療管理誌 2000 ; 34 : 211-5.
- 21) 相澤文恵, 岸 光男, 八重柏 隆, 石橋寛二, 米満正美, 他. 岩手医科大学歯学部附属病院職員の院内感染防止に対する意識と行動. 日歯医療管理誌 2004 ; 39 : 116-26.
  - 22) 米田雅裕, 泉 利雄, 鈴木奈央, 内藤 徹, 山田和彦, 他. 福岡歯科大学医科歯科総合病院における針刺し・切創等の分析および対策の検討. 日歯保存誌 2009 ; 52 : 168-75.
  - 23) 米田雅裕, 永井 淳, 清水博史, 内田竜司, 尾崎正雄, 他. 福岡歯科大学における臨床研修歯科医の針刺し・切創防止についての意識調査. 日歯教誌 2010 ; 26 : 206-11.
  - 24) Morinaga K, Hagita K, Yakushiji T, Ohata H, Sueishi K, et al. Analysis of needlestick and similar injuries over 10 years from April 2004 at Tokyo Dental College Chiba Hospital. Bull Tokyo Dent Coll 2016 ; 57 : 299-305.
  - 25) 日本歯科医学会監修. エビデンスに基づく一般歯科診療における院内感染対策実践マニュアル改訂版. 第1版. 東京:永末書店;2015.
  - 26) 国公立大学附属病院感染対策協議会編. 病院感染対策ガイドライン 2018年版. 第1版. 東京:じほう;2018.
  - 27) 日本循環器学会, 日本心臓病学会, 日本心エコー学会, 日本胸部外科学会, 日本心臓血管外科学会, 日本小児循環器学会, 日本成人先天性疾患学会, 日本脳卒中学会, 日本感染症学会, 日本化学療法学会. 感染性心内膜炎の予防と治療に関するガイドライン (2017年版). [https://www.j-circ.or.jp/cms/wp-content/uploads/2020/02/JCS2017\\_nakatani\\_h.pdf#search=%27日本循環器学会+感染性心内膜炎予防のためのガイドライン%27](https://www.j-circ.or.jp/cms/wp-content/uploads/2020/02/JCS2017_nakatani_h.pdf#search=%27日本循環器学会+感染性心内膜炎予防のためのガイドライン%27) (最終アクセス日:2021年2月14日)
  - 28) 術後感染予防抗菌薬適正使用に関するガイドライン作成委員会編. 術後感染予防のための抗菌薬適正使用のための実践ガイドライン. 第1版. 東京:日本化学療法学会, 日本外科感染症学会;2016.
  - 29) JAID/JSC 感染症治療ガイド・ガイドライン作成委員会 歯性感染症ワーキンググループ. JAID/JSC 感染症治療ガイド・ガイドライン 2016—歯性感染症—日本感染症学会/日本化学療法学会. 日化療誌 2016 ; 64 : 641-6.
  - 30) 日本化学療法学会抗菌薬適正使用生涯教育テキスト. 第3版. 東京:日本化学療法学会;2013.

**著者への連絡先:** 森田浩光

〒814-0193 福岡市早良区田村 2-15-1

福岡歯科大学総合歯科学講座訪問歯科センター

TEL: 092-801-0411, FAX: 092-801-0475

E-mail: morita@college.fdcnet.ac.jp

## A Five-year Investigative Report on Education of Infection Control and Occupational Exposure Surveillance in 17 Japanese Private Dental Schools

MATSUMOTO Kazuhiro<sup>1,3)</sup>, MORITA Hiromitsu<sup>1,2)</sup>, MIYACHI Hitoshi<sup>1,4)</sup>, YASUDA Junichi<sup>1,5)</sup>,  
OGASAWARA Tadashi<sup>1,6)</sup>, KAWAGUCHI Kouji<sup>1,7)</sup>, INO Satoshi<sup>1,8)</sup>, MIZUTANI Masutaka<sup>1,9)</sup>,  
ISHIGAKI Yoshiki<sup>1,10)</sup>, YAMAGUCHI Hidenori<sup>1,11)</sup>, YONEHARA Yoshiyuki<sup>1,12)</sup>, SHIROTA Tatsuo<sup>1,13)</sup>,  
TAKANO Masayuki<sup>1,14)</sup>, SUZUKI Seiji<sup>1,15)</sup>, ITABASHI Jin<sup>1,16)</sup>, YAEGASHI Takashi<sup>1,17)</sup>,  
NAGAYASU Hiroki<sup>1,18)</sup>, ISHIKAWA Hiroyuki<sup>1,2)</sup> and MIURA Hiroyuki<sup>1,17,19)</sup>

<sup>1)</sup>The Council of Infection Control in Japan Private Dental School Hospitals, <sup>2)</sup>Fukuoka Dental College Faculty of Oral Dentistry, <sup>3)</sup>Osaka Dental University School of Dentistry, <sup>4)</sup>School of Dentistry, Aichi Gakuin University, <sup>5)</sup>Asahi University School of Dentistry, <sup>6)</sup>Matsumoto Dental College School of Dentistry, <sup>7)</sup>Tsurumi University School of Dental Medicine, <sup>8)</sup>Kanagawa Dental University School of Dentistry, <sup>9)</sup>The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Niigata, <sup>10)</sup>The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Tokyo, <sup>11)</sup>Nihon University School of Dentistry at Matsudo, <sup>12)</sup>Nihon University School of Dentistry, <sup>13)</sup>Showa University School of Dentistry, <sup>14)</sup>Tokyo Dental University, <sup>15)</sup>Meikai University Faculty of Dentistry, <sup>16)</sup>Ohu University School of Dentistry, <sup>17)</sup>Iwate Medical University School of Dentistry, <sup>18)</sup>Hokkaido Health Science University School of Dentistry, <sup>19)</sup>Japanese Association of Private Dental Schools

**Abstract** We investigated the annual number of lecture hours on infection control among students, clinical trainees, clinical residents, and hospital staff and surveyed the occupational exposure (needlestick and cut injuries, and exposure to blood and body fluids) in 17 Japanese private dental schools from April 2012 to March 2017.

As a result, the annual number of lecture hours on infection control among all dental personnel showed no statistically significant difference in all positions from fiscal years 2012 to 2016. Meanwhile, the number of cases of occupational exposure in 17 dental colleges and universities declined. By occupational category, the number of cases of occupational exposure among clinical trainees declined; and those among clinical residents and hospital staff including dentists, dental hygienists, nurses, and others showed no notable changes. A negative correlation between the annual number of lecture hours on infection control and the number of cases of occupational exposure to blood and body fluids among clinical trainees was found ( $\rho = -0.40$ ).

Based on these results, we suggest the necessity of sharing information and setting an appropriate annual number of lecture hours on infection control in 17 dental colleges and universities through the Council of Infection Control in Japanese private dental school hospitals. Moreover, it is necessary to investigate the methodologies, contents, and learning levels of infection control measures and survey details of occupational exposure, such as their cause levels of injuries, and aftercare.

**Key words** infection control, occupational exposure, needlestick and cut injuries, exposure to blood and body fluids, dental education, dental treatment, Japanese private dental schools