

# مروری بر نقش کتابدار پزشکی بالینی در فرایند پزشکی مبتنی بر شواهد و ارتقای کیفیت خدمات پزشکی با نگرشی بر کتابخانه‌های بیمارستانی امریکا

رشا اطلسی<sup>۱</sup>

## چکیده

با ایجاد کتابخانه‌های پزشکی، به‌عنوان محلی انباشته از منابع و تحقیقات پزشکی، جهت کمک علمی به پزشکان، نیاز به وجود کتابدارانی با گرایش پزشکی احساس شد. پس از آن، کتابداران تعلیم‌یافته، در این زمینه، به سازماندهی منابع و تأمین نیازهای اطلاعاتی پزشکان در درون کتابخانه‌ها پرداختند. اما در ۱۹۷۱، گرتروود لمب تصویر جدیدی از کتابخانه‌ها و کتابداران پزشکی ارائه داد. او عقیده داشت، کتابداران، به‌خصوص آنهایی که مهارت‌های اطلاع‌یابی را آموزش دیده‌اند باید یکی از اعضای اساسی و فعال گروه مراقبت پزشکی باشند. کتابداران پزشکی بالینی با حضور در کنفرانس‌ها و بحث‌ها، گزارش‌های صبحگاهی، در میان گروه مراقبت و درمان، و بر بالین بیماران نیازهای اطلاعاتی را دریافت کرده و اقدام به جست‌وجو و تهیه سریع این اطلاعات می‌کنند. در سال ۲۰۰۰ مفهوم جدید اطلاع‌رسانان پزشکی ظاهر شد: «کتابداران مرجع که با داشتن مهارت‌های اطلاع‌یابی و زمینه دانش پزشکی نقش مؤثرتری در مراقبت و درمان بهتر بیماران و آموزش پزشکی خواهند داشت». با توجه به اینکه نیازهای اطلاعاتی پزشکان هر روز و هر ساعت پدیدار می‌شود و با توجه به محدودیت‌های زمانی آنها و انبوه اطلاعات موجود، جست‌وجو و بازیابی اطلاعات مرتبط توسط آنان با دشواری‌هایی همراه است و کتابداران با حضور فعالانه خود می‌توانند به یاری گروه پزشکی بپردازند. از ۱۹۹۲، مفهوم پزشکی مبتنی بر شواهد (ای.بی.ام.) برای اولین بار در منابع پزشکی ظاهر شد که عبارت است از: «استفاده صحیح، روشن، و خردمندانه از بهترین مدرک جاری به منظور اخذ تصمیمات مناسب و مطمئن، جهت مراقبت و درمان بیماران ویژه، از طریق ترکیب مهارت تخصصی پزشکی فردی با بهترین مدرک بالینی خارجی حاصل از تحقیقات سازمان‌یافته کتابداران». ای.بی.ام. در سال‌های اخیر، فعالیت کتابداران را به میزان زیادی توسعه داده است. نتایج پژوهش‌های انجام شده حاکی از نقش مؤثر کتابداران پزشکی بالینی در افزایش کیفیت خدمات بهداشتی و درمانی است.

## کلیدواژه‌ها

پزشکی مبتنی بر شواهد، کتابدار پزشکی بالینی، کتابداری پزشکی، اطلاع‌رسانی پزشکی، نیازهای اطلاعاتی، پزشکان.

## مقدمه

کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، از زمان پیدایش خود از طریق تأمین نیازهای اطلاعاتی افراد مختلف جامعه، به خصوص جامعه پزشکی، نقش مهمی در ارتقای کیفیت خدمات پزشکی و همچنین بهداشت و سلامت جامعه، به عنوان یکی از اهداف اساسی هر جامعه اطلاعاتی و پیشرفته، ایفا کرده است. امروزه، با پیدایش کتابداری پزشکی بالینی که تأثیرپذیر از گسترش فناوری اطلاعات است، کتابداران در گروه مراقبت پزشکی حضور می‌یابند و با بهره‌گیری از پزشکی مبتنی بر شواهد نقش مهمی در تأمین نیازهای اطلاعاتی جامعه پزشکی، به‌ویژه در کشورهای پیشرفته، ایفا می‌کنند.

در این مقاله، ابتدا، مختصری به تاریخچه رشته کتابداری پزشکی و سپس به پیدایش کتابداری پزشکی بالینی و عملکردهای آن در کتابخانه‌های بیمارستانی، به‌ویژه در آمریکا و پس‌از آن، به بیان کلی مفهوم نظری و کاربردی پزشکی مبتنی بر شواهد پرداخته می‌شود.

## تاریخچه علم کتابداری پزشکی

زمینه ایجاد کتابداری علمی و پیشرفته در میان سال‌های ۱۸۷۵ و ۱۹۰۰ فراهم شد و، به تدریج، دانشکده‌ها تدریس و آموزش علم کتابداری را آغاز کردند. در ۱۹۱۷، تعداد ۱۷۴ کتابخانه پزشکی در ایالات متحده وجود داشت و نیاز به وجود کتابدارانی با آموزش پزشکی احساس می‌شد. طی دهه ۱۹۲۰، از کتابخانه‌های موجود در بیمارستان‌ها و

آسایشگاه‌ها بیشتر جهت سرگرمی بیماران استفاده می‌شد، اما خیلی زود، به‌عنوان مخزنی از منابع و تحقیقات منتشر شده، با هدف کمک علمی به پزشکان رشد کردند.

در ۱۹۳۹، کتابداری پزشکی به‌عنوان حرفه‌ای متفاوت و مشخص شناخته شد. در ۱۹۴۳، تعداد کتابخانه‌های پزشکی دو برابر شد. در ۱۹۴۷، انجمن کتابداری پزشکی، رسماً برنامه آموزشی مخصوص کتابداران پزشکی را فراهم کرد و در ۱۹۴۸، اولین دوره کتابداری پزشکی، در دانشکده کتابداری دانشگاه کلمبیا، در نیویورک ارائه شد که با تدریس استادان پزشکی کالج پزشکان و جراحان همراه بود. دومین دوره کتابداری پزشکی در دانشگاه ایاموری<sup>۲</sup>، در آتلانتا<sup>۳</sup>، با تأکید بر منابع پزشکی و تدریس استادان دانشکده پزشکی اجرا شد.

در ۱۹۶۰، برنامه‌های درسی و آموزش کتابداری تا حد زیادی پیشرفت کرده بود، و در ۱۹۶۷، زمینه‌های استاندارد کردن چکیده‌نامه‌های منابع، کتابشناسی‌ها، و نسخه‌برداری الکترونیکی و اشاعه مقالات و مدارک با استفاده از ریزفیلم و فتوکپی مهیا شد. جهت ایجاد سیستم جست‌وجوی اطلاعات ماشینی تلاش‌هایی در کتابخانه ملی پزشکی (ان.ال.ام.) انجام شد، که در نتیجه آن سیستم کامپیوتری ملارز و اولین سرعنوان‌های موضوعی پزشکی سازمان‌یافته، در ۱۹۶۹، به وجود آمد.

به این ترتیب، کتابداری پزشکی، براساس نیازهای کتابخانه‌های پزشکی به افراد

2. Emory

3. Atlanta

متخصص جهت، سازماندهی اطلاعات و دسترسی پزشکان به منابع تخصصی خود ایجاد شد؛ اما پس از آن، به تدریج، همراه با رشد فناوری اطلاعات، محیط کاری و زمینه فعالیت‌های کتابداران گسترش یافت و کتابداری پزشکی بالینی، که در دهه ۱۹۷۰ به وجود آمد، حاصل یکی از این پیشرفت‌ها بود (۹).

### تصویری جدید از کتابداران پزشکی

در ۱۹۷۱، خانم دکتر گرتروود لمب<sup>۴</sup> چهره جدیدی از کتابخانه‌های پزشکی ارائه کرد و گفت: ما کتابخانه را نزد کاربر می‌بریم، فراتر از دیوارهای آن (۸). او پیشنهاد کرد که کتابداران، و به خصوص آنهایی که مهارت‌های اطلاع‌یابی را آموزش دیده‌اند، باید یکی از اعضای فعال و اساسی در گروه درمان و مراقبت باشند. چیزی که باعث شد این ایده به ذهن لمب خطور کند و تصویری جدید از دامنه و محیط فعالیت‌های کتابداری پزشکی را ارائه کند، یک دعوت بود. وقتی که او در دانشگاه میسوری شهر کانزاس (UMKC)<sup>۵</sup> به‌عنوان یک کتابدار آکادمیک کار می‌کرد، فراخوانده شد تا سیستم کامپیوتری را برای یاری کردن به خودآموزی دانشجویان پزشکی توسعه دهد. او تصمیم گرفت تا دانشجویان را در سرکشی پزشکی همراهی کند تا نحوه آموزش پزشکی آنان را ببیند. او مشاهده کرد که پزشکان حاضر بیان کردند که چه خوب می‌شد اگر آزمایش کردن خون بیمار بر سر

بالین او امکان‌پذیر بود به طوری که پاسخ‌های مورد نیاز به سرعت و بدون انتظار نتیجه آزمایشگاه به دست آید و، در نتیجه، زمان صرف شده می‌توانست برای آنان مفیدتر باشد. این بیان لمب را به فکر فرو برد که به همان اندازه خوب خواهد بود که متخصصان اطلاع‌رسانی خاصی را تربیت کند تا در لحظه مراقبت حاضر باشند (۹). بدین ترتیب، او نخستین برنامه کتابداری پزشکی بالینی را در دانشکده پزشکی دانشگاه میسوری شهر کانزاس آغاز کرد و دومین برنامه را در بیمارستان هارتفورد<sup>۶</sup> و در مرکز بهداشتی دانشگاه کانکتیکات<sup>۷</sup> در هارتفورد در سال ۱۹۷۴ به وجود آورد. در نتیجه تلاش‌های او تعدادی از این برنامه‌ها توسط بودجه‌اهدایی ان.ال.ام. حمایت شد. بدین ترتیب، در ۱۹۷۴ تعداد ۴ برنامه، در ۱۹۸۵ تعداد ۲۳ برنامه، و در ۱۹۹۳ تعداد ۲۹ برنامه اجرا شد (۸؛ ۹). در ۱۹۹۴ کالج پزشکی دانشگاه ویرجینیا در ریچموند<sup>۸</sup> یک برنامه کتابداری پزشکی بالینی را آغاز کرد و کتابداران به دانشجویان پزشکی شیوه دسترسی به اطلاعات و منابع پزشکی را در دوره پزشکی داخلی خود آموزش دادند. ایستگاه‌های کاری کامپیوتر در سایت‌های بیمارستان، استادان کتابداری را قادر کرد تا در مقر پزشکی، هنگامی که دانشجویان در حال کار کردن با موارد بیماران واقعی جهت یادگیری بهتر مسائل بودند، آموزش را انجام دهند. در کتابخانه زیست‌پزشکی اسکایند (ای).

4. Gertrude Lamb

5. University of Missouri at Kansas City

6. Hartford

7. Connecticut

8. Richmond

بی.ال.<sup>۹</sup>، در مرکز پزشکی دانشگاه وندربیل<sup>۱۰</sup> در نشویل، ایالت تنسی<sup>۱۱</sup> سه سیستم ایجاد شد و توسعه یافت: اولی موجب تأمین خدمات کتابداران به کارمندان بالینی شد، دومی این خدمات را به محققان پزشکی ارائه کرد و سومی اجازه داد تا کتابداران سؤال‌ها را پاسخ داده و موقعیت‌های پزشکی و همچنین اصطلاحات پزشکی را برای بیماران و عموم توضیح دهند. این سیستم‌های جدید از برنامه کتابداری پزشکی بالینی پایه، که در ۱۹۹۶ در آن کتابخانه به وجود آمده بود، و با همراهی یک کتابدار با گروه سرکشی پزشکی<sup>۱۲</sup> در بخش واحد مراقبت ویژه پزشکی (ICU)، رشد کردند (۹: ۷۱۷-۷۲۰).

بدین ترتیب، برنامه‌ها و فعالیت‌های کتابداری پزشکی بالینی در دهه‌های اخیر آغاز شد. طبق یک بررسی معلوم شد کتابداری پزشکی تا اواسط ۱۹۸۰ از لحاظ تاریخی بررسی نشده بود. این مسئله نو و بدیع بودن این رشته را نشان می‌دهد.

### حضور کتابداران پزشکی بالینی در گروه مراقبت پزشکی

بعد از لمب، تلاش‌هایی در جهت تبیین نقش کتابدار پزشکی بالینی انجام شد؛ از قبیل کالمن<sup>۱۳</sup> که در مقاله‌ای در ۱۹۷۸، سعی کرد این سؤال را پاسخ دهد که «کتابداران پزشکی چه می‌کنند و چرا؟» (۸) و یا کیمپل<sup>۱۴</sup>

که با بررسی منابع کتابداری پزشکی بالینی بیان کرد آنها برای تأمین سریع اطلاعات برای پزشکان و دیگر اعضای گروه مراقبت پزشکی و آموزش مهارت‌های اطلاع‌یابی به آنان وجود دارند (۸؛ ۱۳: ۳۲۲-۳۲۸) به‌طور ساده می‌توان گفت که آنها، کتابداران مرجعی هستند که در قرارگاه پزشکی<sup>۱۵</sup> بیمارستان حضور دارند، اما با این اندیشه که کار مرجع به‌طور سنتی در کتابخانه با کار سی.ام.ال.<sup>۱۶</sup> تفاوت‌هایی دارد که عبارت‌اند از:

۱. کتابدار پزشکی بالینی (سی.ام.ال.). کتابخانه را نزد کاربر می‌برد، و
۲. سی.ام.ال. اطلاعات را اغلب، قبل از آنکه از او درخواست شود فراهم می‌کند (۸).
- در مفهوم جدیدتر می‌توان آنها را اطلاع‌رسانان پزشکی دانست که این مفهوم برای اولین بار در سال ۲۰۰۰ توسط دیویدوف و فلورانس<sup>۱۷</sup> مطرح شد (۴: ۴۵-۴۹؛ ۹؛ ۱۲: ۲۲-۳۱). اصطلاح اطلاع‌رسانی پزشکی به معنای استفاده از رایانه جهت گردآوری، ذخیره، تحلیل، بازیابی داده‌ها و دانش پزشکی برای درک بهتر مسائل پزشکی و دقیق کردن تصمیم‌گیری از دهه ۱۹۶۰ مورد استفاده قرار می‌گرفت (۱۲: ۲۲-۳۱؛ ۱: ۸۸-۹۴). با این حال، اطلاع‌رسانی پزشکی به مفهوم یک متخصص اطلاعات که می‌توانست با برخورداری از دانش کتابداری، مهارت‌های جست‌وجو و بازیابی اطلاعات

9. Eskind Biomedical Library (EBL)

10. Vanderbilt

11. Nashville Tennessee

12. Medical rounds

13. Claman

14. Cimple

15. Clinical settings

16. CML= Clinical Medical Librarian

17. Davidoff & Florance

کامپیوتری، و زمینه موضوعی دانش پزشکی نقش مؤثری در مراقبت و درمان بهتر بیمار و آموزش و جست‌وجوی اطلاعات پزشکی داشته باشد، که بدون حضور او فعالیت‌های مراقبت و درمان بیمار کامل نمی‌شود، اصطلاحی جدید است (۴: ۴۵-۴۹؛ ۱۲: ۲۲-۳۱). بعضی از پزشکان همچنان فکر می‌کردند که اطلاع‌رسانان افرادی جدا از کتابدارانی با مدرک کتابداری هستند، اما خود این اصطلاح به خودی خود در درون حرفه کتابداری وجود دارد. کتابداران بر این عقیده هستند که اطلاع‌رسان تنها واژه دیگری برای موقعیتی است که آنها داشته‌اند. به عقیده بعضی کتابداران تنها تفاوت بین کتابدار مرجع و اطلاع‌رسان در محلی است که گفت‌وگو در آن اتفاق می‌افتد. بنابراین، کتابداران مرجعی می‌باشند که در قرارگاه پزشکی حاضر هستند (۹: ۷۱۷-۷۲۰).

کتابدار پزشکی بالینی باید با حضور فعالانه خود در کنفرانس‌های دوره‌ای، گزارش‌های صبحگاهی، سرکشی‌های بالینی و در میان پزشکان، استادان، رزیدنت‌ها، دانشجویان، پرستاران، و بیماران، و گفت‌وگو با آنان نیازهای اطلاعاتی را کشف کرده و به کتابخانه بازگردد تا در کوتاه‌ترین زمان و با داشتن زمینه دانش پزشکی، مهارت‌های اطلاع‌یابی و اطلاع‌رسانی، اطلاعات بهداشتی جاری و صحیح و مرتبط را فراهم آورد و به متخصصان مربوط ارائه دهد (۴: ۵؛ ۹: ۱۳). آنها، در گروه مراقبت بهداشتی، به‌عنوان تنها رابط میان منابع بی‌شمار و متنوع و نیاز

اطلاعاتی ایفای نقش می‌کنند. با وجود این، بعضی از پزشکان مخالف حضور کتابدار پزشکی در گروه مراقبت بهداشتی خود هستند. به عقیده دکتر جون مارشال<sup>۱۸</sup>، رئیس دانشکده علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه کارولینای شمالی در چاپل هیل<sup>۱۹</sup>، آنها فکر می‌کنند ممکن است اعتبار و مقام آنها زیر سؤال رود. اما با توجه به انبوه اطلاعات روزافزون و زمان لازم جهت جست‌وجوی سازمان‌یافته اطلاعات مرتبط، پزشکان و اعضای گروه مراقبت بهداشتی فرصت ندارند که بیماران خود را رها کرده و به کتابخانه مراجعه کنند و از میان منابع گوناگون به جست‌وجو پردازند و در نهایت نیز ممکن است به نتیجه مطلوب و مقاله مرتبط دست پیدا نکنند (۸؛ ۹: ۷۱۷-۷۲۰). دیویدوف و فلورانس قاطعانه بیان کرده‌اند که «پزشکان مدت زمان یک ساعت و یا بیشتر از آن را ندارند و هرگز نخواهند داشت تا شخصاً به جست‌وجوی پاسخ سؤال‌ها پزشکی خود پردازند». درحالی است که در طول اعمال پزشکی خود در روز، ممکن است با چندین سؤال مواجه شوند که بیشتر درباره توصیف بیماری و یا درمان است (۶: ۱۷۷-۱۸۵). بنابراین، کتابدار می‌تواند با حضور خود و داشتن دانش مورد نیاز پزشکی و مهارت‌های اطلاع‌یابی و اطلاع‌رسانی حمایت اطلاعاتی خود را از گروه مراقبت پزشکی ارائه دهد. حضور کتابدار به‌عنوان مداخله‌گر در درمان و مراقبت پزشکی نیست، بلکه به معنای کمک به پزشکان در اخذ تصمیم بهتر، از

طریق داشتن اطلاعات کامل تر و مطابق با پیشرفت های نوین است.

### پزشکی مبتنی بر شواهد (ای.بی.ام).

یکی از پدیده هایی که منجر به توسعه نقش کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی در امتداد حضور آنان در گروه مراقبت پزشکی شده، پزشکی مبتنی بر شواهد است. طبق تعریف دیوید ساکت<sup>۲۰</sup>، پدر پزشکی مبتنی بر شواهد، ای.بی.ام. عبارت است از: استفاده صحیح، روشن، و خردمندانه از بهترین مدرک جاری به منظور اخذ تصمیم مناسب و مطمئن جهت مراقبت و درمان بیماران ویژه که از طریق ترکیب مهارت تخصصی پزشکی فردی با بهترین مدرک بالینی خارجی قابل دسترس، که حاصل تحقیقات سازمان یافته است، به دست می آید (۶: ۱۷۷-۱۸۵؛ ۷: ۷۸۶-۸۰۵؛ ۸).

عمر جست و جوی مبنایی مستند برای پزشکی را می توان به قدمت خود پزشکی دانست، یعنی از زمانی که مدارک و اطلاعات علمی با اقدامات پزشکی مرتبط شده و مورد استفاده قرار گرفته اند. اما خاستگاه آن را از اواسط قرن ۱۹ و پیش تر در شهر پاریس می دانند؛ یعنی زمانی که اکثر پزشکان بر اساس اعتقادات رایج آن زمان خونگیری از بیماران مبتلا به وبا را برای درمان بیماری مفید می دانستند و این عمل را تجویز می کردند. اما پیر لویس<sup>۲۱</sup> پزشک فرانسوی (۱۷۸۷-۱۸۷۲)، که از او به عنوان ابداع کننده روش عددی و روش مشاهده یاد می شود،

از طریق مشاهدات مبتنی بر محاسبات خود نادرستی این اعتقاد را نشان داد. از آن زمان، با تلاش های دکتر گوردون گایت<sup>۲۲</sup> در سال ۱۹۹۲ برای اولین بار در متون پزشکی ظاهر شد و، به تدریج، در تمام جهان شروع به گسترش و نمایان شدن کرد (۲: ۱۰۱-۱۱۰). ای.بی.ام. ریشه در دو مسئله دارد:

۱. تصمیمات پزشکی باید مبتنی بر بهترین مدرک علمی قابل دسترس باشند، و
۲. مسئله پزشکی باید پاسخ هایی آماده برای انواع مختلفی از سؤال ها خود داشته باشد. از آنجا که پزشکان با بیماران مختلفی در ارتباط هستند، تصمیمات پزشکی آنها باید بر بهترین مدرک ممکن مبتنی باشد. ای.بی.ام. از طریق فراهم آوردن مدرک مرتبط، پایه های تشخیص، پیش بینی مرض، و درمان آن را مستحکم و به پزشکان قدرت و توانایی تصمیم گیری می دهد. بنابراین، کانون فرضیه ای.بی.ام. اطلاعات است؛ اطلاعاتی که از طریق تحقیق، بررسی، بازخورد افراد، و مهارت تخصصی حاصل می شود. از آنجا که اکثر منابع موجود بی اعتبار و یا نامرتبط هستند، اطلاعات و شواهدی مورد استفاده قرار می گیرند که از طریق تحقیقات معتبر و دقیق از قبیل آزمایش های کنترل شده تصادفی (آ.ر.سی.تی.)<sup>۲۳</sup> به دست می آید (۸).

پزشکی مبتنی بر شواهد در حقیقت روشی است که به طرح پرسش ها، یافتن و، ارزیابی داده های ذریع و کاربرد این اطلاعات در کار روزانه پزشکی می پردازد. به عبارتی مسائل و

20. David Sackett

21. Pierre Luis

22. Gordon Guyatt

23. Randomized Controlled Trial (RCT)

مشکلات پزشکی (بالینی) را به صورت پرسش مطرح می‌کند و سپس با پیدا کردن، ارزیابی، و استفاده اصولی و قانونمند از دستاوردهای پژوهشی جدید آنها را مبنای تصمیمات پزشکی قرار می‌دهد و می‌تواند روش‌های تشخیص و درمان‌های پذیرفته شده قبلی را بی‌اعتبار کند و به جای آنها آزمایش‌ها و دستورات درمانی جدیدی تجویز کند که نیرومندتر، صحیح‌تر، کارآمدتر، و مطمئن‌تر هستند (۳).  
دلایل اهمیت ای.بی.ام. را می‌توان به شرح زیر بیان کرد:

۱. پزشکان به منظور ارائه هرچه بهتر خدمات خود به اطلاعات معتبر نیاز دارند؛
۲. منابع سنتی مانند کتاب‌های مرجع، درسنامه‌ها، و مجله‌های سنتی اغلب در برطرف کردن این نیاز از کیفیت لازم برخوردار نیستند؛
۳. مهارت‌های تشخیصی و قضاوت بالینی پزشکان و دانسته‌های روزآمد آنها در طول زمان دستخوش تغییر می‌گردد (۲: ۱۰۱ - ۱۱۰)؛
۴. مشکل اساسی در روزآمدسازی اطلاعات پزشکان، زمان مورد نیاز برای مطالعه و زمان قابل دسترس است، به طوری که یک پزشک عمومی لازم است ۱۹ مقاله در روز را مطالعه کند و این در حالی است که پزشکان انگلیسی کمتر از یک ساعت در هفته وقت دارند (۱۱: ۷۱-۷۲)؛
۵. پیدا شدن راهکارهای جدید اطلاع‌یابی و ارزیابی شواهد در خصوص اعتبار و ارتباط

آنها؛

۶. ظهور مجله‌های مبتنی بر شواهد که به طور ثانویه به انتشار مقالات بالینی معتبری می‌پردازند که دارای کاربرد بالینی بدون واسطه هستند؛ و
۷. پدید آمدن سیستم‌های اطلاعاتی خاصی که دستیابی به موارد فوق را در عرض چند ثانیه امکان‌پذیر می‌سازند.  
فرایند پزشکی مبتنی بر شواهد دارای پنج مرحله به ترتیب زیر است:

۱. طرح پرسش براساس مشکل بیمار  
اولین مرحله در پزشکی مبتنی بر شواهد طراحی یک سؤال بالینی با ساختاری مناسب است. این نوع سؤال‌ها معمولاً از ۴ جزء تشکیل می‌شوند: بیمار یا جمعیت<sup>۲۴</sup>، مداخله<sup>۲۵</sup>، مقایسه<sup>۲۶</sup>، و نتیجه بالینی<sup>۲۷</sup>. برای مثال: در یک بیمار مبتلا به عفونت قارچی ناخن‌های پا، درمان با تربینافین یا ایتراکونازول منجر به بهبودی ناخن‌ها خواهد شد؟ در اینجا اجزای سؤال به این ترتیب است: در بیمار مبتلا به عفونت قارچی ناخن‌های پا (بیمار) - درمان با تربینافین (مداخله) - یا ایتراکونازول (مقایسه) - منجر به بهبودی ناخن‌ها خواهد شد؟ (نتیجه). این نوع سؤال‌ها معمولاً در ارتباط با: علل و عوامل ایجادکننده، تظاهرات بالینی، تشخیص‌های افتراقی، روش‌های تشخیصی، پیش‌آگهی، درمان، پیشگیری، و نظیر آن می‌باشند.

24. Patient or Population  
25. Intervention

26. Comparison  
27. Outcome



## ۲. جست‌وجوی منابع مرتبط برای یافتن بهترین شواهد موجود

در این مرحله، به منابع پزشکی مبتنی بر شواهد مراجعه می‌شود که عمدتاً از طریق پایگاه‌های اطلاعاتی الکترونیکی ارائه می‌شوند. در حال حاضر، بهترین پایگاه اطلاعاتی پزشکی مبتنی بر شواهد Evidence-Based Medical Reviews (ای.بی.ام.) است که توسط Ovid Technologies عرضه شده است و خود شامل چند پایگاه اصلی پزشکی مبتنی بر شواهد است از جمله: Cochrane (CDSR) Database of Systematic Reveiws و Best Evidence. از دیگر منابع مبتنی بر شواهد می‌توان به مجله‌های ACP Journal Club, Evidence-Based Medicine اشاره کرد (۲: ۱۰۱-۱۱۰).

PabMedandPubMedClinical Queries, Turning Research Into Practice (TRIP), UW's PrimeAnswers, BMJ's Clinical Evidence, The Cochrane Library

نیز از منابع مهم جست‌وجوی مبتنی بر شواهد می‌باشند (۱۰: ۲۸۳-۲۸۶). در جست‌وجوی منابع ضمن توجه به سطوح شواهد ابتدا باید به پایگاه‌ها، مجله‌ها و سپس کتاب‌های پزشکی مبتنی بر شواهد مراجعه کرد. پس از آن می‌توان به پایگاه‌هایی مانند مدلاین و Embase رجوع کرد (۲: ۱۰۱-۱۱۰).

## ۳. ارزیابی صحت و اعتبار و سودمندی شواهد با دید انتقادی

سومین گام، ارزیابی یا بررسی شواهد از جهت صحت و اعتبار و سودمندی پزشکی (بالینی)

آن‌هاست. این گامی خطیر است، زیرا به پزشک امکان می‌دهد که تصمیم بگیرد آیا برای کسب راهنمایی مفید می‌تواند به مقاله مورد نظر اعتماد کند یا خیر. متأسفانه بسیاری از مطالب پژوهشی منتشرشده پزشکی یا از نظر ارتباط با موضوع و یا از جهت دقت در روش‌شناسی علمی به اندازه کافی درخور اعتماد نیستند و نمی‌توان برای پرسش‌های پزشکی از روی آنها پاسخ‌هایی پیدا کرد. برای غلبه بر این موضوع یک روش ساختاری (بنیادی) اما ساده با نام «بررسی انتقادی» توسط چندین گروه، در آمریکای شمالی و بریتانیا، ایجاد شد که به افراد، به‌ویژه پزشکان، امکان می‌داد بدون برخورداری از تخصص تحقیقاتی، مقالات پزشکی را ارزیابی کنند. این راهبرد در مورد بسیاری از مقالات متفاوت به‌کار رفته است و می‌توان آن را برای ارزیابی مقالات اصلی مربوط به تشخیص، درمان، پیش‌بینی سیر بیماری، کیفیت مراقبت، و اقتصاد بهداشت مورد استفاده قرار داد.

کسب مهارت در بررسی انتقادی متضمن فراگیری چگونگی طرح پرسش‌هایی اساسی نسبت به اعتبار صحت شواهد و مدارک و ارتباط آنها با بیمار یا گروهی از بیماران خاص خواهد بود. برای مثال، برخی از این پرسش‌ها، که در ارزیابی یک مقاله درمانی به‌کار می‌روند عبارت‌اند از:

- آیا نتایج معتبرند؟
- آیا تجویزهای درمانی برای بیماران تصادفی بودند؟
- آیا تمام بیماران مورد آزمایش به نحو مقتضی توجیه و از نتایج آزمایش آگاه شدند؟



به‌گونه‌ای منتقدانه مورد ارزیابی قرار گیرند و از لحاظ اعتبار، اهمیت، و قابلیت کاربرد مورد بررسی قرار گیرند (۲: ۱۰۱-۱۱۰).

#### ۴. اجرای دستاوردهای مفید در اقدام پزشکی و به‌کارگیری شواهد

پس از شناسایی شواهد معتبر و ذریبط، پزشکان می‌توانند یا مستقیماً برای مراقبت از بیمار از آنها استفاده کنند یا در توافقات گروهی یا حتی رهنمودهای بیمارستانی به اشاعه آنها پردازند. آنان همچنین می‌توانند از این شواهد برای متحول کردن برنامه‌های آموزش مستمر پزشکی استفاده کنند.

لازم به ذکر است که شواهد به خودی خود نوع مراقبت را دیکته نمی‌کنند، اما مبنایی واقعی (واقعیتی را که رخ داده‌اند) به‌دست خواهند داد که براساس آن می‌توان، با توجه به تمام جنبه‌های مربوط به مراقبت از بیمار، تصمیم‌گیری کرد (۳).

#### ۵. ذخیره اطلاعات

در این مرحله، به‌منظور فراهم کردن امکان ارزیابی و اصلاح روش‌های به‌کاررفته در مراحل قبلی و همچنین به‌منظور ذخیره ساختن اطلاعات به‌دست‌آمده در قالب دسترسی آسان برای استفاده بعدی، روش صحیح و متداول تدوین خلاصه‌ای ۱ تا ۲ صفحه‌ای از تمامی مراحل پزشکی مبتنی بر شواهد درخصوص یک سؤال در قالب یک موضوع نقادانه

- آیا پیگیری مراحل درمان کامل بود؟  
- آیا بیماران در همان گروه‌هایی که به‌طور تصادفی انتخاب شده بودند مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند؟

- آیا در طول مطالعه به‌غیر از مورد تجربه گروه‌ها از نظر سایر موارد در شرایط مشابهی قرار داشته‌اند؟

- صرف نظر از مداخله و تجویز آزمایشی، آیا درمان گروه‌ها یکسان بود؟

- نتایج چیست؟

- تأثیر درمان تا چه اندازه زیاد بود؟

- درمان تا چه اندازه دقیق انجام شده بود؟

- آیا می‌توان نتایج را در مورد بیماران

بالفعل به‌کار برد؟ و

- آیا منافع احتمالی، ارزش قبول زیان‌ها، و هزینه‌های بالقوه را دارند؟ (۳).

در این زمینه از معیارهایی چون کاهش نسبی خطر (آر.آر.آر.)<sup>۲۸</sup>، کاهش مطلق خطر (ای.آر.آر.)<sup>۲۹</sup>، افزایش نسبی منفعت (آر.بی.آی.)<sup>۳۰</sup>، افزایش مطلق منفعت (ای.بی.آی.)<sup>۳۱</sup>، و تعداد افراد مورد نیاز برای

درمان (ان.ان.تی.)<sup>۳۲</sup> = منظور تعداد افرادی است که باید تحت درمان قرار گیرند تا به ازای آن یک نفر از رخداد عارضه‌ای رهایی یافته و یا منفعتی به‌دست آورد که برحسب مورد برابر معکوس ای.آر.آر. یا ای.بی.آی. می‌باشد که برای سهولت بیان ضرب در ۱۰۰ می‌شود) استفاده می‌شود.

بنابراین، تمامی شواهد به‌دست آمده باید

28. Relative Risk Reduction (RRR)

29. Absolute Risk Reduction (ARR)

30. Relative Benefit Increase (RBI)

31. Absolute Benefit Increase (ABI)

32. Number Needed to Treat (NNT)

بررسی شده<sup>۳۳</sup> لازم است که اجزای اصلی آن شامل عنوان، نام فرد مرورکننده، راهکارهای جست‌وجو، تاریخ، مأخذ، خلاصه مطالعه، نقد، و نتیجه‌گیری می باشد (۲: ۱۰۱-۱۱۰).

در زیر مثالی از مراحل پنجگانه ای.بی.ام. که توسط پزشکان در حال آموزش دانشگاه مک ماستر کانادا انجام شده است بیان می شود که در اینجا کتابداران در مرحله دوم، به ایفای نقش پرداخته‌اند:

### ۱. طرح پرسش

یک خانم ۷۷ ساله با تشخیص بیماری non-rheumatic arterial fibrillation و نخستین حمله قلبی به سبب نارسایی خفیف بطن چپ پذیرفته می شود که نسبت به digoxin و این گونه داروها حساسیت دارد. فشار خون بالای او در گذشته به خوبی کنترل می شده است. نوار قلبی (اکوکاردیوگرام) او نشان می دهد که بطن چپ او خوب عمل نمی کند. در جریان سرکشی از بیماران بخش در روز بعد درباره مخاطرات و فواید تجویز بلندمدت داروی ضد انعقاد خون وارفارین<sup>۳۴</sup> بحثی شروع می شود. حاصل این بحث به این پرسش تبدیل می شود: اگر به این بیمار داروهای ضد انعقاد خون داده نشود مخاطره ناشی از حمله خون لختگی، در مقایسه با مخاطره پیامد خونریزی شدید و سکته (در صورت استفاده از این داروها) چقدر است؟ در هر پیشامدی، پرسش‌هایی که پزشکی مستند مطرح می کند باید دارای ویژگی‌های نوع بیماری، تجویز پزشکی، و پیامد پزشکی

باشد. در اینجا برای پژوهش در شواهد موجود دو پرسش مطرح می شود. اولی به سیر بیماری و حساسیت بیمار مربوط می شود: «اگر به یک خانم مریض ۷۷ ساله مبتلا به non-rheumatic arterial fibrillation دارای فشار خون بالا و گشادشدگی خفیف بطن چپ داروهای ضد انعقاد خون تجویز نشود، مخاطره سالانه معلول حمله خون لختگی چقدر بالاست؟» پرسش دیگر مربوط به درمان است: «کاهش مخاطره سکته بر اثر درمان با وارفارین در این بیماری چقدر است؟ و میزان مخاطره صدمه رساندن به این بیمار با این نوع درمان چیست؟».

### ۲. پیدا کردن شواهد و مدارک

برای یافتن اطلاعات توسط خود دانشجویان لازم بود که آنها از مهارت‌های مورد نیاز جست‌وجوی اطلاعات آگاهی و به پایگاه‌های اطلاعاتی دسترسی داشته باشند. در اینجا، کتابداران این مهارت‌ها را به پزشکان تعلیم داده و آنها را به پایگاه‌های کتابشناختی و تمام متن هدایت می کردند. جست‌وجو به کمک Medline و نرم افزار knowledge finds صورت گرفت. عنوان‌های «arterial fibrillation» و «cerebrovascular disorders» به عنوان عنوان‌های موضوعی مهم پزشکی و عنوان آزمایش کنترل شده تصادفی «randomized controlled trial» به عنوان نوع انتشاراتی منتخب جست‌وجو شدند. کار جست‌وجو دوبار صورت گرفت. یکبار با واژه پیش‌بینی سیر بیماری «prognosis»

33. Critically appraised topic

34. Warfarin

که به عنوان پارامتر جست‌وجوی متن آزاد وارد رایانه شد و بار دیگر با واژه درمان «therapy». جست‌وجو در مدارک سال‌های ۱۹۹۰-۱۹۹۴ انجام و ۱۰ مقاله شناسایی شد که ۸ مقاله حاوی اطلاعات ذریبط بود (۲مقاله راجع به پیش‌بینی سیر بیماری و ۶ مقاله متضمن آزمایش‌های کنترل شده تصادفی درمان). از این تعداد ۵ مقاله در کتابخانه موجود بودند. کار جست‌وجو در مورد سال‌های ۱۹۹۲-۱۹۹۴ و با عنوان بررسی «Review»، به عنوان نوع انتشاراتی، تکرار شد که در نتیجه یک مقاله جدید مشخص گردید.

واژه بررسی متضمن بررسی‌های موضوعی، بررسی‌های قانونمند، و تجزیه و تحلیل‌های بعدی است. آنگاه ۲ مقاله مربوط به پیش‌بینی سیر بیماری و ۴ مقاله راجع به درمان و بررسی از کتابخانه استخراج شدند. این کار ۱۵ دقیقه طول کشید. در این میان شواهد ارائه شده به صورت سنتی در انتشارات تحقیقات پزشکی از قبیل کتاب و نشریه را نیز مورد مطالعه و بررسی قرار دادند.

### ۳. بررسی شواهد و مدارک

دو مقاله مربوط به پیش‌بینی سیر بیماری از معیارهای اعتباری و کاربردی برخوردار بودند و به اتکای آنها معلوم شد که اگر این بیمار به حال خود رها شود و تحت درمان قرار نگیرد، طی یک سال به احتمال ۱۸ درصد با خطر سکته مواجه خواهد شد. آنها مطمئن شدند مقالاتی که استخراج کرده‌اند از

شواهد معتبر و قابل استفاده برخوردارند. از این شواهد استفاده کردند تا با درمان بیمار با تجویز وارفارین مخاطره نسبی سکته بیمار را تا ۷۰ درصد کاهش دهند. مخاطره سالانه سکته در مورد این بیمار بدون درمان، در ارتباط با کاهش مخاطره نسبی حاصل از مقالات مربوط به پیش‌بینی سیر بیماری، به کار برده شد تا کاهش مخاطره مطلق (ای. آر.آر.) سکته ناشی از رقیق شدن خون بر اثر استفاده از وارفارین محاسبه شود. آنگاه این عدد، که برابر ۱۳ درصد است، مورد استفاده قرار گرفت تا عدد مورد نیاز برای درمان با وارفارین برای نجات بیمار از سکته محاسبه شود. بنابراین، درمان ۸ بیمار، ۱/۱۳ درصد ( $NNT=1/ARR$ ) در یک سال از بروز یک سکته پیشگیری خواهد کرد. میزان سالانه خونریزی شدید در بیمارانی که برای آنان وارفارین تجویز شده است برای ۱ درصد است، یعنی از هر صد بیماری که وارفارین مصرف می‌کند، یک نفر در سال خونریزی می‌کند و بنابراین، می‌توان انتظار داشت که در برابر هر بیماری که بر اثر مصرف وارفارین خونریزی شدید می‌کند از بروز سکته در حدود ۱۳ بیمار پیشگیری می‌شود.

### ۴. به کارگیری شواهد

در جریان سرکشی بعدی از بخش ۳، گروه پزشکی شواهد را با بیمار، مورد بحث قرار داد و بیمار تصمیم گرفت که مصرف وارفارین را آغاز کند. تصمیم گرفته شد که از مقدار مصرف بین‌المللی مرسوم وارفارین، یعنی ۲-۱/۵،

استفاده شود و پزشک عمومی بیمار هم که خواهان نسخه‌ای از موضوع نقادانه بررسی شده برای ضمیمه کردن به نامه ترخیص بیمار بود، پذیرفت که بیمار خود را زیر نظر داشته باشد.

### ۵. ذخیره اطلاعات

در نشست نهایی هفتگی شواهد مستخرجه از سوابق و مدارک مربوط به وارفارین که مورد بررسی انتقادی قرار گرفته بود به صورتی خلاصه به عنوان یک موضوع نقادانه بررسی شده توسط یک عضو گروه ارائه شد (۳).

بنابراین، با توجه به اهمیت ای.بی.ام. و گسترش روزافزون آن، نقش کتابدار پزشکی که می‌تواند به تدریج در مراحل مختلف نیز حضور داشته باشد، بیش از گذشته مشخص می‌شود.

### بررسی برخی پژوهش‌ها درباره تأثیر اطلاعات بر کیفیت خدمات پزشکی

نتایج برخی پژوهش‌ها نشان‌دهنده اهمیت حضور کتابداران و اهمیت منابع و اطلاعات در ارتقای کیفیت خدمات بهداشتی و درمانی است.

در پژوهشی که بین سپتامبر ۱۹۹۰ و مارس ۱۹۹۱ از تعداد ۴۴۸ پزشک در روچستر، نیویورک، انجام شده بود در آن از پزشکان خواسته شد تا تعدادی از اطلاعات مرتبط به موارد جاری پزشکی را سؤال و درخواست کنند و سپس تأثیر آن را روی بیماران ارزیابی کنند. در نتیجه آن، تعدادی تغییرات در مراقبت بیماران حاصل و گزارش شد که بدین ترتیب

است: تشخیص (۲۹ درصد)، انتخاب آزمایش (۵۱ درصد)، انتخاب دارو (۴۵ درصد)، کاهش طول بستری در بیمارستان (۱۹ درصد)، و توصیه‌های داده شده به بیمار (۷۲ درصد). همچنین، پزشکان بیان کردند که اطلاعات تأمین شده توسط کتابخانه به آنها در دوری و اجتناب از این موارد کمک کرد: پذیرش بیمارستان (۱۲ درصد)، مرگ بیمار (۱۹ درصد)، عفونت اکتسابی بیمارستانی (۸ درصد)، جراحی (۲۱ درصد)، و آزمایش‌های اضافی (۴۹ درصد) (۴: ۴۵-۴۹).

در بررسی دیگری که در ۱۹۹۸ توسط دکتر دیوید ساکت انجام پذیرفت نشان داده شد که از ۷۱ جست‌وجوی اطلاعاتی که برای پاسخ به سؤالات پزشکی انجام شد، تعداد ۳۷ (۵۲ درصد) جست‌وجو، تصمیم‌گیری پزشکی را تأیید کرد، ۱۸ جست‌وجو (۲۵ درصد) منجر به یک درمان یا آزمایش تشخیص جدید شد، و ۱۶ جست‌وجو (۲۳ درصد) برنامه و تصمیم قبلی را تصحیح کرد.

نتایج مشابهی توسط کرولی<sup>۳۶</sup> در ۲۰۰۳ گزارش شد. در مطالعه سی.ای.آر. نشان داده شد که از ۵۲۰ پرسش پزشکی جست‌وجو شده، پاسخ‌ها به میزان ۵۳ درصد، مدیریت تصمیم‌گیری را تأیید کرد، اما در ۴۷ درصد این موارد، منابع، تجویز دارو و درمان، آزمایش‌های تشخیص یا اطلاعات پیش‌بینی بیماری را، که به بیمار داده شده بود، تغییر داد (۱۴).

## بحث و نتیجه گیری

با توجه به بررسی‌های انجام شده، ویژگی‌های کتابدار پزشکی بالینی در عصر اطلاعات به این ترتیب مشخص می‌شود:

متخصص اطلاعات، حاضر در گروه مراقبت پزشکی همچون عضوی از گروه آنها، حضور در سرکشی بالینی یا نشست‌های پزشکی جایی که بیماران خاصی مورد بحث قرار دارند، مشارکت در آموزش، تأثیرگذاری بر مراقبت بیمار، تأمین اطلاعات با کیفیت و مورد نیاز پزشکان در حمایت از اخذ تصمیمات پزشکی، تعریف و تشریح مسئله پزشکی، و ارائه پاسخ‌های فوری به درخواست‌های اطلاعاتی در لحظه مراقبت<sup>۳۷</sup> (۸).

حال، با توجه به اهمیت کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی و ویژگی‌های کتابدار پزشکی بالینی و همچنین، با توجه به فعالیت‌های گوناگون و بالقوه این حرفه که در کشورهای پیشرفته در حال به فعلیت رسیدن روزافزون است، در صورتی که بخواهیم به این مراتب دست یابیم، توجه به موارد زیر خالی از اهمیت نیست:

- تصحیح نگرش و پذیرش اهمیت واقعی این رشته، چه به‌عنوان زیربنای علم پزشکی در گذشته، به معنای گردآوری و حفاظت و سازماندهی منابع پزشکی برای انتقال این علم به نسل‌های آینده و چه به معنای امروزی آن یعنی مدیریت اطلاعات و همچنین اطلاع‌رسانی پزشکی.

- آموزش کاربردی، هدفمند، و مداوم این علم از طریق افزایش مهارت‌های تخصصی

اطلاع‌یابی، افزایش دانش زمینه‌ای و مطالعات پزشکی و بهره‌گیری از افراد متخصص و دارای تجربه عملی در این زمینه.

- تجهیز بیمارستان‌ها و مراکز بهداشتی-درمانی به کتابخانه تخصصی و همچنین اطلاع‌رسانی به افراد مختلف، به‌ویژه، جامعه پزشکی از خدمات کتابخانه‌ها و کتابداران پزشکی در جهت افزایش کیفیت خدمات پزشکی، بهداشت و سلامت جامعه که این امر تنها با داشتن کتابداران متخصص، توانمند، متعهد، و خلاق امکان‌پذیر است.

## منابع

۱. امین‌پور، فرزانه. «اطلاع‌رسانی پزشکی: مفاهیم و کاربردها» *مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی*، دوره چهارم، ۱۲ (پاییز و زمستان ۱۳۸۳): ۸۸-۹۴.
۲. فیروز، علیرضا؛ خاتمی، علیرضا. «پزشکی مبتنی بر شواهد». *بیماریهای پوست*، دوره هفتم، ۲ (زمستان ۱۳۸۲): ۱۰۱-۱۱۰.
۳. گرینهل، تریشا. *راهنمای عملی در مراقبت بهداشتی مبتنی بر مدرک: درک پژوهش برای فراگیری فردی و گروهی...* ترجمه پروین یاوری. تهران: مرکز ملی تحقیقات علوم پزشکی کشور، ۱۳۸۳.

4. Brown, Helen-Ann... [etal]. "Clinical medical librarian to clinical informationist". *Reference Services Review*, Vol.32, No.1 (2004): 45- 49. [on-line]. Available: <http://www.emeraldinsight.com /10.1108/00907320410519397>

5. Honeybourne, Claire; Ward,

reprint/134/8/717

10. Ryce, Andrea; Dodson, Sherry. "A partnership in teaching evidence-based medicine to interns at the University of Washington Medical Center?". *J Med Libr Assoc*, Vol. 95, No. 3 (Jul .2007): 283–286. [on-line]. Available: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?tool=pubmed&pubmedid=17641761>

11. Sackett, David L. "Evidence based medicine: what it is and what it isn't". *BMJ*, No.312 ( Jan. 1996): 71- 72. [on-line]. Available: <http://www.bmj.com/cgi/content/full/312/7023/71>

12. Shearer, Barbara S; Seymour, Anne; Capitani, Cheryl. "Bringing the best of medical librarianship to the patient team". *J Med Libr Assoc*, Vol. 90, No.1 (Jan. 2002): 22– 31. [on-line]. Available: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?tool=pubmed&pubmedid=11838456>

13. Scherrer, C. S; Dorsch, J. L. "The evolving role of the librarian in evidence-based medicine". *Bull Med Libr Assoc*, Vol. 87, No. 3 (Jul. 1999): 322–328. [on-line]. Available: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?tool=pubmed&pubmedid=10427434>

14. "What is evidence-based medicine?". [on-line]. Available: <http://www.hsl.unc.edu/services/tutorials/EBM/whatis.htm>

Linda; Verschuere, Jacqueline. "Clinical librarians bring the world of information to the patient's bedside: a UK experience". [on-line]. Available: [http://www.zbmed.de/fileadmin/pdf\\_dateien/EAHIL\\_2002/ward-proc.pdf](http://www.zbmed.de/fileadmin/pdf_dateien/EAHIL_2002/ward-proc.pdf)

6. Jerome, Rebecca N...[et al]. "Information needs of clinical teams: analysis of questions received by the clinical informatics consult service". *Bull Med Libr Assoc*, Vol. 89, No.2 (Apr. 2001): 177–185. [on-line]. Available: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?tool=pubmed&pubmedid=11337949>

7. Jette, Diane U. ... [et al]. "Evidence-based practice: beliefs, attitudes, knowledge, and behaviors of physical therapists". *Physical Therapy*, Vol. 83, No. 9 (Sep. 2003): 786- 805 . [on-line]. Available: <http://www.ptjournal.org/cgi/content/full/83/9/786>

8. Lappa, Evagelia. "Clinical Librarianship (CL): a historical perspective". *Electronic Journal of Academic and Special Librarianship*, Vol. 5, No. 2- 3 (Fall 2004). [on-line]. Available: [http://southernlibrarianship.icaap.org/content/v05n02/lappa\\_e01.htm](http://southernlibrarianship.icaap.org/content/v05n02/lappa_e01.htm)

9. Loraine F. Schacher. "Clinical librarianship: its value in medical care". *Annals of Internal Medicine*, Vol.134, No. 8 (Apr. 2004): 717-720. [on-line]. Available: <http://www.annals.org/cgi/>

تاریخ تأیید: ۱۳۸۷/۸/۷



# نقد و معرّفی





