Editorial

Excessive Ordering of Laboratory Tests and Medical Imaging: A Hallmark of Inadequate Clinical Judgment

Mohammad Bagher Owlia[1]✉

[1] Department of Rheumatology, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

✉ **Corresponding author:**
Department of Rheumatology, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

Email:
bagherowlia@gmail.com
Tel: +98 3538224001
Postal Code: 8916978477

Received: 26 Sep 2026
Revised: 6 Oct 2026
Accepted: 13 Oct 2026

Citation:
Owlia M.B. Excessive Ordering of Laboratory Tests and Medical Imaging: A Hallmark of Inadequate Clinical Judgment. J Shahid Sadoughi Uni Med Sci 2026; 34(7): 10390-93.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 Unported License which allows users to read, copy, distribute and make derivative works for non-commercial purposes from the material, as long as the author of the original work is cited properly.

Abstract

Introduction: Recent advances in laboratory diagnostics and medical imaging have greatly improved clinical decision-making. However, excessive ordering of diagnostic laboratory tests and imaging studies has become as a growing manifestation of low-value care. Empirical evidence indicates that indiscriminate testing rarely improves diagnostic accuracy or patient outcomes, while increasing false-positive results, incidental findings, unnecessary procedures, patient anxiety, radiation exposure, and healthcare costs. Contributing factors include defensive medicine, patient expectations, easy access to advanced technologies, and inadequate training in high-value diagnostic stewardship. The Choosing Wisely initiative advocates that diagnostic investigations should be guided by sound clinical indications, pre-test probabilities, and their potential to alter patient management rather than by technology availability alone. Ultimately, high-quality healthcare depends on judicious use of diagnostic resources. Professional competence is reflected not by the number of tests ordered, but by the ability to select only those investigations that provide meaningful clinical value while mitigating avoidable patient harm.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-10-21]

[DOI: 10.18502/ssu.v34i7.22987]

سخن سردبیر

درخواست بیش از حد آزمایش‌ها و تصویربرداری‌های پزشکی: نشان آشکار از عدم تسلط حرفه‌ای

محمدباقر اولیاء [۱]

[۱] گروه روماتولوژی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران.

✉ **نویسنده مسئول:** محمدباقر اولیاء
گروه روماتولوژی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران.

پست الکترونیک: bagherowlia@gmail.com
تلفن: ۰۳۵۳۸۲۲۴۰۰۱
صندوق پستی: ۸۹۱۶۹۷۸۴۷۷

تاریخ دریافت: ۱۴۰۵/۷/۴
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۵/۷/۱۴
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۷/۲۱

ارجاع: محمدباقر اولیاء. درخواست بیش از حد آزمایش‌ها و تصویربرداری‌های پزشکی: نشان آشکار از عدم تسلط حرفه‌ای. مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد ۱۴۰۵؛ ۳۴ (۷): ۹۳-۱۰۳۹۰

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-10-21]

[DOI: 10.18502/ssu.v34i7.22987]

CC BY-NC 4.0

سخن سردبیر

در دهه‌های اخیر، پیشرفت‌های چشمگیر در علوم آزمایشگاهی و فناوری‌های تصویربرداری پزشکی، افق‌های جدیدی را در تشخیص و مدیریت بیماری‌ها گشوده است. امروزه پزشکان به مجموعه‌ای گسترده از آزمون‌های تشخیصی دسترسی دارند که تا چند دهه پیش حتی تصور آن‌ها نیز دشوار بود. با وجود این دستاوردها، یکی از چالش‌های نوظهور نظام‌های سلامت در سراسر جهان، استفاده بیش از حد و گاه غیرضروری از آزمایش‌ها و روش‌های تصویربرداری است؛ پدیده‌ای که در ادبیات علمی با عناوینی نظیر Overordering، Overtesting و Low-value Care شناخته می‌شود (۱). در نگاه سنتی، درخواست آزمایش بیشتر ممکن است نشانه دقت بالاتر پزشک تلقی شود. بسیاری از پزشکان در مواجهه با بیماران پیچیده یا شرایط نامطمئن، برای کاهش احتمال از دست رفتن یک تشخیص مهم، دامنه وسیعی از آزمایش‌ها را درخواست می‌کنند. اما شواهد روزافزون نشان می‌دهد که افزایش تعداد آزمایش‌ها الزاماً به بهبود کیفیت تشخیص یا پیامدهای درمانی منجر نمی‌شود. برعکس، گاه می‌تواند زنجیره‌ای از اقدامات غیرضروری، هزینه‌های اضافی و حتی آسیب به بیمار را در پی داشته باشد.

یکی از مهم‌ترین پیامدهای درخواست بیش از حد آزمایش‌ها، افزایش احتمال نتایج مثبت کاذب است (۱). هر آزمون تشخیصی، حتی در بهترین شرایط، دارای محدودیت‌های آماری مشخصی است. هنگامی‌که تعداد زیادی آزمایش بدون اندیکاسیون مناسب انجام می‌شود، احتمال یافتن نتایج غیرطبیعی اتفاقی و تکرار آزمایشهات افزایش می‌یابد (۲). این یافته‌ها ممکن است منجر به انجام آزمایش‌های تکمیلی، نمونه‌برداری‌های غیرضروری، مواجهه با پرتوهای اضافی ، افزایش هزینه و اضطراب بیمار شوند (۳). به بیان دیگر، گاهی اوقات آسیب ناشی از پیگیری یک یافته اتفاقی، از منفعت بالقوه کشف آن بیشتر است.

موضوع دیگری که کمتر موردتوجه قرار می‌گیرد، تأثیر روان‌شناختی این پدیده بر بیماران است (۱). در بسیاری از موارد، مشاهده نتایج مرزی یا غیرطبیعیِ فاقد اهمیت بالینی، موجب نگرانی‌های طولانی‌مدت برای بیمار و خانواده وی می‌شود. پزشکی مدرن باید نه‌تنها به دنبال تشخیص بیماری باشد، بلکه از ایجاد نگرانی‌های غیرضروری نیز اجتناب کند.

از منظر اقتصادی، بیش‌درخواستی آزمایش‌ها یکی از عوامل مهم اتلاف منابع نظام سلامت محسوب می‌شود (۳،۴). هزینه‌های مستقیم ناشی از انجام آزمایش‌ها و تصویربرداری‌های غیرضروری تنها بخشی از مسئله است. هزینه‌های غیرمستقیم شامل مراجعات اضافی، اقدامات تکمیلی، بستری‌های غیرضروری و مصرف زمان نیروی انسانی نیز باید در محاسبات لحاظ شود. در شرایطی که بسیاری از نظام‌های سلامت با محدودیت منابع مواجه هستند، هر خدمتی که ارزش افزوده واقعی برای بیمار ایجاد نکند، می‌تواند به کاهش کارایی کل نظام منجر شود (۵).

چرا پزشکان بیش از حد آزمایش درخواست می‌کنند؟

پاسخ این پرسش چندبعدی است. نخست، ترس از خطاهای تشخیصی و پیامدهای حقوقی آن نقش مهمی ایفا می‌کند. پدیده «پزشکی تدافعی» باعث می‌شود برخی پزشکان برای محافظت از خود در برابر شکایات احتمالی، آزمایش‌هایی را درخواست کنند که از منظر علمی ضرورت چندانی ندارند.

دوم، افزایش انتظارات بیماران و خانواده‌ها است. در بسیاری از جوامع، بیماران تصور می‌کنند هرچه تعداد آزمایش‌ها بیشتر باشد، کیفیت مراقبت بالاتر است. گاهی پزشک برای حفظ رضایت بیمار یا جلوگیری از سوءتفاهم، ناچار به درخواست آزمون‌هایی می‌شود که از نظر بالینی چندان ضروری نیستند.

سوم، فرهنگ آموزشی حاکم بر برخی مراکز دانشگاهی است. دانشجویان و دستیاران پزشکی اغلب می‌آموزند که برای پوشش تمامی احتمالات تشخیصی، طیف وسیعی از آزمایش‌ها را درخواست کنند؛ در حالی‌که آموزش مهارت «انتخاب آگاهانه آزمایش» کمتر موردتوجه قرار می‌گیرد. شاید بتوان گفت هنر پزشکی نه در دانستن اینکه چه آزمایشی باید درخواست شود، بلکه در دانستن این نکته است که چه آزمایشی نباید درخواست شود (۶).

چهارم، توسعه فناوری و دسترسی آسان به امکانات تشخیصی است. تاریخ پزشکی نشان داده است که هرگاه فناوری جدیدی در دسترس قرار گرفته، احتمال استفاده بیش از حد از آن نیز افزایش یافته است. این موضوع در مورد سی‌تی‌اسکن، ام‌آرآی و حتی برخی آزمایش‌های مولکولی پیشرفته نیز مشاهده شده است.

در پاسخ به این چالش، طی سال‌های اخیر جنبش جهانی Choosing Wisely تلاش کرده است تا مفهوم «مراقبت با ارزش» را در نظام سلامت نهادینه کند(۶). پیام اصلی این جنبش ساده اما عمیق است: هر اقدام تشخیصی یا درمانی باید بر اساس شواهد علمی، منافع بیمار و احتمال تغییر تصمیم بالینی انجام شود. صرف امکان انجام یک آزمایش، دلیل کافی برای درخواست

CC BY-NC 4.0

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-10-21]
[DOI: 10.18502/ssu.v34i7.22987]

آن نیست. در این میان دانشگاه‌های علوم پزشکی و بیمارستان‌های آموزشی نقش ویژه‌ای بر عهده دارند. آموزش اصول مدیریت منابع، اقتصاد سلامت، تفسیر احتمال‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون، و نیز مهارت تحمل عدم قطعیت بالینی باید به بخشی از برنامه‌های آموزشی دانشجویان و دستیاران تبدیل شود. آینده پزشکی بیش از آنکه به انباشت داده‌های تشخیصی وابسته باشد، به توانایی پزشکان در انتخاب خردمندانه اطلاعات مورد نیاز وابسته خواهد بود. از سوی دیگر، توسعه سامانه‌های پشتیبان تصمیم‌گیری بالینی، بازخورد منظم به پزشکان درباره الگوهای درخواست آزمایش، و طراحی راهنماهای مبتنی بر شواهد می‌تواند به کاهش خدمات کم‌ارزش کمک کند. تجربه کشورهای مختلف نشان داده است که ترکیب آموزش، بازخورد و اصلاح ساختارهای انگیزشی، اثربخشی بیشتری نسبت به توصیه‌های صرفاً آموزشی دارد. در نهایت، باید پذیرفت که کیفیت مراقبت پزشکی را نمی‌توان با تعداد آزمایش‌ها یا تصاویر تشخیصی سنجید. ارزش واقعی یک اقدام تشخیصی در تأثیر آن بر تصمیم‌گیری بالینی و بهبود پیامدهای بیمار نهفته است. پزشکی مبتنی بر شواهد از ما می‌خواهد که میان «توانایی انجام دادن» و «ضرورت انجام دادن» تمایز قائل شویم. در عصر پزشکی ارزش‌محور، شاید یکی از مهم‌ترین نشانه‌های بلوغ حرفه‌ای آن باشد که پزشک بداند چه زمانی از درخواست یک آزمایش یا تصویربرداری غیرضروری خودداری کند (۷).

پیام کلیدی

درخواست منطقی و هدفمند آزمایش‌ها و تصویربرداری‌های پزشکی نه‌تنها موجب صرفه‌جویی در منابع می‌شود، بلکه از آسیب‌های ناخواسته، اضطراب بیماران و خطاهای ناشی از یافته‌های اتفاقی نیز جلوگیری می‌کند. حرکت از «پزشکی مبتنی بر حجم خدمات» به سوی «پزشکی مبتنی بر ارزش» یکی از الزامات نظام سلامت قرن بیست‌ویکم است.

References

1. Müskens JLJM, Kool RB, van Dulmen SA, Westert GP, Wensing M, van der Weijden T. ***Overuse of diagnostic testing in healthcare: a systematic review***. BMJ Qual Saf. 2022; 31: 54-63.
2. Zhi M, Ding EL, Theisen-Toupal J, Whelan J, Arnaout R. ***The landscape of inappropriate laboratory testing***. Clin Biochem. 2013; 46: 1747-53.
3. Oren O, Kebebew E, Ioannidis JPA. ***Curbing unnecessary and wasted diagnostic imaging***. JAMA. 2019; 321: 245-6.
4. Griner PF, Glaser RJ. ***Misuse of laboratory tests and diagnostic procedures***. N Engl J Med. 1982; 307: 1336-9.
5. Youens K. ***Testing wisely: toward more efficient laboratory utilization***. Proc Baylor Univ Med Cent. 2024; 37: 317-8.
6. Levinson W, Kallewaard M, Bhatia RS, Wolfson D, Shortt S, Kerr EA. ***Choosing Wisely: a growing international campaign***. BMJ Qual Saf. 2015; 24: 167-74.
7. Morgan DJ, et al. ***Setting a research agenda for medical overuse***. BMJ. 2015; 351: h4534.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-10-21]

[DOI: 10.18502/ssu.v34i7.22987]

CC BY-NC 4.0