



مجمع آموزشی درمانی امام علی(ع)

معاونت آموزشی - واحد آموزش



پیامبر اکرم (صلی الله علیه و آله و سلم) می فرمایند: **أَعْلَمُ النَّاسِ مَنْ جَمَعَ عِلْمَ النَّاسِ**

إِلَى عِلْمِهِ؛ دانشمندتر از همه مردم کسی است که دانش دیگران را به دانش خود بیفزاید.

پزشکی مبتنی بر شواهد (EBM)

تاریخچه:

پزشکی مدرن در برابر هجوم اطلاعات بخصوص در عصر ارتباطات و بدون امکان تجزیه و تحلیل تمامی مطالب منتشر شده قرار گرفته است که از طرفی منبع مناسبی برای کلینسین ها هستند و از طرفی ممکن است موجبات سردرگمی آنها را فراهم آورند. بدین ترتیب لزوم ایجاد روشهای مناسب در جستجو، ارزیابی، تجمیع و مرور داده های موجود و تولید داده های جدید بر اساس داده های قبلی و چگونگی بکارگیری آنها بیش از پیش ملموس می نماید. محمد بن زکریای رازی، شیمیدان، فیلسوف و پزشک ایرانی اولین دانشمندی بود که نظریه تصمیم گیری بر اساس شواهد را در پزشکی مطرح کرد. این امر نشان دهنده درک وی در برخورد علمی با بیماران بر پایه شواهد و دانش مرتبط بود. بعدها نیز حکیم ابن سینا اولین مطالعه کارآزمایی بالینی یعنی تولید شواهد معتبر پزشکی را بنیانگذاری نمود.

اولین بار دیوید ساکت (David Sackett) و همکاران وی در دانشگاه مک ماستر واژه پزشکی مبتنی بر شواهد را در دهه ۹۰ ابداع نمودند و تعریف کنونی پزشکی مبتنی بر شواهد را چنین بیان نمودند: استفاده دقیق، روشن و عاقلانه از بهترین شواهد موجود برای تصمیم گیری در مورد مراقبت از بیماران و یا تلفیق بهترین شواهد به دست آمده از تحقیق با مهارت های کلینیکی و ارزشهای بیمار.

طبابت مبتنی بر شواهد به مفهوم حل یک مشکل بالینی به بهترین نحو ممکن است. طبیعتاً براساس آنچه در تاریخچه طب آمده است، اطباء شیوه های مختلفی را برای حل مشکلات بالینی بکار می بردند، اما دو دیدگاه ثابت همیشه وجود داشته است: گروهی صرفاً تجربه گرا بودند و بیشتر بر مشاهدات بالینی خود توجه داشتند و براساس آن تشخیص و یا درمان مورد نظر را انجام می دادند و گروه دیگر مستندگر و به عبارت دیگر روشنفکر که علاقمند بودند عین نتایج حاصل از پژوهش های علمی را مستقیماً در بیمار خود برای حل یک مشکل بالینی به کار ببرند. پر واضح است که تصمیم گیری بالینی مبتنی بر مشاهده به تنهایی نمی تواند گره گشا باشد و از سوی دیگر بکارگیری خام نتایج تحقیقات در بالین بدون در نظر گرفتن نسبت منفعت به زیان و ضرر، هزینه اثربخشی آن نسبت به درمانهای رایج دیگر و ارزشها و ترجیحات بیماران منطقی به نظر نمی رسد.

بنابراین طبابت مبتنی بر شواهد دیدگاهی است که ضمن احترام به تجربه یک طبیب پیشنهاد می کند که این تجربه بایستی با آخرین شواهد و یا مستندات علمی موجود در جهت ارزشها و خواسته های بیماران یا مشتریان سلامت تلفیق شود و در آن صورت می توان انتظار یک پیامد مناسب را در جهت ارتقاء سلامت جامعه داشت.

چرا به پزشکی مبتنی بر شواهد نیاز داریم؟ از آنجائی که شکاف بین "پژوهش" و "ارائه مراقبت" هر روز عمیق

تر می شود طب مبتنی بر شواهد به منظور پر کردن این شکاف به وجود آمده است. طب مبتنی بر شواهد تلاش می

کند شکاف بین دانش موجود - که حاصل پژوهش های علمی است - و عملکرد ارائه کنندگان خدمات را پر کند. به طور اجمال، در بسیاری از موقعیت های بالینی کارهایی را که نباید انجام دهیم، انجام می دهیم و در موقعیت های دیگر کارهایی را که باید انجام دهیم، انجام نمی دهیم.

چون پژوهش های معتبر بسیار زیادی منتشر شده اند قابل درک است که کلینسین ها از بسیاری از این پژوهش بی اطلاع بوده و ابزاری برای ارزیابی آنها در اختیار نداشته باشند. از طرفی اغلب افراد نتایج کارهای پژوهشی خود را به طریقی منتشر می کنند که برای کادر درمانی پرمشغله به آسانی قابل دسترس نیست. در سال ۱۹۷۲ اپیدمیولوژیست بریتانیایی به نام آرچی کارکین (Archie cochrane) نشان داد که اغلب تصمیمات در انجام مراقبتهای پزشکی، بر مرور طبقه بندی شده از تحقیقات موجود بالینی مبتنی نیستند. کارکین پیشنهاد نمود که محققین و کلینسین ها بایستی به شکل بین المللی با همدیگر همکاری نمایند تا بتوانند تمامی کارآزماییهای بالینی موجود را به صورت طبقه بندی شده مرور نمایند.

شواهد زیاد و محدودیت زمان پرداختن به آنها یکی از عواملی است که پزشکان ما با آن درگیر هستند. پزشکان بایستی به نوعی به منابع موجود در تحقیقات پزشکی ارتباط داده شوند که به آنها اجازه دهد به طور مداوم به اطلاعات به روز شده مبتنی بر نتایج نهایی درمان ها و مراقبتهای پیشنهادی دسترسی داشته و در جریان آنها قرار گیرند. یک پزشک طنزنویس، در قوانینی که در کتابی که توسط اسکار لندن "Oscar London" کتاب پزشکی به نام "کمترین تعداد ممکن بیماران به کام مرگ بفرستید" نوشته شده است به این مطلب اشاره کرده است. مثال ذیل اهمیت نیاز پزشکی مبتنی بر شواهد را بهتر مشخص می نماید:

استفاده از کورتیکواستروئیدها در زایمان زودرس

۱۹۷۲: یک مورد RCT به چاپ رسید که نشان می داد وضعیت نوزادان زودرسی که مادران آنها یک دوره کوتاه مدت کورتیکواستروئیدی قبل از تولد نوزادشان دریافت نموده اند، بهتر از بقیه نوزادان زودرس می باشد.

۸۹-۱۹۷۲: شش مطالعه RCT دیگر منتشر شد که همگی با نتایج پژوهش انجام یافته در سال ۱۹۷۲ یکسان بودند. در همین زمان، بیشتر متخصصین زنان هنوز اطلاع نداشتند که درمان کورتیکواستروئیدی مفید است و بدین سبب زنانی که در شرف زایمان زودرس بودند از این دارو محروم ماندند.

۱۹۸۹: اولین مرور طبقه بندی شده در مورد استفاده از کورتیکواستروئیدها در زایمان زودرس منتشر گردید.

۹۱-۱۹۸۹: در این دوره هفت مطالعه دیگر نیز در تایید استفاده از کورتیکواستروئیدها به چاپ رسید.

نتیجه گیری: درمان کورتیکواستروئیدی مادرانی که در شرف زایمان زودرس قرار دارند نتایج نامطلوب آن را (یعنی تولد نوزادانی که از مشکلات بوجود آمده در سیستم ایمنی شان تلف می شوند) به میزان ۳۰ الی ۵۰ درصد کاهش می دهد. با این حال عدم اطلاع پزشکان از اثرات درمانی کورتیکواستروئیدها که برای اولین بار در سال ۱۹۷۲ نشان داده شده بود، سبب گردید که هزاران نوزاد از اثرات زیانبار زایمان زودرس رنج ببرند، تا زمانی که یک مرور طبقه بندی شده این داده ها را یک جا بررسی و آنالیز نمود (متاآنالیز).

مراحل مختلف عملکرد پزشکی مبتنی بر شواهد: طب مبتنی بر شواهد یک فرایند پنج مرحله ای است که مراحل آن عبارتند از:

- ۱- طرح یک سوال قابل پاسخ
- ۲- جستجوی بهترین شواهد (مطالعات علمی)
- ۳- ارزیابی نقادانه شواهد
- ۴- بکارگیری شواهد و درهم آمیختن نتایج به دست آمده موجود با تخصص بالینی و ارزشهای بیمار
- ۵- ارزشیابی عملکرد

(۱ طرح یک سوال قابل پاسخ: این مرحله یعنی تنظیم یک سؤال قابل پاسخ دادن، مهمترین گام می باشد. یک سؤال بالینی خوب می بایست شامل ۴ بخش باشد؛ به عبارت دیگر اکثر سوالات را می توان به چهار قسمت اصلی تقسیم کرد که مخفف PICO می باشد:

۱- جمعیت: P= population : سؤال مربوط به چه افرادی می باشد؟

۲- مداخله: I= Intervention : مداخله مورد نظر چیست؟

۳- مقایسه گر، کنترل: C= Comparison: گروه مقایسه (Comparison) ما کدام است؟ این مداخله (بخش دوم سؤال) در مقایسه با چه چیزی مورد سؤال ما است؟

۴- نتایج درمانی: O= Outcome: نتیجه و پیامد (Outcome) مورد انتظار ما چه چیزی می باشد؟

بدون شک طراحی سؤال بدین شکل سبب می شود تا با توجه به حجم بالای یافته های علمی، ما دقیقاً به همان چیزی برسیم که می خواهیم. ما چه می خواهیم؟ ما می خواهیم به بیمارمان کمک کنیم. بیمارمان دقیقاً همان شرایطی را دارد که ما در اجزای سؤال آورده ایم. حتماً تأیید می نمائید که بیمار با بیمار فرق می کند و معلوم نیست که جواب سؤال برای یک گروه از بیماران به درد گروه دیگری از بیماران بخورد. همینطور در مقایسه با چه چیزی؟ چه پیامدی؟ همه اینها مهم هستند و پاسخها با هم بسیار متفاوت خواهند بود و ما با مشخص کردن دقیق این اجزاء دقیقاً به سراغ همان چیزی می رویم که برای بیمارمان مفید است. در سرعت عمل ما هم بسیار مهم است. به ما کمک می کند تا دقیقاً به سراغ گروهی خاص از اطلاعات برویم و سریعتر به پاسخ برسیم.

سوال بالینی چیست؟ بطور کلی سؤالات بالینی به ۲ شکل می باشند: سؤالات با نگاه به گذشته (Background)

و سؤالات با نگاه به آینده (Foreground). سؤالات Background در مورد دانش های پایه و عمومی است. اما سؤالات Foreground سؤالات اختصاصی تری هستند که برای مدیریت صحیح یک بیمار با یک شرایط خاص مطرح می شود. به عبارت دیگر سؤالات کاملاً اختصاصی تری هستند که با توجه به شرایط خاص بیمار مورد نظر مطرح می شوند. با افزایش آگاهی های افراد متخصص بالینی از نسبت سؤالات Background کاسته شده و بر نسبت سؤالات Foreground افزوده می شود. این سؤالات علیرغم داشتن دانش پایه و تجربه ایجاد می شوند.

تصور کنید در بخش داخلی مشغول ویزیت یک بیمار مبتلا به پرفشاری خون کنترل نشده هستید. در همین حال یک دانشجوی پزشکی از شما می پرسد پرفشاری خون یعنی چه؟ و یا چرا این بیمار سردردهای مقاوم دارد؟ و یا اینکه چه روشهای درمانی برای چنین بیماری وجود دارد؟ به چنین سؤالاتی که در رابطه با فیزیولوژی، پاتولوژی، اپیدمیولوژی و درمانهای عمومی یک بیماری است **سؤالات زمینه ای (background)** گفته می شود. این بخش از دانش همان اطلاعاتی است که قبلاً یک دانشجوی پزشکی در دانشکده پزشکی یاد می گیرد و در ذهنش حک می شود. اما درست پس از اتمام پاسخ های شما به این دانشجوی پزشکی یکی از دستیاران از شما سؤال می کند که کاهش مصرف نمک در رژیم غذایی روزانه، چقدر ممکن است احتمال حوادث قلبی - عروقی این بیمار را کاهش دهد؟ و یا اینکه برای تشخیص پرفشاری خون با منشأ کلیوی آیا ایزوتوپ اسکن در مقایسه با سونوگرافی داپلر می تواند از دقت بیشتری برخوردار باشد؟ و در نهایت آیا درمان ترکیبی با استفاده از بتابلوکر و دیورتیک ها می تواند نقش بهتری در کنترل فشارخون مقاوم بیمار در مقایسه با بتا بلوکر به تنهایی داشته باشد؟

برای یافتن پاسخ سؤالات فوق، شاید صرفاً سواد حاصل از کتب مرجع دانشکده کافی نباشد و لازم باشد از منابع جدید تر بخصوص از ژورنال های مرتبط استفاده کرد. حتماً لازم نیست یک راست سراغ چند ژورنال مشهور فشارخون و قلب و عروق برویم و شاید منابع ثانویه مثل مرورهای نظام مند، و یا منابع از قبل نقادی شده و گایدلاین ها، پاسخگوی

سریعی به این سوالات باشند. به چنین سوالاتی که به صورت ساختارمند و پیشرفته به جستجو روشهای تشخیصی درمانی مناسب می پردازد و یا به جستجوی عوارض درمانی و عوامل پروگنوستیک یک بیماری و یا یک مشکل بهداشتی می پردازد **سوالات پیشرفته (Foreground)** گفته می شود.

انواع سوالات	نوع سوال
در مورد این موقعیت یا مشکل چه کار باید بکنیم؟	مداخله گر
چه چیزی سبب این مشکل شده است؟	اتیولوژی و فاکتورهای خطر
آیا این شخص مبتلا به این مشکل است یا در این وضعیت قرار دارد؟	تشخیصی
چه کسی با شرایط یا مشکل موجود رو در رو خواهد شد؟	پیش آگهی و پیش بینی
مشکل تا چه حدی رایج است؟	فراوانی و میزان
چه انواعی از مشکل وجود دارد؟	پدیده یا تفکرات

(۲) یافتن بهترین شواهد: جهت یافتن شواهد، آشنایی با روشهای صحیح جستجو، نحوه طرح سوال قابل پاسخ (PICO) و پایگاههای اطلاعاتی مناسب ضروری به نظر می رسد.

مفهوم شواهد چیست؟ شواهد یا اسناد می تواند به هر مفهومی مانند یک دستور اداری، یک سند مالکیت، یک دستور قضایی، یک تجربه ثبت شده و یا مقالات حاصل از مطالعات و تحقیقات علمی اطلاق شود. طبابت مبتنی بر شواهد در این بین به انتشارات حاصل از تجارب و یا تحقیقات علوم پزشکی استناد می کند.

حال که بر بالین بیمار مشخص شد که دقیقاً چه سوالی برایمان مطرح است، باید ببینیم که برای یافتن پاسخ چه باید بکنیم؟ به کجا و چگونه مراجعه کنیم؟ چگونه جستجو کنیم؟

جستجو کردن و یافتن مطالب مرتبط با سؤال پژوهش و یا سؤال بالینی مانند ماهیگیری است. قبل از اینکه ما به ماهیگیری برویم ابتدا باید بدانیم که می خواهیم چه نوع ماهی را صید کنیم؟ بعد از آنکه مشخص کردیم که چه ماهی را می خواهیم صید کنیم، باید بدانیم که در کجا دنبال ماهی مورد علاقه مان بگردیم؟ نکته مهم دیگر اینکه اگر می خواهیم صید خوبی داشته باشیم باید در داخل دریا و یا رودخانه به خوبی حرکت کنیم و به یک نقطه بسنده نکنیم به عبارت دیگر سوار کشتی شویم و همه جا را خوب بگردیم.

خوب جستجو کردن نیز همین طور است. ابتدا باید نوع سوال بالینی را مشخص کنیم و بر آن اساس مشخص کنیم که در چه جاهایی به دنبال آن بگردیم؟ ما در حقیقت در این اقیانوس بیکران تولیدات علمی، می خواهیم نتایج تحقیقات و پژوهش های انجام شده دیگران را بیابیم و از آن استفاده کنیم.

بطور مثال مقاله ای که نشانگر فیزیولوژی فشار خون، عملکرد کلیه یا دانسیته استخوانی است، یک مشاهده معتبر به حساب می آید و یا مقالاتی که به سبب شناسی ایجاد بیماریهای مختلف می پردازد مثلاً نقش هلیکوباکتر پیلوری در ایجاد زخم اثنی عشر. از سوی دیگر مطالعات حیوانی نیز ارزش خاص خود را دارد، اما مثالهای بسیار زیادی در علم طب

برای ناهمخوانی نتایج حال از مطالعات حیوانی و انسانی کنترل شده وجود دارد. اولاً پایه و اساس هر مداخله انسانی بایستی یک مطالعه اولیه حیوانی باشد. ولی این بدین مفهوم نیست که به طور قطع نتایج هر دو مشابه خواهد بود. به عبارت دیگر یک مداخله ی دارویی ممکن است در مدل حیوانی مؤثر باشد ولی در مدل انسانی غیر مؤثر و یا برعکس. اما موضوع به همین جا ختم نمی شود. گاهی وقتها مطالعات کارآزمایی بالینی کنترل شده، نمی توانند نتایج مطالعات مشاهده ای و یا توصیفی قبلی را تأیید کنند و یا حداقل همسو باشند. زیرا اثر دارونما، طبیعت بیماری و روش شناسی مداخله در کارآزمایی بالینی می تواند بسیاری از نتایج نادرست و یا عبارت دیگر تورش (Bias) را تقلیل دهد. این مسئله نشان می دهد که روش و نحوه طراحی یک مطالعه چگونه ممکن است در نتایج حاصله تأثیر بگذارد. این موضوع اهمیت سطح بندی شواهد را نشان می دهد.

بدین نحو که شاید این سؤال پیش بیاید که با توجه به تفاوت‌های بیان شده فوق کدام یک از شواهد و یا مستندات علمی معتبرتر هستند؟ به عبارت دیگر در اینجا این سوال مطرح می شود که آیا نتایج تحقیقات مختلف انجام شده همگی در یک سطح از اعتبار، ارزش و اعتماد قرار دارند؟ آیا انواع مختلف مطالعات انجام شده برایمان یک سطح از شواهد علمی را نشان می دهند؟ پاسخ منفی است. به طور کلی ما شواهد موجود را بر سطوح مختلف تقسیم می کنیم (شکل ۱).

انواع و سطح بندی شواهد: مبتکران طبابت مبتنی بر شواهد براساس ارزش مطالعه، سطح بندی شواهد را تعریف کردند.

همانطور که در شکل ۱ مشاهده می شود ۴ سطح از شواهد را می توانیم نام ببریم. سطح اول مطالعات انجام شده هستند. این مطالعات همگی در یک سطح از ارزش برای تولید شواهد نیستند. سطح دوم، سنتزها (synthesis) هستند. یعنی مطالعات ثانویه ای که از تجمع و خلاصه سازی چند مطالعه اولیه (سطح ۱) بدست آمده است. به عبارت دیگر، نتایج چند مطالعه اولیه ای که همگی راجع به یک موضوع و سوال پژوهشی پرداخته اند، روی هم ریخته شده و آنگاه بطور جامع تری به آن سوال در قالب یک مطالعه مروری (systematic review) پاسخ داده می شود. طبیعی است که چون در این مطالعات از نتایج چند ساله مرتبط، پس از نقادی و تعیین کیفیت آنها استفاده می شود شواهد قویتری را تولید می نماید. سطح سوم شواهد، سیناپس ها (synapsis) هستند. اینها در حقیقت مجلاتی هستند که عده ای متخصص تحقیق صاحب نظر در هر رشته در آن کار می کنند. این محققین مقالات مرتبط در هر رشته (چه از نوع اولیه و چه از نوع ثانویه مروری) را می خوانند، نقد می کنند و به طور خلاصه شرح می دهند و در داخل یک ژورنال می آورند. سطح چهارم شواهد سیستم ها (systems) هستند. در این سطح از شواهد به طور واقعی اطلاعات یک بیمار در نظر گرفته شده و سپس سیستم بطور خلاصه تمام شواهد مرتبط با سوال بالینی مرتبط با آن بیمار خاص را نشان می دهد اما تصمیم نهایی در خصوص اینکه برای بیمار چه باید کرد را پزشک معالج با در نظر گرفتن شرایط بیمار، خواسته ها و ترجیحات بیمار اتخاذ می کند.

ملاحظه می نمایید که هر چه به سطح بالاتر شواهد می رویم، شواهد قویتر و از سطح بالاتری از اعتماد برخوردار خواهند بود. برعکس هر چه به سطح پائین تر می رویم تعداد شواهد بیشتر است که البته سطح پائین تری از اعتماد برخوردار هستند. در اولین سطح از سطح شواهد یعنی مطالعات اولیه، نیز از یک سطح از اعتماد و ارزش برخوردار نیستند.

در مورد مطالعات (شکل ۲)، در پائین ترین سطح از شواهد، نظرات (opinion) صاحب نظران قرار دارد. پس فراموش نکنیم که در پزشکی مبتنی بر شواهد، آنچه که برایمان کمترین اهمیت و ارزشی را دارد، نظرات است. ما در حقیقت

بدنبال حقایق (facts) هستیم و نه نظرات. پس ضمن احترام به نظرات دیگران و صاحب نظران باید حتماً بلافاصله پس از شنیدن نظرات آنها، حقایق آن را مطالبه کنیم. بگوئیم این نظر شما مبتنی بر کدام سطح از شواهد چهارگانه فوق است و اگر در سطح اول شواهد و مطالعات اولیه است، کدام مطالعه، آن را ببینیم و نقد علمی کنیم و سپس بکار ببریم.

در سطح بعدی، مطالعات توصیفی (بدون هیچگونه آزمون فرضیه ای خاص و یا داشتن گروه مقایسه) مانند گزارش مورد (case report)، گزارش موارد (case series) قرار دارند. سطح بعدی مطالعات تحلیلی مشاهده ای مانند مطالعات مورد شاهدی (case control study) و مطالعات (cohort study) قرار دارند. بعد از آن، مطالعات تحلیلی مداخله ای تجربی مانند کارآزمایی بالینی (clinical trial) و RCT (Randomized Control Trials) ها قرار دارند.

در هر کارآزمایی بالینی بایستی سه اصل اساسی رعایت شود:

- آیا متدولوژی مطالعه صحیح و معتبر بوده است؟ (شامل: آیا جمعیت هدف به خوبی تعریف شده است؟ و اینکه شرایط ورود و خروج موارد به مطالعه به طور مناسب انتخاب و اجرا شده است؟ آیا تعداد نمونه ها کافی بوده است؟ و اینکه آیا کلیه نمونه ها در دو گروه مداخله و کنترل در آغاز مطالعه شرایط مشابهی داشتند؟ آیا اصول مناسب تصادفی کردن و پنهان سازی (Blinding) بخوبی رعایت شده است؟ - آیا پیامد به صورت قابل اندازه گیری تعریف شده است؟ - آیا پیگیری کامل و کافی بوده است؟ و ...)
- آیا نتایج حاصل قابل اعتماد می باشد؟
- آیا نتایج مطالعه برای بیمار ما در شرایط موجود قابل استفاده است؟

نوع سوال	بهترین نوع طراحی مطالعه
مداخله	مطالعه کنترل شده تصادفی RCT
اتیولوژی و عوامل خطر	RCT مطالعه هم گروه مطالعه مورد شاهد
فراوانی و میزان	مطالعه هم گروه مطالعه مقطعی
تشخیصی	مطالعه مقطعی با مواد انتخاب شده به شکل تصادفی و یا متوالی
پیش آگهی و پیش بینی	مطالعه زنده مانی (پیگیری طولانی مدت هم گروهی)

به طور کلی از کارآزمایی های بالینی کنترل شده برای یافتن پاسخ سوالات درمانی، مطالعات مقطعی برای یافتن سوالات تشخیصی، و مطالعات کوهورت برای یافتن سوالات پیش آگهی استفاده می کنیم.

توجه: برای خواندن سریع یک مقاله ابتدا خلاصه آن را مطالعه کنید، در صورت مرتبط بودن به سرعت سراغ متدولوژی بروید و در صورت مقبول بودن آن، نتایج را مطالعه کنید معمولاً دیگر نیازی به مطالعه مقدمه و بحث و نتیجه گیری نخواهید داشت!

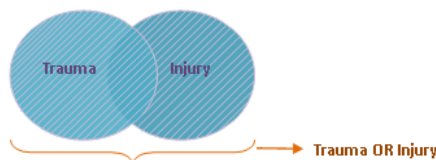
■ PICO مربوط به مطالعه را تعیین و با سؤال بالینی خود مقایسه کنید، اگر متناسب باشد سراغ مرحله بعدی بروید.

استراتژی جستجو: استراتژی جستجو استفاده از مؤثرترین نوع جستجو برای بازیابی مطالعات معتبر و یافتن بهترین شواهد موجود است. با استفاده از برخی تاکتیکهای جستجو، راهبرد جستجویمان را شکل می دهیم و بر اساس اجزاء سؤال PICO، یک راهبرد جستجو را تهیه می کنیم. برای تهیه راهبرد جستجو کافی است که برای هر جزء از سوال بالینی واژه اصلی و مترادفات آن را مشخص نمائیم و سپس با ترکیب این واژه ها، راهبرد جستجو مشخص می شود. یافتن واژه های مترادف بسیار مهم و بعضاً مشکل است. برای یافتن واژه های مترادف، هم باید از واژه های متنی (text word) که مؤلف در مقاله خود از آن استفاده کرده است و هم واژگان کلیدی که در پایگاههای داده ای مختلف از آن استفاده می شود بهره برد. به عنوان مثال یکی از پایگاههای داده ای قوی و معتبر، پایگاه مدلاین (انجمن کتابخانه های آمریکا) است. واژه های کلیدی این بانک اطلاعاتی در یک بسته درختی شکل و با ساختار سلسله مراتبی تحت عنوان Mesh قرار دارد. Mesh مجموعه وسیعی از واژه های مترادف را پوشش می دهد. با کمک استراتژیهای جستجو شامل عملگرهای بولین، کوتاه سازی، محدودیتها (limitations) و محدودگرهای خاص هر پایگاه اطلاعاتی، عملیات جستجو را انجام می دهیم.

عملگرهای بولین: سه عملگر مهم برای تسهیل جستجو عبارتند از AND، OR و NOT.



عملگر AND: هنگامی از آن استفاده می کنیم که بخواهیم همه واژه های مورد جستجو، در نتایج جستجو وجود داشته باشد. با گذاشتن تاکتیک جستجوی AND بین مجموعه ای از مقالات یافت شده برای هر جزء PICO می توانیم به مقالات مرتبط با سوال بالینی خودمان دسترسی یابیم.



عملگر OR: اگر بخواهیم هریک از واژه های مورد جستجو، در نتایج جستجو وجود داشته باشد از این عملگر استفاده می کنیم. با قراردادن تاکتیک جستجوی OR بین کلمات مترادف و واژه متنی مربوط به هر جزء PICO میتوانیم به کل مقالات مرتبط با آن جزء دسترسی یابیم.

عملگر NOT: هنگامی از آن استفاده می کنیم که بخواهیم واژه مورد نظر در نتایج جستجو، وجود نداشته باشد.

علامت " " (Quotation): برای جستجوی عین عبارت بکار می رود.

کوتاه سازی (Truncation): عموماً علامت ستاره (*) بکار برده می شود. از این شیوه برای جستجوی صورت های جمع و مفرد واژه ها، و یا واژه هایی که حروف پایانی آنها متفاوت هستند، استفاده می شود.

محدودیتها (Limitations): اگر نیاز به جستجو در زمان، مکان، منبع اطلاعاتی خاص (کتاب، مجله و ...)، شکل ارائه خاص (pdf، powerpoint و ...) و غیره باشد از محدودیتهای خاص هر پایگاه اطلاعاتی استفاده می شود.

مثال: مثلاً فرض کنید یک محقق می خواهد بررسی کند که آیا "زنجبیل" باعث کاهش وزن در افراد چاق (در مقایسه با گروه دارونما) می شود؟ ابتدا این سوال را به چند جزء تقسیم می کنیم (PICO):

P : population = obese people (افراد چاق)

I : Intervention = zanjebil (زنجبیل)

C : comparison = placebo (گروه دارونما)

O : outcome = decrease weight (کاهش وزن)
 برای جزء اول (P)، می توانیم از واژه متنی obese یا واژه کلیدی overweight استفاده کنیم. (obese or overweight).

برای جزء دوم (I)، نیز از واژه متنی zanjebil یا واژه مترادف Ginger استفاده می کنیم. (zanjebil or Ginger).

برای جزء سوم (C) از واژه متنی Placebo استفاده می کنیم.
 برای جزء چهارم (O) از واژه متنی decrease weight/ kilogram و یا واژه کلیدی استفاده می کنیم (decrease weight OR kilogram).

راهبرد جستجوی خودمان را بشرح ذیل می نویسیم:

Search = 1 به معنای جستجوی شماره 1 می باشد.

Search = 1: (obese or overweight)

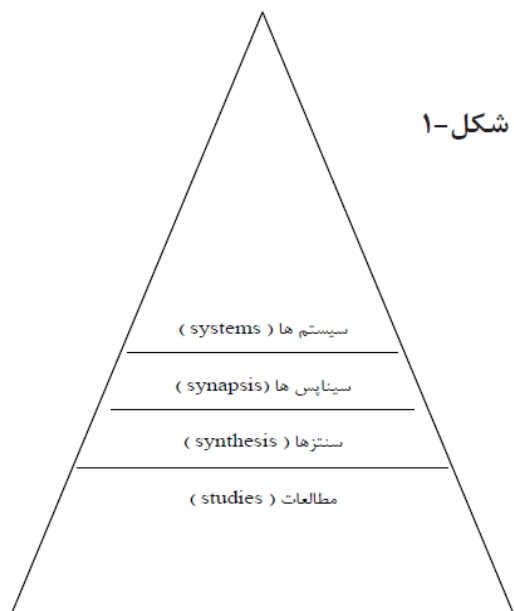
Search = 2: (zanjebil or Ginger)

Search = 3: (placebo)

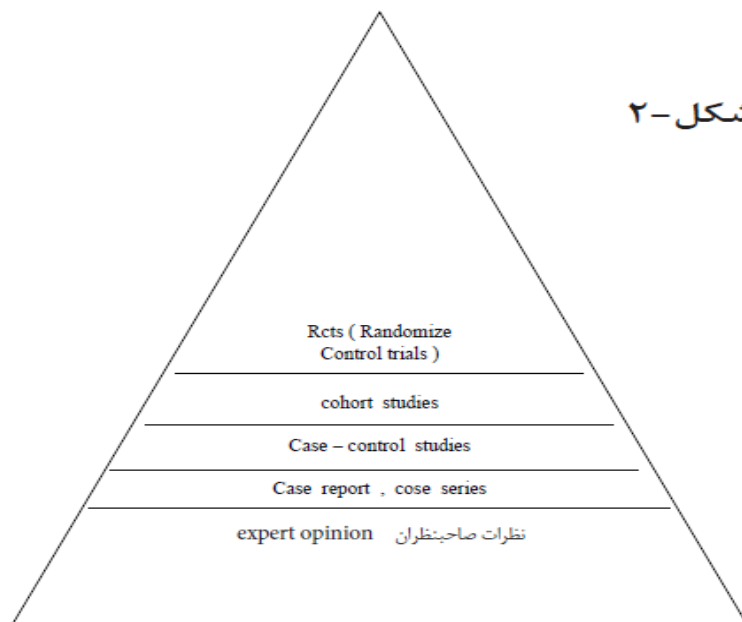
Search = 4: (decrease weight or kilogram)

Search = 5: # 1 And # 2 And # 3 And # 4

شکل-۱



شکل-۲



۳) بررسی منتقدانه موشکافانه شواهد:

در بخش های قبلی چگونگی طراحی سوال کلینیکی و چگونگی شناسایی بهترین نوع شواهد از انواع مختلف مطالعات و چگونگی جستجو برای این مطالعات بیان شد. قدم بعدی دقت و توجه به مطالعه یا مطالعاتی است که یافته ایم و تصمیم گیری در مورد اینکه این مطالعات برای پاسخگویی به سوال کلینیکی ما چقدر مناسب هستند. این مرحله به نام بررسی منتقدانه موشکافانه (Critical appraisal) نامیده می شود.

۴) کاربرد شواهد: بعد از اطمینان از اینکه بهترین شواهد برای سوال بالینی خود یافته ایم، مرحله بعدی کار در مورد چگونگی به کار گرفتن نتایج یک جستجو در مورد بیمار با بکارگیری تجارب بالینی و ترجیحات و ارزشهای بیمار است. این مرحله تاکید می کند که حتی اگر مطالعه ای به سوال مشابه سوال بالینی ما پاسخ داده باشد و ارزیابی نقادانه اطمینان دهد که نتایج مطالعه از صحت کامل برخوردار است، نمی توان نتایج مطالعه را به طور مستقیم به بیمار منفرد تعمیم داد.

(۵) ارزشیابی عملکرد: همواره مهم است که این سوال را از خود بپرسیم که کار ما چقدر درست است؟ آیا این به ما کمک می کند که در دفعات بعدی پیشرفت بهتری نسبت به قبل داشته باشیم؟

فرایند طب مبتنی بر شواهد یک فرایند یادگیری مستمر می باشد. باید با ارزشیابی منظم عملکرد خود در رابطه با استفاده از طب مبتنی بر شواهد، مشخص کنیم چه چیزی به دانش تخصصی خود اضافه کرده ایم و مهارت های خود در زمینه طب مبتنی بر شواهد را چه مقدار افزایش داده ایم. ارزشیابی عملکرد، انباشت دانش و مهارت های ما را در زمینه کاربرد طب مبتنی بر شواهد فراتر از کاربرد موردی طب مبتنی بر شواهد در رابطه با تک تک بیماران نشان میدهد. اساساً ارزشیابی عملکرد هم پیشرفت ها و هم مشکلات را نشان می دهد. با در دست داشتن نتایج ارزشیابی یک دوره از کاربرد طب مبتنی بر شواهد، با بصیرت بیشتری وارد دوره دیگری از کاربرد طب مبتنی بر شواهد می شویم. نگاهی گذرا به مراحل فرایند طب مبتنی بر شواهد نشان می دهد که این فرایند یک فرایند بسیار منطقی و قابل درک است. با این توضیح که با یک سؤال قابل پاسخ دادن شروع می شود؛ برای پاسخ دادن به آن سؤال شواهد لازم، جستجو می شود؛ شواهد علمی پیدا شده، نقدانه ارزیابی می شود تا نسبت به صحت نتایج آن اطمینان حاصل کنیم؛ شواهد را بکار می گیریم و بالاخره، عملکرد خود را ارزشیابی می کنیم. با یک دوره استفاده از طب مبتنی بر شواهد و ارزشیابی عملکرد آن دوره، با بصیرت حاصل از یادگیری، وارد دوره دیگری از کاربرد طب مبتنی بر شواهد می شویم. تکرار کاربرد و ارزشیابی عملکرد، فرایند طب مبتنی بر شواهد را به یک عادت تبدیل می کند. این آن چیزی است که باید در همه افراد بالینی آموزشی و غیر آموزشی اتفاق افتد.

خلاصه:

آنچه که طبابت مبتنی بر شواهد برای ما می آموزد اینست که چگونه سؤال مناسب بالینی طراحی کنیم، چگونه در کمترین فرصت مناسب ترین مستندات را پیدا کنیم، چگونه به اعتبار شواهد مورد حصول اعتماد کنیم و چگونه می توان نتایج را در بالین بکار برد، و در نهایت چگونه عملکردمان ارزشیابی می شود. نکته مهم اینکه اگرچه همه مراحل فرایند طب مبتنی بر شواهد در جایگاه خود حائز اهمیت هستند ولی اگر سؤال بالینی وجود نداشته باشد هرگز فرایند طب مبتنی بر شواهد شروع نخواهد شد! با سؤال بالینی نه تنها فرایند طب مبتنی بر شواهد شروع می شود، بلکه سؤال بالینی سایر مراحل طب مبتنی بر شواهد را نیز هدایت می کند. سؤال بالینی مثل یک چراغ است وقتی که روشن شد راه را برای طی بقیه مراحل فرایند طب مبتنی بر شواهد روشن می نماید.

ملاحظه می کنید که فرایند طب مبتنی بر شواهد کاملاً با فعالیت های یک ذهن جستجوگر مطابقت دارد. به عبارت دیگر در زندگی روزمره خود نیز از یک فرایند مشابه استفاده می کنیم. به زبان ساده، برای پاسخ دادن به سؤال خود به دنبال شواهد می رویم، شواهد را ارزیابی می کنیم و براساس شواهد محکم تصمیم می گیریم. زمانی که بهترین دانش موجود، مهارت بالینی پزشک و ارزشهای بیمار با هم بیوندند کیفیت زندگی بیمار بهتر خواهد شد. طب مبتنی بر شواهد را نباید به یک سری مراحل خشک و غیر منعطف تبدیل کرد. بلکه فرایند طب مبتنی بر شواهد یک فرایند منعطف می باشد که فقط پس از تسلط بر این فرایند، انعطاف پذیری آن قابل درک است. پرهیز از حواشی و اختلاف نظر ها و پرداختن به اصل موضوع، امکان بهره مندی هر چه بیشتر را فراهم می سازد.

تهیه و تنظیم: سیده عظمت موسوی فر - کارشناس آموزش

منابع:

- لامعی، ابوالفتح. طب مبتنی بر شواهد. ۱۳۹۰. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی.
- علیپور، عباس. طبابت مبتنی بر شواهد. فصلنامه علمی، خبری، فرهنگی شفا. ۱۳۹۲. سال اول؛ شماره دوم. دانشگاه علوم پزشکی مازندران. معاونت درمان.

- <http://ircebm.tbzmed.ac.ir>