journal homepage: www.sjfm.ir

Iranian Journal of Forensic Medicine

Iran J Forensic Med. 2025 Feb;30(4):258-266 Volume 30, Issue 4, Winter 2024 Research Article

Designing and Standardization of a Questionnaire on the Awareness of Final-Year Dental Students About Cardiovascular Diseases

Zahra Farajian Zadeh[1] DDS, Mohammad Reza Khami[2*] DDS, Arghavan Tonkaboni[3] DDS, Mohammadjavad Kharazifard[4] DDS, Adibeh Rezaei[5] DDS

[1] Faculty of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[2] Department of Oral Health and Social Dentistry, Faculty of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[3] Department of Oral, Maxillofacial and Dental Diseases, Faculty of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[4] Dental Research Center, Institute of Dental Sciences, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[5] Faculty of Dentistry, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran

***Correspondence to:** Mohammad Reza Khami, Email: mkhami@tums.ac.ir

ARTICLE INFO

Article history:
Received: June 1, 2024
Accepted: September 3, 2024
Online Published: December 23, 2024

Keywords:
Questionnaire
Validity
Reliability
Knowledge
Cardiovascular diseases

HIGHLIGHTS

1. Given the high prevalence of cardiovascular diseases among dental patients, it is necessary to have sufficient awareness about this issue.
2. Researchers can use this standard tool to measure the level of awareness of students and general dentists about cardiovascular diseases.

ABSTRACT

Introduction: The high prevalence of cardiovascular diseases among dental clients requires sufficient knowledge in this regard. For this purpose, we aimed to develop a valid and reliable questionnaire to assess the awareness of cardiovascular diseases among final year dental students.

Methods: After designing 38 questions, four areas were identified and to determine the validity, 7 specialists from the departments of Community Oral Health (2 people), Oral and Maxillofacial Diseases (2 people), Oral and Maxillofacial Surgery (2 people) and Cardiologist (n=1) evaluated the validity indicators and then to measure the reliability. The final form was distributed among 24 senior year dental students two weeks apart using the test-retest method and kappa statistics were calculated.

Results: To determine the total validity of the instrument, the S-CVI value of the general agreement approach was 94.73% and in the mean approach was 87.84%. Also, the I-CVI values of each question were above 0.70. Finally, out of the first 38 questions, 4 questions were removed due to lack of simplicity and the kappa coefficient of the remaining 34 questions, except for three questions, was obtained above 0.61, the middle of the total kappa coefficient was equal to 0.77.

Conclusion: With regard to desirable validity and reliability indices, it seems that this questionnaire is a useful tool to assess the awareness of dental students about cardiovascular diseases.

How to cite: Farajian Zadeh Z, Khami MR, Tonkaboni A, Kharazifard M, Rezaei A. Examining the prevalence and type of dental malpractice in forensic medical cases of Ahvaz city from 2013 to 2022. Iran J Forensic Med. 2025;30(4):258-66.

Copyright © 2025 The Author(s); Published by Legal Medicine Research Center. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

[Downloaded from sjfm.ir on 2026-11-03]

مرکز تحقیقات پزشکی قانونی

مجله
پزشکی قانونی ایران

www.sjfm.ir



دوره ۳۰، شماره ۴، زمستان ۱۴۰۳، صفحات ۲۵۸ تا ۲۶۶

مقاله پژوهشی

طراحی و استانداردسازی پرسشنامه آگاهی دانشجویان دندان‌پزشکی سال آخر از بیماری‌های قلبی-عروقی

زهرا فرجیان‌زاده[۱] DDS، محمدرضا خامی*[۲] DDS، ارغوان تنکابنی[۳] DDS، محمدجواد خرازی‌فرد[۴] DDS، ادیبه رضایی[۵] DDS

[۱] دانشکده دندان‌پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
[۲] گروه سلامت دهان و دندان‌پزشکی اجتماعی، دانشکده دندان‌پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
[۳] گروه بیماری‌های دهان، فک و صورت، دانشکده دندان‌پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
[۴] مرکز تحقیقات دندان‌پزشکی، پژوهشکده علوم دندان‌پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
[۵] دانشکده دندان‌پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران

*نویسنده مسئول: محمدرضا خامی، پست الکترونیک: mkhami@tums.ac.ir

اطلاعات مقاله

تاریخچه مقاله:
دریافت: ۱۴۰۳/۰۳/۱۲
پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۱۳
انتشار برخط: ۱۴۰۳/۱۱/۰۳

واژگان کلیدی:
پرسشنامه
روایی
پایایی
آگاهی
بیماری‌های قلبی-عروقی

نکات ویژه

۱- با توجه به شیوع بالای بیماری‌های قلبی-عروقی در بین مراجعین دندانپزشکی لزوم آگاهی کافی در این مورد را می‌طلبد.
۲- محققین می‌توانند برای سنجش میزان آگاهی دانشجویان و دندانپزشکان عمومی از بیماری‌های قلبی-عروقی از این ابزار استاندارد استفاده کنند.

چکیده

مقدمه: هر دندان‌پزشک با رعایت نکردن اصول ممکن است دچار قصور شود و در برابر قانون قرار گیرد. بررسی شکایات دندان‌پزشکی ضمن روشن کردن وضعیت موجود، موجب افزایش اطلاعات دندان‌پزشکان و دانشجویان دندان‌پزشکی می‌شود و موجب کاهش خطاهای درمانی می‌شود.

روش‌بررسی: مطالعه حاضر از نوع توصیفی- تحلیلی و گذشته‌نگر است که اطلاعات پرونده‌های متعلق به سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۱ در چک‌لیستی که در آن موارد سن، جنس و مدرک دندان‌پزشک، سال تشکیل پرونده، محل ارائه خدمت، نوع درمان انجام شده و نوع قصور دندان‌پزشکی صورت گرفته و حکم نهایی پرونده تعبیه شده، وارد شد.

یافته‌ها: میانگین سنی دندان‌پزشکان ۸/۳۲±۳۷/۲۳ بود. در اکثر پرونده‌ها دندان‌پزشکان مرد (۷۷/۸ درصد)، دارای مدرک عمومی (۸۵/۲ درصد) و با ۰-۵ سال سابقه کاری (۲۵ درصد) حضور داشتند. در ۶۵/۷ درصد از پرونده‌ها وقوع قصور تأیید شده بود. در ۷۰/۴ درصد از پرونده‌ها در مطب شخصی خدمت ارائه شده بود. درمان‌های جراحی، پروتز و اندو با ۲۹/۶ درصد، ۲۲/۲ و ۲۰/۴ درصد بیشترین میزان شکایات را به ترتیب به خود اختصاص داده بودند و بیشترین قصور محرز شده روکش نامناسب با ۲۸/۱۶ درصد بود. میانگین سنی بیماران ۱۳/۵۱±۴۱/۰۹ و اکثر آن‌ها خانم (۵۶/۶ درصد) بودند. بین سن دندان‌پزشک و نتیجه پرونده (P<۰/۰۰۱) و بین سابقه کاری دندان‌پزشک و نتیجه پرونده (P<۰/۰۰۱) رابطه آماری معنادار وجود داشت.

نتیجه‌گیری: باوجود پیشرفت‌های علم دندان‌پزشکی، شکایات علیه دندان‌پزشکان و تعداد اثبات قصور دندان‌پزشکی روندی صعودی دارد. باید میزان قصورات دندان‌پزشکی و شکایات را کاهش داد تا دندان‌پزشک و بیمار هر دو رضایت بیشتری داشته باشند.

مقدمه

سازمان جهانی بهداشت (WHO) اولین علت مرگ در جهان را بیماری‌های قلبی-عروقی (CVDs) برشمرده است. طبق آخرین آمار موجود در سال ۲۰۱۷، حدود ۱۷/۸ میلیون نفر از مردم جهان به علت CVD جان خود را از دست داده‌اند که ۷۵ درصد این افراد مربوط به کشورهای با وضع اقتصادی کم و متوسط است [۱]. در کشورهای در حال توسعه آمار دقیقی از میزان بار بیماری‌های قلبی-عروقی به تفکیک جنسیت در دسترس نیست اما به طور کلی ۴۰ درصد از مرگ و میرها در تهران مربوط به بیماری‌های قلبی و عروقی است. حدود ۲۰ درصد افراد بالای ۳۰ سال در شهرهای بزرگ، علائمی از بیماری‌های قلبی-عروقی از خود نشان داده‌اند و بیش از ۷۰ درصد از آنها حداقل یک ریسک‌فاکتور از بیماری قلبی-عروقی را دارند. همچنین طبق بررسی‌ها در سطح ملی ۲۵ درصد از ایرانی‌ها

[Downloaded from sjfm.ir on 2026-11-03]

در سنین ۶۴-۲۵ سال دچار فشار خون هستند و فقط ۳۴ درصد از بیماری خود آگاهی دارند؛ ۲۵ درصد دارو مصرف می‌کنند و ۲۴ درصد فشارخون کنترل شده دارند. این آمارها نشان دهنده شیوع بالا و به تبع آن اهمیت زیاد بیماری‌های قلبی-عروقی و پرفشاری خون است [۲].

انواع بیماری‌های قلبی-عروقی و شرایطی که یک دندان‌پزشک باید درباره آن بداند شامل موارد زیر است: بیماری‌های ایسکمیک قلب، فشارخون، بیماران با دیس‌ریتمی و دستگاه تنظیم‌کننده ضربان قلب (Pacemaker)، بیماران با مشکلات دریچه‌ای قلب، بیماران مصرف‌کننده داروهای آنتی کوآگولانت مثل وارفارین، بیماری‌های مادرزادی قلب و داروهای محرک قلب و ارتباط آن با تنگ‌کننده‌های عروقی. گرفتن تاریخچه مناسب و دقیق، اولین قدم در شناخت نوع و شدت بیماری‌های قلبی-عروقی است. همچنین می‌توان با گرفتن یک شرح حال دقیق تا حدی به شدت و میزان کنترل این بیماری پی برد [۳].

به طور قطع می‌توان گفت که دغدغه اصلی همه انجمن‌های علمی معتبر دنیا از جمله انجمن قلب آمریکا (AHA) و مرکز عالی ملی سلامت و مراقبت (NICE) اجرای دقیق و درست دستورالعمل‌های به روز شده و منتشر شده توسط این سازمان‌ها توسط پزشکان، دندان‌پزشکان و همپچنین سایر کادر درمان است [۴].

در کتب مرجع دندان‌پزشکی نیز برخی گایدلاین‌ها آمده است (از جمله گایدلاین‌های AHA برای پروفیلاکسی اندوکاردیت که توسط اساتید مربوطه تدریس می‌شود [۵،۶]) اما باید سنجید که این مفاهیم تدریس شده تا به چه‌اندازه جنبه کاربردی پیدا کرده است [۴].

طبق بعضی از مطالعات، مسئله‌ای که باعث شده در تشخیص و رفتار مناسب و به جای دندان‌پزشک در رابطه با بیماران قلبی-عروقی مشکل ایجاد شود، لزوماً ناآگاهی تئوریک دندان‌پزشک یا دانشجوی دندان‌پزشکی نیست بلکه مشکل اصلی تشخیص نادرست در بالین است [۴].

اولین گام برای سنجش اینکه دانشجویان دندان‌پزشکی چقدر در حوزه انجام درمان‌های دندان‌پزشکی برای بیماران قلبی-عروقی مهارت دارند و وضعیت آموزش دانشکده‌های دندان‌پزشکی در این خصوص چگونه است، داشتن یک پرسشنامه استاندارد در این زمینه است. پرسشنامه جامعی برای سنجش آگاهی دانشجویان دندان‌پزشکی از ملاحظات انجام کار دندان‌پزشکی برای بیماران قلبی-عروقی تدوین نشده. از این رو هدف مطالعه حاضر، طراحی یک پرسشنامه روا و پایا مطابق استانداردهای توصیه شده است که به گونه‌ای طراحی شده که بتواند به صورت بالینی میزان آگاهی دانشجویان سال آخر دندان‌پزشکی را که در آستانه فارغ‌التحصیلی هستند، بسنجد تا بتوان بر آن مبنا برنامه‌ریزی آموزشی مناسب‌تری برای آموزش دانش و مهارت لازم در این زمینه در دانشکده‌های دندان‌پزشکی انجام داد.

روش بررسی

تعیین حیطه‌های اصلی

به منظور تنظیم چارچوب اصلی پرسشنامه و حیطه‌های اصلی مرتبط با بیماری‌های قلبی-عروقی، پس از بررسی مقالات مختلف در زمینه بیماران قلبی-عروقی و دندان‌پزشکی و مطالعه کتاب‌های مرجع دندان‌پزشکی که مرتبط با حیطه‌هایی از پزشکی هستند و مشورتی که بین متخصصان مرتبط با این حوزه‌ها انجام شد، چهار حوزه اولیه در زمینه این بیماری و کار دندان‌پزشکی یافت شد. حوزه اول: شرح حال و تاریخچه، حوزه دوم: داروهای مصرفی بیماران، حوزه سوم: اندوکاردیت، حوزه چهارم: علائم اورژانس قلبی و مدیریت آن [۳].

روایی محتوا از نظر متخصصان

در مجموع فرم اولیه پرسشنامه شامل ۳۸ سوال در ۴ حوزه

[Downloaded from sjfm.ir on 2026-11-03]

بود و فضایی برای کسب نظرات تشریحی متخصصان و اصلاحات نگارشی مورد نظر آنها هم داشت. همان‌طور که گفته شد، گروه متخصصان برای بررسی روایی ۷ نفر بود که پرسشنامه بین این گروه توزیع شد و از آنان خواسته شد تا با انتخاب گزینه مناسب برای هریک از شاخص‌های ارتباط، وضوح، سادگی و ضرورت درمورد هر سوال، آن را تکمیل کنند و سایر نظرات اصلاحی خود را نیز بنویسند.

کمّی‌سازی روایی (Judgment-Quantification)

شاخص درجه توافق کلی IRA قبل از آغاز مرحله ارزیابی روایی محتوا محاسبه می‌شود که در این مطالعه از هر دو روش «رویکرد محافظه‌کارانه» و هم «رویکرد کمترمحافظه‌کارانه» IRA محاسبه شد [۹].

$$IRA = \frac{\text{تعداد توافق مشاهده شده بین متخصصان}}{\text{تعداد کل سوالات}}$$

روایی کل ابـزار (Scale content validity index: S-CVI)

برای محاسبه روایی کل ابزار به دو روش عمل شد:

روش‌اول: رویکرد توافق کلی SCV: در این روش تعداد سوالاتی که مناسبت یا شفافیت آنها توسط همه متخصصان مطلوب شناخته شده بود {اجتماع} تقسیم بر تعداد کل سوالات شد [۹].

$$S\text{-}CVI = \frac{\text{تعداد سوال‌هایی مناسب که یا شفافیت آن توسط متخصصان مطلوب شناخته شده}}{\text{تعداد کل سوال‌ها}}$$

روش دوم: رویکرد میانگین SCV: در این روش ابتدا I-CVI همه سوالات را محاسبه کرده و مجموع سوالات تقسیم بر کل ۳۸ سوال شد [۹].

$$S\text{-}CVI = \frac{\text{مجموع I-CVI همه سوال‌ها}}{\text{تعداد کل سوال‌ها}}$$

مناسبت و شفافیت هر یک از سوال‌ها (I-CVI)

برای سنجش روایی هر سوال، جدولی از لیست سوالات تهیه شد. در مقابل هر سوال، سه ستون موجود است که در ستون اول تعداد متخصصانی که به طور مثال سوال X را مرتبط (مناسبت) تشخیص دادند (کاملاً مرتبط، مرتبط) ثبت کردیم. در ستون دوم تعداد متخصصانی که همان سوال را (مثلاً همان سوال X) را واضح (شفافیت) تشخیص داده بودند (واضح و کاملاً واضح) ثبت شد. در مقابل ستون سوم، I-CVI هر سوال محاسبه شد که حاصل هر خانه از ستون سوم، مجموع دو خانه مجاورش در ستون‌های اول و دوم است. یعنی مجموع متخصصانی که سوال X را مرتبط و شفاف دانسته‌اند تقسیم بر کل متخصصان شد که البته چون دو قسمت به طور همزمان بررسی شد (هم شفافیت و هم مناسبت) پس مجموع کل ۲ × می‌شود و بعد در مخرج قرار می‌گیرد.

$$I\text{-}CVI = \frac{\text{مجموع تعداد متخصصانی که مناسب و شفافیت هر سوال را مطلوب تشخیص دادند}}{\text{تعداد کل متخصصان}}$$

تعیین پایایی

در این مطالعه از روش test-retest برای بررسی پایایی استفاده شد که طی آن فرم روایی اصلاح شده (فرم پیش‌نویس پرسشنامه) بین ۲۴ نفر از دانشجویان سال آخر دندان‌پزشکی دانشگاه تهران توزیع شد. در این فرم پیش‌نویس از طیف ۵ تایی لیکرت (کاملاً موافقم، موافقم، نظری ندارم، مخالفم، کاملاً مخالفم) استفاده شد و بعد از دو هفته دوباره همان پیش‌نویس بین همان ۲۴ نفر توزیع شد و به بررسی نتایج پرداخته شد.

[Downloaded from sjfm.ir on 2026-11-03]

محاسبه ضریب کاپا

برای محاسبه ضریب کاپا، از روی جدولی که در بالا اشاره شد، جدولی طراحی شد که در آن مشخص می‌کرد هر نفر، در هر بار چقدر جواب مشابه به هر سوال داده است. اگر جواب هر فرد در هر دوبار عیناً مشابه بود امتیاز «کاملاً مشابه» و اگر جواب در بار اول و بار دوم کمی با هم اختلاف داشتند امتیاز «نسبتاً مشابه» دریافت می‌کرد و در نرم افزار SPSS ویرایش ۲۱ به محاسبه ضریب کاپا پرداخته شد.

یافته‌ها

تعیین روایی

نتایج محاسبه IRA (درجه توافق کلی): طبق اولین مرحله از تعیین روایی، IRA را به هر دو رویکرد محافظه‌کارانه و کمترمحافظه‌کارانه حساب کردیم که به شرح زیر است:

رویکرد محافظه‌کارانه (فقط مناسبت): ۱۰۰ درصد متخصصان ۲۴ سوال از ۳۸ سوال را مربوط (مناسب) {کاملاً مرتبط و مرتبط} تشخیص داده‌اند و هیچ سوالی توسط ۱۰۰ درصد متخصصان نامطلوب تشخیص داده نشد. نتیجه IRA در این روش برابر با ۶۳/۱۵ شد.

رویکرد کمترمحافظه‌کارانه (فقط مناسبت): ۳۴ سوال از ۳۸ سوال توسط ۸۰ درصد متخصصان مطلوب شناخته شده است (۸۰ درصد از ۷ نفر، برای ۵/۶ نفر می‌شود که ۶ نفر در نظر گرفته شد) که نتیجه IRA در این رویکرد برابر با ۸۹/۴۷ شد.

نتایج محاسبه S-CVI کل ابزار: که در رویکرد توافق کلی برابر ۹۴/۷۳ درصد و در رویکرد میانگین برابر با ۸۷/۸۴ درصد حاصل شد.

I-CVI مقادیری بین ۰ تا ۱ را شامل می‌شود که اگر I-CVI بیشتر از ۰/۷۹ (I- CVI > ۰/۷۹) باشد، آن سوال «مرتبط» است. اگر بین ۰/۷۰ و ۰/۷۹ باشد آن سوال نیاز به بازبینی دارد (۰/۷۰ <I-CVI <۰/۷۹) و اگر مقادیر I-CVI زیر ۰/۷۰ باشد، آن سوال باید حذف شود [۱۰] که در این مطالعه همه مقادیر بالای ۰/۷۰ به دست آمد.

به طور کلی تغییرات بعد از اعمال نظر متخصصان به شرح زیر بود:

* تغییر حیطه‌ها به «شرح حال و تاریخچه بیماران قلبی-عروقی»، «ملاحظات دندان‌پزشکی» به جای اندوکاردیت، «تداخلات دارویی» به جای داروهای مصرفی بیماران قلبی-عروقی و ارتباط آن با دندان‌پزشکی و «علائم اورژانس قلبی-عروقی و مدیریت آن» بود.
* جابه‌جایی بعضی از سوالات از حیطه‌ای به حیطه دیگر
* تغییر ادبیات نگارشی بعضی از سوالات زیر نظر متخصصان
* ادغام بعضی از سوالات با سوال دیگر به علت همپوشانی یک مطلب مشترک

همچنین یک سوال به علت آرای بیشتر به نفع غیرضروری بودن و همچنین ساده نبودن حذف شد و ۲ سوال هم به علت ابهام در ادبیات باعث شد که اکثر متخصصان نظر بر ساده نبودن آنها داشته باشند که آن دو سوال نیز حذف شدند (این دو سوال بعد از بررسی مجدد پایایی پاسخ‌دهندگان حذف شد). دو سوال نیز به علت همپوشانی یک مطلب با هم ادغام شدند. در مجموع ۴ سوال حذف شدند و پرسشنامه از ۳۸ سوال به ۳۴ سوال کاهش یافت.

تعیین پایایی

برای بررسی پایایی جدولی طراحی کردیم که نشان می‌داد هر کدام از این ۳۴ سوال در مرتبه اول و مرتبه دوم توسط هر کدام از این ۲۴ نفر چه پاسخی دریافت کرده و بعد از آن به وسیله این جدول با نرم افزار SPSS آماره کاپای هر سوال محاسبه شد (جدول ۱-۳).

[Downloaded from sjfm.ir on 2026-11-03]

جدول ۱- جدول مشابهت‌ها و مقادیر کاپای هر سوال (بخش اول)

	ردیف سوالات	تعداد پاسخ مشابه به هر سوال		
		کاملاً مشابه	نسبتاً مشابه	آماره کاپا
تداخلات دارویی	۱	۱۰	۱۳	۰/۸۲
	۲	۱۵	۹	۰/۹۱
	۳	۱۷	۶	۰/۹۰
	۴	۱۶	۳	۰/۷۶
	۵	۱۶	۸	۰/۹۲
	۶	۷	۱۵	۰/۷۶
	۷	۹	۱۳	۰/۷۸
علائم اورژانس قلبی-عروقی و مدیریت آن	۱	۱۴	۷	۰/۸۰
	۲	۱۴	۷	۰/۸۰
	۳	۱۳	۷	۰/۷۶
	۴	۱۱	۴	۰/۵۸
	۵	۱۰	۶	۰/۶۰
	۶	۲۰	۴	۰/۹۶
	۷	۱۷	۶	۰/۹۰
	۸	۱۵	۸	۰/۸۸

جدول ۲- جدول مشابهت‌ها و مقادیر کاپای هر سوال (بخش دوم)

	ردیف سوالات	تعداد پاسخ مشابه به هر سوال		
		کاملاً مشابه	نسبتاً مشابه	آماره کاپا
شرح حال و تاریخچه	۱	۱۳نفر	۵نفر	۰/۷۰
	۲	۱۷نفر	۶نفر	۰/۹۰
	۳	۱۳نفر	۶نفر	۰/۷۳
	۴	۱۲نفر	۸نفر	۰/۷۵
ملاحظات دندان‌پزشکی	۱	۱۳نفر	۱۱نفر	۰/۸۹
	۲	۱۶نفر	۷نفر	۰/۸۹
	۳	۱۵نفر	۳نفر	۰/۷۲
	۴	۱۶ نفر	۵ نفر	۰/۸۲
	۵	۹ نفر	۸ نفر	۰/۶۳
	۶	۱۱ نفر	۷ نفر	۰/۶۸
	۷	۱۱ نفر	۱۲ نفر	۰/۸۳
	۸	۱۰ نفر	۶ نفر	۰/۶۰
	۹	۱۵ نفر	۵ نفر	۰/۷۸
	۱۰	۱۳ نفر	۷ نفر	۰/۷۶
	۱۱	۱۰ نفر	۸ نفر	۰/۶۷
	۱۲	۱۴ نفر	۶ نفر	۰/۷۷
	۱۳	۱۳ نفر	۶ نفر	۰/۷۳
	۱۴	۱۴ نفر	۶ نفر	۰/۷۷
	۱۵	۱۴ نفر	۶ نفر	۰/۷۷

جدول ۳- مقادیر انحراف معیار، میانه، مقادیر حداکثر و حداقلی کاپای پرسشنامه

انحراف معیار	میانه	حداکثر مقدار کاپا	حداقل مقدار کاپا	تعداد سوالات
۰/۹۷	۰/۷۷	۰/۹۶	۰/۵۸	۳۴

بحث

هدف اصلی در این مطالعه، طراحی یک پرسشنامه روا و پایا بود که بتواند به عنوان ابزاری معتبر، به دقت میزان آگاهی دانشجویان سال آخر دندان‌پزشکی را از بیماری‌های قلبی-عروقی که گریبانگیر افراد زیادی در جامعه و به تبع آن تعداد زیادی از مراجعه‌کنندگان به مطب دندان‌پزشکی را نیز شامل می‌شود، بسنجد. همچنین به‌اندازه کافی ابزاری پایا باشد تا بتوان بارها این نوع آگاهی را در میان جمعیت دانشجویان سال آخر دندان‌پزشکی سنجید. مطالعه حاضر توانست تا حد زیادی شاخص‌های روایی و پایایی قابل قبولی را کسب کند و ابزار مناسبی برای سنجش میزان آگاهی دانشجویان سال آخر از بیماری‌های قلبی-عروقی باشد.

در مطالعه Rodrgues و همکارانش که درباره بیماران با پوکی استخوان (استئوپروز) به طراحی پرسشنامه‌ای پرداخته بودند، قبل از سنجش روایی محتوا توسط متخصصان، از روشی تحت عنوان مصاحبه شناختی استفاده کردند. در این روش سوالات به گروه هدف ارائه شده تا آنها را تفسیر کنند. گروه هدف در این مطالعه را ۱۴ دانشجوی دکتری که سابقه کار درمانی داشتند و همچنین ۱۱ بیمار با تشخیص استئوپروز، تشکیل می‌داد. در واقع گروه هدف در این مطالعه نحوه پاسخگویی به سوالات، مشکلات احتمالی در حین پاسخگویی به سوالات، شفافیت و قابل درک بودن هر سوال را تعیین می‌کرد و در آخر نظرات کلی خود را ارائه می‌داد، درواقع این روش شبیه‌ساز ارائه پرسشنامه تکمیل شده به گروه مورد مطالعه است و برای ارزیابی قابل درک بودن و نحوه صحیح پاسخگویی به سوالات استفاده می‌شود [۱۰]. در مطالعه حاضر نیز بعد از تأیید نهایی ساختار پرسشنامه توسط گروه

[Downloaded from sjfm.ir on 2026-11-03]

متخصصان و محاسبه شاخص‌های روایی مربوط به مطالعه Rodrgues، فرم روایی (نسخه اولیه پرسشنامه) اصلاح شده بین ۱۰ نفر دانشجوی دندان‌پزشکی تحت عنوان گروه lay ارائه شد تا به بررسی مناسبت، شفافیت، سادگی و ضرورت هر سوال بپردازند و نظرات کلی خود را درباره پرسشنامه ارائه دهند و سپس با توجه به نظرات، تا جای ممکن تغییرات لازم در پرسشنامه اعمال شد. در واقع مطالعه حاضر، قبل از ارزیابی پایایی از دو نوع پایش برای بررسی روایی استفاده شد.

Bonin و همکارانش پرسشنامه‌ای پیرامون میزان آگاهی بیماران قلبی از وضعیت بیماری‌شان طراحی کردند و برای ارزیابی روایی محتوا و شفافیت پرسشنامه، برای هر سوال یک مقیاس با درجه بندی ۱ تا ۱۰ قرار دادند. اگر سوال نمره‌ای بین ۱ تا ۴ می‌گرفت «مبهم»، اگر نمره ۵ تا ۷ را کسب می‌کرد «غیرشفاف» و اگر نمره ۸ تا ۱۰ را کسب می‌کرد «شفاف» محسوب می‌شد. به طور کلی هر سوالی که نمره زیر ۸ می‌گرفت، می‌بایست صورت آن تغییر می‌یافت [۱۱].

در پرسشنامه مطالعه حاضر، برای آیتم‌های مناسبت (مربوط بودن) و شفافیت (واضح بودن)، به جای تعیین مقیاس عددی، جدولی طراحی کردیم که چهار طیف «کاملاً مرتبط/ کاملاً واضح، مرتبط/ واضح، تا حدودی مرتبط/ تا حدودی واضح، مرتبط نیست/ واضح نیست» را شامل می‌شد و اگر فرد متخصص یا افراد گروه lay که شاخص‌های روایی را تعیین می‌کنند، خانه‌های مربوط به ستون‌های «کاملاً مرتبط/ کاملاً واضح» یا «مرتبط/ واضح» را علامت می‌زدند، آن سوال «مرتبط/ واضح» محسوب می‌شد و اگر خانه‌های مربوط به ستون‌های «تا حدودی مرتبط/ تا حدودی واضح» یا «مرتبط نیست/ واضح نیست» را علامت می‌زدند، آن سوال «نامرتبط/ ناواضح» محسوب می‌شد. آنگاه و براساس آن، فرمول‌های مرتبط به شاخص محاسبه می‌شد (فرمول‌های S-CVI/ Universal ، S-CVI/Ave).

در قسمت طراحی سوالات برای قالب نهایی پرسشنامه، در این مطالعه فقط از یک نوع فرم سوال (چندگزینه‌ای) استفاده شد و طیف مورد استفاده در پاسخگویی به سوالات پرسشنامه، طیف ۵ تایی لیکرت بود؛ از «کاملاً موافقم» تا «کاملاً مخالفم». دلیل انتخاب این نوع طیف این بود که چون گستره وسیعی را شامل می‌شود، قابل تبدیل به طیف‌های کوتاه‌تر نیز است.

در پرسشنامه‌ای که Zielbolz و همکارانش طراحی کردند، از سه نوع فرم سوال استفاده کردند: ۱) سوالات دو گزینه‌ای (بله/خیر)، ۲) سوالات چند گزینه‌ای و ۳) سوالات با پایان باز (به معنی اینکه پاسخ‌دهندگان جواب تشریحی به سوالات بدهند) [۱۲].

از نظر محققان این مطالعه، تنوع در انتخاب نوع سوالات به خصوص سوالات با پایان باز ممکن است ظاهر پرسشنامه را حرفه‌ای‌تر نشان دهد اما به نظر می‌رسد در آنالیز پاسخ‌های شرکت‌کنندگان کار برای محقق کمی دشوارتر باشد و نتوان به آنالیز کاملا دقیقی دست یافت، زیرا تا آنجایی که ما بررسی کردیم، هیچ فرمولی برای سنجش سوالات تشریحی وجود ندارد و خود این مطالعه نیز درباره آنالیز سوالات تشریحی توضیحی نداده بود.

در مطالعه حاضر برای سنجش روایی S-CVI از دو رویکرد توافق کلی و رویکرد میانگین محاسبه شد. در مطالعه‌ای مشابه که به بررسی روایی و پایایی پرسشنامه‌ای پیرامون امکانات، موانع، اولویت‌های ورزش در بیماران با پوکی استخوان پرداخته بود نیز از همین دو روش مقادیر S-CVI محاسبه شده بود که در روش رویکرد توافق کلی، مقادیر S-CVI بزرگ‌تر و مساوی ۰/۸را روایی محتوا با درجه عالی در پرسشنامه دانسته بود (S-CVI/UA≥0.8) [۱۰].

برای محاسبه S-CVI به طریق رویکرد میانگین، مقادیر بزرگ‌تر و مساوی ۰/۹، نشان دهنده روایی محتوا با درجه عالی در پرسشنامه است (S-CVI/Ave≥0.9) [۱۰].

[Downloaded from sjfm.ir on 2026-11-03]

در این مطالعه نیز مقدار S-CVI به طریق رویکرد توافق کلی ۹۴/۷۳ درصد و به طریق رویکرد میانگین ۸۷/۸۴ درصد به دست آمد که باتوجه به مطالعه بالا مقدار S-CVI به طریق رویکرد توافق کلی درجه عالی را کسب کرد. اما به طور کلی مقادیر S-CVI بالاتر از ۰/۷۰مقادیر قابل قبول بودند [۹،۱۰]. در مطالعه مشابه دیگر حداقل مقادیر قابل قبول S-CVI برای ۸-۶ نفر متخصص را ۰/۸۳ عنوان می‌کند که در مطالعه حاضر هر دو مقدار S-CVI باز هم بالاتر از این مقدار بودند [۳].

برای سنجش پایایی نیز مطالعات مشابه مقادیر قابل قبول برای پایایی را این گونه عنوان کردند:

۱- ۰/۲۰-۰: ضعیف، بدین‌معنا که هیچ توافقی بین پاسخ‌دهندگان وجود ندارد.

۲- ۰/۴۰ - ۰/۲۱: نسبتاً ضعیف، تقریباً توافقی بین پاسخ‌دهندگان وجود ندارد.

۳- ۰/۶۰ -۰/۴۱: متوسط

۴- ۰/۸۰ -۰/۶۱: خوب، بدین‌معنا که پاسخ‌دهندگان توافق قابل قبولی با هم دارند.

۵- ۱ -۰/۸۰: عالی، بدین‌معنا که توافق بین شرکت‌کنندگان بسیار مشابه و در حد ایده‌آل است [۱۳].

در مطالعه حاضر عدد میانه کل پرسشنامه به دست آمده برابر با ۰/۷۷ شد که در محدوده رده توافق خوب و قابل قبول قرار گرفت. همه سوالات به تفکیک در محدوده خوب و عالی قرار گرفتند به جز سه سوال که در محدوده متوسط قرار گرفتند.

برای علت‌یابی این مورد، شاخص‌های دیگر این سه سوال بررسی شد:

سوال هشت حوزه ملاحظات دندان‌پزشکی، با ضریب کاپای ۰/۶۰، سوال چهار حوزه اورژانس‌های قلبی-عروقی با ضریب کاپای ۰/۵۸ و سوال پنج حوزه اورژانس قلبی-عروقی با ضرب کاپای ۰/۶۰ در محدوده متوسط قرار گرفتند. پس از بررسی شاخص‌های روایی و نظرات متخصصان پیرامون این سوالات، مشخص شد که این سوالات از نظر روایی مطلوب بودند و در مطالعه حاضر شاخص‌های پایایی پایین آنها می‌تواند به این علل باشد: بی‌دقتی در تکمیل پرسشنامه در هر مرتبه پاسخگویی، خصوصاً در مرتبه دوم پاسخگویی. زیرا ممکن است پاسخ‌دهنده انگیزه کافی و وقت لازم را برای پر کردن مجدد پرسشنامه نداشته باشد. خطای شانس، شانسی پاسخ دادن سوالات نیز باعث غیرمشابه بودن در هر مرتبه پاسخگویی می‌شود و به تبع آن شاخص پایایی کاهش می‌یابد. به نظر می‌رسد خطای شانس بیشتر درمورد سوالاتی باشد که صورت سوال طولانی‌تر و یا سادگی کمتری دارند. همچنین به نظر می‌رسد فقدان اطلاعات کافی نیز احتمال شانسی جواب دادن سوالات را بیشتر کند. شرایط محیطی، برقرار نبودن شرایط محیطی یکسان نیز می‌تواند عامل تاثیر گذاری بر بی‌دقتی در پاسخگویی به سوالات باشد [۱۴].

در رابطه با سنجش پایایی؛ دوبار پاسخ دادن به یک پرسشنامه یکسان در فاصله دو هفته باعث می‌شد نفراتی که مرتبه اول پرسشنامه را تکمیل کردند، در مرتبه دوم از تکمیل مجدد آن منصرف شوند یا افرادی که تمایل به پر کردن مجدد پرسشنامه را داشتند، در مرتبه دوم دقت کافی را نداشته باشند که از محدودیت‌های این مطالعه بود.

نتیجه‌گیری

باتوجه به اینکه در این مطالعه از مقالات، رفرنس‌های به روز شده دندان‌پزشکی برای استخراج سوالات و تعیین حوزه‌ها استفاده شده و همچنین غیر از دندان‌پزشکان متخصص یک متخصص قلب نیز این پرسشنامه را بررسی کرده و درباره آن اظهارنظر کرده است، به نظر می‌رسد این مطالعه توانسته همپای پرسشنامه‌های آماده استاندارد شده، شاخص‌های روایی و پایایی مطلوبی را کسب کند. این پرسشنامه تا حد زیادی می‌تواند یک ابزار استاندارد

[Downloaded from sjfm.ir on 2026-11-03]

برای محققان بعدی باشد تا بتوانند برای سنجش میزان آگاهی دانشجویان و یا حتی دندان‌پزشکان عمومی از بیماری‌های قلبی-عروقی از آن استفاده کنند.

تشکروقدردانی: این مقاله حاصل پایان‌نامه تحت عنوان تهیه یک ابزار (پرسشنامه) روا و پایا در رابطه با آگاهی دانشجویان دندان‌پزشکی سال آخر از بیماری‌های قلبی در مقطع دکتری عمومی دندان‌پزشکی در سال ۱۳۹۹ است.
تعارض منافع: نویسندگان این مقاله اعلام داشتند هیچ‌گونه تعارض منافعی وجود ندارد.
تأییدیه اخلاقی: مطالعه حاضر به شماره ۶۵۰۳ مورد تأیید دانشگاه علوم پزشکی تهران قرار گرفت.
سهم نویسندگان: همه نویسندگان سهم یکسانی در تهیه این مقاله داشتند.
منابع مالی: مطالعه حاضر با حمایت دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شده است.

References

1. Kaptoge S, Pennells L, De Bacquer D, Cooney MT, Kavousi M, Stevens G, et al. World Health Organization cardiovascular disease risk charts: revised models to estimate risk in 21 global regions. Lancet Glob Health. 2019;7(10):e1332-e45.
2. Khalili D, Haj Sheikholeslami F, Bakhtiyari M, Azizi F, Momenan AA, Hadaegh F. The Incidence of Coronary Heart Disease and the Population Attributable Fraction of Its Risk Factors in Tehran: A 10-Year Population-Based Cohort Study. PLoS One. 2014;9(8):e105804. doi: 10.1371/journal.pone.0105804.
3. Yusoff MS. ABC of content validation and content validity index calculation. Education in Medicine Journal. 2019;11(2):49-54. doi: 10.21315/eimj2019.11.2.6.
4. Nomura R, Kokomoto K, Ohara T, Nakatani S, Ooshima T, Nakano K. Current knowledge among Japanese experienced general dentists regarding prevention of infective endocarditis. Odontology. 2018;106(3):297-305. doi: 10.1007/s10266-018-0344-7.
5. Miller C, Rhodus NL, Treister NS, Stoopler ET, Kerr AR. Little and Falace's Dental Management of the Medically Compromised Patient-E-Book: Little and Falace's Dental Management of the Medically Compromised Patient-E-Book. Elsevier Health Sciences; 2023.
6. Hupp JR, Tucker MR, Ellis E. Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery-E-Book: Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery-E-Book. Elsevier health sciences; 2013.
7. Navabi N, Hashemipour MA, Roughani A. Validation of a Persian Short-Form Version of a Standardised Questionnaire Assessing Oral Cancer Knowledge, Practice and Attitudes Among Dentists. Sultan Qaboos Univ Med J. 2017;17(1):e80-e7. doi: 10.18295/squmj.2016.17.01.014.
8. Fakhraee A, Eslami M, Hosseini Kakroodi A. An investigation on the level of dental senior students knowledge about endocarditis prophylaxis incases with cardiac disease receiving dental treatment. J Dent Med. 2003;16(4):69-77. [Persian]
9. Khami MR, Golestani SM. Survey of dental students' knowledge about the treatment of drug addicts using a valid and reliable questionnaire. [DDS Thesis]. Tehran: Faculty of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences; 20163. [Persian]
10. Rodrigues IB, Adachi JD, Beattie KA, MacDermid JC. Development and validation of a new tool to measure the facilitators, barriers and preferences to exercise in people with osteoporosis. BMC Musculoskelet Disord. 2017;18(1):540. doi: 10.1186/s12891-017-1914-5.
11. Bonin CD, Santos RZ, Ghisi GL, Vieira AM, Amboni R, Benetti M. Construction and validation of a questionnaire about heart failure patients' knowledge of their disease. Arq Bras Cardiol. 2014;102:364-73. doi: 10.5935/abc.20140032.
12. Ziebolz D, Reiss L, Schmalz G, Krause F, Haak R, Mausberg RF. Different views of dentists and general medical practitioners on dental care for patients with diabetes mellitus and coronary heart diseases: results of a questionnaire-based survey in a district of Germany. Int Dent J. 2018;68(3):197-203. doi: 10.1111/idj.12353.
13. Pavel F, Machado L. Contemporary oral and maxillofacial surgery. J Calif Dent Assoc. 1994;22(4):35-8.
14. Symonds PM. Factors influencing test reliability. J Educ Psychol. 1928;19(2):73. doi: 10.1037/h0071867.

[Downloaded from sjfm.ir on 2026-11-03]