Original Article **Open Access**

Health Law Journal

2024; 2: e19

International ThinkTank of Human Dignity | The Bioethics and Health Law Institute | The Iranian Association of Medical Law

The Identification of Diagnostic Errors in the Medical Fieles of the Medical System Organization of Yazd Province During the Period of 2021-22

Donya Omidiyan[1*], Mehrdad Teymouri[2]

1. Department of Family Law, Family Research Institute, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.
2. Medical Ethics and Law Research Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

ABSTRACT

Background and Aim: Accurate diagnosis plays a crucial role in patients' lives and health, increasing their chances of recovery. The diagnosis stage is one of the most fundamental phases of medical care. Diagnostic errors in the medical field refer to mistakes made during the process of identifying, interpreting, or making medical decisions, which may lead to incorrect diagnosis or treatment. These errors have significant medical, legal and economic consequences. The aim of this research is to examine such errors in the diagnosis and treatment stage

Methods: This is a theoretical study, with a descriptive-analytical research method. The data collection tools include sources, evidence, databases such as Google Scholar, PubMed, Web of Science and analysis of opinions from the medical commissions of Yazd province, as well as scientific research and perspectives from leading figures in this field and guides for understanding the nature of the Issue.

Ethical Considerations: Throughout the writing of this research, authenticity of texts, honesty and integrity have been observed.

Results: The findings of the research indicate that factors contributing to diagnostic errors include failure to obtain a complete medical history, ineffective communication with the patient, errors related to diagnostic tests, certain personality traits of the physician such as arrogance, failure to consult with other specialists and the physician's insufficient experience. Additionally, the patient plays a role in these errors by failing to provide accurate medical history, delaying medical visits, not describing symptoms clearly and not actively cooperating in undergoing tests.

Conclusion: Investigations show that, from the perspective of the Medical System Organization of Yazd Province, any diagnostic error that leads to the loss of a golden opportunity for treatment accelerates the progression of the disease, or results in the patient's death is considered a medical error. However, if the error does not impact the patient's recovery process, it is considered an obstacle to criminal liability.

Keywords: Diagnostic Errors; Cognitive Errors; Failure to Diagnose; Misdiagnosis; Delay in Treatment

Corresponding Author: Donya Omidiyan; **Email:** Omidiyandonya@gmail.com

Received: September 22, 2024; **Accepted:** December 09, 2024; **Published Online:** January 30, 2025

Please cite this article as:

Omidiyan D, Teymouri M. The Identification of Diagnostic Errors in the Medical Fieles of the Medical System Organization of Yazd Province during the Period of 2021-22. Health Law Journal. 2024; 2: e19.

Copyright©2024, the Authors. This open-access article is published under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License which permits Share (copy and redistribute the material in any medium or format for any purpose, even commercially) and Adapt (remix, transform and build upon the material for any purpose, even commercially) under CC BY 4.0 terms.

[Downloaded from healthlawjournal.ir on 2026-11-23]

دسترسی آزاد | مقاله پژوهشی

مجله حقوق سلامت

دوره دوم، ۱۴۰۳

شناسایی خطاهای تشخیصی در پرونده‌های پزشکی سازمان نظام پزشکی استان یزد در بازه زمانی ۱۴۰۰ الی ۱۴۰۱

دنیا امیدیان[1*]، مهرداد تیموری[2]

۱. گروه حقوق خانواده، پژوهشکده حقوق خانواده، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

۲. مرکز تحقیقات اخلاق و حقوق پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

چکیده

زمینه و هدف: تشخیص صحیح بیماری در زندگی و سلامت بیماران تأثیر به سزایی دارد و احتمال بهبودی آنان را افزایش می‌دهد. مرحله تشخیص، از اساسی‌ترین مراحل مراقبت‌های پزشکی محسوب می‌شود. خطاهای تشخیصی در حوزه پزشکی به اشتباهاتی اطلاق می‌شوند که در روند شناسایی، تفسیر یا تصمیمات پزشکی رخ می‌دهند و ممکن است منجر به تشخیص یا درمان نادرست بیماری گردند. این خطاها، پیامدهای پزشکی، حقوقی و اقتصادی قابل توجهی دارند. هدف از پژوهش حاضر، بررسی این گونه خطاها در مرحله تشخیص و درمان است.

روش: این تحقیق از نوع نظری بوده، روش تحقیق به صورت توصیفی ـ تحلیلی می‌باشد. ابزار جمع‌آوری اطلاعات از منابع، شواهد، پایگاه‌های اطلاعاتی Google Scolar، PubMed، Web of Science و تجزیه و تحلیل آرای کمیسیون‌های نظام پزشکی استان یزد و تحقیقات علمی و نظرات افراد پیشرو در این حوزه و راهنمای درک ماهیت است.

ملاحظات اخلاقی: در تمام مراحل نگارش پژوهش حاضر، ضمن رعایت اصالت متون، صداقت و امانتداری رعایت شده است.

یافته‌ها: یافته‌های پژوهش نشان می‌دهند که عدم اخذ تاریخچه کامل بالینی، عدم مصاحبه مؤثر با بیمار، خطاهای مربوط به انجام تست‌های تشخیصی، برخی از ویژگی‌های شخصیتی پزشک نظیر تکبر، عدم مشورت با متخصصین دیگر و تجربه ناکافی پزشک از عوامل مؤثر در بروز خطاهای تشخیصی هستند. علاوه بر این بیمار با عدم ارائه دقیق سوابق پزشکی، تأخیر در مراجعه به پزشک، عدم شرح دقیق علائم و عدم مشارکت مؤثر در انجام آزمایش‌ها در ایجاد این خطاها نقش دارد.

نتیجه‌گیری: بررسی‌ها نشان می‌دهند که از منظر سازمان نظام پزشکی استان یزد، هرگونه خطای تشخیصی که موجب از دست‌دادن فرصت طلایی درمان یا تسریع در روند پیشرفت بیماری یا مرگ بیمار شود، آن خطا به عنوان خطای پزشکی شناخته می‌شود، اما اگر خطای مذکور تأثیری در روند بهبودی بیمار نداشته باشد، از موانع مسئولیت کیفری است.

واژگان کلیدی: خطاهای تشخیصی؛ خطاهای شناختی؛ عدم تشخیص؛ تشخیص اشتباه؛ تأخیر در درمان

نویسنده مسئول: دنیا امیدیان؛ **پست الکترونیک:** Omidiyandonya@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۰۱؛ **تاریخ پذیرش:** ۱۴۰۳/۰۹/۱۹؛ **تاریخ انتشار:** ۱۴۰۳/۱۱/۱۱

خواهشمند است این مقاله به روش زیر مورد استناد قرار گیرد:

Omidiyan D, Teymouri M. The Identification of Diagnostic Errors in the Medical Fieles of the Medical System Organization of Yazd Province during the Period of 2021-22. Health Law Journal. 2024; 2: e19.

تمامی حقوق انتشار این اثر، متعلق به انستیتو اخلاق زیستی و حقوق سلامت سینا می‌باشد.

[Downloaded from healthlawjournal.ir on 2026-11-23]

مقدمه

پزشکی به عنوان یک حرفه حیاتی و حساس، همواره در معرض چالش‌ها و دشواری‌های گوناگونی قرار دارد، از جمله این چالش‌ها، موضوع خطاهای تشخیصی است که می‌تواند عواقب جدی برای بیماران و خانواده‌های آن‌ها به دنبال داشته باشد. فرآیند درمان، از معاینه اولیه تا مراحل نهایی، نیازمند دقت و توجه فراوان از طرف پزشک است. در این مسیر، تشخیص صحیح و به موقع مشکلات بیمار و انتخاب بهترین روش درمان نیز از جمله وظایف اصلی پزشک محسوب می‌شود. خطاهای تشخیصی نه‌تنها زمانبر و پرهزینه هستند، بلکه از نظر روانی نیز بیمار و خانواده‌های آنان را تحت فشار عاطفی قرار می‌دهند. این فشار روانی می‌تواند به کاهش اعتماد به سیستم درمانی، افزایش استرس، اضطراب و بروز مشکلات روانی مانند افسردگی منجر شود. به همین دلیل، شناسایی و تحلیل علل بروز این خطاها اهمیت بالایی دارد. خطاهای تشخیصی، سهم قابل توجهی از کل خطاهای پزشکی را دارد، اما کمتر به آن‌ها پرداخته می‌شود. برای تحلیل این خطاها، دو رویکرد اصلی وجود دارد: ۱ـ رویکرد شخصی که به مسئولیت فردی پزشک می‌پردازد؛ ۲ـ رویکرد سیستمی که به بررسی ساختاری و فرآیندهای موجود در سیستم بهداشت می‌پردازد. برخلاف تصور عمومی که معمولاً پزشکان را عامل اصلی اشتباهات تشخیصی می‌دانند، باید توجه داشت که عوامل متعددی در بروز این خطاها دخیل هستند. به عنوان نمونه، بیماری‌های زمینه‌ای فرد، تأخیر در مراجعه به پزشک، عدم شرح دقیق علائم بیماری و عدم مشارکت مؤثر در انجام آزمایش‌ها نیز می‌توانند از عوامل تأثیرگذار باشند. در شرایطی که این مؤلفه‌ها دخیل باشند، ممکن است مسئولیت پزشک تا حدود زیادی کاهش یابد. در این چهارچوب، پژوهش حاضر قصد دارد علل بروز خطاهای تشخیصی در فرآیند درمان را بررسی کند. پرسش اصلی این است که خطاهای تشخیصی چه ماهیتی دارند و کدام عوامل در جریان درمان موجب بروز این خطاها می‌شوند؟

این مسأله نه‌تنها جنبه حقوقی و اخلاقی در حوزه پزشکی دارد، بلکه می‌تواند به بهبود کیفیت درمانی و کاهش خطاهای تشخیصی کمک کند. بنابراین، این پژوهش به تحلیل دقیق‌تر این موضوع و ارائه راهکارهای علمی و عملی برای کاهش خطاهای تشخیصی و حمایت از بیماران و پزشکان می‌پردازد.

ملاحظات اخلاقی

در پژوهش حاضر، جنبه‌های اخلاقی مطالعه کتابخانه‌ای شامل اصالت متون، صداقت و امانتداری رعایت شده است.

روش

روش پژوهش حاضر توصیفی ـ تحلیلی است که به صورت کتابخانه‌ای و با مراجعه به اسناد، کتب و مقالات علمی صورت گرفته است.

یافته‌ها

بررسی آرای سازمان نظام پزشکی استان یزد، نشان می‌دهد، از نظر کارشناسان این سازمان، اگر عارضه‌ای که برای بیمار ایجاد شده است، در صورت تشخیص به موقع و درمان مناسب قابل کنترل بوده، این وضعیت به عنوان خطای تشخیصی محسوب می‌شود، اما در صورتی که ماهیت بیماری به گونه‌ای باشد که حتی تشخیص زودتر هم، تأثیری در روند بیماری و گسترش آن نداشته باشد و بیماری علاج قطع نداشته باشد، مسئولیت کیفری پزشک منتفی خواهد شد.

بحث

۱. مفاهیم

۱-۱. خطاهای تشخیصی: به فرآیند شناسایی یا تعیین ماهیت و علت یک بیماری یا آسیب از طریق ارزیابی تاریخچه بیمار، معاینه وی و بررسی داده‌های آزمایشگاهی، تشخیص گفته می‌شود (۱). واژه «تشخیص» از دو کلمه لاتین «Dia» و «Gnosis» برگرفته شده که ریشه در یونان باستان دارند. «Dia» به معنای «از میان» و «Gnosis» به معنای «دانش»

تمامی حقوق انتشار این اثر، متعلق به انستیتو اخلاق زیستی و حقوق سلامت سینا می‌باشد.

[Downloaded from healthlawjournal.ir on 2026-11-23]

یا «دانستن» است. بنابراین مفهوم کلی تشخیص، به توانایی شناسایی و تمایز یک وضعیت از وضعیت دیگر اشاره دارد. اینکه معنای تحت‌الفظی این کلمه تا دوران مدرن دوام آورده است، نشان دهنده اهمیت و کاربرد آن است (۲). «تشخیص به فرآیندهایی گفته می‌شود که مکانیزم‌های ایجاد سلامت بیمار را شناسایی کرده و نتایج حاصل از آن‌ها را مشخص می‌کند» (۳). در تعریفی دیگر، خطاهای تشخیصی، «به اشتباهات فکری اطلاق می‌شوند که منجر به تشخیص یا درمان نادرست می‌گردند» (۴). «خطاهای تشخیصی از رایج‌ترین خطاهای پزشکی هستند و زمانی اتفاق می‌افتند که تشخیص نادیده گرفته شود یا به طور نامناسبی به تعویق بیفتد یا اشتباه باشد» (۵). «خطاهای تشخیصی را به عنوان عدم ارائه توضیح دقیق یا به موقع در خصوص مشکل بیمار، یا عدم اطلاع‌رسانی مؤثر به بیمار نیز تعریف کرده‌اند» (۶). چهار نوع فعالیت مرتبط با جمع‌آوری اطلاعات در فرآیند تشخیص، عبارت است از: ۱ـ اخذ تاریخچه بالینی و مصاحبه؛ ۲ـ معاینه فیزیکی؛ ۳ـ انجام تست‌های تشخیصی؛ ۴ـ ارجاع به مشاور یا پزشکان دیگر. پزشکان، در طول این فرآیند ممکن است تشخیص‌های بالقوه یا صرفاً یک تشخیص بالقوه منفرد داشته باشند، اما معمولاً پزشکان بیش از یک فرضیه یا احتمال تشخیصی را به عنوان توضیحی از علائم بیمار در نظر می‌گیرند (۷). در ششمین کنفرانس بین‌المللی پزشکی در سال ۲۰۱۲، که در شهر شیکاگو برگزار شد و شامل گروهی از پزشکان با تخصص‌های مختلف و محققان غیر پزشک بود، تأکید شد، تشخیص یک فرآیند در حال تکامل است. بیماری‌ها و علائم آن‌ها اغلب در طول زمان تکامل می‌یابد. در طول فرآیند تشخیص، پزشک به تدریج داده‌های جدید را به دست می‌آورد و تشخیص‌های افتراقی مختلف را بررسی می‌کند که یکی از آن‌ها ممکن است تشخیص نهایی صحیح باشد (۸). با اضافه‌شدن هر داده یا مشاهده جدید، این امکان وجود دارد که تشخیص تغییر کند یا اصلاح شود. به همین دلیل در طول فرآیند تشخیص، پزشکان می‌بایست ارزیابی مداومی نسبت به بیماران انجام دهند. اگر اعضای تیم تشخیص از اطلاعات جمع‌آوری‌شده برای توضیح مشکل سلامتی بیمار راضی نباشند یا این اطلاعات با تشخیص سازگار نباشد، فرآیند تشخیص باید ادامه یابد تا اعضا به توضیح دقیق و به موقع مشکل سلامتی بیمار برسند و آن توضیحات را به بیمار منتقل کنند (۷). لازم به ذکر است قطعیت مطلق در تشخیص امری دست‌نیافتنی است و در واقع، تشخیص یک فرضیه در مورد ماهیت بیماری است که از مشاهدات و استنتاج به دست می‌آید.

۲-۱. مصادیق خطاهای تشخیصی: خطاهای پزشکی در مرحله تشخیص را می‌توان به سه نوع: ۱ـ خطای عدم تشخیص بیماری؛ ۲ـ خطا در تشخیص بیماری؛ ۳ـ تأخیر در تشخیص بیماری تقسیم کرد. برخی از متخصصان بر این باورند که تشخیص بیش از حد، نیز نوعی خطای تشخیصی است (۸)، اما متخصصان دیگر معتقدند که هرچند تشخیص بیش از حد منجر به اپیدمی جهانی شده است، اما این موضوع، از خطاهای تشخیصی متمایز است، زیرا تشخیص بیش از حد، یک تشخیص اشتباه به شمار نمی‌آید (۹).

۱-۲-۱. عدم تشخیص بیماری: عدم تشخیص بیماری یک چالش جدی و پیچیده در پزشکی به شمار می‌آید که می‌تواند پیامدهای جدی بر سلامت و زندگی بیماران داشته باشد. این وضعیت، به شرایطی اطلاق می‌شود که در آن پزشک یا تیم پزشکی قادر به شناسایی درست ماهیت یک مشکل پزشکی نیستند (۱۰). به عنوان مثال، فرض کنید بیمار با علائمی از قبیل کاهش وزن غیر قابل توضیح، خستگی مزمن و دردهای عمومی به پزشک مراجعه می‌کند. اگر پزشک پس از انجام آزمایش‌های مختلف، به تشخیص بیماری سرطان نرسد و در نتیجه، این بیماری در مراحل اولیه شناسایی نشود، ممکن است این موضوع منجر به گسترش بیماری به نقاط مختلف بدن بیمار شود. در این صورت، بیمار ممکن است با احساس ناامیدی، سردرگمی و حتی بی‌اعتمادی به سیستم بهداشتی و پزشکی مواجه شود. به طور کلی، این موضوع علاوه بر تأثیر منفی بر کیفیت زندگی بیماران باعث افزایش حملات اضطرابی و افسردگی در آنان می‌گردد.

تمامی حقوق انتشار این اثر، متعلق به انستیتو اخلاق زیستی و حقوق سلامت سینا می‌باشد.

[Downloaded from healthlawjournal.ir on 2026-11-23]

۲-۲-۱. تشخیص اشتباه بیماری: تشخیص اشتباه، نوعی خطای پزشکی است که در آن یک متخصص پزشکی، به اشتباه یک بیماری را تشخیص می‌دهد که این امر منجر به درمان نادرست می‌گردد. به عنوان مثال، ممکن است پزشک درد قفسه سینه را به عنوان علائم سوءهاضمه تشخیص دهد و علائم حمله قلبی بالقوه را نادیده بگیرد که در نتیجه احتمال درمان بیماری از دست می‌رود (۱۱). در مثالی دیگر، رادیولوژیست ممکن است توده مشکوک به سرطان را به اشتباه کیست تشخیص دهد، در حالی که بیماری واقعی، سرطان سینه است. این تشخیص اشتباه می‌تواند منجر به گسترش بیماری و در نتیجه کاهش شانس درمان بیمار شود.

۳-۲-۱. تأخیر در تشخیص بیماری: تشخیص زودهنگام بیماری، بسیار حائز اهمیت است. تأخیر در تشخیص، زمانی اتفاق می‌افتد که بیمار، به دنبال پاره‌ای از علائم بیماری، به دنبال درمان پزشکی باشد، اما علت بروز این علائم برای مدت زمان غیر منطقی تشخیص داده نشود (۱۲). شایع‌ترین بیماری‌هایی که با تأخیر در تشخیص شناسایی می‌شوند، عبارتند: از ۱ـ آمبولی ریه؛ ۲ـ واکنش‌های دارویی؛ ۳ـ سرطان ریه؛ ۴ـ سرطان کولورکتال؛ ۵ـ سندروم حاد کرونری؛ ۶ـ سکته مغزی؛ ۷ـ سرطان سینه (۱۳). تشخیص دیرهنگام همیشه نشان‌دهنده خطای پزشکی نیست، گاهی اوقات، ممکن است بیمار علائمی از خود نشان دهد که مرتبط با چندین بیماری باشد. در چنین شرایطی، یک پزشک ممکن است نیاز به انجام آزمایش‌های اضافی یا ارجاع بیمار به متخصص برای تشخیص دقیق داشته باشد. در نهایت، ارزیابی اینکه تشخیص دیرهنگام یک خطا، محسوب می‌شود یا خیر، بستگی به تطابق اقدامات ارائه‌دهنده خدمات درمانی با استانداردهای مراقبتی دارد (۱۴). به عنوان مثال، بیمار با درد شکم به اورژانس مراجعه کرده و تشخیص پزشک بیماری یبوست بود. پزشک عمداً تصمیم گرفت آزمایش سی‌تی‌اسکن از بیمار گرفته نشود. بیمار، یک روز بعد، مجدداً به پزشک مراجعه کرد و تصاویر سی‌تی‌اسکن نشان داد که وی مبتلا به بیماری انسداد روده کوچک است. برای تشخیص وقوع خطا، باید احتمال وجود بیماری یبوست یا انسداد روده در معاینه اول بررسی شود، زیرا درمان فوری انسداد روده امری حیاتی است. بنابراین اگر علائم بالینی، انسداد روده را نشان دهد، آزمایش‌های تشخیصی باید سریع‌تر انجام می‌شد، اما اگر احتمال انسداد روده بر اساس نشانه‌های بالینی بسیار بعید بوده و احتمال اینکه علائم ناشی از بیماری یبوست باشد، چون درمان این بیماری فوری نیست، خطای تشخیصی رخ نداده است (۸).

۳-۱. ارکان مسئولیت کیفری در احراز خطاهای تشخیصی: برای آشکار ساختن خطاهای تشخیصی در حوزه پزشکی، چهار عنصر اساسی باید به طور مستند و قانع‌کننده اثبات شوند. این عناصر عبارتند از: ۱ـ وظیفه؛ ۲ـ تخلف از انجام از انجام وظیفه؛ ۳ـ رابطه سببیت؛ ۴ـ آسیب. نخستین گام این است که اثبات شود پزشک مسئول مراقبت از بیمار بوده است. این عنصر، معمولاً مورد مناقشه نیست و با ارائه مستندات مختلفی مانند سوابق پزشکی بیمار و رسیدهای مالی که نشان‌دهنده رابطه پزشک و بیمار است، قابل اثبات می‌باشد.

عنصر دوم، به تخطی از انجام وظیفه اشاره دارد که در بسیاری از دعاوی پزشکی نقش تعیین‌کننده‌ای در موفقیت یا شکست پرونده دارد. بدین معنا که پزشک نتواسته است تشخیصی را که یک پزشک ماهر در شرایط مشابه قادر به شناسایی آن بوده، ارائه دهد. (۱۵). به طور مثال، برای اینکه خطاهای تشخیصی اثبات شود، بیمار باید ثابت کند که پزشکان دیگر با تخصص‌های مشابه، به طور منطقی قادر به تشخیص درست بوده‌اند و عدم تشخیص صحیح، باعث آسیب جدی یا مرگ بیمار گردیده است. برای تحقق مسئولیت پزشک، صرف وقوع خطا یا واردآمدن ضرر به بیمار کافی نیست، بلکه باید ثابت شود میان اقدام به کوتاهی پزشک و آسیب یا فوت بیمار، رابطه‌ای مستقیم و منطقی از لحاظ سببیت برقرار است (۱۶). به عنوان نمونه، اگر پزشک نوع بیماری را اشتباه تشخیص دهد، اما بیمار به علت ذات بیماری و پیشرفت سریع آن فوت کند، حتی اگر پزشک، بیماری را به درستی تشخیص می‌داد،

تمامی حقوق انتشار این اثر، متعلق به انستیتو اخلاق زیستی و حقوق سلامت سینا می‌باشد.

[Downloaded from healthlawjournal.ir on 2026-11-23]

باز هم امکان درمان وجود نداشت، در این حالت، قصور پزشکی قابل اثبات نخواهد بود (۱۷). رکن آخر جهت احراز مسئولیت کیفری پزشک، ورود آسیب یا ضرر به بیمار یا حصول نتیجه مجرمانه ناشی از خطای پزشک است. برای مثال، اگر یک پزشک از انجام آزمایش‌های لازم برای ارزیابی شکایت بیمار به دلیل خونریزی مقعد خودداری کند و تأخیر در تشخیص، منجر به سرطان روده بزرگ در بیمار گردد، ضرر به بیمار قابل اثبات است. یا اگر متخصص زنان و زایمان به شکایت مادر مبنی بر کاهش حرکت جنین، توجه نکرده و آزمایش‌های لازم را انجام ندهد و در نتیجه، نوزاد یک هفته بعد مرده به دنیا بیاید، در هر دو مورد، رکن ضرر به وضوح قابل اثبات است.

۲. علل وقوع خطاهای تشخیصی: خطاهای تشخیصی در امر پزشکی مسأله‌ای پیچیده است که ممکن است به دلایل مختلفی رخ دهد. برای تحلیل این خطاها دو رویکرد اصلی وجود دارد: ۱ـ رویکرد فردی؛۲ـ رویکرد سیستمی. رویکرد فردی، عمدتاً بر خطاهای فردی و اشتباهات پزشکان متمرکز است، در حالی که رویکرد سیستمی به شرایطی و محیطی می‌پردازد که افراد تحت آن فعالیت می‌کنند (۱۸). به عبارت دیگر، این رویکرد بر نقش ساختارها، فرآیندها و سیاست‌های سازمانی در وقوع خطاها تأکید دارد.

۱-۲. رویکرد فردی: این رویکرد بر رفتارها و تصمیم‌گیری‌های فردی پزشکان و کارکنان درمانی تمرکز دارد. مطابق با این رویکرد، افراد مسئول خطاهای عملکردی خود هستند (۱۹). در این مدل، خطاهایی همچون تحلیل نادرست اطلاعات بالینی، ضعف در ارتباطات، خطاهای ناشی از ویژگی‌های فردی پزشک و اشتباهات مرتبط با انجام تست‌های تشخیصی به عنوان عوامل فردی بروز خطا در نظر گرفته می‌شوند.

۱-۱-۲. خطاهای تشخیصی در تحلیل اطلاعات بالینی: اخذ تاریخچه بالینی، یکی از مراحل حیاتی در فرآیند تشخیص پزشک است و اطلاعات مهمی را برای تعیین بیماری‌ها فراهم می‌کند. گرفتن شرح حال دقیق و کامل از بیمار و انجام معاینه فیزیکی جامع، از ویژگی‌های اساسی یک پزشک ماهر به شمار می‌روند. تاریخچه بالینی شامل نگرانی‌های فعلی بیمار، سوابق پزشکی گذشته، تاریخچه خانوادگی و سایر اطلاعات، نظیر داروهای تجویزی و بدون نسخه و مکمل‌های غذایی است (۷). این اطلاعات به پزشک کمک می‌کند تا تصویری جامع از وضعیت سلامتی بیمار به دست آورد. معاینه فیزیکی نیز بخش اساسی بسیاری از مشاوره‌های پزشکی است. این فرآیند، شامل بررسی‌های آناتومیک بدن از طریق مشاهده، لمس، ضربه‌زدن و سمع است (۲۰). در معاینه، ممکن است پزشک به بررسی بخش‌های مختلف بدن بپردازد، حتی آن بخش‌هایی که به طور خاص مشکوک به درگیری در شکایت فعلی بیمار نیستند (۷). مهارت‌های ضعیف پزشک در تحلیل اطلاعات بالینی، یک تهدید جدی برای ایمنی بیمار است، زیرا ممکن است به تشخیص نادرست منجر شود (۲۱).

۲-۱-۲. خطاهای تشخیصی ناشی از ارتباطات ناکافی: در سیستم مراقبت بهداشتی، برقراری ارتباط مؤثر، برای برآوردن نیازها و انتظارات بیماران و بستگان آن‌ها، امری ضروری است. ارتباط مؤثر شامل تبادل اطلاعات، تسهیل در تصمیم‌گیری مشترک و ترویج رابطه همدلانه در مراقبت است (۲۲). عوامل ارتباطی مانند ارتباط ناکافی میان پزشک، بیمار و حتی اعضای تیم پزشکی، می‌توانند زمینه‌ساز اشتباهات، در تشخیص بیماری‌ها باشند. فرآیند اخذ مصاحبه با بیمار نیازمند توانایی گوش‌دادن ماهرانه و برقراری ارتباط واضح، همدلانه و بدون پیش‌داوری است. فقدان این مهارت‌ها، اضطراب بیمار را افزایش داده و رضایت از مراقبت را کاهش می‌دهد (۲۳). دکتر جی.گروپمن(Dr.J.Groopman) در کتاب «پزشکان چگونه فکر می‌کنند» اشاره می‌کند که پزشکان غالباً در 18 ثانیه اول مصاحبه، شرح حال بیمار را قطع کرده و پس از آن با قضاوت‌های سریع وارد تله‌های شناختی می‌گردند که منجر به بروز خطاهای شناختی می‌شود (۲۴)، اگرچه نهایتاً تشخیص بیماری بر عهده پزشک است، اما ارتباط ناکافی بین پزشک و بیمار نیز نقش به سزایی در بروز خطاهای تشخیصی ایفا می‌کند. به عنوان مثال، در تصمیم‌گیری برای انجام مقدمات و پیگیری فرآیند تشخیصی، بیمار نقش مهمی دارد (۲۵). ارجاع

تمامی حقوق انتشار این اثر، متعلق به انستیتو اخلاق زیستی و حقوق سلامت سینا می‌باشد.

[Downloaded from healthlawjournal.ir on 2026-11-23]

به متخصصان برای بررسی دقیق‌تر و تأیید تشخیص، بخشی ضروری از روند مراقبت‌های پزشکی است. مشورت با پزشکان دیگر، می‌تواند به تأیید یا رد تشخیص کمک کرده و از بروز اشتباهات جلوگیری کند. به طور مثال، اگر پزشک در مواجهه با علائم مشکوک به سرطان، بیمار را به انکولوژیست ارجاع ندهد، این عدم ارجاع ممکن است به عنوان یک خطای تشخیصی تلقی گردد.

۳-۱-۲. خطاهای تشخیصی ناشی از ویژگی‌های فردی پزشکان: بخش قابل توجهی از خطاهای تشخیصی ناشی از کمبود دانش است (۲۶). پزشکی که اطلاعاتش به روز نیست یا در زمینه خاص تجربه کافی ندارد، ممکن است نتواند یک بیماری را به درستی تشخیص دهد یا علائم آن را به طور صحیح تفسیر کند. ویژگی‌های شخصیتی پزشک نیز می‌تواند به عنوان عاملی برای بروز خطاهای تشخیصی مطرح شود. به عنوان مثال، تکبر ممکن است باعث اعتماد بیش از حد یک پزشک به تشخیص خود شود و او را از بررسی‌های بیشتر یا مشاوره با دیگر پزشکان بازدارد (۲۷). ویژگی‌های شخصیتی مانند بیزاری از خطر یا ابهام نیز می‌توانند منجر به خطاهای پزشکی شوند (۲۸). قضاوت پیش از موعد و ارزیابی بیماران بر اساس ظاهر، نیز از جمله منابع اصلی خطاهای تشخیصی است (۲۹).

۴-۱-۲. خطاهای مربوط به انجام تست‌های تشخیصی: آزمایش‌ها و تصویربرداری‌های پزشکی، نقش حیاتی در تشخیص بیماری‌ها دارند. با این حال، تعداد و پیچیدگی‌های آزمایش‌ها می‌تواند پزشکان را در مرحله سفارش و تفسیر آن‌ها با چالش‌های جدی مواجه سازد (۳۰). خطاهای شناختی ممکن است در هر یک از مراحل، آزمایش تصویربرداری رخ دهند. فرآیند کلی آزمایش‌های تشخیصی شامل مراحل متعددی است: ۱ـ انتخاب و سفارش آزمایش؛ ۲ـ شناسایی بیمار؛ ۳ـ جمع‌آوری نمونه؛ ۴ـ حمل و نقل نمونه؛ ۵ـ آماده‌سازی نمونه؛ ۶ـ تجزیه و تحلیل نمونه؛ ۷ـ گزارش نتایج؛ ۸ـ تفسیر آزمایش. در هر یک از این مراحل امکان بروز خطاهای تشخیصی وجود دارد. در مرحله پیش‌تحلیل، که شامل انتخاب و سفارش آزمایش و جمع‌آوری نمونه است و همچنین مرحله پس از تحلیل، که شامل گزارش نتایج، تفسیر و پیگیری می‌شود، احتمال بروز خطا وجود دارد (۷). با این حال، تحقیقات نشان می‌دهد که خطاهای شناختی بیشتر در مرحله پیش‌تحلیل رخ می‌دهند (۳۱). فرآیند کلی تصویربرداری شامل مراحل ذیل است: ۱ـ انتخاب تصویربرداری؛ ۲ـ آماده‌سازی بیمار برای تصویربرداری؛ ۳ـ تجزیه و تحلیل تصویر؛ ۴ـ گزارش تفسیر؛ ۵ـ اقدامات پس از تصویربرداری. در این مراحل نیز ممکن است خطاهایی رخ دهد (۷). گاهی اوقات، خطای تشخیصی خارج از کنترل پزشک معالج است و ممکن است توسط متصدیان آزمایشگاه‌ها یا رادیولوژیست‌ها صورت گیرد. خطاهای ادراکی یا شناختی ایجادشده توسط رادیولوژیست‌ها، می‌توانند منبع خطاهای شناختی باشند، به این معنا که رادیولوژیست ممکن است ناهنجاری را در تصویر ببیند، اما قادر به تشخیص صحیح نباشد. در چنین حالتی، خطای رادیولوژیست می‌تواند منجر به تشخیص نادرست پزشک معالج شود. همچنین، ممکن است تکنسین آزمایشگاه در فرآیند جمع‌آوری اشتباه کرده باشد، مانند مخلوط کردن نمونه‌ها یا گزارش اطلاعات نادرست از بیمار. در این حالت، به دلیل اشتباه در گزارش‌ها، تشخیص پزشک نیز نادرست خواهد بود. بنابراین، در چنین مواردی، خطا از سوی تکنسین آزمایشگاه رخ داه است، نه پزشک، چراکه پزشک بر اساس اطلاعاتی که به وی ارائه شده، عمل کرده است (۳۲). علاوه بر این برخی از بیماری‌ها علائم پیچیده، غیر معمول یا مشابه دارند که تشخیص آن‌ها را دشوار می‌سازد. برخی از این بیماری‌ها، نادرند و ممکن است با بیماری‌های شایع اشتباه گرفته شوند یا بالعکس. همچنین، بیماری‌های رایج ممکن است علائم مشابهی با چندین بیماری دیگر داشته باشند (۳۳). به عنوان مثال، مطالعات نشان می‌دهد به دلیل شباهت‌های رادیولوژیکی، بسیاری از بیماران مبتلا به سرطان ریه در ابتدا به اشتباه درمان‌های مربوط به بیماری سل را دریافت کرده‌اند که این امر منجر به تأخیر در تشخیص و پیشرفت بیماری شده است (۳۴).

تمامی حقوق انتشار این اثر، متعلق به انستیتو اخلاق زیستی و حقوق سلامت سینا می‌باشد.

[Downloaded from healthlawjournal.ir on 2026-11-23]

۲-۲. عوامل سیستمی: عوامل سیستمی نقش بسیار مهمی در بروز خطاهای تشخیصی دارند. رویکرد سیستمی بر شرایطی متمرکز است که معمولاً افراد تحت آن شرایط کار می‌کنند (۳۵). این عوامل شامل خط مشی‌ها، رویه‌ها، فرآیندهای ناکارآمد و مشکلات در کار تیمی هستند که می‌توانند منجر به بروز خطاهای تشخیصی شوند.

۱-۲-۲. محدودیت‌های زمانی و فشار کاری: متخصصان مراقبت‌های بهداشتی اغلب با محیط‌های کاری چالش‌برانگیزی مواجه می‌شوند، که با محدودیت‌های زمانی و حجم کاری سنگین همراه است. تحقیقات نشان می‌دهند که فشار زمانی ممکن است با کاهش عملکرد تشخیصی مرتبط باشد. فشار برای معاینه تعداد زیادی از بیماران در مدت زمان کوتاه می‌تواند منجر به ارزیابی‌های سطحی و شتاب زده شود، در چنین شرایطی، سرنخ‌های تشخیصی حیاتی ممکن است نادیده گرفته شوند که در نهایت می‌تواند به اشتباهات در قضاوت منجر شود (۳۶).

۲-۲-۲. عدم دسترسی به اطلاعات جامع بیمار: تشخیص صحیح، مستلزم اشتراک‌گذاری مؤثر و کارآمد اطلاعات بیمار بین پزشکان است. پرونده‌های الکترونیک سلامت، فرصت‌هایی را برای بهبود این ارتباطات فراهم کرده‌اند، اما در عین حال چالش‌هایی نیز به همراه دارند (۳۷). اطلاعات ناقص یا نادرست بیمار می‌تواند به طور قابل توجهی مانع از تشخیص دقیق شود. سیستم‌های مراقبت‌های بهداشتی که به اشتراک‌گذاری و یکپارچه‌سازی داده‌ها کمک می‌کنند، گاهی ممکن است باعث نادیده‌گرفتن یا اشتباه در ثبت اطلاعات حیاتی شوند (۳۶). اشتباهات در فرآیند تشخیص مرتبط با پرونده سلامت، شامل گزارش‌های اشتباه توسط بیمار، به ویژه در زمینه تاریخچه پزشکی، اطلاعات متناقض، عدم ثبت دقیق تشخیص، تأخیر در روند تشخیص، مستندات نادرست و عدم اطلاع‌رسانی به بیمار می‌باشند (۳۸).

۳-۲-۲. کم‌خوابی: کم‌خوابی، عامل دیگری است که بر عملکرد متخصصان مراقبت‌های بهداشتی تأثیر می‌گذارد. کمبود خواب نه‌تنها بر عملکرد اجرایی و خلق و خوی فرد تأثیر می‌گذارد، بلکه تحریک‌پذیری را نیز افزایش می‌دهد که می‌تواند بر عملکرد تیم پزشکی در محیط‌های مراقبت‌های بهداشتی اثر منفی بگذارد. نتایج تحقیقات نشان می‌دهند، اختلالات خواب و خواب ناکافی خطر بروز خطای پزشکی را افزایش می‌دهند (۳۹). عواملی مانند فشار کاری، شیفت‌های طولانی و کمبود منابع انسانی، شرایطی را ایجاد می‌کنند که منجر به کم‌خوابی می‌شوند.

۴-۲-۲. مدیریت ناکارآمد: پیشگیری از خطاهای پزشکی در یک سازمان، نیازمند استراتژی‌های مدیریتی جامع و سیستماتیک است. مدیریت مراقبت‌های بهداشتی، شامل برنامه‌ریزی، سازماندهی، هماهنگی و اجرای خدمات مراقبت‌های بهداشتی است، به طوری که اطمینان حاصل شود مراقبت‌های مؤثر و ایمن برای بیماران ارائه می‌شود. این فرآیند، اصول و شیوه‌های مدیریتی را برای سازمان‌های مختلف مراقبت‌های بهداشتی، مانند بیمارستان‌ها، بخش‌های اجرایی، کلینیک‌ها، بخش‌های مختلف و سازمان‌های بهداشت عمومی اعمال می‌کند (۴۰). سیستم مراقبت‌های بهداشتی باید ویژگی‌هایی همچون ایمنی، اثربخشی، تمرکز بر بیمار، به موقع‌بودن، کارآمدی و عدالت، را داشته باشد تا کیفیت بالای خدمات ارائه شده را تضمین کند (۴۱). زمانی که استراتژی‌های مدیریتی بدون توجه به عوامل انسانی و شناختی طراحی شوند، ممکن است تصمیم‌گیری‌ها تحت تأثیر خطاهای شناختی قرار گیرند. ابهام در سیاست‌ها یا ناهماهنگی در این فرآیندها می‌تواند منجر به بروز خطاهای شناختی مانند تصمیم‌گیری‌های سریع، غیر منطقی یا نادیده‌گرفتن اطلاعات مهم شود، حتی اگر اعضای تیم به خوبی آموزش‌دیده و ماهر باشند، نواقص سیستم‌های مدیریت و فرآیندهای مراقبت بهداشتی می‌توانند باعث بروز خطاهای تشخیصی شوند. به طور مثال، اگر معیارهای تشخیص به درستی تعریف نشده یا روندکاری دچار اختلال شوند، احتمال وقوع خطاهای تشخیصی افزایش می‌یابد. در نهایت، برای جلوگیری از این خطاها، لازم است که سیستم‌های مراقبت بهداشتی به طور سیستماتیک بهبود یابند، ارتباطات قوی‌تر شوند، فرآیندها

تمامی حقوق انتشار این اثر، متعلق به انستیتو اخلاق زیستی و حقوق سلامت سینا می‌باشد.

[Downloaded from healthlawjournal.ir on 2026-11-23]

شفاف‌تر گردند و کارکنان با ابزارهای صحیح و آموزش‌های مناسب برای مقابله با سوگیری‌های شناختی و مدیریت سیستم‌های پیچیده تجهیز شوند.

۳. مصادیق خطاهای تشخیصی از منظر نظام پزشکی استان یزد: در این قسمت از مقاله، به منظور بررسی و تحلیل خطاهای تشخیصی، از مرحله شناسایی و تشخیص بیماری تا مراحل درمان آن، آرای سازمان نظام پزشکی استان یزد مورد بررسی قرار می‌گیرند. هدف از این تحلیل، شناسایی و بررسی اشتباهات احتمالی است که در این فرآیند ممکن است رخ دهند، تا بتوان از آن به عنوان ابزاری مؤثر در ارزیابی و بررسی پرونده‌های مرتبط با خطای پزشکی استفاده کرد.

۱-۳. خطاهای تشخیصی در فرآیند شناسایی بیماری: در پرونده اول، شاکی مدعی است همسرش با علائمی نظیر استفراغ، کبودی و تب و لرز به بیمارستان منتقل شده است. خانم دکتر «س.»، علیرغم اینکه بیمار توانایی راه‌رفتن نداشته، پس از وصل کردن سرم، او را مرخص کرده است. بیمار در ساعت ۶ صبح دچار ایست قلبی شده و فوت می‌کند. نظریه هیأت کارشناسی حاکی از آن است که: «نامبرده دچار عفونت کلیوی در زمینه سنگ کلیه و دیابت بوده که به دنبال عفونت منتشر یوروسپسیس فوت شده است. عارضه یادشده در صورت تشخیص به موقع و درمان مناسب، قابل کنترل بوده، اما به دلیل ارزیابی نادرست پزشکان، به موقع تشخیص داده نشده است.» در پرونده دوم، شاکی مدعی است پس از سکته مغزی، از ۱۵ روز قبل با علائم سردرد شدید و فشار خون بالا به مطب آقای دکتر مراجعه کرده است. تشخیص اولیه پزشک، میگرن بوده است و نتیجه MRI نرمال گزارش شده است، با این حال، بیمار پس از خروج از مطب، دچار سکته مغزی می‌شود. نتیجه کمیسیون به این شرح است: «بروز سکته به دلیل اختلال در خونرسانی در عروق مغز بوده که اصولاً به صورت حاد اتفاق می‌افتد و ماهیتاً قابل پیش‌بینی نیست. بررسی درگیری عروق کاروتید، حتی با فرض تشخیص زودتر تنها جهت جلوگیری از حوادث بعدی است و تأثیری در روند بیماری و گسترش عارضه ایجادی ندارد. مضافاً، بعد از بروز سکته مغزی، درمان با داروهای حل‌کننده لخته طبق اصول علمی انجام شده است، لذا قصوری متوجه پزشک نمی‌باشد.» در پرونده سوم، شاکی که دوقلو باردار بوده، دچار سانحه تصادف شده و سریعاً به مطب خانم دکتر «پ.ش.»، مراجعه کرده است، اما پزشک پس از معاینه اعلام کرده که مشکلی وجود ندارد. پنج روز بعد، وی دچار دل درد شدید و تنگی نفس شده، و دوباره به مطب خانم دکتر «ش.ر.»، مراجعه می‌کند که ایشان پس از بررسی توصیه می‌کند که ، داروهای تجویزی همچنان مصرف شود. یک ماه بعد به مطب دکتر «ر.»، مراجعه کرده که ایشان پس از انجام سونوگرافی اعلام می‌کند که یکی از قل‌ها دو هفته پیش فوت کرده است و چون دوقلوها در یک کیسه بوده و از یک منبع تغذیه می‌کردند، بعد از فوت جنین اول، جنین دوم دچار فلج مغزی شده است. هیأت بدوی انتظامی نظر خود را چنین اعلام کرده است: «فلج مغزی‌شدن یکی از نوزدان به دلیل فوت یکی از قل‌ها رخ داده است، لذا این عارضه مربوط به اقدامات درمانی پزشک نیست و قابل پیشگیری نبوده است.» در پرونده اول، بیمار به دنبال عفونت منتشر یوروسپسیس که ناشی از گسترش عفونت از سیستم ادراری به جریان خون بوده، فوت می‌کند. در این پرونده، عدم تشخیص به موقع منجر به مرگ بیمار شده است. عفونت ناشی از سنگ کلیه، در صورت تشخیص و درمان به موقع، معمولاً قابل کنترل است. تحقیقات نشان می‌دهند که در عفونت ادراری عارضه‌دار، باید علاوه بر درمان با آنتی‌بیوتیک، عوامل پیچیده‌کننده شناسایی و درمان شوند، در غیر این صورت، ممکن است به یوروسپسیس منجر شوند (۴۲). کمیسیون بدوی «دیابت» و «عفونت» را به عنوان عوامل زمینه‌ای در نظر گرفته است که خارج از کنترل پزشک بوده و باعث کاهش سهم پزشک در احراز قصور می‌شود. با این حال، باید توجه داشت این عوامل زمینه‌ای به طور کامل نمی‌توانند خطای پزشکی را توجیه کنند، زیرا پزشکان می‌توانستند در مرحله اولیه، عفونت را تشخیص دهند و دیابت و گستردگی عفونت، به طور کلی نمی‌توانند خطای پزشکی را توجیه کنند، اما ممکن است میزان مسئولیت پزشک را کاهش دهند. در تحلیل پرونده دوم، باید بیان کرد که سکته مغزی یکی از شایع‌ترین و خطرناک‌ترین تشخیص‌های از دست رفته

تمامی حقوق انتشار این اثر، متعلق به انستیتو اخلاق زیستی و حقوق سلامت سینا می‌باشد.

[Downloaded from healthlawjournal.ir on 2026-11-23]

است. تمامی سکته‌ها از نظر بالینی واضح نیستند. علائمی همچون سرگیجه خفیف، سردرد و بی‌حسی موقت معمولاً در اثر سکته مغزی ایجاد می‌شوند، اما به احتمال زیاد به اشتباه تشخیص داده می‌شوند (۴۳). تشخیص زودهنگام سکته مغزی و شناسایی علت آن برای انتخاب درمان مناسب و کاهش خطر عود بسیار مهم است. طبق طبقه‌بندی‌های پزشکی، سکته مغزی ایسکمیک به پنج نوع تقسیم می‌شود: ۱ـ آترواسکلروز شریان بزرگ؛ ۲ـ آمبولی قلبی؛ ۳ـ انسداد عروق کوچک؛ ۴ـ سکته مغزی با علت مشخص دیگر؛ ۵ـ سکته مغزی با علت نامشخص (۴۴). از دیدگاه پزشکی، بین تنگی شریان کاروتید خارج جمجمه آترواسکلروتیک و افزایش خطر سکته مغزی، ارتباط قوی وجود دارد. به طور کلی، خطر سکته مغزی، با پیشرفت تنگی عروق افزایش می‌یابد و این افزایش به شدت و درجه تنگی بستگی دارد. با این حال، هنوز هیچ ابزار معتبری برای تعیین دقیق فرکانس بهینه مراقبت دوبلکس کاروتید (یک نوع سونوگرافی برای ارزیابی شریان‌های کاروتید) برای بیمارانی که درجات شدیدتری از تنگی یا پیشرفت سریع تنگی را نشان می‌دهند یا با ویژگی‌های پلاک کاروتید پرخطر همراه هستند، وجود ندارد (۴۵). در پرونده سوم، ابتدا باید بیان کرد مرگ جنین داخل رحم، زمانی اتفاق می‌افتد که جنین در هفته بیستم یا سه ماهه دوم بارداری یا بعد از آن در رحم می‌میرد (۴۶). علل شایع مرگ درون رحمی عبارتند از: فشار خون بالا، دیابت، عفونت، ناهنجاری‌های مادرزادی یا ژنتیکی، اختلال عملکرد جفت و ادامه بارداری پیش از چهل هفته (۴۷). تحقیقات نشان می‌دهند که دوقلوزایی با خطر افزایش فلج مغزی همراه است (۴۸). گزارش‌ها نشان می‌دهند که، اگر یکی از جنین‌ها داخل رحم بمیرد، خطر نارسایی مغزی درجنین زنده زیاد است (۴۹). از این رو، از منظر عرف پزشکی، فلج مغزی به طور معمول یک رخداد اجتناب‌ناپذیر محسوب می‌شود (۵۰). حوادث غیر قابل اجتناب در پزشکی معمولاً به عنوان عامل خارجی در نظر گرفته می‌شود که پزشک در ایجاد آن‌ها دخالتی ندارد، بنابراین، نمی‌توان پزشک را مسئول این اتفاقات دانست.

۲-۳. خطاهای تشخیصی در فرآیند درمان بیماری: در پرونده اول، شاکی مدعی است همسرش به علت مصرف مشروبات الکلی دچار وخامت حال شده است و به بیمارستان مراجعه می‌کند. در بیمارستان، علی‌رغم نیاز بیمار به دیالیز، آقای دکتر با انجام آن مخالفت نموده و دستگاهی که به وی وصل بوده است را قطع می‌کند. پس از آن، بیمار با آمبولانس به بیمارستان دیگری اعزام می‌شود، در بیمارستان دوم، دیالیز انجام می‌شود، اما به علت از بین رفتن فرصت درمان، بیمار فوت می‌کند. هیأت بدوی نظر خود را اینگونه اعلام کرده است: «با توجه به شدت مسمومیت با متانول، بیمار نیازمند دیالیز بوده که فارغ از آلودگی یا عدم آلودگی به هپاتیت، می‌بایست در اولین مرکز ارجاعی انجام می‌شد، اما دیالیز با تأخیر انجام شده که منجر به از دست‌دادن فرصت طلایی شده است، لذا جناب دکتر به میزان ۶۰ درصد مرتکب قصور شده است و ۴۰ درصد باقی مربوط به شرایط زمینه‌ای مصرف متانول در وی بوده است.» در پرونده دوم، شاکی مدعی است برای گذاشتن دندان مصنوعی به درمانگاه فرهنگیان نزد دکتر «ا.»، مراجعه کرده است، سپس جهت عصب‌کشی به دکتر «ب.»، و دکتر «س.پ.»، مراجعه می‌کند و مجدداً برای نصب دندان به آقای «ا.»، مراجعه می‌کند. پس از چند روز، دندان سمت چپ سوراخ شده و چند روز بعد، طرف دندان سمت راست نیز سوراخ گردید که ترمیم می‌شود. در نهایت، تکه جلوی دندان نیز شکسته و هنگام غذاخوردن در گلو افتاده است. نظریه هیأت بدوی اینگونه است: «۶ عدد دندان فوقانی بیمار که نیاز به عصب‌کشی داشته، قابل حفظ و نگهداری بوده که به دستور دکتر «ا.»، کشیده شده است. در این مورد پزشک به میزان ۱۰۰ درصد دچار قصور شده است. با توجه به نامناسب‌بودن طرح درمان اردنچر دندان که نیاز به عصب‌کشی داشته، دندان دچار شکستگی شده و در حال حاضر غیر قابل نگهداری می‌باشد، لذا نام‌برده به میزان ۵۰ دارای قصور می‌باشد.» در نظریه هیأت تجدیدنظر آمده است که: «با توجه به نظر کارشناسان پروتزهای دندانی مبنی بر لزوم کشیدن اکثر دندان‌ها و با توجه به اینکه امکان اجرای طرح درمان بهتر

تمامی حقوق انتشار این اثر، متعلق به انستیتو اخلاق زیستی و حقوق سلامت سینا می‌باشد.

[Downloaded from healthlawjournal.ir on 2026-11-23]

پروتز متکی بر ایمپلنت وجود داشته و اجرای این طرح منجر به شکست یکی از پایه‌های دندانی و اسقاط دو عدد دندان نیش عصب‌کشی‌شده گشته است، دندان‌پزشک معالج در عارضه ایجادی تنها از دست‌رفتن دو عدد دندان نیش در اثر طرح نامناسب به میزان ۱۰۰ دچار قصور شده است.» در پرونده سوم، آقای «ف.ر.»، شکایتی مطرح کرده و مدعی است که برای جراحی صفرا به مرکز جراحی مراجعه کرده است. پس از جراحی، پزشک لوله‌ای جهت خروج ترشحات در محل جراحی نصب کرده است، اما به دلیل ترشحات فراوان، در کوتاه‌ترین زمان ملحفه‌ای بزرگ خیس می‌شده و در نهایت کلیه بیمار از کار افتاده و فوت می‌کند. حسب نظریه کارشناسی، هیأت بدوی این‌گونه رأی صادر کرد: «علت فوت، عفونت منتشر متعاقب پریتونیت ایجادی متعاقب سوراخ‌شدگی دوازدهه در طی جراحی لاپاراسکوپیک حذف کیسه صفرا بوده است. با توجه به مشکلات زمینه‌ای بیمار، کهولت سن، پرفشاری خون و نوع جراحی (حذف کیسه صفرا)، می‌بایست جراحی در زمان مناسب‌تر در یک مرکز مجهز بیمارستان انجام می‌شد. همچنین، درن زودتر از زمان مناسب و به صورت زودرس خارج شده که منجر به تأخیر در تشخیص بروز عارضه سوراخ‌شدگی دنودئوم در وی شده است، لذا جراح به میزان ۵۰ درصد و مسئول فنی مرکز جراحی به میزان ۲۵ درصد مرتکب قصور گردیده‌اند، لیکن در صورتی که مرکز، مجوز لازم جهت انجام این کار را داشته باشد، ۲۵ درصد مسئولیت فنی متوجه پزشک معالج بوده و به سهم ایشان اضافه می‌گردد. ۲۵ درصد دیگر مربوط به شرایط زمینه‌ای و پیش‌بینی بروز عوارض یاد شده است.» این رأی در هیأت تجدید نظر تأیید شد. در پرونده چهارم، شاکی مدعی است پدرش به علت ضعف پاها و درد کمر به متخصص مراجعه کرده است. پس از انجام MRI، بیمار با آمبولانس به یزد منتقل شده و تحت عمل جراحی قرار می‌گیرد، اما در محل جراحی حفره‌ای ایجاد شده و از آن ترشحات و عفونت خارج می‌شد. بیمار مجدداً تحت عمل جراحی قرار می‌گیرد، اما پس از عمل دوم، بیمار دچار آبسه می‌شود و نهایتاً همان سال فوت می‌کند. هیأت بدوی اعلام دارد: «هرچند کالبدشکافی انجام شده، اما تعیین علت فوت ممکن نیست. حسب مستندات موجود، فوت بیمار به دنبال عفونت منتشر ناشی از عفونت در کانون محل برش جراحی رخ داده است. لازم به ذکر است که نام‌برده دچار شکستگی پاتولوژیک مهره دهم پشتی بود که با توجه به عدم شواهد فشار بر نسج نخاع و شرایط زمینه‌ای، منعی برای جراحی وجود نداشته، لیکن اولاً می‌بایست قبل از جراحی، جهت تشخیص بیماری زمینه‌ای تحت ارزیابی تشخیصی واقع می‌شد و درمان نگاهدارنده محافظتی بوده و حتی با انتخاب درمان جراحی، اقدام محدود کینوپلاستی کافی بوده و نیازمند جراحی وسیع ثابت‌سازی با استفاده از وسایل ثابت‌کننده نبوده است. فلذا جناب دکتر به دلیل تسریع در روند منجر به فوت بیمار به میزان ۲۰ درصد مرتکب قصور گردیده است. ۸۰ درصد مابقی مربوط به شرایط زمینه‌ای بیمار بوده است.» هیأت تجدید نظر، سهم پزشک را به میزان ۵۰ درصد تعیین کرد. در پرونده اول، متوفی به دلیل مصرف متانول دچار مسمومیت شده بود. مصرف متانول تأثیر مستقیم بر عملکرد کلیه‌ها دارد و می‌تواند منجر به نابینایی، کما و حتی مرگ شود. در مسمومیت با متانول، مدت زمان دیالیز به غلظت متانول در خون بستگی دارد (۵۱). تحقیقات نشان می‌دهند که فاصله زمانی بین مصرف متانول و شروع درمان، مهم‌تر از وضعیت اولیه بیوشیمیایی بیمار بر نتیجه درمان اثر می‌گذارد. به‌ویژه، اگر سطح متانول خون به ۵۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر برسد، این مقدار متانول به عنوان دوز کشنده محسوب می‌شود (۵۲). بنابراین شروع به موقع درمان نقش مهمی در بهبود وضعیت بیمار دارد (۵۳). در پرونده دوم، خطای شناختی یکی از دلایل اصلی اشتباهات دندان‌پزشک در تشخیص و انتخاب طرح درمانی بود. در این پرونده، دندانپزشک تصمیم به کشیدن دندان‌هایی گرفت که به نظر هیأت کارشناسی قابلیت حفظ داشتند. این تصمیم، نشان‌دهنده خطای شناختی در ارزیابی وضعیت دندان‌ها و گزینه‌های درمانی موجود است. در واقع پزشک به جای انتخاب طرح درمانی شامل ایمپلنت (که گزینه‌ای پایدارتر و موفق‌تر برای بیمار بود)، تصمیم به اجرای یک طرح درمانی مبتنی بر دندان‌های مصنوعی گرفت. این انتخاب ممکن است ناشی از خطای شناختی در ارزیابی دقیق

تمامی حقوق انتشار این اثر، متعلق به انستیتو اخلاق زیستی و حقوق سلامت سینا می‌باشد.

[Downloaded from healthlawjournal.ir on 2026-11-23]

امکانات و روش‌های درمانی موجود بوده باشد. در پرونده سوم، خطای شناختی تأثیر زیادی در بروز عوارض و در نهایت فوت بیمار داشته است. یکی از جنبه‌های مهم خطای شناختی، ارزیابی ناکافی شرایط زمینه‌ای بیمار است. بیمار دارای مشکلاتی مانند کهولت سن و پرفشاری خون بود که می‌تواند ریسک عوارض جراحی را افزایش دهد. به نظر می‌رسد این خطرات به درستی ارزیابی نشده و احتمال بروز عوارض جراحی به طور مناسب پیش‌بینی و مدیریت نشده است. همچنین، عدم انتخاب زمان مناسب برای جراحی و انجام آن در مرکز جراحی غیر مجهز ممکن است ناشی از قضاوت یا سوگیری نادرست باشد. در چنین شرایطی، جراح ممکن است به دلیل عجله یا پیش‌فرض‌های نادرست، تصمیم به انجام جراحی در شرایط نامناسب گرفته باشد. همچنین، هیأت تجدید نظر اشاره کرده است که درن زودتر از زمان مناسب خارج شده است و این موضوع باعث تأخیر در تشخیص سوراخ شدگی دنودئوم و بروز عوارض شده است. در مجموع، خطاهای شناختی در این پرونده، شامل عدم ارزیابی دقیق مشکلات زمینه‌ای، انتخاب نادرست زمان و مکان جراحی، تأخیر در تشخیص و عدم ارزیابی عوارض احتمالی می‌باشد. در پرونده چهارم، عدم ارزیابی دقیق وضعیت بیمار قبل از جراحی منجر به بروز خطای پزشکی و عوارض جدی برای بیمار شده است. در این پرونده، درمان محدود کینوپلاستی، می‌توانست گزینه‌ای مناسب و کم‌تهاجمی برای بیمار باشد که احتمالاً از بروز مشکلاتی نظیر عفونت و آبسه جلوگیری می‌کرد.

نتیجه‌گیری

خطاهای پزشکی یکی از چالش‌های مهم بهداشت عمومی و تهدیدی جدی برای ایمنی بیمار و کیفیت مراقبت‌های درمانی محسوب می‌شود. خطاهای تشخیصی به طور قابل توجهی در بروز حوادث ناگوار پزشکی نقش دارند و می‌توانند در طول فرآیند شناسایی بیماری تا درمان آن رخ دهند. شناسایی علل بروز این خطاها به منظور بهبود ایمنی بیماران، امری لازم و ضروری است. در این راستا، دو رویکرد اصلی برای کاهش خطاهای پزشکی وجود دارد: اولین رویکرد، رویکرد فردی است که بر ارتقای عملکرد و آموزش افراد در حوزه پزشکی متمرکز است، این رویکرد شامل بهبود مهارت‌های بالینی پزشکان، آموزش‌های مداوم و تشویق به مشورت با دیگر متخصصان برای اتخاذ تصمیمات بالینی بهینه می‌شود؛ دومین رویکرد، رویکرد سیستمی است که به ایجاد زیرساخت‌ها و فرآیندهای مناسب می‌پردازد تا خطاهای پزشکی در مقیاس کلی کاهش یابد. این رویکرد به بهینه‌سازی فرآیندهای مراقبت، ایجاد پروتکل‌های دقیق، همکاری میان اعضای تیم درمانی، بخش‌های مختلف بیمارستان و مراکز درمانی برای دستیابی به نتایج مطلوب در کاهش خطاهای شناختی تأکید دارد، در نهایت، به منظور کاهش خطاهای تشخیصی، لازم است که ترکیبی از این دو رویکرد به کار گرفته شود، به این معنا که علاوه بر بهبود مستمر مهارت‌های فردی و آموزش پزشکان، باید زیرساخت‌ها و پروتکل‌های دقیق نیز برای تسهیل فرآیندهای تشخیصی و درمانی ایجاد گردد. این رویکرد جامع می‌تواند به پزشکان کمک کند تا با اطمینان بیشتر و به صورت مؤثرتری به تشخیص و درمان بیماران پرداخته و در نهایت، ایمنی و کیفیت خدمات ارائه‌شده به بیماران را ارتقا بخشند. نقش بیماران نیز در فرآیند درمان و مراقبت‌های بهداشتی، نیز بسیار حائز اهمیت است. بیماران با مشارکت فعال در تصمیم‌گیری‌های مربوط به درمان خود، ارائه اطلاعات دقیق در مورد علائم بیماری، تاریخچه پزشکی، داروهای مصرفی (از جمله داروهای تجویزی و غیر تجویزی)، پیروی از دستورالعمل‌های پزشک و ارتباط مستمر با تیم پزشکی، می‌توانند در کاهش خطاهای تشخیصی کمک شایانی نمایند.

مشارکت نویسندگان

دنیا امیدیان: طراحی ایده، جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها، نگارش متن.

مهرداد تیموری: مرور و بازبینی متن.

نویسندگان نسخه نهایی را مطالعه و تأیید نموده و مسئولیت پاسخگویی در قبال پژوهش را پذیرفته‌اند.

تمامی حقوق انتشار این اثر، متعلق به انستیتو اخلاق زیستی و حقوق سلامت سینا می‌باشد.

[Downloaded from healthlawjournal.ir on 2026-11-23]

تضاد منافع

نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافع احتمالی را در رابطه با تحقیق، تألیف و انتشار این مقاله اعلام نکرده‌اند.

تشکر و قدردانی

ابراز نشده است.

تأمین مالی

نویسندگان اظهار می‌نمایند که هیچ‌گونه حمایت مالی برای تحقیق، تألیف و انتشار این مقاله دریافت نکرده‌اند.

[Downloaded from healthlawjournal.ir on 2026-11-23]

تمامی حقوق انتشار این اثر، متعلق به انستیتو اخلاق زیستی و حقوق سلامت سینا می‌باشد.

References

1. Definition of Diagnosis. Avalibal at: https://www.cancer.gov/publicatios/dictionaries/cancer_terms/def/diagnosis.

2. Gale MS. Diagnosis: Fundamental Principles and Methods. Cureus. 2022; 14(9): e28730.

3. Maitland ME. A Transdisciplinary Definition of Diagnosis. Journal of Allied Healt. 2010; 39(4): 306-313.

4. Stiegler MP, Neelankavil JP, Canales C, Dhillon A. Cognitive Errors Detected in Anaesthesiology: A literature Review and Pilot Study. British Journal of Anaesthesia. 2012; 108(2): 229-235.

5. Graber M. Diagnostic Errors in Medicine: A Case of Neglect. The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety. 2005; 31(2): 106-113.

6. Sacco AY, Self QR, Worswick EL, Couperus CJ, Kolii SS, Munoz SA, et al. Patients Perspectives of Diagnostic Eroor: A Qulitative Study. Journal of Patient Safety, 2021; 17(8): e1759-1764.

7. Committee on Diagnostic Error in Healt Care, Board on Healt Care Services, Institute of Medicine, the National Academies of Sciences. Engineering and Medicine. Improving Diagnosis in Healt Care. Edited by Balogh EP, Miller BT, Ball JR. Washington (DC): National Academies Press (US); 2015.

8. Zwaan L, Singh H. The Challenges in Defining and Measuring Diagnostic Error. Diagnosis (Berl). 2015; 2(2): 97-103.

9. Gawande A. Overkill. 2015. Avalibale at: https://www.newyorker.com/magazine/2015/05/11/overkill-atul-gawande.

10. New York Failure to Diagnose Attorneys. No Date. Avalibale at: https://www.wrshlaw.com/malpractice/failure-to-diagnose.html.

11. The Most Common Misdiagnosis. No Date. Avalibale at: https://www.damoreinjurylaw.com/blog/common-misdiagnosis/.

12. What is a Delayed Diagnosis? 2021. Avalibal at: https://www.grossmanroth.com/p/102iwr8/what-is-a-delayed-diagnosis/.

13. Schiff GD, Hasan O, Kim S, Abrams R, Cosby K, Lambert BL, et al. Diagnostic Error in Medicine: Analysis of 583 Physician-Reported Errors. Jama Internal Medicine. 2009; 169(20): 1881-1887.

14. What Is Considered a Delayed Diagnosis? 2023. Avaliable at: https://www.triallaw1com/what-is-Considered-a-delayed-diagnosis/.

15. Gibson E. Clinical Practice Guidelines: Their Influence on the Standard of Care in Malpractice. Journal of Evidence Based Dental Practice. 2004; 4(1): 96-99.

16. Salehi HR, Razavi M, Rafiei R. Basis of Physician's Civil Liability in Necessary and Unnecessary Treatments in Iranian and American law. Medical Law Journal. 2019; 13(50): 29-55. [Persian]

17. Hadler A, Sutton S, Osterberg L. The Wiley Handbook of Healthcare Treatment Engament: Theory, Research and Clinical Practice. 1st ed. Hoboken: Wiley-Black Well; 2020.

18. Khemani K. Human Errors-Person or System? (Part-II) The System Approach and Avoiding FAE, 2020. Avaliable at: https://www.heuristicspharma.com/human-errors-person-or-system-part-ii/.

19. Steiner JL. Managing Risk: Systems Approach versus Personal Responsibility for Hospital Incidents. J Am Acad Psychiatry Law. 2006; 34(1): 96-98.

20. Walker HK, Hall W, Hurst JW, Clinical Methods: The History, Physical and Laboratory Examinations. 3rd ed. The Physical Examination. Boston: Butterworths; 1990.

21. Asif T, Mohiuddin A, Hasan B, Pauly RR. Importance of Thorough Physical Eamination: A Lost Art. Cureus. 2017; 9(5): e1212.

22. Engel M, Kars MC, Teunissen SCCM, Van Der Heide A. Effective Communication in Palliatives Care from the Perspectives of Patients and Relatives: A Systematic Review. Palliat Support Care. 2023; 21(5): 890-913.

23. Kennedy Sheldon L. Communication in Oncology Care: The Effectiveness of Skills Training Workshop for Hralthcare Providers. Clinical Journal of Oncology Nursing. 2005; 9(3): 305-312.

24. Groopman J. How Doctors Think. Boston: Houghton Mifflin Company; 2007.

25. Poorabhari-Langeroodi S, Asadinejad M. Place the Patient in Medical Decisions. Medical Law Journal. 2013; 7(27): 11-36. [Persian]

26. Thammasitboon S, Cutrer WB. Diagnostic Decision-Making and Strategies to Improve Diagnosis. Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care. 2013; 43(9): 232-241.

27. Berner ES, Graber ML. Overconfidence as a Cause of Diagnostic Error in Medicine. Am J Med. 2008; 121(5 Suppl): S2-23.

[Downloaded from healthlawjournal.ir on 2026-11-23]

تمامی حقوق انتشار این اثر، متعلق به انستیتو اخلاق زیستی و حقوق سلامت سینا می‌باشد.

28. Saposnik G, Redelmeier D, Ruff CC, Tobler PN. Cognitive Biases Associated With Medical Decisions: A Systematic Review. BMC Medical Informatics and Decision Making. 2016; 16(1): 138.

29. Dahm MR, Williams M, Crock C. More than Words Interpersonal Communication, Cognitive Bias and Diagnostic Errors. Patient Educ Couns. 2022; 105(1): 252-256.

30. Hickner J, Thompson PJ, Wilkinson T, Epner P, Sheehan M, Pollock AM, et al. Primary Care Physicians Challenges in Ordering Clinical Laboratory Tests and Interpreting Results. J Am Board Fam Med. 2014; 27(2): 268-274.

31. Valenstein PN, Sirota RL. Identification Errors in Pathology and Laboratory Medicine. Clinics in Laboratory Medicine. 2004; 24(4): 979-996.

32. Misdiagnosis, Failure to Diagnose & Related Legal Claimes. No Date. Available at: https://www.justia.com/injury/medical-malpractice/common-types-of-medical-malpractice/misdiagnosis-and-failure-to-diagnose/.

33. Tomlinson M. 5 Commonly Misdiagnosed Diseases and How to Spot Them. 2016. Avaliable at: https://www.info.isabelhealtcare.com/blog/5-commonly-misdiagnosed-diseases-and-how-to-spot-them.

34. Bhatt M, Kant S, Bhaskar R. Pulmonary Tuberculosis as Differential Diagnosis of Lung Cancer. South Asian Journal of Cancer. 2012; 1(1): 36-42.

35. Reason J. Human Error: Models and Management. British Medical Journal. 2000; 320(7237): 768-770.

36. Beyond Human Error: Systemic Factors Contributing to Misdiagnosis. 2023. Avalibel at: https://www.simonsonlegal.com/blog/2023/july/beyond-human-error-systemic-factors-contributing/.

37. Quinn M, Forman J, Harrod M, Winter S, Fowler KE, Krein SL, et al. Electronic Health Records, Communication and Data Sharing: Challenges and Opportunities for Improving the Diagnostic Process. Diagnosis (Berl). 2019; 6(3): 241-248.

38. Bell SK, Delbanco T, Elmore JG, Fitzgerald PS, Fossa A, Harcourt K, et al. Frequency and Types of Patient-Reported Errors in Electronic Health Record Ambulatory Care Notes. Jama Network Open. 2020; 3(6): e205867.

39. kalmbach DA, Arnedt JT, Song PX, Guille C, Sen S. Sleep Disturbance and Short Sleep as Risk Factors for Depression and Perceived Medical Errors in First-Year Residents. Sleep Research Society. 2017; 40(3): Zsw073.

40. AlSalmi Q, AlFannah J, De Roodenbeke E. The Imperative of Professionalising Healthcare Management: A Global Perspective. Future Healthcare Journal. 2024, 11(3): 100170.

41. Institute of Medicine (US) Committee on Quality of Healt Care in America. Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century. Washington (DC): National Academies Press (US); 2001.

42. Wagenlehner FM, Naber KG, Weidner W. Rationale Antibiotikatherapie Von Harnwegsinfektionen [Rational Antibiotic Therapy of Urinary Tract Infections]. Monatsschr Pharm. 2008; 31(10): 385-390.

43. Newman-Toker DE, Moy E, Valente E, Coffey R, Hines AL. Missed Diagnosis of Stroke in the Emergency Department: A Cross-Sectional Analysis of A Large Population-Based Sample. Diagnosis (Berl). 2014; 1(2): 155-166.

44. Marnane M, Duggan CA, Sheehan OC, Merwick A, Hannon N, Curtin D, et al. Stroke Subtype Classification to Mechanism-Specific and Undetermined Categories by TOAST, A-S-C-O and Causative Classification System: Direct Comparison in the North Dublin Popullation Strroke Study. Stroke. 2010; 41(8): 1579-1586.

45. Bushnell C, Kernan WN, Sharrief AZ, Chaturvedi S, Cole JW, Cornwell Wk, et al. 2024 Guideline for the Primary Prevention of Stroke: A Guideline from the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke. 2024; 55(12): e344-424.

46. Lavender K. Intrauterine Fetal Demise. 2024. Avalibale at: https://www.cerebralpalsyguide.com/birth-injury/intrauterine-fetal-demise/.

47. Maslovich MM, Burke LM. Intrauterine Fetal Demise. 2022. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Pubilshing; 2022.

48. Grether JK, Nelson KB, Cummins SK. Twining and Cerebral Palsy: Experience in Four Northern California Counties, Births 1983 Through 1985. Journal of Pediatrics. 1993; 92(6): 854-858.

49. Pharoah PO, Adi Y, Consequences of in-Utero Death in a Twin Pregnancy. Lancet. 2000; 355(9215): 1597-1602.

50. Bhushan V, Paneth N, Kiely JL. Impact of Improved Survival of Very Low Brith Weight Infants on Recent Secular Trends in the Prevalence of Cerebral Palsy. Pediatrics. 1993; 91(6): 1094-1100.

51. Lachance P, Mac-Way F, Desmeules S, De Serres SA, Julien AS, Douville P, et al. Prediction and

[Downloaded from healthlawjournal.ir on 2026-11-23]

تمامی حقوق انتشار این اثر، متعلق به انستیتو اخلاق زیستی و حقوق سلامت سینا می‌باشد.

Validation of Hemodialysis Duration in Acute Methanol Poisoning. Kidney Int. 2015; 88(5): 1170-1177.

52. Gonda A, Gault H, Churchill D, Hollomby D. Hemodialysis for Methanol intoxication. The American Journal of Medicine. 1978; 64(5): 749-758.

53. Pappas SC, Silverman M. Treatment of Methanol Poisoning with Ethanol and Hemodialysis. Canadian Medical Association Journal. 1982; 126(12): 1391-1394.

[Downloaded from healthlawjournal.ir on 2026-11-23]

تمامی حقوق انتشار این اثر، متعلق به انستیتو اخلاق زیستی و حقوق سلامت سینا می‌باشد.