

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）  
分担研究報告書

病院の診療実績を考慮したがん患者の実態把握：  
大阪府がん診療拠点病院における食道がん患者の病院別の周術期口腔機能管理に関する実態調査

研究分担者 小山史穂子 大阪国際がんセンター がん対策センター 疫学統計部 主査

## 研究要旨

これまでの研究で、食道がんにおいては周術期口腔ケアの実施が術後の肺炎予防に有効であることが示されている。2014年から、歯科医師による周術期口腔機能管理実施後1月以内に悪性腫瘍手術等を全身麻酔下で実施した際に算定できる「周術期口腔機能管理後手術加算」が医科点数項目に追加された。しかしながら各病院間での医科歯科連携の実態について報告した研究は少ない。本研究では、大阪府のがん診療拠点病院36病院における食道がん術前の医科歯科連携の実態について検討した。

大阪府がん診療連携協議会のがん登録・情報提供部会が作成した地域がん登録にリンケージした国指定がん診療連携拠点病院と大阪府指定の大阪府がん診療拠点病院合わせて36病院の2014年と2015年の1日当たりの包括評価制度（以下、DPC）データを用いて、食道悪性腫瘍における開胸手術実施件数（以下、手術件数）、および、同手術下での周術期口腔機能管理後手術加算算定件数（以下、加算件数）を病院別に抽出し、病院別に手術件数に対する周術期口腔機能管理後手術加算算定割合（以下、加算算定割合）を算出した。

食道悪性腫瘍手術が行われたのは2014年で27病院、2015年で22病院であった。そのうち加算算定は2014年に13病院、2015年に16病院で行われていた。2015年に手術を10件以上行った病院のうち、加算算定の割合が高い病院では86.8%、低い病院では2.8%であった。11病院が2014年から2015年にかけて、手術症例数に対する加算算定割合が増えていた。

本研究により、大阪府内の国指定及び府指定のがん診療拠点病院において、DPCデータから読み取れる食道がん患者への医科歯科連携による術前口腔ケア（周術期口腔機能管理後手術加算の算定）は病院ごとに格差があることがわかった。

## A. 研究目的

2012年度の第2期がん対策推進基本計画より、チーム医療の推進が掲げられ、医科歯科連携の環境整備が取り組むべき施策の一つとなっている。がん治療における医科歯科連携の推進を目的に、2012年以降がん医科歯科連携講習が実施され、がん診療連携歯科医師は大阪で2,042名（2020年10月現在）登録されている<sup>1)</sup>。

がん患者における術前の口腔ケアは、術後の誤嚥性肺炎や人工呼吸器関連肺炎などの肺合併症を減少させることが明らかになっており<sup>2-5)</sup>、特に食道悪性腫瘍手術後患者においては、口腔ケアの治療効果を検証した報告が多くなされてお<sup>2-4, 6)</sup>、術前の口腔ケアによって、術後の誤嚥性肺炎のリスクを2.4%減少

させていたと報告されている<sup>2)</sup>。

また2012年の歯科診療報酬改定において、周術期口腔機能管理に関する項目が新設され<sup>7)</sup>、2014年には医科診療報酬においても、歯科医師による周術期口腔機能管理実施後1月以内に悪性腫瘍手術等を全身麻酔下で実施した際に算定可能となる「周術期口腔機能管理後手術加算」が新たに追加され<sup>8)</sup>、歯科側、医師側の双方において連携の行いやすい環境へと診療報酬が拡充している。

しかしながら、周術期口腔機能管理の実態について、医療機関単位での実績報告はあるものの、地域単位で報告した研究は少ない。そこで今回、大阪府内のがん診療拠点病院における食道がん患者を対象に、周術期口腔機能管理の実態について病院別に調査した。

## B. 研究方法

図1に対象病院の抽出および、データの抽出方法について示す。大阪府がん診療連携協議会のがん登録・情報提供部会が作成した地域がん登録にリンクした国指定がん診療連携拠点病院と大阪府指定の大阪府がん診療拠点病院合わせて36病院の2014年と2015年の1日当たりの包括評価制度（以下、DPC）データを用いて、食道悪性腫瘍における開胸手術実施件数（以下、手術件数）、および、同手術下での周術期口腔機能管理後手術加算算定件数（以下、加算件数）を病院別に抽出した。

その後、該当手術を実施していた病院について、国指定及び府指定のがん診療拠点病院より毎年提出されている現況報告書（平成27年、平成28年提出分）から病院別の歯科医療提供体制の情報を結合した。その際、病院別の歯科医療提供体制情報は、1) 歯科設置の有無、2) 常勤換算歯科医師数の2点とした。

これらの情報から、病院別に手術件数に対する周術期口腔機能管理後手術加算算定割合（以下、加算算定割合）を算出した。そして、常勤換算歯科医師数と加算算定割合との相関係数を算出した。

（倫理面への配慮）

本研究は地方独立行政法人大阪府立病院機構大阪国際がんセンター倫理審査委員会にて承認を得た。個人情報保護のために、分析者が個人を特定できないように配慮した。

## C. 研究結果

全36病院の合計で、2014年では372件の手術件数に対して加算件数が98件、加算算定割合26.3%、2015年では245件の手術件数に対して加算件数が115件、加算算定割合46.9%であった。

表1に2014年および2015年に手術件数が1件以上であった病院について、手術件数、加算

件数、加算算定割合、常勤換算での歯科医師数、歯科設置の有無を示す。

手術件数が1件以上であった病院は2014年に27病院、2015年に22病院であった。加算件数が1回以上の病院は2014年が27病院中13病院、2015年が22病院中16病院であった。歯科設置の有無で層別化した場合、歯科設置がある病院で加算件数が1回以上だったのは2014年が19病院中10病院、2015年が18病院中14病院、歯科設置のない病院では2014年が8病院中3病院、2015年が4病院中2病院であった。

加算算定割合については、手術件数が少ないと変動が大きくなるため、手術件数が中央値（2014年；5件、2015年；6件）以上の病院に限定して検討したところ、加算算定割合は2014年が0.0～63.2%、2015年が25.0%～86.8%であった。2014年と2015年ともに該当手術を行った病院を比較した際に、加算算定割合が増加した病院が11件、増減なしが6件、減少が5件であった。常勤換算歯科医師数と加算算定割合との相関係数は、2014年-0.07、2015年0.26であった。

## D. 考察

本研究では、食道がん患者における周術期口腔機能管理の実態について病院別に調査を行った。食道悪性腫瘍における開胸手術実施患者に対する周術期口腔機能管理後手術加算の算定割合は病院間で差があった。国指定および府指定のがん診療拠点病院合わせて36病院の加算算定割合は2014年が26.3%、2015年が46.9%で上昇していること、加算算定割合が増加した病院が11件であることがわかった。

平成30年（2018年）3月に発行された「病院における医科・歯科連携に関する調査」において、歯科設置のない病院で周術期の口腔機能管理を行っている病院が全体の20.8%なのに対して、歯科設置のある病院での平成29年（2017年）9月診療分の歯科診療報酬における周術期口腔機能管理計画策定料算定は全体の51.3%

と報告されており<sup>9)</sup>、歯科の設置の有無によって、周術期口腔機能管理の実施に差があることは報告されている。本研究においても、加算件数が1回以上の病院は、歯科設置のない病院では2014年37.5%(8病院中3病院)、2015年50%(4病院中2病院)なのに対して、歯科設置のある病院が2014年52.6%(19病院中10病院)、2015年77.8%(18病院中14病院)と、歯科設置がある病院の方が、より多くの加算算定実施を行っていることがわかった。

今回の分析で用いた周術期口腔機能管理後手術加算は調査年である2014年より医科診療報酬に導入されたものであり、医師や医療事務などへの周知が重要である。その周知の差によって病院間の格差が生まれた可能性が考えられ、本研究でも翌年の2015年の結果では加算件数が1件以上行った病院が増加し、歯科設置がない連携の行いにくい環境下にある病院であっても半数が算定を行っていた。また、2014年では相関係数が-0.07とわずかな負の相関であったのに対して、2015年では0.26と弱い正の相関になっていたことから、常勤歯科医師数の差異がその格差を助長している可能性がある。

これまでのエビデンスの含蓄によって、周術期口腔機能管理は術後の誤嚥性肺炎<sup>2-4, 6)</sup>や、全身麻酔に伴う歯牙損傷の予防<sup>10)</sup>に対して効果があることが報告されており、診療報酬改定においても年々拡充されている。しかし、本研究によって、実際の医科歯科連携状況に差異があることがわかった。現在、病院に従事する歯科医師数が年々減少傾向である<sup>11)</sup>のに対して、開業歯科診療所に従事しているがん診療連携登録歯科医師数は年々増加している<sup>1)</sup>。病院に従事する歯科医師だけでがん患者の周術期口腔機能管理だけに注力することは現実的ではなく<sup>12)</sup>、診療科の主治医から地域の歯科医院への連携システムをより強固なものにしていく必要性が示唆された。そのためには、1) がん診療連携登録歯科医師の育成、2) がん診療に携わる医師などの多職種へのアプローチを行うことが考えられ

る。大阪府では平成30年(2018年)より医科歯科連携推進事業を遂行し、がん診療連携登録歯科医師の育成を重視しており、がん診療連携登録歯科医師数は、都道府県と比較し、最多となっている<sup>1, 12)</sup>。本研究結果をもとに、医師や医療事務などへの周知といった多職種連携のアプローチへの事業の移行について再検討が必要かもしれない。

本研究の限界として、個人の属性について考慮できていない。そのため、診断から手術実施までの期間が短く、口腔ケア介入が難しい状況であった場合などが存在する可能性がある。また、今回調査で使用したデータは大阪府がん診療連携協議会のがん登録・情報提供部会が作成した地域がん登録にリンケージした国指定および府指定のがん診療連携拠点病院に限定された病院データであり、今回提示した36病院は質の高いがん医療を提供できるよう、一定の基準を満たし、国あるいは大阪府より指定された病院である。そのため、がん診療拠点病院以外でがん治療を行っている医療施設の結果とは異なる可能性がある。今回の結果では、専門的ながん医療の提供、がん診療の地域連携協力体制の構築を積極的に行っているがん診療連携拠点病院であっても、周術期口腔機能管理後手術加算の算定実施に至っていない病院が散見されたことから、他の病院ではより実施率が低い可能性がある。

## E. 結論

本研究により、大阪府内の国指定及び府指定のがん診療拠点病院において、食道がん患者への医科歯科連携による周術期口腔機能管理後手術加算の算定は病院ごとに格差があることがわかった。また2014年と2015年では対象手術件数に対する加算算定割合が増加していた。

## F. 研究発表

1. 論文発表  
なし

## 2. 学会発表

小山史穂子、石本俊介、西尾美奈子、田淵貴大、森島敏隆、石橋美樹、宮代勲 食道がんにおける術前の医科歯科連携の実態把握. 第29回日本がん登録協議会学術集会、2020年7月栃木(Web開催)、ポスター発表

## G. 知的財産権の出願・登録状況

該当なし

## 引用文献

1. 国立がん研究センターがん対策情報センター. 大阪府がん診療連携登録歯科医名簿 2020  
([https://ganjoho.jp/data/professional/med\\_info/dental/files/27\\_osaka.pdf](https://ganjoho.jp/data/professional/med_info/dental/files/27_osaka.pdf))  
2020.10.5.
2. Ishimaru M, Ono S, Matsui H et al. Association between perioperative oral care and postoperative pneumonia after cancer resection: conventional versus high-dimensional propensity score matching analysis. *Clin Oral Investig*. 2019;23:3581-3588.
3. Akutsu Y, Matsubara H, Shuto K et al. Pre-operative dental brushing can reduce the risk of postoperative pneumonia in esophageal cancer patients. *Surgery*. 2010;147:497-502.
4. Akutsu Y, Matsubara H, Okazumi S et al. Impact of preoperative dental plaque culture for predicting postoperative pneumonia in esophageal cancer patients. *Dig Surg*. 2008;25:93-97.
5. Mori H, Hirasawa H, Oda S et al. Oral care reduces incidence of ventilator-associated pneumonia in ICU populations. *Intensive Care Med*. 2006;32:230-236.
6. Shin J, Kunisawa S, Fushimi K et al. Effects of preoperative oral management by dentists on postoperative outcomes following esophagectomy: Multilevel propensity score matching and weighting analyses using the Japanese inpatient database. *Medicine (Baltimore)*. 2019;98:e15376
7. 厚生労働省. 平成24年度診療報酬改定の概要(歯科診療報酬)  
([https://www.mhlw.go.jp/bunya/iryuhoken/iryuhoken15/dl/h24\\_01-07.pdf](https://www.mhlw.go.jp/bunya/iryuhoken/iryuhoken15/dl/h24_01-07.pdf))  
2021.1.5.
8. 厚生労働省. 平成26年度診療報酬改定について  
(<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunit suite/bunya/0000032996.html>) 2021.1.5.
9. 日本歯科総合研究機構 公益社団法人 日本歯科医師会 病院における医科・歯科連携に関する調査
10. 後藤聡子, 増田陸雄, 藤井智子 他. 周術期外来における歯科管理と全身麻酔に伴う歯牙損傷の予防. *日歯麻誌*. 2017;45:44-46.
11. 厚生労働省: 医師・歯科医師・薬剤師統計 (旧: 医師・歯科医師・薬剤師調査)  
(<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/33-20.html>) 2021.1.5.
12. Hata H, Imamachi K, Niiyama T et al. The prospect of perioperative oral management of cancer patients: The role of dentists in state cancer center hospitals. *Journal of Japanese Society of Oral Oncology*. 2018;30:80-84.

表 1. 病院別の食道悪性腫瘍開胸手術実施における周術期口腔機能管理後手術加算の算定と歯科医療提供体制情報

| 病<br>院 | 手術<br>件数 | 2014 年     |            |           |              | 2015 年   |            |            |           |              |
|--------|----------|------------|------------|-----------|--------------|----------|------------|------------|-----------|--------------|
|        |          | 加算算<br>定件数 | 加算算<br>定割合 | 歯科<br>医師数 | 歯科設置<br>の有無* | 手術<br>件数 | 加算算<br>定件数 | 加算算<br>定割合 | 歯科<br>医師数 | 歯科設置<br>の有無* |
| A      | 1        | 1          | 100.0      | 4         | 1            | 2        | 2          | 100.0      | 4         | 1            |
| B      | 68       | 43         | 63.2       | 0         | 0            | 43       | 18         | 41.9       | 1         | 0            |
| C      | 5        | 3          | 60.0       | 3.8       | 1            | 6        | 5          | 83.3       | 4.1       | 1            |
| D      | 48       | 28         | 58.3       | 0.51      | 0            | 53       | 46         | 86.8       | 0.75      | 1            |
| E      | 4        | 2          | 50.0       | 2         | 1            | 6        | 5          | 83.3       | 2         | 1            |
| F      | 2        | 1          | 50.0       | 2         | 1            | 5        | 2          | 40.0       | 3         | 1            |
| G      | 2        | 1          | 50.0       | 0         | 0            | 7        | 3          | 42.9       | 0         | 0            |
| H      | 11       | 5          | 45.5       | 2.09      | 1            | 6        | 5          | 83.3       | 3.03      | 1            |
| I      | 18       | 6          | 33.3       | 2.5       | 1            | 12       | 3          | 25.0       | 2.6       | 1            |
| J      | 3        | 1          | 33.3       | 1         | 1            | 1        | 0          | 0.0        | 2.21      | 1            |
| K      | 11       | 3          | 27.3       | 6.85      | 1            | 9        | 7          | 77.8       | 4.6       | 1            |
| L      | 8        | 2          | 25.0       | 15.48     | 1            | 6        | 2          | 33.3       | 12.909    | 1            |
| M      | 58       | 2          | 3.4        | 11.2      | 1            | 42       | 27         | 64.3       | 10.5      | 1            |
| N      | 56       | 0          | 0.0        | 1         | 1            | 72       | 2          | 2.8        | 1         | 1            |
| O      | 27       | 0          | 0.0        | 2.4       | 1            | 0        | 0          | 0.0        | 4         | 1            |
| P      | 9        | 0          | 0.0        | 10        | 1            | 15       | 5          | 33.3       | 10        | 1            |
| Q      | 8        | 0          | 0.0        | 1.1       | 1            | 2        | 0          | 0.0        | 1.1       | 1            |
| R      | 7        | 0          | 0.0        | 5.6       | 1            | 3        | 3          | 100.0      | 5         | 1            |
| S      | 3        | 0          | 0.0        | 0.2       | 1            | 3        | 0          | 0.0        | 0         | 1            |
| T      | 3        | 0          | 0.0        | 5         | 1            | 1        | 1          | 100.0      | 5         | 1            |
| U      | 2        | 0          | 0.0        | 3         | 1            | 0        | 0          | 0.0        | 3         | 1            |
| V      | 1        | 0          | 0.0        | 5         | 1            | 1        | 0          | 0.0        | 3         | 1            |
| W      | 5        | 0          | 0.0        | 0         | 0            | 0        | 0          | 0.0        | 0         | 0            |
| X      | 5        | 0          | 0.0        | 0         | 0            | 6        | 0          | 0.0        | 0         | 0            |
| Y      | 3        | 0          | 0.0        | 0         | 0            | 2        | 0          | 0.0        | 0         | 0            |
| Z      | 3        | 0          | 0.0        | 1         | 0            | 0        | 0          | 0.0        | 0         | 0            |
| AA     | 1        | 0          | 0.0        | 0         | 0            | 0        | 0          | 0.0        | 0         | 0            |

\*歯科設置の有無 1；歯科設置有 0；  
歯科設置なし

図1. 分析データの抽出のフローチャート

