

日本語主本文翻訳 (表・ 図注を含む)

原題 : Oral Health Knowledge and Training of French Community Pharmacy Students

著者 : Lise Gentet、Lucile Barré、Alexia Marie-Cousin、Sylvie Jeanne、Sarah Dion、Solen Novello

PMID : 42714318。DOI : 10.3290/j.ohpd.c_2813

原文 : <https://www.ebi.ac.uk/europepmc/webservices/rest/PMC13559057/fullTextXML>

原著著作権表示 : © 2026 by Quintessence Publishing Co Inc.

原著・ 翻訳の利用条件 : CC-BY-4.0 <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

AI翻訳。独立AI原文レビュー済み。歯科医師による監修は実施していない。原図・ 図中文字・ 別ファイルの補足資料を含まない。日本語への翻訳という改変を加えた。

表中の結合セルは元の値を繰り返して表示する。

原著の書誌情報・ 著者情報

掲載誌: Oral Health & Preventive Dentistry

巻: 24

頁・ 論文番号: 809

終了頁: 819

著者・ 所属 : Lise Gentet (所属a)

著者・ 所属 : Lucile Barré (所属b)

著者・ 所属 : Alexia Marie-Cousin (所属c)

著者・ 所属 : Sylvie Jeanne (所属d)

著者・ 所属 : Sarah Dion (所属e)

著者・ 所属 : Solen Novello (所属f)

フランスの地域薬局専攻学生における口腔保健の知識と教育

目的

フランスの地域薬局専攻の6年次薬学生が、自らの口腔保健教育と知識をどのように認識しているかを調査すること。

方法および材料

20の薬学部の地域薬局専攻の6年次学生に電子メールで送付した質問票を用いて、分析的横断研究を実施した。データはオンラインで収集し、記述的データ解析を行った。

結果

合計318人の学生が調査に回答した。大多数 ($n = 308$) は、歯学の授業が将来の実務に役立つと考えていた。学生の3分の2 ($n = 228$) は、自らの知識を「不十分」または「皆無」と評価した。半数を超える学生は、口腔に関する訴えや疾患のために薬局を訪れる患者に対応する際、不安を感じると回答した。全体として、参加者は口腔保健教育の充実と、薬剤師と歯科医師の間のコミュニケーションの改善の重要性を強調した。298人の学生は、薬剤師と歯科医師の連携によって患者ケアが改善する可能性があると考えていた。

結論

結果から、学生は口腔の病態についてある程度知っているとは回答したものの、自己評価による知識は依然として限られていることが示された。本研究は、客観的に測定した能力ではなく、自己評価による知識を評価したため、知見は慎重に解釈すべきである。これらの知見は、薬学教育における口腔保健教育を充実させることが、口腔保健に関連する状況への対応や、必要な場合の適切な患者紹介における薬剤師の自信を高める助けとなり得ることを示唆している。

歯学

初期教育

多職種連携

口腔保健

薬学

a Lise Gentet 歯科医師 (Doctor of Dental Surgery)、レンヌ大学歯学教育研究ユニット、Villejeanキャンパス、2 Av. du Professeur Léon Bernard, 35043 Rennes。研究構想、方法論、検証、正式な解析、調査、執筆 (初稿作成)、可視化。

b Lucile Barré 歯科医師 (Doctor of Dental Surgery)、レンヌ大学歯学教育研究ユニット、Villejeanキャンパス、2 Av. du Professeur Léon Bernard, 35043 Rennes。研究構想、方法論、検証、正式な解析、調査、執筆 (初稿作成)、可視化。

c Alexia Marie-Cousin 准教授、レンヌ大学歯学教育研究ユニット、Villejeanキャンパス、2 Av. du Professeur Léon Bernard, 35043 Rennes ; レンヌ大学病院歯科部門、35000 Rennes, France。研究構想、執筆 (レビューおよび編集)。

d Sylvie Jeanne 教授、PhD、レンヌ大学歯学教育研究ユニット、Villejeanキャンパス、2 Av. du Professeur Léon Bernard, 35043 Rennes ; レンヌ大学病院歯科部門、35000 Rennes, France ; ISCR (レンヌ化学科学研究所) UMR 6226、レンヌ大学、Rennes, France。研究構想、執筆 (レビューおよび編集)。

e Sarah Dion 准教授、PhD、Inserm、EHESP、Irset (健康・環境・労働研究所)、UMR_S 1085、レンヌ大学、Rennes, France。研究構想、執筆 (レビューおよび編集)。

f Solen Novello 准教授、PhD、レンヌ大学歯学教育研究ユニット、Villejeanキャンパス、2 Av. du Professeur Léon Bernard, 35043 Rennes, France ; レンヌ大学病院歯科部門、35000 Rennes, France ; ISCR (レンヌ化学科学研究所) UMR 6226、レンヌ大学、Rennes, France。研究構想、方法論、検証、正式な解析、執筆 (レビューおよび編集)、可視化、監督。

連絡先: Solen Novello、レンヌ大学歯学教育研究ユニット、Villejeanキャンパス、2 Av. du Professeur Léon Bernard, 35043 Rennes, France。電子メール: solen.novello@univ-rennes.fr

受付日: 2026年5月07日

受理日: 2026年7月24日

PMC公開日: 2026年09月09日

PMC履歴 (pmc-live): 2026年09月11日

PMC最終変更日 (pmc-last-change): 2026年09月11日

収録年月: 2026年

電子公開日: 2026年9月09日

世界で35億人を超える人々が口腔疾患に罹患していることから、口腔疾患が依然として世界的な社会問題であることは明らかである。[40] その多くは重篤な性質のものではないが、それでも人々の全身の健康、生活の質、ウェルビーイングに影響を及ぼし得る。口腔の健康状態が不良であることは、人々や医療制度にも大きな経済的影響を及ぼす可能性がある。^{^([15],[26],[41])}

口腔の健康は、修正可能な社会行動的要因および環境要因に大きく左右される。[2] 糖分がますます多くなり、工業的に加工された食品への依存が増す食生活、喫煙、不良な口腔衛生習慣といった要因は、重大な影響を及ぼし、世界的な口腔疾患の有病率上昇を説明し得る。[27]

WHOの世界口腔保健状況報告書 (2022年) によると、世界人口の約29%が永久歯に未処置う蝕を有しており、これは最も広くみられる口腔疾患となっている。[40] 重度歯周炎は世界人口の12.5%にみられ、頻度の高い慢性疾患の中で第6位を占める。栄養、審美性、さらには社会的交流にまで影響することから、この疾患は重大な公衆衛生上の問題となっている。^{^([25],[36])} しかし、これらの口腔領域に生じる病態は、特に修正可能な危険因子を対象とした予防戦略の実施によって、大部分が予防可能である。[38]

国内の状況も同様に憂慮すべきものである。国立健康教育予防研究所 (INPES) とフランス口腔保健連合 (UFSBD) の報告書によると、成人の33%から50%が、治療を必要とする未処置のう蝕歯を少なくとも1本有している。[24] 歯周疾患は35歳を超える成人の半数にみられ、その症例の10%は重度の歯周炎である。[8]

フランスでは現在、歯科医療への需要が高く、特に医療サービスが不足する地域では、その需要を十分に満たすことが難しい (長い待機時間、地理的な孤立など)。2024年11月のデータによると、フランスの人口100,000人当たりの歯科医師数は平均70人であり、欧州連合の14加盟国の平均である人口100,000人当たり76人を下回っている。^{^([10],[13])} 医療サービスが最も不足する地域では、このような医療へのアクセスの困難さによって、患者が助言、あるいはより迅速で利用しやすいケアを求め、まず薬剤師に相談する可能性があ

る。[30] 実際に、2021年のデータによると、フランスの自治体から最寄りの薬局までの平均距離は3.8 kmである。[11] 患者が地域の薬剤師を好む理由には、営業時間が長くいつでも訪れやすいこと、常連の患者との関係が築かれており信頼できる医療提供者となっていること、予約なしで利用でき時間を節約できることなど、さまざまなものがある。[30] このため、地域薬局の薬剤師は、口腔保健に関連する訴えや病態を呈する患者から日常的に相談を受けることがある。[5]

薬局に寄せられるこれらの相談は、口腔衛生用品についての簡単な助言から歯科救急への対応まで多岐にわたる。地域薬局では、歯肉炎や歯周炎、口腔粘膜病変、象牙質知覚過敏、口腔乾燥症、歯性膿瘍、口臭などの口腔の問題を抱える患者に日常的に対応している。^[19],[22],[32]) こうした状況において、薬剤師は自らの専門的能力の範囲内で患者のニーズに応えられるべきである。薬剤師は薬の専門家であるが、その役割は過去数十年で変化してきた。現在、薬剤師は口腔疾患の管理と予防に大きな役割を果たしている。^[19],[30]) 薬剤師は、それぞれの状況に最も適した薬剤を提供し、治療によって生じ得る口腔・歯科領域の副作用を患者に説明できるべきである。^[16],[19]) また、特に販売している口腔衛生用品について適切な助言ができなければならない。これらの用品は薬局業務の重要な部分を占め、口腔疾患の予防に大きな役割を果たし得る。[12]

これを実現するために、薬剤師は大学教育の過程で口腔保健と口腔衛生に関する基礎知識を身に付け、頻度の高い口腔疾患や薬局で販売する製品の使用に関する推奨事項を理解していることが期待される。患者を歯科医師に紹介するのが適切な時点を判断する際には、的確な判断力を示さなければならない。[26]

それにもかかわらず、複数の研究では、薬剤師の口腔保健に関する知識は依然として不十分であり、改善の余地があることが示されている。^[4],[5],[7],[15]) この分野における薬学生の知識と実践を調査した研究はいくつかあるものの、フランスを対象とした研究は実施されていないようである。^[16],[26])

フランスでは、薬学博士 (Doctor of Pharmacy) の学位を取得するための初期教育は6年間である。薬学課程は薬剤師としての職業につながるが、課程中に選択する専攻によって、進路はさらに幅広いものとなる。地域薬局、製薬業界、研究分野、病院で働く機会がある。本研究は、フランスの地域薬局専攻の6年次薬学生における、歯学に関する自己評価による知識の現状を明らかにすることを目的とした。将来の薬剤師の歯学教育に対する関心とニーズを評価し、薬剤師と歯科医師の多職種連携を推進することにより、人々への質の高いケアと効果的な対応を確保することを目標とした。

方法および材料

研究デザインと研究計画書

本研究は、Google Forms®で作成したフランス語のオンライン質問票を用いて実施した。質問票は、薬剤師と薬学生の口腔保健に関する知識を扱った文献を、既発表の研究および薬学の学位論文を含めて検討したうえで、この探索的研究のために独自に設計した。^[3],[16],[17],[22]) 薬学部門および歯学部門の教員が、質問の明確さと適切さを評価するために内容を確認した。配布前に少人数の薬学生を対象に予備的な試行を行い、明確さを高めるために文言を若干修正した。

質問票は3つの部分から構成された。第1部では、薬学課程中に受けた歯学教育について参加者に尋ねた。第2部は、口腔疾患に関する学生の自己評価による知識に焦点を当てた。歯科を専門としない回答者にも理解しやすく、地域薬局の実務でよく遭遇する病態を反映するよう、質問票では口腔および歯周の病態について簡略化した用語を使用した。最終部には、特に薬剤師と歯科医師の関係に関する追加の質問を含めた。質問票

は20問からなり、単一選択式が5問、複数選択式が14問、自由記述式が1問であった。回答時間は5分と推定した。質問票のフランス語版と英語版は、補足ファイル1および2で閲覧できる。質問票の配布前に、本研究の研究計画書と参加者向け説明文書を作成した。説明文書には、調査の目的と実施方法を記載した。また、質問票への回答は収集データの使用への同意を自動的に意味すること、および参加者の匿名性を保証するよう質問票を設計したことを参加者に伝えた。この研究計画書は、レンヌ大学病院の倫理委員会によって承認された。[^][16],[24])

対象集団

対象集団は、フランス本土の全薬学部における、最終学年（6年次）の地域薬局専攻学生とした。質問票の配布許可が得られた薬学部に在籍する学生のみが調査に参加できた。地域薬局専攻以外の6年次薬学生は研究から除外した。

質問票の配布

2023年10月から2024年2月にかけて、フランス本土の24の薬学部に電子メールと電話で連絡した。20の薬学部から許可が得られ、2024年3月から2024年6月に、これらの学部を通じて1352人の学生に質問票を配布した。最初の電子メール送信からそれぞれ1か月後と2か月後に、質問票へのリンクを含む督促メールを計2回送付した。質問票への回答は匿名で行った。各学生には1回のみ回答するよう依頼した。

データ解析

データ解析に先立ち、回答が重複している可能性を確認した。その結果、2件の回答を研究から除外した。データはGraphPad Prismソフトウェアのバージョン10.2.3（GraphPad Software、米国カリフォルニア州サンディエゴ）を用いて解析した。質的変数の比較には、適用条件を満たす場合はカイニ乗検定を使用し、満たさない場合はFisherの正確確率検定を用いた。レンヌの薬学部は参加率が特に高く、研究の周知にも関与していたため、同学部の回答者を除外した感度分析を行うとともに、参加率によって学部を層別化した感度分析も行った（高回答率群：30%以上、低回答率群：30%未満）。p値が0.05未満の場合を統計学的に有意とした。

結果

薬学部別の分布

1352人中、合計318人（23.5%）の学生が質問票に回答した。回答した全学生のほぼ3分の1（31.1%）は、モンペリエ（n = 26；8.2%）、リヨン（n = 25；7.9%）、レンヌ（n = 24；7.5%）、ナント（n = 24；7.5%）の薬学部 に在籍していた。参加率が最も高い3つの学部は、レンヌ（46.2%）、ナント（43.6%）、カーン（39.6%）であった（表1）。

表1 (原著ラベル : Table 1)

フランスの薬学部別の回答者分布と各学部の参加率 (学部の参加率に基づく順位)

順位	薬学部	地域薬局専攻の6年次学生数	参加者数 n (%)	学部別参加率 (%)
1	レンヌ	52	24 (7.5)	46.2
2	ナント	55	24 (7.5)	43.6
3	カーン	48	19 (6.0)	39.6
4	ディジョン	54	19 (6.0)	35.2
5	ルーアン	49	17 (5.3)	34.7
6	リヨン	74	25 (7.9)	33.8
7	ブザンソン	46	14 (4.4)	30.4
8	トゥール	53	15 (4.7)	28.3
9	アンジェ	46	13 (4.1)	28.3
10	モンペリエ	96	26 (8.2)	27.1
11	ランス	53	13 (4.1)	24.5
12	ナンシー	88	20 (6.3)	22.7
13	アミアン	52	11 (3.5)	21.2
14	クレルモン = フェラン	65	13 (4.1)	20.0
15	トゥールーズ	78	15(4.7)	19.2
16	パリ = サクレ	97	14 (4.4)	14.4
17	マルセイユ	105	15 (4.7)	14.3
18	ボルドー	62	6 (1.9)	9.7
19	リール	149	14 (4.4)	9.4
20	リモージュ	30	1 (0.3)	3.3
合計		1352	318 (100)	

薬学課程における歯学教育

調査に回答した全学生のうち、22.6%は薬学課程中に歯学の授業を全く受けていなかった。しかし、大多数 (96.9%) は、こうした授業が将来の地域薬局での実務に役立つ可能性があると考えていた。

歯学教育を受けた学生 (n = 246 ; 77.4%) によると、授業で最も頻繁に扱われた内容は、口腔衛生 (86.0%) 、歯周疾患 (68.3%) 、う蝕病変の予防 (61.8%) 、歯痛 (46.3%) であった。一方、歯科救急と歯の外傷は、

学習する機会が最も少ない内容に含まれていた（それぞれ7.7%および10.6%）（図1）。

図注（原著：Fig 1）

歯学教育を受けたと回答した246人の学生において、口腔保健教育で扱われた内容。口腔衛生と歯周疾患が最も頻繁に挙げられた。複数回答可。

これら246人の学生の大多数（72.0%）は薬学の教員による講義を受けていたのに対し、歯学の教員による講義を受けた学生は24.4%にとどまった。72人（29.3%）は製薬企業の医薬情報担当者による教育を受けており、そのうち25.0%にとっては、在学中に受けた歯学教育はそれだけであった。専門誌や学術論文で独学した学生もいた（n = 8）。8人の学生は、外部講師（医師、歯科医師、薬剤師）から、主に症例検討や臨床場面を扱う形式で教育を受けていた（図2）。

図注（原著：Fig 2）

歯学教育を受けたと回答した246人の学生が受けた歯学教育の種類。授業の大部分は薬学部の教員が担当していた。複数回答可。

最後に、このような教育に割かれた講義や演習は、わずか1時間または2時間だけであったと述べた学生もいた。

口腔・歯科疾患に関する自己評価による知識

まず、口腔疾患に関する自らの知識を評価するよう学生に求めた（表2）。318人の回答者のうち、69.2%が自らの知識を「不十分」、28.3%が「良好」、2.5%が「皆無」と評価した。「非常に良好」と評価した学生はいなかった。歯学の授業を受けた学生の大多数は、自らの知識を「皆無または不十分」と考えていた（n = 165；67.1%）。また、自らの知識を「良好」と評価した学生の割合は、歯学の授業を受けていない学生よりも、受けた学生で有意に高かった（p = 0.0007；表3）。これらの知見の頑健性を評価するため、感度分析を行った。レンヌの薬学部の回答者を除外した解析では、主解析と一致する結果が得られた。同様に、学部の参加率に応じた層別解析では、高回答率（30%以上）と低回答率（30%未満）の学部の双方で、同等の傾向が認められた。低回答率のサブグループでは、歯学教育と自己評価による知識の関連は統計学的有意性を保たなかったが、同様の傾向が認められた（補足ファイル3）。

表2（原著ラベル：Table 2）

口腔・歯科疾患に関する学生の自己評価による知識。回答者全体（n = 318）に対する人数と割合で結果を示す（*複数回答可）。

自己評価による知識	対象者数 n (%)
口腔疾患に関するご自身の知識をどのように評価しますか？ (n = 318)；非常に良好；良好；不十分；皆無	0 (0.0)；90 (28.3)；220 (69.2)；8 (2.5)
これまでに聞いたことがある口腔疾患を選んでください* (n = 318)；口腔潰瘍；口唇ヘルペス；う蝕病変；歯肉炎；歯周炎；膿瘍；象牙質知覚過敏；歯髄炎；口臭；歯の外傷；壊死性歯周疾患；歯性蜂窩織炎；歯槽炎；歯冠周囲炎	306 (98.7)；304 (95.6)；296 (93.1)；295 (92.8)；269 (84.6)；268 (84.3)；226 (71.1)；224 (70.4)；221 (69.5)；115 (36.2)；63 (19.8)；47 (14.8)；30 (9.4)；6 (1.9)

自己評価による知識	対象者数 n (%)
各病態を、最もなじみのない5つの病態の中に挙げた回答者 * (n = 318) ; 歯冠周囲炎 ; 歯性蜂窩織炎 ; 壊死性歯周疾患 ; 歯の外傷 ; 歯髄炎 ; 歯周炎 ; 口臭 ; 象牙質知覚過敏 ; 膿瘍 ; う蝕病変 ; 歯肉炎 ; 口唇ヘルペス ; 口腔潰瘍	301 (94.7) ; 277 (87.1) ; 275 (86.7) ; 185 (58.2) ; 169 (53.1) ; 68 (21.4) ; 61 (19.2) ; 55 (17.3) ; 33 (10.4) ; 17 (5.3) ; 13 (4.1) ; 9 (2.8) ; 9 (2.8)
上記のさまざまな疾患に対して、どの処方を用いるべきか知っていますか ? (n = 318) ; はい、すべての疾患について知っている ; はい、一部の疾患について知っている ; いいえ、いずれの疾患についても知らない	2 (0.63) ; 278 (87.4) ; 38 (11.9)

表3 (原著ラベル : Table 3)

口腔保健教育と、口腔疾患に関する学生の自己評価による知識との関連。自らの知識を「良好」と評価した学生の割合は、歯学の授業を受けていない学生よりも、受けた学生で有意に高かった。*p < 0.05

		口腔疾患に関する自己評価による知識	口腔疾患に関する自己評価による知識	p値
	合計 (n = 318)	不十分または皆無 (n = 228)	良好 (n = 90)	0.0007*
歯学の授業を受講	歯学の授業を受講	歯学の授業を受講	歯学の授業を受講	0.0007*
はい ; いいえ	246 ; 72	165 (67.1%) ; 63 (87.5%)	81 (32.9%) ; 9 (12.5%)	0.0007*

学生がこれまでに聞いたことのある口腔疾患については、大多数が口腔潰瘍 (98.7%)、口唇ヘルペス (95.6%)、う蝕病変 (93.1%)、歯肉炎 (92.8%)、歯周炎 (84.6%) を挙げた。学生の4分の3を超える割合 (78.6% ; n = 250) が、6から10の疾患を選択した。提示した14の疾患のうち、平均で8から9 (8.4 ± 2.1) の疾患が選択された。逆に、最も知られていない5つの口腔疾患は、歯冠周囲炎 (94.7%)、歯性蜂窩織炎 (87.1%)、壊死性歯周疾患 (86.7%) で、次いで歯の外傷 (58.2%)、歯髄炎 (53.1%) であった。

調査した318人の学生のうち、どの病態にどの処方を用いるべきかを知っていたのは、わずか2人であった。38人の参加者 (11.9%) は、挙げられたいずれの口腔疾患についても、どの処方を用いるべきかを知らなかった。しかし、歯学の授業を受けた参加者と受けていない参加者の間に差はなかった (p = 0.16 ; データは示していない)。

地域薬局における口腔保健への対応

薬局での経験において、ほぼすべての学生 (99.1% ; n = 315) は、口腔に関する訴えや疾患を呈する患者に対応したことがあり、その大多数 (79.3%) は少なくとも週2回対応していた (表4)。これら315人の学生が「最も頻繁に遭遇する」と評価した訴えや疾患は、口唇ヘルペス (49.8%)、口腔潰瘍 (44.1%)、口腔衛生用品に関する助言 (43.5%)、歯痛 (34.9%) であった。「遭遇したことがない」と主に分類されたのは、歯性蜂窩織炎 (77.8%)、歯の外傷 (68.3%)、膿瘍 (27.3%) であったが、最後の膿瘍については大多数の学生がすでに遭遇していた。

表4 (原著ラベル : Table 4)

口腔保健ケアにおける地域薬局の薬剤師の役割に関する学生の認識。大多数の回答者は、薬剤師には口腔保健上の予防と患者への助言において果たすべき役割があると考えていた。回答者全体に対する人数と割合で結果を示す (*複数回答可) 。

地域薬局における口腔保健	対象者数 n (%)
薬局実習中に、口腔に関する訴えや疾患を呈する患者に対応したことがありますか？ (n = 318) ; はい ; いいえ	315 (99.1) ; 3 (0.9)
「はい」の場合、1週間にどのくらいの頻度でこれらの患者に対応しましたか？ (n = 315) ; 0 ~ 1回 ; 1回を超える ; 2 ~ 5回 ; 5 ~ 10回 ; 10回を超える	65 (20.7) ; 249 (79.3) ; 192 (61.1) ; 40 (12.7) ; 17 (5.4)
「はい」の場合、どのような訴え・疾患でしたか？ * (n = 315) ; 最も頻繁に遭遇したもの : ; 口唇ヘルペス ; 口腔潰瘍 ; 口腔衛生用品に関する助言 ; 歯痛 ; 遭遇したことがないもの : ; 歯性蜂窩織炎 ; 歯の外傷 ; 膿瘍	157 (49.8) ; 139 (44.1) ; 137 (43.5) ; 110 (34.9) ; 245 (77.8) ; 215 (68.3) ; 86 (27.3)
一般的に、口腔に関する訴えや疾患を呈する患者に不安なく対応できると感じますか？ (n = 318) ; はい ; いいえ	111 (34.9) ; 207 (65.1)
「いいえ」の場合、その理由は何ですか？ * (n = 207) ; 大学での歯学教育が少ない、または全くない ; 診断上の不確実性 ; 近隣の歯科医師とのコミュニケーションが少ない、または全くない ; 薬局でそのような状況に遭遇する機会が少ない	161 (77.8) ; 156 (75.4) ; 103 (49.8) ; 24 (11.6)
口腔衛生に関する助言を行う能力が自分にあると感じますか？ (n = 318) ; はい、全く不安なく行える ; はい、ただし特定のブランド・製品についてのみ ; いいえ	40 (12.6) ; 255 (80.2) ; 23 (7.2)
患者の口腔保健において、自分に果たすべき役割があると思いますか？ (n = 318) ; はい ; いいえ ; わからない	306 (96.2) ; 2 (0.6) ; 10 (3.1)

一般的に、半数を超える学生 (n = 207) は、口腔に関する訴えや疾患のために薬局を訪れる患者に対応する際、不安を感じると述べた。主な理由は、大学での歯学教育がない、または不足していること (77.8%) と、診断上の不確実性 (75.4%) であった。回答者の半数 (49.8%) にとっては、近隣で診療する歯科医師とのコミュニケーションが不十分、または全くないことも理由であった。患者に直ちに重大な影響を及ぼし得る状況を見逃すことや、患者の状態を悪化させる可能性のある製品を提供することへの不安など、その他の要素も挙げられた。また学生は、患者に提示できる薬学的な解決策が常にあるわけではなく、歯科医師が著しく不足し、緊急受診までの待機時間が過度に長い地域では無力感を覚えることも強調した。

口腔保健上の理由で薬局を訪れる患者に自信を持って対応できると感じる学生の割合は、自らの知識を「不十分または皆無」と評価した学生よりも、「良好」と評価した学生で有意に高かった ($p < 0.0001$; 表5) 。レンヌの薬学部の手続きを除外した追加の感度分析でも、主解析と一致する知見が得られた。学部の参加率に応じた層別解析でも同様の結果が得られ、自己評価による知識と学生の対応への不安のなさとの関連は、高回答率群と低回答率群の双方で統計学的有意性を保った (補足ファイル3) 。大多数の学生 (80.2%) は、口腔衛生に関する助言を不安なく行えるが、それは特定のブランドや製品についてのみであると述べた。全く不安なく行える学生は12.6%にとどまり、7.2%は全くそう感じていなかった。歯学の授業を受けた学生と受けていない学生の間に差は認められなかった ($p = 0.2$; データは示していない) 。

表5 (原著ラベル : Table 5)

口腔疾患に関する学生の自己評価による知識と、地域薬局の実務で口腔保健に関連する状況に不安なく対応できるという感覚との関連。自己評価による知識が高いことは、対応への不安が少ないという回答と関連していた。* $p < 0.05$ 。

		患者に不安なく対応できる	患者に不安なく対応できない	p値
合計 (n = 318)		はい (n = 111)	いいえ (n = 207)	< 0.0001 *
口腔疾患に関する自己評価による知識				< 0.0001 *
不十分または皆無 良好	228 ; 90	59 (25.9%) ; 52 (57.8%)	169 (74.1%) ; 38 (42.2%)	< 0.0001 *

最後に、318人の回答者のうち306人 (96.2%) は、患者の口腔保健において自分に果たすべき役割があると考えていた (表4)。

薬剤師と歯科医師の関係

調査に回答した学生の20.4% (n = 65) は、現時点での自らの知識に基づき、地域の歯科医師の処方が現在の推奨事項に一致することはまれであると考えていた (図3)。

図注 (原著 : Fig 3)

現在の推奨事項に照らした、地域の歯科医師の処方の適切さに関する学生の認識 (n = 318)。大多数の回答者は、これらの処方がおおむね現在の推奨事項に一致していると認識していた。

318人の回答者の大多数 (n = 298 ; 93.4%) は、薬剤師と歯科医師の連携によって患者ケアが改善する可能性があると考えていた (表6)。連携は学部での教育の段階から始めるべきであると提案した学生もいた。17人の回答者は、将来の薬剤師に対する歯学の初期教育を改善する必要性に言及し、15人の学生は、異なる医療職を目指す学生同士の知識共有 (ロールプレイを取り入れたワークショップ、相互の実習など) が、知識と協力を大幅に高める可能性に着目していた。

表6 (原著ラベル : Table 6)

口腔保健ケアにおける薬剤師と歯科医師の連携に関する学生の認識。大多数の回答者は、薬剤師と歯科医師の連携が患者ケアに重要であると考えていた。回答者全体に対する人数と割合で結果を示す (*複数回答可)。

薬剤師と歯科医師の関係	対象者数 n (%)
薬剤師と歯科医師の連携によって、患者ケアが改善する可能性があると思いますか？ (n = 318) ; はい ; いいえ / わからない	298 (93.4) ; 20 (6.6)

薬剤師と歯科医師の関係	対象者数 n (%)
「はい」の場合、どのように連携を構築または改善できるでしょうか？ *(n = 298)；医療職間のコミュニケーション；医療職間の会合；共同業務体制の構築（原文：group exercise structures）；薬学生の初期教育の改善；各分野の学生間での教育；薬剤師への歯学教育	57 (19.1)；43 (14.4)；20 (6.7)；17 (5.7)；15 (5.0)；15 (5.0)
日曜・祝日の歯科医師の当番制度について聞いたことがありますか？ (n = 318)；はい；いいえ	184 (57.9)；134 (42.1)

注目すべきことに、半数近くの学生（n = 134；42.1％）は、日曜・祝日の歯科医師の当番制度を知らなかった。回答者（n = 57；19.1％）は、患者ケアを改善するために、医療職間の効果的なコミュニケーションが重要であると強調した。例えば安全なメッセージシステムを用いるなどして、容易かつ安全に歯科医師に連絡できることを望んでおり、特に薬剤師が歯科医師に確認を必要とする場合（用量、在庫切れなど）に、その必要性を感じていた。複数の回答者（n = 43；14.4％）は、実務について情報交換し、知識を共有することを目的として、地域単位（コミュニティ、市、県）で多職種の会合を設ける案に言及した。

考察

著者らの知る限り、本研究は、薬学生の歯学に関する自己評価による知識をフランスで調査した初めての研究である。将来の薬剤師の歯学教育に対する関心とニーズを評価し、薬剤師と歯科医師の多職種連携を推進することを目的とした。結果から、薬学生には口腔保健に関する自己評価による知識と教育経験があるものの、患者の口腔保健に関する要望や訴えに自信を持って応えるには不十分であることが示された。大多数の学生は、特にコミュニケーションの改善を通じた両職種の実質的な連携が、患者ケアを改善すると考えていた。

参加率は学部によって異なり、リモージュの3.3％からレンヌの46.2％まで幅があり、無回答バイアスが示唆された。この高い参加率は、地域の学生ネットワークの関与と、レンヌの薬学教員が本調査に特に関心を示したことで説明できる可能性がある。本調査は、教育担当チームの一部の教員と協力して実施されたためである。

調査に回答した学生の22.6％は、薬学の初期教育中に歯学の授業を全く受けていなかった。ただし、実際には授業が行われていても、受講しなかった学生がいた可能性がある（出席が必須でない、授業がオンラインで利用可能である、など）。カリフォルニアで実施された同様の研究では、40.3％の学生が、薬学カリキュラムのどの授業でも口腔保健は教えられていないと回答した。[16] 両研究とも、参加者は口腔保健に関する教育が不十分であると感じていた。

教育に関しては、大部分の講義が歯学の教員ではなく薬学の教員によって行われていたことが注目される。これには複数の要因が関与している可能性があるが（利用可能な授業枠や教員の不足など）、歯学部と薬学部間の知識共有が、いまだすべての大学で実現しているわけではないことを確かに示している。

歯学の授業で扱われた内容を見ると、主に薬局で販売される口腔衛生用品と、それらの製品で予防または治療できる疾患（特に歯周疾患とう蝕病変）に関するものであった。歯学の授業を受けた学生のほぼ3分の1が、薬局で調剤に携わる薬剤師にこれらの製品を宣伝する製薬企業の医薬情報担当者から教育を受けていたことを考えると、こうした回答は意外ではない。これらの教育は将来の薬剤師の実務に有用ではあるが、不十分と考えられる。実際、薬局や歯科診療所で遭遇する多くの口腔・歯科の病態は、医薬情報担当者の専門領域に含まれないため、取り上げられていない。したがって、この歯学教育を拡充し、この領域の専門家である

歯学教員や開業歯科医師による授業を加えることは、検討に値するだろう。

口腔疾患に関する自己評価による知識の結果は、2つの大きな問題を浮き彫りにした。第1に、学生は歯学教育を受けていても、大多数が自らの知識を「皆無または不十分」と考えているようであった。しかし結果から、歯学の授業を受けていない学生と比較して、受けた学生では自らの知識を「良好」と評価する学生が有意に多いことが示された。これらの知見は、このような授業が学生の自己評価による知識の向上に寄与する可能性を示唆している。また、回答者からは明確な要望があり、96.9%が、歯学教育は将来の実務に役立つと考えていた。Gavazaらが2015年にカリフォルニアで実施した研究でも同じ傾向が認められ、大多数の学生がこの分野の教育をさらに必要としていたと感じていた。[16] 第2に、学生にとって最もなじみのない口腔の病態のいくつかは、地域薬局の実務において迅速な受診先の案内や紹介を必要とする可能性のある急性の口腔・歯科の状況に該当していたが、この内容について教育を受けた学生はわずか7.7%であった。しかし、こうした病態では、歯科医師の診察の前後に薬剤師の助言が必要となる可能性が非常に高い。歯科救急に関する教育は、より良い患者ケアに役立つ可能性がある。ただし、質問票では、2017年ワールドワークショップによる歯周およびインプラント周囲の疾患・病態の分類全体を用いるのではなく、広い意味の用語（歯周炎、壊死性歯周疾患など）を用いて歯周疾患を調べたことに留意すべきである。[35] 目的は、歯周疾患の詳細な診断能力を評価することではなく、地域薬局の実務で遭遇する可能性のある口腔の病態に、学生がどの程度なじみがあるかを評価することであった。したがって、本研究では、個々の歯周またはインプラント周囲の疾患・病態に関する薬学生の知識を詳細に評価することはできない。

また、質問票で評価したのは、客観的に測定した臨床能力ではなく、自己評価による知識と口腔保健の用語へのなじみの程度であったことも強調すべきである。臨床症例の短い提示文や、妥当性が検証された知識評価ツールは含まれていなかった。したがって、これらの知見は、実証された診断能力や治療能力を示すものではなく、口腔の病態に関する学生の認識や認知を反映するものとして解釈すべきである。さらに、質問票は薬学部門と歯学部門の教員による確認と薬学生を対象とした事前試行を経ていたものの、正式な心理測定的妥当性の検証や信頼性評価は実施しなかった。

本調査では、フランスの薬局における口腔保健ケアが相当な規模に及ぶことが示された。ほぼすべての学生（99.1%）は、口腔に関する訴えや疾患のある患者にすでに対応した経験があったのに対し、Ozlerらの研究では、トルコのある大学の学生でその経験があったのは32.0%にとどまった。[26] ただし、この違いは組入れ基準の相違によって説明できる。トルコの研究ではアンカラのHacettepe大学の全学生（全学年、全専攻）が対象とされたのに対し、本研究ではフランスの20の薬学部地域薬局専攻の6年次学生のみを対象とした。さらに、本調査の参加者の大多数（約80%）は、口腔保健上の問題について少なくとも週2回相談を受けると述べた。2020年に実施されたフランスの薬学の学位論文研究によれば、地域薬局におけるこの頻度は週10から30回程度である。[22]

学生にとって最もなじみのある口腔疾患は、薬局で「頻繁に遭遇する」と分類されたもの、すなわち口腔潰瘍と口唇ヘルペスに含まれるようであった。これらは頻度の高い2つの皮膚科的病態であり、薬剤師が処方箋なしで対症療法の薬剤を提供できることから、これは意外なことではない。[^]([18],[20],[33]) う蝕病変と歯周疾患も、これらの学生によく知られていた。これらは非常によくみられる口腔疾患であることに加え、薬局で販売される口腔衛生用品などによって予防や治療が可能でもある。[6] また、これらの製品に関する助言を行うことは、参加者が頻繁に遭遇する状況である。学生は口腔衛生用品や関連する助言について比較的良好に知っているようであったが、中には特定のブランドや製品に限って不安に対応できると感じる学生もあり、これは受けた教育の種類や教育提供者（教員または製薬企業の担当者）と関連している可能性があることを指摘すべきである。

あまり知られていない口腔・歯科の病態のうち、歯性蜂窩織炎と歯の外傷の2つは、大多数の学生によって薬局では「遭遇したことがない」と分類された。それでも、相当数の学生がすでにこれらに遭遇していたことは注目に値する（それぞれ22.2%および31.7%）。薬剤師による早期対応は、歯の予後だけでなく、患者の全身の健康状態にも良い影響を及ぼす可能性がある。このため、薬剤師は歯科救急に関する基本的な理解を持ち、そうした状況を見分け、自らの立場で何をすべきかを知っているべきであり、状況に適した助言と薬剤を提供し、必要に応じて最も適切な紹介を行えるべきである。この文脈では、将来の地域薬局の薬剤師に期待される口腔保健に関する能力を、より明確に定義すべきである。口腔疾患の基本的理解に加え、薬剤師は理想的には、一般的な口腔の病態を認識し、緊急の歯科紹介を必要とする警告徴候を見分け、口腔衛生用品について適切な助言を行い、口腔に現れる薬物有害反応を検出し、専門職としての業務範囲内で軽微な口腔の訴えに対応し、必要な場合には患者を適切な歯科医療へ紹介できるべきである。多職種連携教育を通じてこれらの能力を強化することは、薬剤師の自信と患者ケアの質の両方を高める可能性がある。これらの能力は、薬剤師と歯科医療職の多職種連携を推奨する現在の提言に合致している。^{^([21],[30])} フランスでは、薬剤師と歯科医師の職能団体が共同で策定した、多職種の実務支援の取り組みやガイダンス文書の一部によって、地域薬局の薬剤師が口腔の緊急事態を見分け、初期対応の助言を行い、患者を適切に紹介する能力の向上がすでに奨励されている。^{^([1],[37])} また、ほぼすべての回答者（96.2%）は、患者の口腔保健において自分に果たすべき役割があると感じており、この傾向はこのテーマに関する研究の大半で認められる。

^{^([5,7,9,15-17,19,23,26,29,31])}

結果はまた、自らの知識を「良好」と評価した学生は、「不十分または皆無」と評価した学生よりも、患者に不安なく対応できると感じる傾向が有意に強いことを示した。これらの知見は、特に初期教育において口腔保健教育を改善することが、学生が口腔保健上の問題に対応する際に、より自信を持つ助けとなり得ることを示唆している。Al-Salehらがサウジアラビアで実施した研究によると、口腔保健に関する助言の提供に自信を持っていた地域薬局の薬剤師は、わずか26.5%であった。^[3] ただし、口腔には特有の難しさがあることに言及しておく必要がある。口腔は狭く暗い空間であり、診断を確立するには詳細な問診が必要で、画像検査や臨床検査による補足を要することも多い。したがって、薬剤師が感じる不確実性は、知識の不足だけでなく、口腔の病態に内在する診断の複雑さにも由来する可能性がある。

このことは、患者ケアにおいて薬剤師と歯科医師が互いを補完することの重要性を示している。理想的には、両者の協力関係は、特に多職種連携の授業を通じて、初期教育の段階から始まるべきである。このテーマについて行われた試み、例えばPoggeらが2016年に米国で行った試みでは、多職種連携教育プログラムを受けた学生は、参加しなかった学生と比較して、技能と知識が向上したことが示された。^[28] このような経験は、薬学生と歯学生に好意的に受け止められている。^{^([14],[34],[39])} それは各職種の役割や協働実践への認識を高め、より包括的な視点から将来の職業に備える助けとなる。^[21]

歯科医師との連携をどのように構築または改善できるかを薬学生に尋ねたところ、在学中にロールプレイやワークショップの形で相互に知識を共有することの重要性を強調した学生がいた。一方または他方の分野の知識を確かなものにするため、両課程の初期教育の改善を特に重視した学生もいた。また、専門的な知識と経験を提供するため、歯学教員および / または開業の専門職が、薬学生の教育にさらに積極的に参加することが適切と考えられる。将来の薬剤師に対する歯学教育の必要性は、ますます明らかになっている。2020年の薬学の学位論文によると、フランスの薬局で調剤に携わる薬剤師のほぼ80%が、口腔・歯科領域の知識と教育を十分に得ていないと感じており、この問題は長年にわたって続いているようである。^[22]

学生はまた、効果的な患者ケアに不可欠な医療職間のコミュニケーションが不足していることを強調した。Bawazirらの研究で示されたように、これらの医療職は、近隣で働いていても一度も会ったことがない場合が

ある。[5] この連携を改善するために、回答者は、各専門分野の継続教育を促進し、知識を共通化するための多職種の会合を設けることを提案した。

本研究は、薬学生の口腔保健に関する自己評価による知識が限られていることを示したが、今後の研究では、歯学生の薬学関連の知識や多職種連携に対する認識も調査できるだろう。したがって、歯学生を対象に同様の研究を実施することが適切である。また、調査した学生の20.4%が、歯科処方と現在の推奨事項との間に相違があると認識していることが結果から明らかになった。フランスの薬剤師を対象に実施された薬学の学位論文研究でも、同様の割合が認められた。[12] しかし、大多数の回答者が口腔保健に関する自己評価による知識も限られていると回答したことを踏まえると、これらの知見は慎重に解釈すべきであり、歯科での処方実務が実際に不適切であることよりも、処方に関する推奨事項への不確実性を反映している可能性がある。

チームとして働くためには、歯科医師と薬剤師の関係を、共同の教育と相互の知識共有によって、初期教育の段階から築く必要があることは明らかと思われる。将来の薬剤師にとって、これらの交流は、特に歯科救急で患者に対応する際に、より自信を持てるようになることに間違いなくつながるだろう。また、患者に適切な助言を提供し、適切な機関へ紹介することも、よりよくできるようになるだろう。看護師、医師、その他の医療専門職を含む異なる職種の医療提供者間の連携は、疾患の早期発見と患者の迅速な紹介を促進し得る。[30]

結論

本研究は、フランスの地域薬局専攻の6年次薬学生における、歯学に関する自己評価による知識の概要を示した。学生は在学中にある程度の基礎知識を習得しているものの、それは不十分と思われる。将来の薬剤師に対する歯学教育の必要性は、ますます明らかになっている。この所見に基づけば、薬学生のカリキュラムに、より掘り下げた歯学教育を組み込むことが望ましい。適切な教育プログラムがなければ、地域薬局の薬剤師は、口腔の健康増進や口腔保健上の問題への対処のために、適切な助言を提供できない可能性がある。

参考文献

1. Agence Régionale de Santé d'Île-de-France, Union Régionale des Professionnels de Santé Chirurgiens-dentistes Île-de-France. Urgences bucco-dentaires à l'officine - guide pour conseiller et orienter les patients. ARS Île-de-France; 2024.
2. Al Subait AA, Alousaimi M, Geeverghese A, Ali A, El Metwally A. Oral health knowledge, attitude and behavior among students of age 10-18 years old attending Jenadriyah festival Riyadh; a cross-sectional study - Saudi J Dental Res; 2016; 7: 45-50
3. Al-Saleh H, Al-Houtan T, Al-Odaill K, Al-Mutairi B, Al-Muaybid M, Al-Falah T, et al. Role of community pharmacists in providing oral health advice in the Eastern province of Saudi Arabia - Saudi Dent J; 2017; 29: 123-128 pmid: 28725130; doi: 10.1016/j.sdentj.2017.03.004; pmcid: PMC5502909
原文XML識別子 : pmid 28725130 ; doi 10.1016/j.sdentj.2017.03.004 ; pmcid PMC5502909
4. Baseer MA, Mehkari MA, Al-Marek FAF, Bajahzar OA. Oral health knowledge, attitude, and self-care practices among pharmacists in Riyadh, Riyadh Province, Saudi Arabia - J Int Soc Prev Community Dent; 2016; 6: 134-141 pmid: 27114953; doi: 10.4103/2231-0762.178739; pmcid: PMC4820573
原文XML識別子 : pmid 27114953 ; doi 10.4103/2231-0762.178739 ; pmcid PMC4820573
5. Bawazir OA. Knowledge and attitudes of pharmacists regarding oral healthcare and oral hygiene products in Riyadh, Saudi Arabia - J Int Oral Health; 2014; 6: 10-13 pmid: 25628475; pmcid: PMC4295444
原文XML識別子 : pmid 25628475 ; pmcid PMC4295444

6. Bernabe E, Marcenes W, Abdulkader RS, Abreu LG, Afzal S, Alhalaiqa FN, et al. Trends in the global, regional, and national burden of oral conditions from 1990 to 2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021 - Lancet; 2025; 405: 897-910
pmid: 40024264; doi: 10.1016/S0140-6736(24)02811-3

原文XML識別子 : pmid 40024264 ; doi 10.1016/S0140-6736(24)02811-3

7. Blebil A, Dujaili J, Elkalimi R, Tan HLK, Tai MS, Khan TM. Community pharmacist's role in providing oral health-care services: findings from Malaysia - J Pharm Bioallied Sci; 2020; 12: 64-71 pmid: 32801602; doi: 10.4103/jpbs.JPBS_152_19; pmcid: PMC7397998

原文XML識別子 : pmid 32801602 ; doi 10.4103/jpbs.JPBS_152_19 ; pmcid PMC7397998

8. Bourgeois D, Bouchard P, Mattout C. Epidemiology of periodontal status in dentate adults in France, 2002-2003 - J Periodontal Res; 2007; 42: 219-227 pmid: 17451541; doi: 10.1111/j.1600-0765.2006.00936.x

原文XML識別子 : pmid 17451541 ; doi 10.1111/j.1600-0765.2006.00936.x

9. Buxcey AJ, Morgaine KC, Meldrum AM, Cullinan MP. An exploratory study of the acceptability of delivering oral health information in community pharmacies - N Z Dent J; 2012; 108: 19-24 pmid: 22439317

原文XML識別子 : pmid 22439317

10. Cartographie publique ONCD. Ordre National des Chirurgiens-Dentistes. Cartographie publique.

11. Démographie des pharmaciens . Ordre National des Pharmaciens. Panorama au 1er janvier 2022. ONP; 2022.

12. D'Hilly C. État des connaissances en matière de santé bucco-dentaire des pharmaciens: acteurs de la prévention, produits conseils et brochures d'informations aux professionnels [thesis]. Université de Reims; 2023.

13. DREES. Comparaisons internationales des dépenses de soins dentaires. DREES; 2023.

14. Dresser J, Barazanchi A, Meldrum A, Marra C, Wilby KJ. Identifying perceptions and themed learning outcomes between pharmacy and dentistry students through interprofessional education and collaboration in the dental clinic - Curr Pharm Teach Learn; 2021; 13: 843-847 pmid: 34074516; doi: 10.1016/j.cptl.2021.03.012

原文XML識別子 : pmid 34074516 ; doi 10.1016/j.cptl.2021.03.012

15. Freeman CR, Abdullah N, Ford PJ, Taing MW. A national survey exploring oral healthcare service provision across Australian community pharmacies. BMJ Open 2017;7. doi: 10.1136/bmjopen-2017-017940; pmcid: PMC5640116; pmid: 28963314

原文XML識別子 : doi 10.1136/bmjopen-2017-017940 ; pmcid PMC5640116 ; pmid 28963314

16. Gavaza P, Ta N, Mosavin R. An investigation of pharmacy students' perceptions of their oral health knowledge and education: a preliminary study - Curr Pharm Teach Learn; 2016; 8: 667-671

17. Hajj A, Hallit S, Azzo C, Abdou F, Akel M, Sacre H, et al. Assessment of knowledge, attitude and practice among community pharmacists towards dental care: a national cross sectional survey - Saudi Pharm J; 2019; 27: 475-483 pmid: 31061615; doi: 10.1016/j.jsps.2019.01.010; pmcid: PMC6488811

原文XML識別子 : pmid 31061615 ; doi 10.1016/j.jsps.2019.01.010 ; pmcid PMC6488811

18. Herpès (virus Herpes simplex, HSV). Geneva: WHO; 2024.

19. Iwata H, Nakamura K, Kobayashi N, Fujimoto K, Hayashi N, Yamaura K. Community pharmacists' perceptions and needs regarding oral healthcare advice in Japan. Keio J Med 2025. doi: 10.2302/kjm.2024-0022-OA; pmid: 40436794

原文XML識別子 : doi 10.2302/kjm.2024-0022-OA ; pmid 40436794

20. Jones A, Sturrock A, Elliott E, Gussy M, Maidment I, Nelson D, et al. Community pharmacists' perceptions on managing people with oral health problems - a prioritisation survey - J Oral Rehabil; 2024; 51: 851-860 pmid: 38225810; doi: 10.1111/joor.13657

原文XML識別子 : pmid 38225810 ; doi 10.1111/joor.13657

21. Lygre H, Kjome RLS, Choi H, Stewart AL. Dental providers and pharmacists: a call for enhanced interprofessional collaboration - Int Dent J; 2017; 67: 329-331 pmid: 28542981; doi: 10.1111/idj.12304; pmcid: PMC9378906

原文XML識別子 : pmid 28542981 ; doi 10.1111/idj.12304 ; pmcid PMC9378906

22. Manillier C. Santé bucco-dentaire à l'officine: aide aux conseils des pharmaciens [thesis]. Université Grenoble Alpes; 2020.

23. Mann RS, Marcenes W, Gillam DG. Is there a role for community pharmacists in promoting oral health? Br Dent J 2015;218:E10. doi: 10.1038/sj.bdj.2015.172; pmid: 25766194

原文XML識別子 : doi 10.1038/sj.bdj.2015.172 ; pmid 25766194

24. Ménard C, Grizeau-Clemens D, Wemaere J. Santé bucco-dentaire des adultes - Évolutions; 2016; 35: 10
25. Nascimento GG, Alves-Costa S, Romandini M. Burden of severe periodontitis and edentulism in 2021, with projections up to 2050: the Global Burden of Disease 2021 study - J Periodontal Res; 2024; 59: 823-867 pmid: 39192495; doi: 10.1111/jre.13337
原文XML識別子 : pmid 39192495 ; doi 10.1111/jre.13337
26. Ozler CO, Dalgara T, Sahne BS, et al. Oral care and maintenance habits among pharmacy students - Am J Pharm Educ; 2023; 87: 9 doi: 10.5688/ajpe9104; pmcid: PMC10159017; pmid: 35500922
原文XML識別子 : doi 10.5688/ajpe9104 ; pmcid PMC10159017 ; pmid 35500922
27. Petersen PE. Challenges to improvement of oral health in the 21st century - the approach of the WHO Global Oral Health Programme. Int Dent J 2004;54 Suppl 1:329-343. doi: 10.1111/j.1875-595x.2004.tb00009.x; pmid: 15631094
原文XML識別子 : doi 10.1111/j.1875-595x.2004.tb00009.x ; pmid 15631094
28. Pogge EK, Reynolds SC, Davis LE, Storjohann TD, et al. A pilot study on an interprofessional course involving pharmacy and dental students in a dental clinic - Am J Pharm Educ; 2018; 82: 6361 pmid: 29692442; doi: 10.5688/ajpe6361; pmcid: PMC5909874
原文XML識別子 : pmid 29692442 ; doi 10.5688/ajpe6361 ; pmcid PMC5909874
29. Priya S, Madan Kumar PD, Ramachandran S. Knowledge and attitudes of pharmacists regarding oral health care and oral hygiene products in Chennai city - Indian J Dent Res; 2008; 19: 104-108 pmid: 18445925; doi: 10.4103/0970-9290.40462
原文XML識別子 : pmid 18445925 ; doi 10.4103/0970-9290.40462
30. Rajiah K, Lim WK, Madeline Teoh PL, et al. Community pharmacists' knowledge, attitudes and practices towards oral healthcare and its management: a systematic review - Int J Clin Pract; 2021; 75: e14096 pmid: 33619786; doi: 10.1111/ijcp.14096
原文XML識別子 : pmid 33619786 ; doi 10.1111/ijcp.14096
31. Rajiah K, Ving CJ. An assessment of pharmacy students' knowledge, attitude, and practice toward oral health: an exploratory study. J Int Soc Prev Community Dent 2014;4 Suppl 1:S56-S62. doi: 10.4103/2231-0762.144601; pmcid: PMC4247553; pmid: 25452930
原文XML識別子 : doi 10.4103/2231-0762.144601 ; pmcid PMC4247553 ; pmid 25452930
32. Taing MW, Choong J, Suppiah V, et al. A cross-sectional survey exploring Australian pharmacists' and students' management of common oral mucosal diseases - Pharmacy (Basel); 2023; 11: 139 pmid: 37736911; doi: 10.3390/pharmacy11050139; pmcid: PMC10514864
原文XML識別子 : pmid 37736911 ; doi 10.3390/pharmacy11050139 ; pmcid PMC10514864
33. Taing MW, Ford PJ, Gartner CE, Freeman CR. Describing the role of Australian community pharmacists in oral healthcare - Int J Pharm Pract; 2016; 24: 237-246 pmid: 26809378; doi: 10.1111/ijpp.12241
原文XML識別子 : pmid 26809378 ; doi 10.1111/ijpp.12241
34. Theodorou J, Rotz M, Macphail L, et al. Designing and evaluating an interprofessional practice experience involving dental and pharmacy students - Am J Pharm Educ; 2018; 82: 6298 pmid: 30181669; doi: 10.5688/ajpe6298; pmcid: PMC6116879
原文XML識別子 : pmid 30181669 ; doi 10.5688/ajpe6298 ; pmcid PMC6116879
35. Tonetti MS, Greenwell H, Kornman KS. Staging and grading of periodontitis: framework and proposal of a new classification and case definition - J Clin Periodontol; 2018; 45: S149-S161 pmid: 29926495; doi: 10.1111/jcpe.12945
原文XML識別子 : pmid 29926495 ; doi 10.1111/jcpe.12945
36. Tonetti MS, Jepsen S, Jin L, Otomo-Corgel J. Impact of the global burden of periodontal diseases on health, nutrition and wellbeing of mankind: a call for global action - J Clin Periodontol; 2017; 44: 456-462 pmid: 28419559; doi: 10.1111/jcpe.12732
原文XML識別子 : pmid 28419559 ; doi 10.1111/jcpe.12732
37. Union Régionale des Professionnels de Santé Chirurgiens-dentistes Nouvelle-Aquitaine, Union Régionale des Professionnels de Santé Pharmaciens de Nouvelle-Aquitaine. Guide pour conseiller et orienter les patients: urgences dentaires à l'officine. URPS; 2024.
38. Welti R, Jones B, Moynihan P, Silva M. Evidence pertaining to modifiable risk factors for oral diseases: an umbrella review to inform oral health messages for Australia - Aust Dent J; 2023; 68: 222-237 pmid: 37649239; doi: 10.1111/adj.12972
原文XML識別子 : pmid 37649239 ; doi 10.1111/adj.12972

39. Williamson K, Milone A, Reibel Y. Evaluating an interprofessional pharmacy and dental hygiene case-based learning activity with student reflections - Curr Pharm Teach Learn; 2023; 15: 296-301 PMID: 37024353; doi: 10.1016/j.cptl.2023.03.012

原文XML識別子 : PMID 37024353 ; doi 10.1016/j.cptl.2023.03.012

40. World Health Organization. Global Oral Health Status Report: Towards Universal Health Coverage for Oral Health by 2030, ed 1. Geneva: WHO; 2022.

41. World Health Organization. Oral health. Geneva: WHO.

付録

https://www.quintessence-publishing.com/quintessenz/journals/articles/downloads/ohpd_2026_8265_gentet_suppl_file_1.docx

https://www.quintessence-publishing.com/quintessenz/journals/articles/downloads/ohpd_2026_8265_gentet_suppl_file_2.docx

https://www.quintessence-publishing.com/quintessenz/journals/articles/downloads/ohpd_2026_8265_gentet_suppl_file_3.docx

原文の整合性と訳注

以下は原著の表記・数値・研究上の限界についての注記です。本文中の原著の数値や結論を無断で訂正したものではありません。

訳注1：抄録は知識が不十分または皆無の学生を「3分の2 (n = 228) 」と記載しているが、228/318は約71.7%であり、厳密な3分の2とは一致しない。訳は原文どおりである。

訳注2：表2の口腔潰瘍は原文XMLでも306人 (98.7%) と記載されているが、分母318人から計算すると96.2%である。本文u-f51e9d473091cf97にも98.7%が再掲されている。翻訳上の数値誤りではない。

訳注3：表2の既知疾患の設問には歯槽炎を含む14疾患があるが、なじみのない疾患の集計は13疾患のみで、歯槽炎の項目と数値がない。原文XML自体に記載がなく、翻訳・抽出による脱落ではない。

訳注4：表2の壊死性歯周疾患は275人 (86.7%) と記載されているが、275/318は約86.5%である。本文u-f51e9d473091cf97にも86.7%が再掲されており、原文内の人数と割合の不整合である。

訳注5：表4の週間対応頻度には「2～5回」と「5～10回」があり、5回が両区分に含まれる。原文XMLでも同じ区間表記であり、境界の扱いは明示されていない。

訳注6：表4の週間対応頻度の設問はn = 315だが、0～1回の65人と1回超の249人の合計は314人である。掲載割合20.7%、79.3%、61.1%は分母314人での計算に対応し、315人ではそれぞれ20.6%、79.0%、61.0%となる。欠測または分母変更の説明は原文にない。

訳注7：表5の分類名は原文XMLでも単一のp要素内に「Insufficient or non-existent good」と連続して記載され、数値列の228人と90人に対応する二つの分類の区切りが明示されていない。草稿の「不十分または皆無良好」はこの原文の曖昧さを保持しており、抽出によって別要素の境界を失ったものではない。

訳注8：表6はn = 318に対して298人 (93.4%) と20人 (6.6%) を記載しているが、計算値はそれぞれ約93.7%と6.3%である。本文u-f4d8157c3824a8b0にも298人・93.4%が再掲されている。訳は原文の数値を保

持している。

訳注9：研究上の限界として、回答率は23.5%で学部間の参加率にも大きな差があり、非回答バイアスが考えられる。また、評価対象は自己認識による知識であり、客観的臨床能力を測定しておらず、質問票の正式な心理測定学的妥当性検証・信頼性評価も実施していない。横断研究で示された関連から教育の因果的効果や実際の診療能力を確定することはできない。これらは翻訳の欠陥ではなく、原研究の解釈上の限界である。

原著・翻訳情報

PMID : 42714318 | DOI : 10.3290/j.ohpd.c_2813

原文確認資料 : <https://www.ebi.ac.uk/europepmc/webservices/rest/PMC13559057/fullTextXML>

原著公開日 : 2026 | 翻訳日 : 2026-09-17

日本語主本文・表・図注 (原図・図中の文字・別ファイルの補足資料を除く)

原著・翻訳の利用条件 : CC BY 4.0 <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

非公式AI翻訳・歯科医師による監修未実施。原図、図中の文字、別ファイルの補足資料は含みません。研究方法・数値・結論は原著の記述であり、個別患者への診断・治療指示ではありません。原著と最新の診療指針をご確認ください。