

薬学教育における加熱式タバコを含む 禁煙支援教育の現状と課題

伊東育己¹、石井正和²

1. 帝京平成大学 薬学部 地域薬局学ユニット、2. 帝京平成大学 薬学部 生理・病態学ユニット

加熱式タバコは紙巻タバコと同様に健康に有害であり、受動喫煙による影響も報告されている。しかし、その健康リスクは十分に認識されておらず、医療従事者や薬学生の間にも誤解がみられる。2022年に改訂された薬学教育モデル・コア・カリキュラムでは、「禁煙指導」が初めて明記され、薬学教育における禁煙支援教育の充実が求められている。本稿の目的は、近年の薬剤師国家試験における禁煙支援関連の出題傾向、実務実習前の事前学習における教育実践、さらに他の医療職や国外事例との比較を通じて、薬学教育における加熱式タバコを含む禁煙支援の現状を整理することである。加えて、実務実習における禁煙支援の実態から教育と臨床現場との乖離を明らかにし、今後の課題について展望する。

キーワード：禁煙教育、薬学教育、薬剤師、加熱式タバコ

1. はじめに

加熱式タバコは専用機器でタバコ葉を加熱し、ニコチンを含むエアロゾルを吸引する製品である^{1,2)}。タバコ会社は、加熱式タバコについて有害物質が著しく軽減されていると報告しているが³⁾、有害物質の軽減が健康リスクを低減させるかどうかについては、科学的根拠はない⁴⁾。加熱式タバコの使用者が家庭内に居ると、同居家族においてニコチン代謝物のレベルが上昇することが報告され⁵⁾、受動喫煙による健康への影響も危惧されている。我々も加熱式タバコの受動喫煙が頭痛や生理痛の発症や増悪と関連することを確認している^{6~8)}。さらに妊娠中の加熱式タバコの使用が、胎児発育不全のリスクを有意に高める可能性⁹⁾や、出生後の小児アレルギー疾患の発症リスク上昇と関連すること¹⁰⁾が報告されており、従来の紙巻タバコと同様に、妊婦のみならず胎児の健康にも悪影響を及ぼすことが示唆されている。

2020年施行の改正健康増進法では、原則屋内禁

煙が義務化された一方で「加熱式タバコ専用喫煙室」が認められ、飲食提供も可能とされた¹¹⁾。この制度設計は「害が少ない」、「禁煙に有効」といった誤解を助長した可能性がある。また、薬学生が加熱式タバコのリスクを十分に理解できていないことが報告されている¹²⁾。さらに、医療従事者の中にも禁煙補助として有効と考える者が存在するが^{13~15)}、科学的根拠はなく、禁煙成功率低下や補助薬の効果減弱が報告されている¹⁶⁾。さらに加熱式タバコの使用者では禁煙補助薬の効果が減弱するという報告もある¹⁷⁾。

2024年度の加熱式タバコの販売数量は659億本であり、市場占有率44%を占め¹⁸⁾、今後も拡大が予想される。したがって、医療者は紙巻タバコと同様に有害性を有することを理解し、禁煙支援に適切に対応する必要がある。薬学生に対しても、加熱式タバコを含む正しい知識と禁煙支援能力を養う教育が求められる。本稿では、薬学教育における加熱式タバコを含む禁煙支援教育を概観し、他の医療職や国外の取り組みとの比較を交えて、体系的な教育の必要性と課題を考察する。

2. 教育モデル・コア・カリキュラムと国家試験の動向

薬学教育6年制導入に伴い策定された薬学教育モデル・コア・カリキュラム(以下コア・カリ)は、薬

連絡先

〒164-8530

東京都中野区中野 4-21-2

帝京平成大学 薬学部 地域薬局学ユニット

伊東育己

TEL: 03-5860-4055

e-mail: i.ito@thu.ac.jp

受付日 2025年7月24日 採用日 2025年10月30日

学生が修得すべき資質・能力を提示し、各大学のカリキュラムの指針となる。その最新版である令和4(2022)年度改訂版¹⁹⁾では、学修事項として初めて「禁煙指導」という言葉が明記された。喫煙・禁煙に関わるコア・カリの記載内容の抜粋を表1に示す。改訂版は、従来²⁰⁾の衛生学や薬理学での喫煙と疾病の関連にとどまらず薬学教育における実務実習(以下実務実習)を含む総合的な臨床薬学科目に統合された点の特徴である。具体的には、「地域住民個々の健康維持・増進に寄与する活動(禁煙指導、口腔ケア、生活習慣病予防、プレコンセプションケア等)への参画」や、「住民・児童生徒に向けた薬の正しい使い方や薬物乱用防止、アンチ・ドーピング活動、禁煙指導等に向けた教育・啓発活動や相談対応」である。

薬剤師国家試験における喫煙・禁煙に関する出題について、小松らの調査方法²¹⁾を参考に6年制第1期生が受験した2012年実施の第97回から、2025年

に実施された第110回²²⁾までを調査した。その抽出結果を図1に、出題内容の分類を表2に示した。図2は実施年ごとの各項目の出題状況である。喫煙・禁煙に関する問題は、毎年1題以上、多い年で6題出題されている。小松らの調査によれば2007～2016年における薬剤師国家試験の喫煙関連出題割合は約1.4%と報告されている²¹⁾。本稿の調査でも、約1.0%の出題割合が維持されていた。項目としては「薬物治療・薬剤選択」および「タバコ関連疾患・統計」がほぼ毎年出題され、「禁煙支援・カウンセリング」や「服薬指導」に関する設問は出題頻度が増加している。とくに「禁煙支援・カウンセリング」については、2023年実施の第108回問316-317²³⁾において、患者の行動変容ステージに応じた薬剤師の適切な働きかけについて問う問題が出題されるなど(表3)、出題内容にも変化がみられている。現行の薬剤師国家試験出題基準²⁴⁾では、禁煙に関する記載は疾病の予防の項目のみだが、コア・カリの改定を踏ま

表1 薬学教育モデル・コア・カリキュラムにおける喫煙・禁煙関連の学修事項

平成25(2013)年度改訂版	令和4(2022)年度改訂版
D 衛生薬学	F 臨床薬学
D1 健康	F-4 地域医療・公衆衛生への貢献
(2) 疾病の予防	F-4-1 地域住民の疾病予防・健康維持・増進の推進、介護・福祉への貢献
〈一般目標* ¹⁾ 〉	〈学修目標* ³⁾ 〉
健康を理解し疾病の予防に貢献できるようになるために、感染症、生活習慣病、職業病などについての現状とその予防に関する基本的事項を修得する。	1) 地域住民が自らの健康生活を維持するための健康の相談窓口として、有益な知識・情報を積極的に提供し、適切なアドバイスを受けられる環境を整備して、地域住民の健康維持・管理を支援する。
③生活習慣病とその予防	〈学修事項* ⁴⁾ 〉
〈到達目標* ²⁾ 〉	(5) 地域住民個々の健康維持・増進に寄与する活動(禁煙指導、口腔ケア、生活習慣病予防、プレコンセプションケア等)への参画
3. 食生活や喫煙などの生活習慣と疾病の関わりについて討議する。	F-4-2 地域での公衆衛生、災害対応への貢献
E 医療薬学	〈学修目標〉
E2 薬理・病態・薬物治療	2) 住民・児童生徒に向けた保健知識の普及指導・啓発活動を実践して、住民・児童生徒の公衆衛生意識を向上し、生活環境の向上に積極的に寄与する。
(4) 呼吸器系・消化器系の疾患と薬	〈学修事項〉
〈一般目標〉	(4) 住民・児童生徒に向けた薬の正しい使い方や薬物乱用防止、アンチ・ドーピング活動、禁煙指導等に向けた教育・啓発活動や相談対応
呼吸器系・消化器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。	
①呼吸器系疾患の薬、病態、治療	
〈到達目標〉	
2. 慢性閉塞性肺疾患および喫煙に関連する疾患(ニコチン依存症を含む)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	

*¹⁾ 一般目標 (GIO, general instructional objective) : 学生が学修することによって得る成果

*²⁾ 到達目標 (SBO, specific behavioral objective) : 学生がGIOに到達するために、身に付けておくべき個々の実践的能力

*³⁾ 学修目標 : 個別の知識や技能を概念的に把握し体系化して理解すること、知識や技能を活用して判断し行動することを示したもの

*⁴⁾ 学修事項 : 学生が学修目標に到達するために必要と考えられる知識や技能、行為等

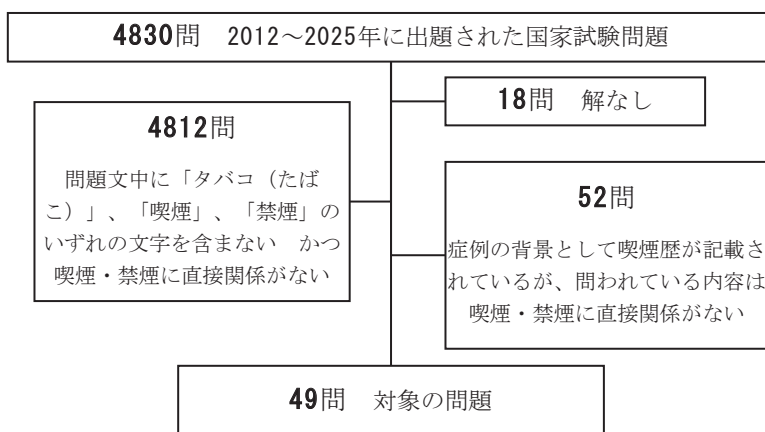


図1 薬剤師国家試験の喫煙・禁煙関連問題抽出フローチャート

薬剤師国家試験について、6年制第1期生が受験した第97回(2012年)から第110回(2025年)までの問題を調査し、喫煙・禁煙に関する問題を抽出した。全4830問から、解なしとなった問題、問題文中に「タバコ(たばこ)」・「喫煙」・「禁煙」のいずれの文字を含まないかつ喫煙・禁煙に直接関係がない問題、症例の背景として喫煙歴が記載されているが問われている内容は喫煙・禁煙に直接関係がない問題を除外した。

表2 薬剤師国家試験の出題内容の分類

項目	具体的な内容
禁煙支援・カウンセリング、服薬指導	・禁煙補助薬や禁煙サポート・禁煙補助薬の服薬指導
タバコ関連疾患、統計	・喫煙による健康リスク、喫煙が関連する疾患(COPD、肺癌、心血管疾患など) ・研究結果からの禁煙による健康リスク・関連疾患の読み取り
薬物治療・薬剤選択	・喫煙と薬物の相互作用 ・禁煙補助薬の化学的性質や薬理作用 ・禁煙補助薬の選択
政策、保険制度、法規	・喫煙に関する政策 ・禁煙治療に関する保険制度 ・受動喫煙防止法などの法的知識
複合問題	いくつかの項目を組み合わせた問題

え、今後も実践力を問う問題が出題されることが予想される。

医師・看護師国家試験においても喫煙・禁煙関連の問題が継続的に出題されている。小松らの報告では、出題率は医師1.4%、看護師1.0%で、薬剤師と同等であった²¹⁾。医学教育モデル・コア・カリキュラムにおいて、平成28(2016)年度改訂版²⁵⁾では喫煙・受動喫煙の有害性ととも「禁煙支援」が明記されていたが、令和4(2022)年度改訂版²⁶⁾では禁煙支援・指導の文言はなく、有害性に関する記載のみとなっている。医師国家試験出題基準²⁷⁾では、生活習慣とリスク、母性保健・周産期の保護で喫煙が配置されるほか、喫煙による障害が独立した大項目として明記され、タバコ煙中の有害物質、受動喫煙、タ

バコ依存、Brinkman指数、慢性閉塞性肺疾患などが出題範囲に含まれる。看護学教育モデル・コア・カリキュラムにおいては、平成29(2017)年度版²⁸⁾では喫煙と健康との関連に関する記載はあるが、禁煙支援・指導の文言はなく、さらに令和6(2024)年度改訂版²⁹⁾では喫煙に関する記載も見当たらない。看護師国家試験出題基準³⁰⁾では、喫煙は健康への影響や生活習慣の予防、小児看護、妊娠期看護などの項目に配置されている。

医師や看護師のコア・カリと比較すると、薬学教育における「禁煙指導」の明記は特徴的な改訂といえる。一方で、いずれのコア・カリキュラムや国家試験出題基準にも、加熱式タバコを独立した対象として扱う記載はみられない。

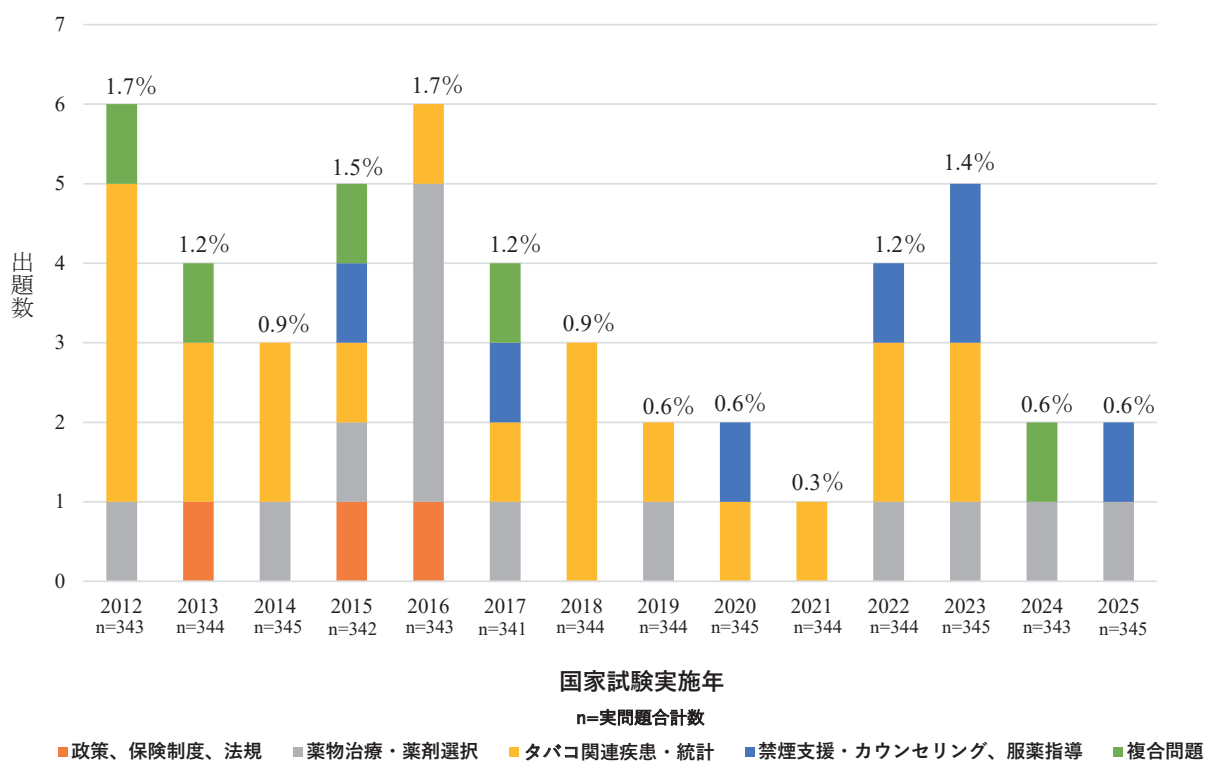


図2 薬剤師国家試験における実施年ごとの出題状況

図1のフローチャートで抽出された問題について、内容に基づき表2の項目に分類した。各実施年における項目ごとの出題状況を、出題数と全問題数に対する割合 (%) とともに示した。

表3 薬剤師国家試験 2023年(第108回)問 316-317

問 316-317

30歳男性。喫煙歴10年。1週間前から禁煙を決意し、自分でたばこをやめてみた。しかし、このまま禁煙が続けられるのか不安があり、薬局を訪れて薬剤師に相談した。

男 性：禁煙に関して相談してもよろしいですか。

薬剤師：なんでもどうぞ。

男 性：実は、1週間前にたばこをやめてから、ここ数日イライラしてしまって、禁煙をこのまま続けられるか不安です。

薬剤師：1週間禁煙は続けられたけれども、これからも続けられるのか不安なのですね。

問 316 (法規・制度・倫理)

禁煙支援では行動変容のステージに合わせて支援することが重要である。この男性の行動変容のステージに対する薬剤師の働きかけとして、適切なのはどれか。1つ選べ。

- 1 無関心期(前熟考期)なので喫煙による問題に気づくよう支援し、禁煙への関心を高める。
- 2 関心期(熟考期)なので禁煙に関心を持ちだしたことを評価する。
- 3 準備期なので禁煙行動実施の宣言をしてもらう。
- 4 実行期なので禁煙が継続できていることに焦点を当てて行動を強化する。
- 5 維持期なので自己効力感を高めるために禁煙が持続できている秘訣を話してもらう。

問 317 (実務)

この男性と以下のやり取りをした後の、薬剤師の説明内容として正しいのはどれか。2つ選べ。

男 性：もし今後、禁煙が続かなくなりそうになったら、禁煙補助薬を使うことも考えてみたいのですが、どのような禁煙補助薬が薬局で買えるのか教えてください。

薬剤師：はい。一般用医薬品の禁煙補助薬の特長や種類についてご説明します。

男 性：はい、参考にします。

- 1 ニコチン製剤はニコチン離脱症状をやわらげることが期待できます。
- 2 ニコチンパッチ製剤を使用しながら段階的に喫煙本数を減らすことができます。
- 3 ニコチンパッチ製剤は、複数枚貼ることができるので、量を調節しやすいです。
- 4 ニコチンガム製剤とニコチンパッチ製剤を同時に使用することはできません。
- 5 現在、一般用医薬品として販売されている禁煙補助剤はニコチン製剤とバレニクリン製剤があります。

3. 薬剤師国家試験2023年(第108回)問316-317の解説

問316は、禁煙開始1週間後の患者を想定し、行動変容ステージに基づいた適切な薬剤師の対応を問うものである。この時期は再喫煙リスクが高く、努力を評価し、条件刺激の回避や禁煙の利点強化、周囲からの支援獲得など、自信を高める支援が必要であることが確認できる。問317では、一般用医薬品として販売される禁煙補助薬が問われた。一般用医薬品ではニコチン製剤(パッチ・ガム)のみが認可されており、使用開始と同時に禁煙を行う必要がある。過量摂取の危険から貼付量や併用方法の理解が重要であり、薬剤師が適切な情報提供を行うことが求められる。これらの出題から、疾患や薬理学的知識に加えて、患者の行動変容や禁煙補助薬の実践的な指導力が重視されていることがわかる。

4. 大学における禁煙支援教育

大学における禁煙支援教育は、医学生へは行動科学教育の一講座として³¹⁾、看護学生へは講義やロールプレイングを組み込んだ禁煙支援教育プログラムが報告されている³²⁾。薬学生に対する禁煙支援教育として、講義³³⁾や行動変容ステージを用いたロールプレイング実習³⁴⁾が報告されている。薬科大学では、5年次の実務実習において臨床業務を早期に体験できるよう学内で事前学習を行う³⁵⁾。4年次に課される共用試験の一つである客観的臨床能力試験(Objective Structured Clinical Examination: OSCE)³⁶⁾のコミュニケーション系課題の評価項目には、喫煙の有無の確認が含まれている³⁷⁾ことから、患者への禁煙歴の確認については、どの大学も事前学習で触れていることが推測される。

国外の薬学教育として米国を取り上げる。全米の薬学部を対象とした調査では、教育課程にタバコ関連の内容を含む学校が多く、禁煙補助薬や禁煙支援については必修科目内で扱われていた³⁸⁾。禁煙支援教育としては、Rx for Change³⁹⁾が代表的である。これは薬学生を含む医療系学生に対して禁煙支援のための行動理論と薬物療法を統合的に教育する包括的プログラムである³⁹⁾。5Aアプローチを基本とする行動変容理論の活用、薬物療法や行動支援の学修、模擬患者とのロールプレイングが組み込まれている³⁹⁾。米国の多くの薬学部で導入されており⁴⁰⁾、学生の総合的なカウンセリング能力や自己効力感の向上

に寄与することが報告されている⁴¹⁾。Rx for Changeの公式ページには「あらゆる形態のタバコ使用からの離脱を支援するための知識と技能を提供する」とあり³⁹⁾、加熱式タバコも含まれていることがうかがえる。米国では、2009年に従来よりも健康リスクが低い、または有害物質への曝露が低いタバコ製品であると主張したい場合にModified Risk Tobacco Products(MRTPs)として申請する制度が導入された⁴²⁾。申請には十分な科学的根拠や消費者の認識に関する調査データ等の提出が求められ⁴²⁾、FDAは2020年に一部の加熱式タバコ製品をMRTPsとして認可した⁴³⁾。これに対し、WHOは、本来あらゆるタバコ形態について禁煙を指導すべきであると指摘しており⁴⁴⁾、医療者の担う役割が重要であることが想像できる。

帝京平成大学では、加熱式タバコを含む禁煙支援の実践的能力を養う事前学習を導入している(図3)。症例検討では、患者情報の収集、治療法の選択、副作用や再喫煙への対応を小グループで討議し、最終的にロールプレイングを発表する。講義では加熱式タバコにもニコチンが含まれることを強調し、紙巻タバコと同様の支援が必要であることを学ばせている。本事前学習は導入段階にあり、効果的な実施方法と教育効果の検証が今後の検討課題である。

5. 実務実習における禁煙支援

6年制の薬学教育では、5年次に病院・薬局でそれぞれ約11週間の実務実習を行い、参加型実習を通じて臨床能力を養うことが求められている⁴⁵⁾。実務実習は、患者支援に関するスキルを実践的に学ぶ貴重な機会であり、その中で禁煙支援の経験も重要な教育課題の一つとなる。

薬学生の禁煙支援経験については戸張ら⁴⁶⁾の報告がある。病院実習および薬局実習において、実際に禁煙勧奨をした学生は1割程度、薬剤師による禁煙勧奨を見学できた学生は2割未満であり、病院・薬局いずれにおいても禁煙支援に接する機会が十分ではないことが示されている⁴⁶⁾。薬局実習のみを対象とした調査⁴⁷⁾でも、禁煙支援を体験したかについて「そう思わない」、「あまりそう思わない」と回答した者が6割以上を占め、教育機会の不足が明らかになっている。

薬局実習に関しては、認定実務実習指導薬剤師認定制度実施要領⁴⁸⁾において、健康サポート薬局の基準と同等の体制を有していることが望ましいとされ

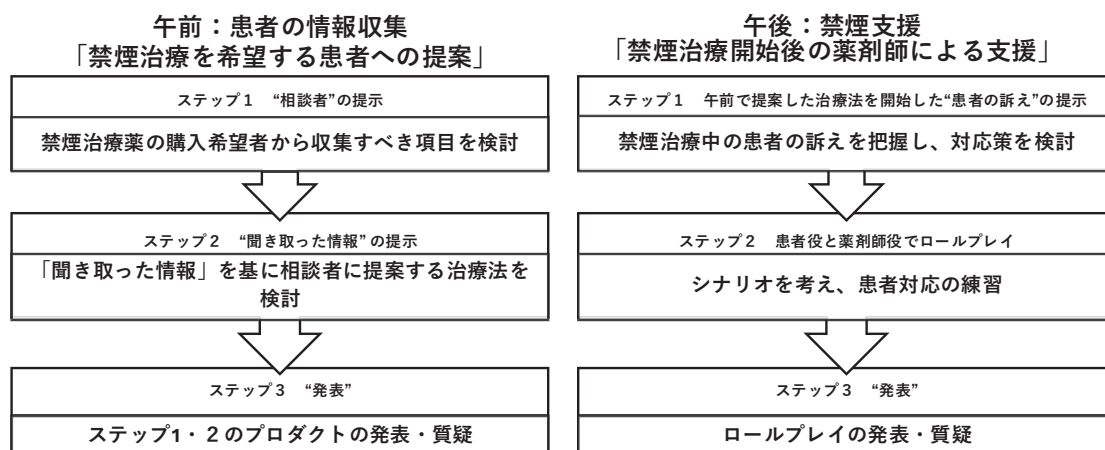


図3 帝京平成大学の事前学習における症例検討の流れ
帝京平成大学で実施している事前学習の流れを、午前午後に分けて実施内容を示した。

ている。健康サポート薬局は地域住民の健康増進を支援する機能を持ち⁴⁹⁾、その認定研修⁵⁰⁾には喫煙の健康影響、禁煙支援の方法、薬物治療が含まれる。また届出要件には禁煙相談の実施や禁煙補助薬の常備が示されており、薬剤師による禁煙指導や禁煙補助薬の適正使用推進が期待される。しかし、2023年度時点で全国の薬局が約6.3万軒あるうち、健康サポート薬局として届出を行っているのは約5%の3,232軒にとどまっている⁵¹⁾。そのうちの74.6%は過去1年間に禁煙補助薬の販売実績がなく、禁煙支援に取り組んでいる薬局は2.6%に過ぎないことが報告されている⁵¹⁾。2025年5月、健康サポート薬局を届出制から認定制の健康増進支援薬局へ移行する法改正が示された⁵²⁾。新制度においても禁煙支援は引き続き求められる可能性が高く、要件を満たさない薬局においても社会的ニーズに応えるべく支援体制を整える必要がある。

6. 医療現場における禁煙の実効性

薬剤師は地域住民の疾病予防・健康維持・増進に貢献する専門職であり、自らが禁煙を徹底する姿勢が求められる。日本薬剤師会は「薬剤師自身の禁煙徹底」、「薬局でのたばこ販売中止」を宣言している⁵³⁾。2025年に禁煙外来を設置していた医療機関で職員による敷地内喫煙が報道され、診療報酬の返還に至った事例⁵⁴⁾は、医療従事者自身の意識の低さが感じられる。医療人を育成する教育機関においては、禁煙に関する価値観や知識を早期に醸成することが重要である。薬学生への禁煙支援教育は、喫煙による健

康被害から禁煙治療の必要性に至るまで一貫して学ぶ貴重な機会であり、将来の喫煙抑止にもつながると考えられる。

7. 実態に合わせた禁煙支援教育の強化

加熱式タバコの普及により、喫煙歴聴取に際しては留意が求められる。「タバコを吸っていますか」という質問のみでは、薬剤師と患者の間で「タバコ」という語の範囲に関する認識のずれが生じ、患者が紙巻タバコのみを想定して回答する事例が報告されている¹⁵⁾。これは、問診票やカウンセリング内容を喫煙形態の多様化に対応させる必要性を示唆しており、大学におけるOSCEの「喫煙の有無の確認」なども、世の中の実態に合わせて改訂されることが望まれる。さらに患者対応能力については、模擬患者や生成AIを活用した反復的な対話練習を重視した実践的教育が有効だと考える。研修医を対象に生成AIを用いた医療面接訓練と従来の模擬患者面接を比較した試験において、生成AIではコミュニケーション訓練の面で劣る一方、臨床推論訓練としては同等で、自習に有用な補助ツールとして模擬患者とのハイブリッド導入が望ましいとされている⁵⁵⁾。こうした教育の充実、現場で禁煙支援を十分に実践してこなかった薬剤師にとっても再学習の機会となり得る。

加熱式タバコの登場は新たな健康課題であり、薬剤師には科学的根拠に基づく知識と情報発信力が求められる。薬学教育における加熱式タバコを含む禁煙支援教育の強化は、今後ますます重要性を増すと見える。

引用文献

- 1) 櫻田尚樹, 内山茂久, 戸次加奈江, ほか: 無煙たばこ, 電子たばこ等新しいたばこおよび関連商品をめぐる課題. 保健医療科学 2015; 5: 501-510.
- 2) 田淵貴大: 新型タバコの本当のリスク. 目で見えるWHO 2022; 80: 2-5.
- 3) World Health Organization: Heated tobacco products: information sheet 2nd edition. <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/140f2987-2562-4432-b46d-7adea62880a6/content> (閲覧日: 2025年10月3日)
- 4) Akram J, Akram SJ, Naseem N, et al: Harm reduction associated with heated tobacco products: A systematic review and meta-analysis. Pak J Med Sci. 2025; 41: 295-301.
- 5) Onoue A, Inaba Y, Machida K, et al: Association between Fathers' use of heated tobacco products and urinary cotinine concentrations in their spouses and children. Int J Environ Res Public Health 2022; 19: doi: 10.3390/ijerph19106275.
- 6) 山本風夏, 加藤大貴, 伊東育己, ほか: 女性における加熱式タバコによる頭痛の実態. 健康開発 2023; 28: 59-69.
- 7) 石井正和, 加藤大貴, 伊東育己: 頭痛患者における加熱式タバコによる頭痛の実態調査. 禁煙会誌 2022; 17: 36-46.
- 8) 石井正和, 加藤大貴, 伊東育己: 臭過敏のある片頭痛該当者における加熱式タバコによる頭痛: インターネットアンケート調査. 禁煙会誌 2022; 17: 51-61.
- 9) Hosokawa Y, Zaitu M, Okawa S, et al: Association between heated tobacco product use during pregnancy and fetal growth in Japan: a nationwide web-based survey. Int J Res Public Health 2022; 19: doi: 10.3390/ijerph191811826.
- 10) Zaitu M, Kono K, Hosokawa Y, et al: Maternal heated tobacco product use during pregnancy and allergy in offspring. Allergy 2023; 78: 1104-1112.
- 11) 厚生労働省: 健康増進法の一部を改正する法律(平成30年法律第78号)概要. <https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000469083.pdf> (閲覧日: 2025年7月16日)
- 12) 山本彩加, 石橋正祥, 大西司, ほか: 薬学生の加熱式タバコに関する意識と社会的ニコチン依存度との関連. 禁煙会誌 2019; 14: 28-34.
- 13) 山本彩加, 石橋正祥, 大西司, ほか: 加熱式タバコの薬局での販売に関する禁煙治療医師の意識. 禁煙会誌 2018; 13: 71-78.
- 14) 山本彩加, 石橋正祥, 大西司, ほか: 薬局での非燃焼・加熱式タバコの販売と薬剤師の非燃焼・加熱式タバコ使用者に対する禁煙支援の実態調査. 禁煙会誌 2018; 13: 37-47.
- 15) 柳川彩瑛, 石井正和: 薬局での加熱式タバコ使用者に対する禁煙支援の実態調査: 横断研究. 禁煙会誌 2021; 16: 48-58.
- 16) Xia W, Li WHC, Luo YH, et al: The association between heated tobacco product use and cigarette cessation outcomes among youth smokers: A prospective cohort study. J Subst Abuse Treat 2022; 132: doi: 10.1016/j.jsat.2021.108599.
- 17) Hirano T, Tabuchi T, Nakahara R, et al: Electronic cigarette use and smoking abstinence in Japan: a cross-sectional study of quitting methods. Int J Environ Res Public Health 2017; 14: doi: 10.3390/ijerph14020202.
- 18) 一般社団法人日本たばこ協会: たばこ統計データ. <https://www.tioj.or.jp/data/> (閲覧日: 2025年7月16日)
- 19) 文部科学省: 薬学系人材養成の在り方に関する検討会, 薬学教育モデル・コア・カリキュラム令和4年度改訂版. https://www.mext.go.jp/content/20230227-mxt_igaku-100000058_01.pdf (閲覧日: 2025年7月16日)
- 20) 文部科学省: 薬学系人材養成の在り方に関する検討会, 薬学教育モデル・コアカリキュラム平成25年度改訂版. https://www.mext.go.jp/content/20230227-mxt_igaku-100000058_03.pdf (閲覧日: 2025年7月16日)
- 21) 小松裕里, 相澤政明, 戸張裕子: 医療職の国家試験における禁煙関連試験問題の出題に関する調査(会). 日本禁煙学会学術総会抄録集 2017; 11: 155-155.
- 22) 厚生労働省: 薬剤師国家試験 過去の試験問題及び解答. https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryoku/iyakuhin/yakuzaishi-kokka-shiken/index.html (閲覧日: 2025年7月16日)
- 23) 厚生労働省: 第108回薬剤師国家試験問題及び解答. <https://www.mhlw.go.jp/content/001074633.pdf> (閲覧日: 2025年7月16日)
- 24) 厚生労働省: 薬剤師国家試験出題基準. <https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10803000-Iseikyoku-Ijika/0000143747.pdf> (閲覧日: 2025年10月3日)
- 25) 文部科学省: モデル・コア・カリキュラム改訂に関する連絡調整委員会, モデル・コア・カリキュラム改訂に関する専門研究委員会: 医学教育モデル・コア・カリキュラム平成28年度改訂版. https://www.mext.go.jp/content/20230323-mxt_igaku-000028108_00004.pdf (閲覧日: 2025年10月3日)
- 26) 文部科学省: モデル・コア・カリキュラム改訂に関する連絡調整委員会, 医学教育モデル・コア・カリキュラム令和4年度改訂版. https://www.mext.go.jp/content/20240220_mxt_igaku-000028108_01.pdf (閲覧日: 2025年10月3日)
- 27) 厚生労働省: 令和6年版医師国家試験出題基準について. https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/000128981_00001.html (閲覧日: 2025年10月3日)

- 28) 文部科学省：大学における看護系人材養成の在り方に関する検討会，看護学教育モデル・コア・カリキュラム～「学士課程においてコアとなる看護実践能力」の修得を目指した学修目標～. https://www.mext.go.jp/content/1217788_3.pdf (閲覧日：2025年10月3日)
- 29) 文部科学省：看護学教育モデル・コア・カリキュラム改訂に関する連絡調整委員会，看護学教育モデル・コア・カリキュラム令和6年度改訂版. https://www.mext.go.jp/content/20250317_mxt_igaku-000040938_1.pdf (閲覧日：2025年10月3日)
- 30) 厚生労働省：看護師国家試験出題基準. <https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/001562615.pdf> (閲覧日：2025年10月3日)
- 31) 浅井真理子，鋤柄のぞみ，藤森麻衣子，ほか：医学部1年生を対象とした行動科学教育の実践. 日本医科大学基礎科学紀要 2023; 52: 55-63.
- 32) Arima S, Mikami H: A study of the effects of the tobacco educational program for smoking cessation support in baccalaureate nursing students over 18 months. *Jap J Health & Human Ecology* 2011; 77: 187-197.
- 33) 相澤政明，鷺見正宏：薬学部学生の禁煙支援に関する意識と禁煙講義の効果(会). 日本医療薬学科医年会講演要旨集 2013; 23: 366.
- 34) 谷口美保子，水谷宏恵，八木敬子，ほか：学部3年次生における禁煙支援実習の成果と課題. *社会薬学* 2007; 25: 37-38.
- 35) 小森浩二，安原智久，曾根知道，ほか：事前学習と実務実習の総合的評価の確立に向けて～卒業時における臨床能力の質保証のために～. *薬学教育* 2018; 2: doi: 10.24489/jjph.2018-003.
- 36) 薬学共用試験センター：OSCEの概要. <https://www.phcat.or.jp/osce/about/> (閲覧日：2025年7月16日)
- 37) 窪田愛恵，矢野義孝，関進，ほか：薬学OSCEにおける情報収集能力の評価に関する検討. *医学教育* 2010; 41: 273-279.
- 38) Hudmon KS, Bardel K, Kroon LA, et al: Tobacco education in U.S. schools of pharmacy. *Nicotine Tob Res* 2005; 7: 225-232.
- 39) University of California, San Francisco: Rx for Change: Clinician-Assisted Tobacco Cessation Training Program. <https://rxforchange.ucsf.edu/> (閲覧日：2025年10月3日)
- 40) Lang W, Elkhadragy N, Hudmon KS: Getting to zero: The role of academic and professional pharmacy in tobacco cessation. Report to the Centers for Disease Control and Prevention as a deliverable outlined in the AACP/CDC TIPS Campaign partnership scope of work. American Association of Colleges of Pharmacy. <https://www.aacp.org/sites/default/files/2017-11/TCReportFINAL.pdf> (閲覧日：2025年10月3日)
- 41) Hudmon KS, Kroon LA, Corelli RL, et al: Training future pharmacists at a minority educational institution: Evaluation of the Rx for Change tobacco cessation training program. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2004; 13: 477-481.
- 42) U. S. FOOD & DRUG ADMINISTRATION: Modified Risk Tobacco Products. <https://www.fda.gov/tobacco-products/advertising-and-promotion/modified-risk-tobacco-products> (閲覧日：2025年10月3日)
- 43) U. S. FOOD & DRUG ADMINISTRATION: Philip Morris Products S.A. Modified Risk Tobacco Product (MRTP) Applications. <https://www.fda.gov/tobacco-products/advertising-and-promotion/philip-morris-products-sa-modified-risk-tobacco-product-mrtp-applications> (閲覧日：2025年10月3日)
- 44) World Health Organization: WHO statement on heated tobacco products and the US FDA decision regarding IQOS. <https://www.who.int/news/item/27-07-2020-who-statement-on-heated-tobacco-products-and-the-us-fda-decision-regarding-iqos> (閲覧日：2025年10月3日)
- 45) 厚生労働省医薬食品局：薬剤師養成のための薬学教育実務実習の実施方法について. <https://www.mhlw.go.jp/bunya/iyakuhin/yakuzaishi/dl/yakuzaishi-c.pdf> (閲覧日：2025年7月16日)
- 46) 戸張裕子，相澤政明，伊藤誠人，ほか：薬学生を対象とした病院・薬局実務実習における禁煙支援教育の実態調査. *禁煙会誌* 2017; 12: 92-98.
- 47) 石橋正祥，山本彩加，大西司，ほか：薬局での実務実習における禁煙支援の現状. *禁煙会誌* 2019; 14: 85-92.
- 48) 薬学教育協議会：認定実務実習指導薬剤師認定制度実施要領. <https://www.shidou-yakuzaishi.com/cpems/contents/pdf/yoryo.pdf> (閲覧日：2025年7月16日)
- 49) 健康情報拠点薬局(仮称)のあり方に関する検討会：健康サポート薬局のあり方について. <https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-11121000-Iyakushokuhinkyoku-Soumuka/matome.pdf> (閲覧日：2025年7月16日)
- 50) 日本薬剤師会，日本薬剤師研修センター：「健康サポート薬局研修」実施要領(2025年1月版). <https://www.nichiyaku.or.jp/files/co/conference/%E5%81%A5%E5%BA%B7%E3%82%B5%E3%83%9D%E3%83%BC%E3%83%88%E8%96%AC%E5%B1%80%E7%A0%94%E4%BF%AE%E5%AE%9F%E6%96%BD%E8%A6%81%E9%A0%98%EF%BC%88202501%E7%89%88%EF%BC%89.pdf> (閲覧日：2025年7月16日)
- 51) 厚生労働省：第15回 薬局・薬剤師の機能強化等に関する検討会 健康サポート薬局の状況等. <https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-11121000-Iyakushokuhinkyoku-Soumuka/matome.pdf> (閲覧日：2025年7月16日)

- www.mhlw.go.jp/content/11121000/001510781.pdf (閲覧日:2025年10月3日)
- 52) 厚生労働省: 地域連携薬局・健康増進支援薬局の認定基準設定に係る 基本的考え方について(これまでの議論の整理). <https://www.mhlw.go.jp/content/11121000/001549125.pdf> (閲覧日:2025年10月3日)
- 53) 日本薬剤師会: 禁煙運動宣言. <https://www.nichiyaku.or.jp/yakuzaishi/activities/non-smoking-movement/sengen> (閲覧日:2025年7月16日)
- 54) NHK NEWS WEB: 全面禁煙の病院で職員が喫煙 診療報酬約450万円返還へ 岐阜. <https://www3.nhk.or.jp/news/html/20250526/k10014817291000.html> (閲覧日:2025年7月16日)
- 55) Hirose T, Yokose M, Sakamoto T, et al: Utility of generative artificial intelligence for Japanese medical interview training: Randomized cross-over pilot Study. *JMIR Med Educ* 2025; 11: doi: 10.2196/77332.

Current status and challenges of smoking cessation support education including heated tobacco products in pharmacy curricula

Ikumi Ito¹, Masakazu Ishii²

Abstract

Heated tobacco products are as harmful to health as combustible cigarettes, and their adverse effects from secondhand exposure have also been reported. However, the severity of their health impacts is not fully recognized, and misconceptions remain widespread among healthcare professionals and pharmacy students. In the 2022 revision of the model core curriculum for pharmacy education, "smoking cessation counseling" was explicitly included for the first time, highlighting the need to strengthen education on smoking cessation support within pharmacy curricula. The purpose of this review is to clarify the current status of smoking cessation education in pharmacy, including education related to heated tobacco products, by examining recent trends in questions on smoking cessation counseling in the national pharmacist licensing examination, introducing educational practices implemented prior to practical training, and comparing these with initiatives in other health professions and international contexts. Furthermore, this review explores the gap between educational content and clinical practice revealed through actual smoking cessation support during practical training and discusses future challenges and directions for improvement.

Key words

Smoking cessation education, pharmaceutical education, pharmacists, heated tobacco products

¹ Laboratory of Community Pharmacy, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Teikyo Heisei University

² Laboratory of Physiology and Pathology, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Teikyo Heisei University