

اصول طب داخلی هاریسون کلیات طب بالینی

تألیف

دن لونگو
دنیس کاسپر
لاری جیمسون
آنتونی فوسی
استفان هوسر
جوزف لوسکالزو

ترجمه

دکتر محمدحسین عصاره
دکتر سارا رزاقی

ویراستار

دکتر ندا زمانی‌فر
رزیدنت داخلی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

زیرنظر

دکتر فرهاد اعتضادی
عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران



کتاب ارجمند

<p>عنوان و نام پدیدآور: کلیات طب بالینی / دن لونگو... [و دیگران]؛ ترجمه محمدحسین عصاره، سارا رزاقی؛ ویراستار ندا زمانی فر؛ زیر نظر فرهاد اعتضادی. مشخصات نشر: تهران: کتاب آرجمند، ۱۳۹۱. مشخصات ظاهری: ۳۱۲ ص. وزیری شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۲۰۰-۲۳۷-۱ کتاب حاضر ترجمه‌ی بخشی از کتاب "Harrison's principles of internal medicine, 18th. ed, c2011 موضوع: پزشکی بالینی شناسه افزوده: لونگو، دن لوئیس، ۱۹۴۹ م.، ویراستار (Longo, Dan L Dan Louis) شناسه افزوده: عصاره، محمدحسین، ۱۳۶۳- مترجم شناسه افزوده: رزاقی، سارا، ۱۳۶۵- مترجم شناسه افزوده: زمانی فر، ندا، ویراستار شناسه افزوده: اعتضادی، فرهاد، ۱۳۴۵- ناظر رده‌بندی کنگره: RC۴۶/ک۸۱۳۹۱ رده‌بندی دیویی: ۶۱۰ شماره کتابشناسی ملی: ۳۰۵۹۰۵۹</p>	<p>دن لونگو، دنیس کاسپر، لاری جیمسون، آنتونی فوسی استفان هوسر، جوزف لوسکالزو کلیات طب بالینی ترجمه: دکتر محمدحسین عصاره، دکتر سارا رزاقی فروست: ۱۳۳ ناشر: انتشارات آرجمند صفحه‌آرا: محمد بهمنی طراح داخل متن: فاطمه پاشاخانلو طراح جلد: احسان آرجمند چاپ: غزال، صحافی: روشنگر چاپ اول، فروردین ۱۳۹۲، ۱۳۳۰ نسخه شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۲۰۰-۲۳۷-۱ www.arjmandpub.com این اثر، مشمول قانون حمایت مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است، هرکس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه مؤلف (ناشر) نشر یا پخش یا عرضه کند مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.</p>
--	---

مرکز پخش: انتشارات آرجمند

دفتر مرکزی: تهران بلوار کشاورز، بین خیابان کارگر و ۱۶ آذر تلفن ۸۸۹۷۹۵۴۴، ۸۸۹۷۷۰۰۲
شعبه اصفهان: دروازه شيراز، خیابان چهارباغ بالا، پاساژ هزارجریب تلفن ۰۳۱۱-۶۲۸۱۵۷۴
شعبه مشهد: میدان دکتر شریعتی، اول احمدآباد، پاساژ امیر، طبقه همکف تلفن: ۰۵۱۱-۸۴۴۱۰۱۶
شعبه بابل: خیابان گنج افروز، پاساژ گنج افروز تلفن ۰۱۱۱-۲۲۲۷۷۶۴
شعبه رشت: خیابان نامجو، رویروی ورزشگاه عضدی تلفن ۰۱۳۱-۳۲۳۲۸۷۶
شعبه ساری: بیمارستان امام، رویروی ریاست تلفن: ۰۹۱۱۸۰۲۰۰۹۰

بها: ۱۶۰۰۰ تومان

مقدمه

علیرغم پیشرفت علوم در دهه‌های اخیر و ورود ابزارهای تشخیصی و درمانی مبتنی بر تکنولوژی پیشرفته همچنان آنچه که باعث نجات جان بیماران می‌شود درک صحیح و اقدام به موقع پزشکان متبحر است. تبحری که نتیجه سال‌ها مطالعه متون مبتنی بر تجربیات گذشتگان و کسب تجربیات عملی ناشی از کار بر بالین بیماران است. این مسیری است که هر پزشکی باید طی کند و متأسفانه یا خوشبختانه هیچ میانبری برای آن متصور نیست. بنابراین یادگیری اصول تئوریک طب بالینی از ضروریات آموزشی برای هر دانشجوی پزشکی بوده و راهی برای ورود به دریای بیکران طب بالینی است. ترجمه پیش رو تلاشی در راستای این هدف خطیر است. کتاب هاریسون از جمله بهترین و به‌روزترین کتب طب داخلی است. لذا انتخاب این کتاب برای ترجمه مبحث فوق‌الذکر نشان‌دهنده حسن انتخاب مترجمان توانا و بادقت این کتاب است. اینجانب امیدوارم که دانشجویان پزشکی حداکثر استفاده را از ترجمه روان متن پیش رو برده و بدانند که پزشک موفق در هر رشته تخصصی در حله اول باید یک کلینیسین حاذق باشد.

دکتر فرهاد اعتضادی

عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران

فهرست مطالب

۴۳.....	■ متآنالیز.....	۱۱.....	بخش اول - مقدمه‌ای بر طب بالینی.....
۴۳.....	■ راهکارهای عملکرد بالینی.....	۱۲.....	فصل ۱. به کارگیری طب.....
۴۴.....	■ نتیجه‌گیری.....	۱۲.....	■ پزشک دنیای مدرن.....
		۱۳.....	■ مهارت‌های بالینی.....
۴۶.....	فصل ۴. غربالگری و پیشگیری از بیماری‌ها.....	۱۵.....	■ اصول مراقبت از بیمار.....
۴۶.....	■ اصول اساسی غربالگری.....	۱۸.....	■ ارتباط پزشک و بیمار.....
۴۷.....	■ روش‌های جهت‌سنجش فواید سلامتی.....	۱۸.....	■ پزشک قرن بیست و یکم: مرزهای در حال
۵۰.....	■ موارد رایج.....	۲۰.....	گسترش.....
		۲۶.....	فصل ۳. تصمیم‌گیری در طب بالینی.....
۵۴.....	فصل ۵. مبانی فارماکولوژی بالینی.....	۲۶.....	مقدمه.....
	■ اندیکاسیون‌های درمان دارویی: خطرات در	۲۶.....	■ مقدمه‌ای مختصر بر استدلال بالینی.....
۵۵.....	مقابل مزایا.....		■ تعدیل‌کننده‌های مهم تصمیم‌گیری در
۵۵.....	اصول فارماکوکینتیک.....	۳۱.....	پزشکی.....
۵۵.....	■ جذب Absorption.....		تفسیر تست‌های تشخیصی، در زمینه تصمیم‌گیری
۵۹.....	■ توزیع و حذف.....	۳۳.....	بالینی.....
۶۰.....	■ توزیع دارو.....	۳۳.....	■ تست‌های تشخیصی: معیارهای دقت تست.....
۶۱.....	■ اتصال پروتئین پلاسمایی.....		■ معیارهای مربوط به احتمال بیماری و فرضیه
۶۱.....	■ پاکسازی.....	۳۵.....	بایس.....
۶۱.....	■ متابولیت‌های دارویی فعال.....	۳۶.....	■ کاربرد تست‌های تشخیصی در CAD.....
۶۲.....	■ مفهوم فارماکوکینتیک پرخطر (high-risk).....	۳۸.....	■ مدل‌های پیش‌بینی آماری.....
۶۲.....	■ مبانی فارماکودینامیک.....	۳۹.....	■ ابزارهای حمایت از تصمیمات رسمی.....
۶۳.....	■ مبانی انتخاب دوز.....	۳۹.....	■ سیستم‌های حمایت از تصمیمات.....
	■ غلظت پلاسمایی داروها به عنوان راهنمایی	۳۹.....	■ تحلیل تصمیمات.....
۶۴.....	جهت درمان.....	۴۰.....	■ طب مبتنی بر شواهد.....
۶۶.....	■ اثرات بیماری بر پاسخ و غلظت دارویی.....	۴۱.....	■ منبع شواهد: دفاتر مثبت و مطالعات بالینی.....
۶۶.....	■ بیماری کلیدی.....		

۸۴.....	■ فشارخون بالای مزمن و اولیه	۶۶.....	■ بیماری کبدی
۸۵.....	■ فشارخون بالای حاملگی	۶۷.....	■ نارسایی قلبی و شوک
۸۵.....	بیماری کلیوی	۶۷.....	■ استفاده از دارو در سالمندان
۸۵.....	بیماری قلبی	۶۷.....	■ شاخص‌های ژنتیک پاسخ به داروها
۸۵.....	■ بیماری قلبی دریچه‌ای	۶۷.....	■ مبانی تنوع ژنتیکی و صفات انسانی
۸۶.....	■ بیماری مادرزادی قلبی	۶۷.....	■ وضعیت دارویی مشخص از نظر ژنتیکی و
۸۶.....	■ سایر اختلالات قلبی	۶۹.....	اثرات متفاوت
۸۶.....	■ ضایعات قلبی ویژه و پرخطر	۶۹.....	■ تنوع در مولکول‌های هدفی که داروها با آنها
۸۷.....	DVT و آمبولی ریوی	۷۲.....	تعامل دارند
۸۷.....	اختلالات اندوکراین	۷۲.....	■ پلی‌مورفیسم‌هایی که زمینه بیولوژیکی را که در
۸۷.....	■ دیابت شیرین	آن تعاملات دارو-هدف رخ می‌دهد تنظیم	
۸۸.....	■ دیابت بارداری	می‌کنند	
۸۹.....	چاقی	۷۳.....	■ واریانت‌های متعدد تنظیم‌کننده اثرات
۸۹.....	■ بیماری‌های تیروئید	دارویی	
۹۰.....	اختلالات خونی	■ Genome-wide association و پاسخ دارویی	
۹۰.....	اختلالات نورولوژیک	متغیر	
۹۱.....	بیماری‌های گوارشی و کبدی	۷۴.....	■ چشم‌اندازها برای وارد ساختن اطلاعات
۹۲.....	عفونت‌ها	۷۴.....	فارماکوژنتیک در طب بالینی
۹۲.....	■ عفونت‌های باکتریایی	۷۴.....	تعاملات بین داروها
۹۳.....	■ عفونت‌های ویروسی	■ تعاملات فارماکوژنتیک که سبب کاهش اثرات	
۹۴.....	خلاصه	دارویی می‌شوند	
۹۴.....	■ ملاحظات جهانی	■ واکنش‌های فارماکوژنتیک که سبب افزایش	
۹۶.....	فصل ۸. ارزیابی طبی در بیمار جراحی	اثرات دارویی می‌شوند	
۹۶.....	داروهای هوشبر	■ واکنش‌های دارویی که با تغییر در شکل دارو	
۹۷.....	ارزیابی بیمارانی با خطر متوسط و بالا	همراه نیستند	
۹۷.....	■ ارزیابی خطرات قلبی قبل از عمل	۷۸.....	واکنش‌های مضر به داروها
۹۷.....	تست‌های قلبی غیرتهاجمی قبل از عمل جهت	۷۹.....	■ حوزه مسئله
۹۸.....	ارزیابی خطرات	۷۹.....	■ سمیت غیر مرتبط به فعالیت اولیه فارماکولوژیک
۹۸.....	■ اصلاح خطرات به کمک تدابیر پیشگیرانه جهت	دارو	
۹۹.....	کاهش خطرات قلبی	■ تشخیص و درمان عوارض دارویی	
۱۰۱.....	■ ارزیابی عملکرد ریوی قبل از عمل	۸۰.....	خلاصه
۱۰۲.....	■ دیابت	۸۱.....	
۱۰۲.....	■ پروفیلاکسی برای اندوکاردیت عفونی	فصل ۷. بیماری‌های طبی در طی بارداری	
۱۰۳.....	■ پروفیلاکسی برای ترومبوآمبولی وریدی	۸۳.....	فشارخون بالا
		۸۳.....	■ پره‌اکلامپسی

۱۴۲.....	■ انرژی	بخش دوم - تظاهرات پوستی ۱۰۵
۱۴۲.....	■ پروتئین	فصل ۵۳. تظاهرات پوستی بیماری‌های
۱۴۳.....	■ چربی و کربوهیدرات	داخلی ۱۰۶
۱۴۳.....	■ آب.....	ضایعات پوستی پاپولواسکواموس ۱۰۶
۱۴۳.....	■ دیگر مواد مغذی.....	اریترودرمی ۱۰۷
مقادیر رژیم غذایی توصیه شده و مقدار رژیم		آلوپسی ۱۱۰
غذایی مرجع.....		ضایعات پوستی شکل دار ۱۱۲
۱۴۴.....	■ دریافت کافی Adequate Intake.....	آکنه ۱۱۳
۱۴۴.....	■ بالاترین سطح قابل تحمل در دریافت مواد	ضایعات پوستی ۱۱۳
مغذی.....		تلازکتنازی..... ۱۱۳
۱۴۴.....	■ طیف توزیع قابل قبول مواد مغذی ماکرو ..	هایپوپیکمانتاسیون..... ۱۱۵
۱۴۶.....	عواملی که نیازهای تغذیه‌ای را تغییر می‌دهند.	هایپریگمانتاسیون..... ۱۱۹
۱۴۶.....	■ عوامل فیزیولوژیک.....	وزیکول / بول..... ۱۲۲
۱۴۶.....	■ ترکیب رژیم غذایی.....	اگزانتها ۱۲۴
۱۴۶.....	■ روش مصرف.....	کهیر..... ۱۲۶
۱۴۶.....	■ بیماری.....	ضایعات پوستی پاپولوندولر..... ۱۲۷
۱۴۸.....	ارزیابی رژیم غذایی.....	■ ضایعات سفید..... ۱۲۷
۱۴۸.....	■ موارد مراقبت‌های حاد.....	■ ضایعات به رنگ پوست ۱۲۹
۱۴۹.....	■ موارد سرپایی.....	■ ضایعات صورتی..... ۱۳۰
۱۴۹.....	ارزیابی وضعیت تغذیه‌ای.....	■ ضایعات زرد..... ۱۳۰
۱۴۹.....	ملاحظات جهانی.....	■ ضایعات قرمز..... ۱۳۱
		■ ضایعات قرمز - قهوه‌ای..... ۱۳۴
فصل ۷۴. کمبود و زیاده‌ی ویتامین و مواد معدنی		■ ضایعات آبی..... ۱۳۵
۱۵۱.....	■ کمپاب.....	■ ضایعات بنفش رنگ..... ۱۳۵
۱۵۱.....	ویتامین‌ها.....	■ ضایعات ارغوانی..... ۱۳۵
۱۵۱.....	■ تیامین (ویتامین B1).....	■ ضایعات سیاه و قهوه‌ای..... ۱۳۵
۱۵۷.....	■ ریوفلاوین (ویتامین B2).....	■ متاستازهای پوستی..... ۱۳۵
۱۵۸.....	■ نیاسین (ویتامین B3).....	پورپورا..... ۱۳۵
۱۵۹.....	■ پیریدوکسین (ویتامین B6).....	زخم‌ها..... ۱۳۹
۱۶۰.....	■ فولات، ویتامین B12.....	تب و راش..... ۱۴۰
۱۶۰.....	■ ویتامین C.....	
۱۶۱.....	■ بیوتین.....	بخش سوم - تغذیه ۱۴۱
۱۶۲.....	■ اسید پانتوتیک (ویتامین B5).....	فصل ۷۳. نیازهای تغذیه‌ای و ارزیابی رژیم
۱۶۲.....	■ کولین.....	غذایی..... ۱۴۲
۱۶۲.....	■ فلاونوئیدها Flavonoids.....	نیازهای اساسی تغذیه‌ای..... ۱۴۲

۱۹۳.....	نیاز به پروتئین یا اسید آمینه	۱۶۳.....	ویتامین A
۱۹۴.....	نیاز به ویتامین و املاح معدنی	۱۶۶.....	ویتامین D
۱۹۴.....	تغذیه وریدی	۱۶۷.....	ویتامین E
۱۹۴.....	تکنیک انفوزیون و پایش بیمار	۱۶۸.....	ویتامین K
۱۹۵.....	عوارض	۱۶۹.....	کمبود
۱۹۷.....	تغذیه روده‌ای	۱۶۹.....	مواد معدنی
۱۹۷.....	تعبیه لوله و پایش بیمار	۱۶۹.....	کلسیم Calcium
۱۹۸.....	عوارض	۱۶۹.....	روی Zinc
۲۰۰.....	ملاحظات جهانی	۱۷۰.....	مس
		۱۷۱.....	سلنیوم
۲۰۲.....	فصل ۷۷. بیولوژی چاقی	۱۷۱.....	کروم
۲۰۲.....	تعریف و اندازه گیری	۱۷۱.....	منیزیم
۲۰۴.....	شیوع	۱۷۱.....	فلوراید، منگنز و املاح فوق کمیاب
۲۰۴.....	تنظیم فیزیولوژیک تعادل انرژی	۱۷۳.....	فصل ۷۵. سوء تغذیه و ارزیابی تغذیه‌ای
۲۰۵.....	آدیپوسیت و بافت آدیپوز	۱۷۳.....	سوء تغذیه پروتئین-انرژی
۲۰۶.....	اتیولوژی چاقی	۱۷۴.....	ماراسموس یا کاشکسی
۲۱۱.....	نتایج پاتولوژیک چاقی	۱۷۴.....	کواشیورکور یا سوء تغذیه پروتئین-کالری
۲۱۵.....	فصل ۷۸. ارزیابی و اداره چاقی		مشخصات فیزیولوژیک وضعیت‌های
۲۱۵.....	ارزیابی	۱۷۵.....	هایپومتابولیک و هایپرمتابولیک
۲۲۶.....	فصل ۷۹. اختلالات خوردن	۱۷۶.....	metabolic rate
۲۲۶.....	بی‌اشتهایی عصبی	۱۷۶.....	کاتابولیسم پروتئین
۲۲۶.....	اپیدمیولوژی	۱۷۶.....	گلوکونوز
۲۲۶.....	اتیولوژی	۱۷۷.....	سوء تغذیه ریز مغذی‌ها
۲۲۷.....	تظاهرات بالینی	۱۷۷.....	ملاحظات جهانی
۲۲۹.....	تشخیص	۱۷۸.....	ارزیابی تغذیه‌ای
۲۲۹.....	پروگنوز	۱۷۸.....	شرح حال تغذیه‌ای
۲۳۱.....	پرخوری عصبی	۱۷۸.....	معاینه بالینی
۲۳۱.....	اپیدمیولوژی	۱۷۹.....	آنتروپومتری
۲۳۱.....	اتیولوژی	۱۷۹.....	مطالعات آزمایشگاهی
۲۳۲.....	تظاهرات بالینی	۱۸۱.....	تخمین نیازهای پروتئین و انرژی
۲۳۲.....	تشخیص	۱۸۵.....	فصل ۷۶. درمان تغذیه وریدی و روده‌ای
۲۳۳.....	پروگنوز	۱۹۱.....	طرح رژیم‌های فردی
۲۳۳.....	اختلال پرخوری	۱۹۱.....	نیاز به مایعات
۲۳۳.....	ملاحظات جهانی	۱۹۲.....	نیاز به انرژی

۲۵۹.....	پیشگیری.....	۲۳۵.....	فصل ۸۰ کاهش وزن ناخواسته.....
۲۶۰.....	فصل ۳۹۴. کوکائین و دیگر مواد شایع که مورد سوء مصرف قرار می‌گیرند.....	۲۳۵.....	■ فیزیولوژی تنظیم وزن با افزایش سن.....
۲۶۰.....	کوکائین.....	۲۳۶.....	■ علل کاهش وزن ناخواسته.....
۲۶۲.....	ترکیبات حشیش و ماری‌جوآنا.....	۲۳۷.....	■ ارزیابی.....
۲۶۴.....	مت‌آمفتامین.....		بخش چهارم - الکلیسم و وابستگی دارویی..... ۲۳۹.....
۲۶۶.....	فن‌سیکلیدین PCP.....	۲۴۰.....	فصل ۳۹۲. الکل و الکلیسم.....
۲۶۶.....	دیگر داروهای مورد سوء مصرف.....	۲۴۰.....	مقدمه.....
۲۶۷.....	سوء مصرف چند ماده.....	۲۴۰.....	■ فارماکولوژی و اثرات تغذیه‌ای اتانول.....
		۲۴۲.....	■ اثرات رفتاری، تحمل و وابستگی.....
۲۶۹.....	فصل ۳۹۵. اعتیاد به نیکوتین.....	۲۴۲.....	اثرات اتانول بر.....
۲۷۰.....	تظاهرات بیماری ناشی از سیگار کشیدن.....	۲۴۲.....	سیستم‌های اعضای بدن.....
۲۷۰.....	■ بیماری‌های قلبی عروقی.....	۲۴۳.....	■ سیستم عصبی.....
۲۷۱.....	■ سرطان.....	۲۴۴.....	سیستم گوارشی.....
۲۷۱.....	■ بیماری تنفسی.....	۲۴۴.....	■ مری و معده.....
۲۷۱.....	■ حاملگی.....	۲۴۴.....	■ سرطان.....
۲۷۲.....	■ دیگر بیماری‌ها.....	۲۴۴.....	■ سیستم هماتوپوئیتیک.....
۲۷۲.....	■ دود تنباکوی محیطی.....	۲۴۵.....	■ سیستم قلبی عروقی.....
۲۷۲.....	تعاملات فارماکولوژیک.....		■ تغییرات سیستم ادراری تناسلی، عملکرد جنسی و رشد جنینی.....
۲۷۲.....	دیگر شکل‌های مصرف تنباکو.....	۲۴۵.....	و رشد جنینی.....
۲۷۳.....	سیگارهای دارای نیکوتین و تار کمتر.....	۲۴۵.....	■ اثرات دیگر.....
۲۷۳.....	توقف مصرف.....		الکلیسم (سوء مصرف الکل یا وابستگی به الکل).....
۲۷۳.....	مداخله پزشکی.....	۲۴۶.....	۲۴۶.....
۲۷۵.....	پیشگیری.....	۲۴۶.....	■ تعاریف و اپیدمیولوژی.....
		۲۴۶.....	■ ژنتیک.....
۲۷۷.....	بخش پنجم - گزیدگی‌ها.....	۲۴۷.....	■ تاریخچه طبیعی (natural history).....
	فصل ۳۹۶. اختلالات ایجاد شده توسط مارگزیدگی سمی و مواجهه با جانوران دریایی.....	۲۴۷.....	■ درمان.....
۲۷۸.....	مارگزیدگی سمی.....	۲۴۷.....	■ شناسایی فرد الکلی.....
۲۷۸.....	■ اپیدمیولوژی.....		فصل ۳۹۳. سوء مصرف و وابستگی به مواد مخدر..... ۲۵۲.....
۲۷۸.....	■ تشخیص / آناتومی مار.....	۲۵۲.....	مقدمه.....
۲۷۹.....	■ سموم و تظاهرات بالینی.....	۲۵۲.....	نورویولوژی.....
۲۸۵.....	■ عوارض و مرگ و میر.....	۲۵۴.....	فارماکولوژی.....

۲۹۹	■ عفونت شپش (پدیلولوز و Pthriasis)	۲۸۶	■ زهرآلودشدن‌های دریایی
۳۰۰	■ Myiasis (تهاجم مگس‌ها)	۲۸۶	■ نرم‌تنان
۳۰۱	■ Pentastomiasis	۲۸۹	■ مهره‌داران
۳۰۲	■ تهاجم توسط زالوها	۲۹۰	■ منابع پادزهرها و دیگر مراقبت‌ها
۳۰۲	■ گزش‌های عنکبوت	۲۹۱	■ مسمومیت‌های دریایی
۳۰۴	■ نیش عقرب	■ Ciguatera (مسمومیت غذایی ناشی از غذای دریایی)	۲۹۱
۳۰۵	■ نیش Hymenoptera	■ مسمومیت فلج‌کننده با صدف	۲۹۲
۳۰۷	■ گزش دوبالان (Dipteran) (مگس و پشه)	■ مسمومیت با Domoic Acid (مسمومیت فراموشی‌زا با صدف)	۲۹۴
۳۰۸	■ گزش کک (Flea bites)	■ مسمومیت Scombroid	۲۹۴
۳۰۸	■ گزش Hemipteran (ساس True Bug)	■ فصل ۳۹۷. تهاجم انگل‌های خارجی و نیش‌ها و گزش‌های بندپایان	۲۹۶
۳۰۹	■ گزش صدپاها و درماتیت هزارپا	■ گال Scabies	۲۹۶
۳۰۹	■ نیش Caterpillar و درماتیت	■ Chigger و دیگر مایت‌های گزنده	۲۹۸
۳۰۹	■ تاول‌های ناشی از سوسک	■ گزش کنه و فلج ناشی از کنه	۲۹۸
۳۰۹	■ Delusional Infestations		
۳۱۱	■ نمایه		

بخش اول

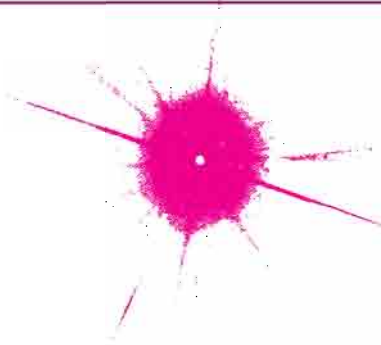
مقدمه‌ای بر
طب بالینی



فصل ۱

به کارگیری طب

ویراستاران



■ پزشک دنیای مدرن

هیچ فرصت، مسئولیت و یا وظیفه‌ای بزرگ‌تر از پزشک بودن، نمی‌تواند نصیب یک انسان شود. جهت مراقبت از بیمار رنجور، وی (پزشک) نیازمند مهارت‌های عملی، دانش عملی و درک طبیعت انسان می‌باشد.... از آنجایی که بیمار تنها مجموعه‌ای از نشانه‌ها، علائم، عملکردهای مختل، اعضای آسیب دیده و احساسات پریشان نیست، از پزشک انتظار می‌رود با ملاحظه، دلسوز و فهمیده باشد. بیمار انسانی است پر از ترس و امید، که به دنبال بهبودی، کمک و دلداری می‌باشد.

اصول طب داخلی هریسون، ۱۹۵۰

از زمان چاپ نخستین ویرایش این کتاب در بیش از ۶۰ سال قبل، به کارگیری طب به نحو قابل توجهی تغییر یافته است. ظهور بیولوژی مولکولی، ژنتیک مولکولی و پاتوفیزیولوژی مولکولی، همچنین روش‌های پیچیده و نوین تصویربرداری و پیشرفت در آمارهای حیاتی و تکنولوژی اطلاعات در شکوفایی اطلاعات علمی سهمیم بوده‌اند؛ این امر به نوبه خود منجر به تغییر اساسی روش‌های تعریف، تشخیص، درمان و پیشگیری از بیماری‌ها توسط پزشکان گشته است. دانش علمی در حال حاضر رشدی مداوم و سریع دارد.

کاربرد وسیع اینترنت و پرونده‌های پزشکی الکترونیک، نحوه کاربرد پزشکی و تبادل اطلاعات را در میان پزشکان تغییر داده است. ضمن این که پزشک امروز تلاش می‌کند تا اطلاعات علمی فراوان موجود را، در طبابت روزانه خود جای دهد، بایستی به خاطر داشت که هدف

اصلی پزشکی، پیشگیری از بیماری‌ها و درمان بیماران بدحال است. به رغم بیش از ۶۰ سال پیشرفت علمی از زمان نخستین ویرایش این کتاب، بایستی تأکید نمود که هنوز ترویج رابطه صمیمی بین پزشک و بیمار سنگ‌بنای مراقبت موفق از بیمار محسوب می‌شود.

علم و هنر پزشکی

استدلال استقرایی و تکنولوژی کاربردی، اساس رفع اغلب مشکلات پزشکی به شمار می‌روند. پیشرفت‌های قابل توجه در زمینه بیوشیمی، بیولوژی سلولی و ژنومی، در کنار روش‌های تصویربرداری نوین امکان دسترسی به داخلی‌ترین بخش‌های سلول را فراهم ساخته و دریچه‌ای به دورترین زوایای بدن می‌گشایند. اکتشافات مربوط به طبیعت ژن‌ها و تک سلولی‌ها نیز راهی برای ارائه یک اساس ملکولی جدید، جهت فیزیولوژی سیستم‌ها ایجاد کرده‌اند. پزشکان به نحوی روزافزون می‌آموزند که چگونه تغییرات ظریفی در اغلب ژن‌های مختلف می‌توانند بر عملکرد سلول‌ها و ارگانیسم‌ها تأثیر بگذارند. محققین به تدریج شروع به کشف مکانیسم‌های پیچیده‌ای که در تنظیم ژن‌ها دخالت دارند، نموده‌اند. پزشکان به درک جدیدی از نقش سلول‌های بنیادی^۱ در عملکرد طبیعی بافت‌ها و نیز بروز سرطان، بیماری‌های دژنراتیو و سایر اختلالات رسیده‌اند و همچنین به نقش جدید این سلول‌ها در درمان برخی بیماری‌های خاص پی برده‌اند. اطلاعاتی که به تدریج در زمینه علم پزشکی جمع‌آوری شده‌اند، موجب بهبود درک

1- stem cells

یک شرح حال کامل، چیزی بیشتر از فهرست منظم علائم بیمار است؛ پزشکان می‌توانند با گوش دادن به بیماران و توجه به نحوه توصیف علائم از سوی آنها، به اطلاعات با ارزشی در زمینه مشکل بیمار دست یابند. تون صدا، حالات صورت، ژست‌ها و طرز برخورد بیمار (زبان بدن^۱) همگی می‌توانند نکات مهمی را در زمینه مفهوم علائم برای بیمار آشکار سازند. از آنجایی که میزان تحریف مشکلات طبی و توانایی به یاد آوردن حقایق در بیماران مختلف متفاوت است، شرح حال گزارش شده بایستی در صورت امکان اثبات شود. سابقه اجتماعی بیمار نیز می‌تواند اطلاعات مهمی در زمینه انواع بیماری‌های محتمل در فرد فراهم سازد. شرح حال خانوادگی نه تنها می‌تواند اختلالات مندلی نادر را در یک خانواده شناسایی کند، بلکه اغلب عوامل خطر ساز مربوط به بیماری‌های رایج مثل بیماری کرونری قلب، فشارخون بالا و آسم را مشخص می‌کند. یک شرح حال خانوادگی دقیق ممکن است نیاز به پرس و جو از خویشاوندان متعدد جهت اطمینان از دقت و صحت آن داشته باشد، ولی پس از اخذ آن، به روزکردن شرح حال به سادگی صورت می‌گیرد. روند اخذ شرح حال، برای پزشک فرصتی جهت مشاهده رفتار بیمار و یافتن جنبه‌هایی که نیاز به بررسی دقیق‌تری در طی معاینه جسمی دارند، فراهم می‌آورد.

اقدام به اخذ شرح حال را می‌توان فرصتی جهت ایجاد یا ارتقای رابطه‌ای منحصر به فرد دانست که اساس ارتباط ایده آل پزشک - بیمار محسوب می‌شود. این امر به پزشکان کمک می‌کند که درک بیمار از بیماری، انتظارات وی از پزشک و سیستم مراقبت بهداشتی و مفاهیم مالی و اجتماعی بیماری از سوی بیمار را دریابند. گرچه سیستم مراقبت بهداشتی فعلی ممکن است ویزیت‌های بیماران را با محدودیت زمانی مواجه سازد، ولی نباید در اخذ شرح حال عجله کرد، زیرا این مسئله ممکن است بیمار را متقاعد سازد که نکات مربوط به بیماری وی اهمیتی برای پزشک ندارند و نیازی به ذکر اطلاعات مربوطه نیست. محرمانه بودن ارتباط بین پزشک - بیمار نیز به حد کافی مورد تأکید قرار گرفته است.

پزشکان از روندهای پیچیده بیماری‌ها گشته و بدون شک در آینده نیز کارگشا خواهند بود و رویکردهای نوینی در زمینه درمان و پیشگیری از بیماری‌ها فراهم خواهند ساخت. با این حال، مهارت داشتن در اغلب کاربردهای پیچیده تکنولوژی آزمایشگاهی و همچنین کاربرد آخرین روش‌های درمانی به تنهایی نمی‌تواند از فرد یک پزشک خوب بسازد.

زمانی که بیماری دچار مشکلات بالینی چالش برانگیز است، یک پزشک خوب بایستی بتواند اجزای مهم را در یک شرح حال و معاینه بالینی پیچیده مشخص کند؛ آزمایشات تشخیصی و تصویربرداری مناسب را درخواست کند؛ و بتواند نتایج کلیدی را از میان انبوه برگه‌های چاپ شده کامپیوتری استخراج کند تا دریابد بیمار نیاز به "درمان" دارد یا "پایش". تصمیم‌گیری برای این که آیا یک سرنخ بالینی ارزش بررسی دارد و یا تنها یک نشانه گمراه کننده است و بایستی کنار گذاشته شود و یا بررسی این مسئله که آیا آزمایش مورد نظر، روش پیشگیری و یا روش درمانی خود خطر بیشتری نسبت به بیماری دارد یا نه، موارد ضروری‌ای هستند که یک پزشک ماهر بایستی روزانه چندین بار در مورد آنها تصمیم‌گیری کند. هنر پزشکی شامل مجموعه‌ای از آگاهی پزشکی، فراست، تجربه و قضاوت صحیح است که به اندازه یک پایه علمی محکم، جهت کاربرد دانش پزشکی ضرورت دارد.

■ مهارت‌های بالینی گرفتن شرح حال

شرح حال نوشته شده یک بیماری بایستی شامل تمامی موارد زندگی یک بیمار که دارای اهمیت طبی هستند باشد. وقایع اخیر در این زمینه بیشترین اهمیت را دارند. بیمار بایستی در همان ابتدا فرصت بیان شرح حال خود را بدون قطع مکرر داستان از سوی پزشک داشته باشد و در صورت لزوم، توجه، تشویق و همدردی لازم را از سوی پزشک دریافت نماید. هر نکته‌ای، هر چند جزئی و ظاهراً بی‌اهمیت، ممکن است کلید حل مشکل پزشکی بیمار باشد. به طور کلی، تنها بیمارانی که در کنار پزشک احساس راحتی می‌کنند، اطلاعات کاملی ارائه خواهند داد؛ لذا آرام کردن بیمار تا حد ممکن، نقش قابل توجهی در کسب یک شرح حال مناسب دارد.

1- body language

معاینه جسمی

هدف از معاینه جسمی، شناسایی نشانه‌های جسمی بیماری است. اهمیت این علایم عینی زمانی افزایش می‌یابد که آنها نشانه یک تغییر عملکردی یا ساختاری، براساس شرح حال بیمار باشند. هرچند گاهی اوقات، نشانه‌های جسمی تنها گواه وجود بیماری هستند.

معاینه جسمی بایستی روش مندانه و دقیق و با توجه به آسایش و راحتی بیمار صورت گیرد. گرچه اغلب توجه پزشک معطوف به عضو یا قسمت ذکر شده در شرح حال می‌باشد، ولی معاینه یک بیمار جدید بایستی به طور کامل از سر تا پا، جهت یافتن ناهنجاری‌های احتمالی انجام گیرد. در صورتی که معاینه جسمی به نحوی منظم و ثابت در تمامی بیماران انجام نگردد، ممکن است اجزای مهمی از معاینه سهواً از قلم بیفتند. نتایج معاینه، همانند جزئیات شرح حال، بایستی به محض دریافت ثبت شوند، زیرا در صورت به تعویق افتادن ثبت آنها، ممکن است برخی نکات فراموش شوند. مهارت در تشخیص جسمی با تجربه به دست می‌آید، ولی تنها "روش" پزشک نیست که تعیین‌کننده موفقیت در یافتن نشانه‌های بیماری می‌باشد. یافتن چند پتشی پراکنده، یک سوفل دیاستولی ضعیف و یا توده کوچکی در شکم نیاز به چشم‌ها و گوش‌های تیزتر و یا انگشتانی حساس‌تر ندارد، بلکه نیازمند ذهنی آگاه به وجود چنین مواردی است. از آنجایی که یافته‌های جسمی با گذشت زمان تغییر می‌یابند، بایستی معاینه جسمی را بسته به وضعیت بالینی مورد نظر تکرار کرد. با توجه به دسترسی به تست‌های تشخیصی حساس و متعدد، به ویژه روش‌های تصویربرداری، تأکید کمتر بر معاینه جسمی برای پزشکان راحت‌تر به نظر می‌رسد. در حقیقت اغلب بیماران اولین بار پس از انجام تعدادی تست‌های تشخیصی و آگاهی از نتایج آنها، توسط پزشک ویزیت می‌شوند. این امر نبایستی پزشک را از انجام یک معاینه جسمی دقیق باز دارد، زیرا اغلب یافته‌های بالینی‌ای وجود دارند که از رگبار تست‌های تشخیص قبل از معاینه جان سالم به در برده‌اند. معاینه (لمس) بیمار اغلب فرصتی جهت ایجاد ارتباط فراهم آورده و ممکن است با قوت قلب دادن به بیمار، رابطه پزشک - بیمار را بهبود بخشد.

بررسی‌های تشخیصی

پزشکان روز به روز بیشتر برای حل مشکلات بالینی، به بررسی‌های مختلف آزمایشگاهی وابسته می‌شوند. با این حال، تمامی داده‌های آزمایشگاهی نیز نمی‌توانند بار مسئولیت مشاهده، معاینه و بررسی بیمار را از روی دوش پزشک بردارند. همچنین بایستی محدودیت‌های تست‌های تشخیصی را در نظر داشت. بدون در نظر گرفتن خطاهای احتمالی، ابزارهای مورد استفاده و افرادی که این تست‌ها را انجام داده یا تفسیر می‌کنند، خصوصیات غیرفردی این تست‌ها و پیچیدگی و دقت آشکار آنها، به این بررسی‌ها اعتباری مشخص بخشیده است. پزشکان بایستی بهای انجام این بررسی‌های آزمایشگاهی را در مقابل ارزش اطلاعات احتمالی به دست آمده از آنها بسنجند.

تست‌های آزمایشگاهی به ندرت به تنهایی درخواست می‌شوند. به جای آن، پزشکان عموماً "رگباری" از تست‌های مختلف درخواست می‌کنند که معمولاً مفید واقع می‌شوند. به عنوان مثال، ناهنجاری‌های عملکرد کبدی ممکن است موجب علایم غیراختصاصی مانند ضعف عمومی و خستگی زودرس شوند که بیانگر تشخیص بیماری مزمن کبدی است. گاهی اوقات یک اختلال منفرد مانند بالابودن کلسیم سرم، علامت یک بیماری خاص مثل هیپرپاراتیروئیدی و یا بدخیمی زمینه‌ای است.

استفاده به جا از تست‌های غربالگری، مانند لیپوپروتئین کلسترول با دانسیته پایین، می‌تواند بسیار مفید واقع شود. می‌توان گروهی از بررسی‌های آزمایشگاهی را با بهایی نسبتاً پایین و به راحتی بر روی یک نمونه منفرد انجام داد. تست‌های غربالگری زمانی که برای بیماری‌ها یا اختلالات شایع انجام می‌شوند و همچنین هنگامی که نتایج آنها بیانگر نیاز به انجام سایر تست‌ها یا مداخلات مفید است، بیشترین فایده را دارند. از طرفی، بررسی‌های بیوشیمیایی، همراه با تست‌های ساده آزمایشگاهی مانند شمارش سلول‌های خونی، بررسی ادرار و میزان سدیماتاسیون، اغلب نکات مهمی در مورد یک روند پاتولوژیک آشکار می‌سازند. از سوی دیگر، پزشک بایستی نحوه ارزیابی اختلالات تصادفی را که الزاماً بیانگر یک بیماری قابل توجه نیستند، در میان تست‌های غربالگری مختلف بیاموزد. انجام بررسی دقیق پس از یافتن یک اختلال آزمایشگاهی منفرد در فردی که از سایر لحاظ سالم

تجارب روایت شده، که اغلب دچار جهت‌گیری هستند دارد. حتی با تجربه‌ترین پزشکان نیز ممکن است تحت تأثیر مواجعات اخیر با بیماران انتخاب شده قرار گیرند، مگر این که به اهمیت استفاده از مطالعات بزرگ‌تر و دقیق‌تر جهت تصمیم‌گیری پی برده باشند. اهمیت طب مبتنی بر شواهد در کاربرد روتین پزشکی به نحوی روزافزون افزایش می‌یابد و این امر منجر به انتشار برخی راهکارهای عملی گشته است.

راهکارهای عملی

مؤسسات حرفه‌ای و بنیادهای دولتی در حال تدوین راهکارهای رسمی طب بالینی هستند تا به پزشکان و سایر مراقبین جهت گرفتن تصمیمات تشخیصی و درمانی کمک کنند؛ تصمیماتی که مبتنی بر شواهد، مقرون به صرفه و به ویژه مناسب برای یک بیمار و عارضه بالینی اختصاصی هستند. با افزایش شواهد مربوطه، راهکارها می‌توانند چارچوب مفیدی جهت درمان بیماران مبتلا به یک عارضه یا بیماری خاص فراهم آورند. این راهکارها می‌توانند مانع از ارائه خدمات کمتر از حد استاندارد به بیماران (به ویژه آنهایی که فایده کمتری از مراقبت‌های بهداشتی می‌برند) شوند. این راهکارها همچنین از مراقبین وظیفه‌شناس در مقابل هزینه‌های بی‌مورد مربوط به سوء عملکرد و از جامعه در مقابل هزینه‌های اضافی مربوط به استفاده بیش از حد از منابع پزشکی، حمایت خواهند کرد. هر چند بایستی هوشیارانه با این راهکارها برخورد کرد، زیرا آنها پیچیدگی‌های پزشکی را بیش از حد ساده جلوه می‌دهند. علاوه بر آن، گروه‌هایی با دیدگاه‌های متفاوت ممکن است توصیه‌های متضادی در مورد موضوعاتی اساسی مثل نیاز به غربالگری با ماموگرافی در دههٔ چهل در زنان و یا بررسی PSA^۱ در سرم مردان بالای ۵۰ سال داشته باشند. در نهایت، این راهکارها با توجه به منحصر به فرد بودن هر فرد و بیماری وی چندان کاربردی ندارند. (و نمی‌توان چنین انتظاری نیز از آنها داشت) چالش مهم رودروی پزشک این است که توصیه‌های مفید ارائه شده از سوی متخصصین را در عملکرد بالینی خویش در نظر بگیرد، ولی کورکورانه یا اجباری از آنها استفاده نکند.

است، تقریباً همیشه بهبود یافته است. از آنجایی که تست‌های زیادی به صورت روتین جهت غربالگری انجام می‌شوند، غیرطبیعی بودن خفیف یکی یا دو تا از آنها چندان دور از انتظار نیست. در صورتی که شک به یک اختلال زمینه‌ای وجود نداشته باشد، این تست‌ها معمولاً تکرار می‌شوند تا از عدم روی دادن یک خطای آزمایشگاهی اطمینان حاصل شود. در صورتی که وجود اختلال تأیید شود، بایستی اهمیت بالقوهٔ آن را در زمینهٔ شرایط بیمار و سایر تست‌های آزمایشگاهی در نظر گرفت.

پیدایش مطالعات تصویربرداری بهتر با حساسیت و اختصاصیت بالاتر، یکی از سریع‌ترین بخش‌های در حال پیشرفت در طب به شمار می‌رود. این بررسی‌ها اطلاعات آناتومیک دقیق و مفصلی ارائه می‌دهند که می‌تواند عاملی مؤثر در تصمیم‌گیری‌های طبی محسوب شود. سونوگرافی، انواع اسکن‌های ایزوتوپی، CT، MRI و تصویربرداری پوزیترون همگی جان‌نشین روش‌های تهاجمی و قدیمی‌تر شده و افق‌های تشخیصی جدیدی را برای بیماران گشوده‌اند. با در نظر گرفتن توانایی‌های این روش‌ها و سرعت تشخیص توسط آنها، پزشکان و سوسه می‌شوند چندین مطالعه تصویری درخواست کنند. تمامی پزشکان با تجربهٔ یافته‌های تصویربرداری که منجر به تشخیص غیرمنتظره شده‌اند، آشنا هستند. با این حال، تحمل بار این بررسی‌ها بر دوش بیماران است و همچنین هزینهٔ اضافی تست‌های غیرضروری نیز قابل توجه می‌باشد. علاوه بر آن، بررسی یک یافتهٔ غیرطبیعی که به صورت غیرمنتظره یافت شده ممکن است با خطر و یا هزینه بیشتری همراه بوده و منجر به تشخیص یک مشکل تصادفی یا بدون اهمیت شود. یک پزشک ماهر بایستی بیاموزد که این تست‌های تشخیصی را به دقت به کار گرفته و همواره در نظر بگیرد که آیا این بررسی‌ها تأثیری بر روند درمانی می‌گذارند و برای بیمار مفید هستند یا خیر.

اصول مراقبت از بیمار

طب مبتنی بر شواهد

این اصطلاح به این معناست که تصمیمات بالینی بایستی به صورت قراردادی براساس داده‌هایی انجام گیرند که ترجیحاً از مطالعات بالینی کنترل شده، تصادفی و آینده‌نگر به دست آمده باشند. این رویکرد تفاوت چشمگیری با

1- prostate-specific antigen

تصمیم‌گیری در طب

تصمیم‌گیری در پزشکی، مسئولیت مهمی برای یک پزشک محسوب می‌شود که در تمامی مراحل روند تشخیصی و درمانی روی می‌دهد. این امر شامل درخواست آزمایشات بیشتر، درخواست مشاوره و همچنین تصمیمات مربوط به درمان و پیش‌آگهی می‌باشد. این روند نیاز به درک عمیقی از پاتوفیزیولوژی و سیر طبیعی یک بیماری دارد. همان‌طور که ذکر شد، تصمیم‌گیری در پزشکی بایستی مبتنی بر شواهد باشد تا بیماران بیشترین فایده را از دانش علمی که در دسترس پزشکان است، ببرند. رسیدن به تشخیص افتراقی نه تنها نیاز به پایه علمی وسیعی دارد، بلکه نیازمند توانایی ارزیابی احتمالات نسبی بیماری‌های مختلف است. به کاربردن روش علمی، شامل فرضیه‌سازی و جمع‌آوری داده‌ها، جهت قبول یا رد یک تشخیص خاص الزامی است. بررسی تشخیص‌های افتراقی، روندی در گردش است. با دستیابی به اطلاعات و یا نتایج آزمایشگاهی جدید، بیماری‌های مختلف مورد نظر نیز کاهش یا افزایش خواهند یافت.

به رغم اهمیت طب مبتنی بر شواهد، بخش اعظم روند تصمیم‌گیری طبی براساس قضاوت صحیح بالینی صورت می‌گیرد؛ روندی که ارزیابی کیفی و بررسی کیفیت آن دشوار است. پزشکان بایستی از دانش و تجربه خود به عنوان پایه‌ای جهت ارزیابی عوامل شناخته شده، تردیده‌های غیرقابل اجتناب و همچنین نیاز به استفاده از قضاوت صحیح بهره‌گیرند؛ شکل‌گیری اطلاعات به این صورت، به ویژه در صورت نبود شواهد مربوطه اهمیت دارد. ابزارهای کمی مختلفی، مانند تست‌های تشخیصی، قضیه بایس^۱ و مدل‌های آماری چند متغیری، در ترکیب اطلاعات موجود ارزشمند هستند. تست‌های تشخیصی موجب کاهش تردید در مورد یک تشخیص یا پیش‌آگهی در یک فرد خاص گشته و به پزشک در تصمیم‌گیری برای بهترین نحوه درمان شرایط بیمار کمک می‌کنند. مجموعه تست‌های تشخیصی، مکمل شرح حال و معاینه جسمی می‌باشند. دقت یک تست خاص براساس تعیین حساسیت (میزان نتایج مثبت حقیقی) و اختصاصیت (میزان نتایج منفی حقیقی) آن و همچنین ارزش پیشگویی‌کننده آن برای نتایج مثبت و منفی سنجیده می‌شود. قضیه بایس از اطلاعات مربوط به حساسیت و اختصاصیت یک تست و همچنین احتمال یک تشخیص خاص قبل از انجام تست، جهت تعیین احتمال آن تشخیص

پس از انجام تست به صورت ریاضی استفاده می‌کند. جهت حل مسایل بالینی پیچیده‌تر می‌توان از مدل‌های آماری چند متغیری استفاده کرد؛ این مدل‌ها حتی در مواردی که عوامل متعددی به صورت مستقل عمل می‌کنند و یا همزمان با هم بر خطر بیماری، پیشرفت آن و یا پاسخ به درمان اثر می‌گذارند نیز مفید واقع می‌شوند. مطالعاتی که عملکرد مدل‌های آماری را با پزشکان ماهر مقایسه کرده‌اند، دقت یکسانی را نشان داده‌اند، گرچه مدل‌های آماری اعتبار بیشتری دارند. بنابراین، مدل‌های آماری چند متغیری به ویژه برای پزشکانی که تجربه کمتری دارند مفید هستند.

مدارک پزشکی الکترونیکی

تکیه روزافزون بر کامپیوترها و قدرت تکنولوژی اطلاعات، نقش مهمی در پزشکی بازی می‌کند. داده‌های آزمایشگاهی تقریباً در سراسر جهان توسط کامپیوتر بررسی می‌شوند. اغلب مراکز طبی امروزه دارای مدارک پزشکی الکترونیکی، واردسازی نسخه توسط کامپیوتر و علامت‌گذاری داروها توسط بارکد^۲ می‌باشند. برخی از این سیستم‌ها به صورت فعالانه هشدارها یا پیام‌هایی در مورد خطاهای طبی بالقوه ارسال می‌کنند. در اغلب زمینه‌ها، سیستم مراقبت‌های بهداشتی در استفاده از تکنولوژی اطلاعات از سایر سیستم‌ها عقب افتاده است. مدارک الکترونیکی پزشکی قابلیت فوق‌العاده‌ای در فراهم کردن دسترسی سریع به اطلاعات بالینی، بررسی‌های تصویربرداری، نتایج آزمایشگاهی و داروهای تجویزی دارد. این نوع اطلاعات ارزش قابل توجهی در تلاش‌های فعلی جهت ارتقای کیفیت و بهبود امنیت بیمار دارند. به طور ایده‌آل، مدارک پزشکی بیمار بایستی به راحتی قابل انتقال در سیستم مراقبت‌های سلامتی بوده و دسترسی معتبری به داده‌های مربوطه و اطلاعات مربوط به شرح حال فراهم آورد. هر چند، محدودیت‌های تکنولوژی و نگرانی‌های مربوط به حریم شخصی بیمار و هزینه‌های مربوطه، موجب محدودیت کاربرد وسیع مدارک پزشکی الکترونیکی در اغلب سیستم‌های بالینی می‌شود. همچنین بایستی تأکید نمود که تکنولوژی اطلاعات صرفاً یک ابزار به شمار می‌رود و هرگز نمی‌تواند جایگزین تصمیمات

1- Bayes' theorem

2- Barcode

مراقبت از سالمندان

درصد نسبی سالمندان در جمعیت کشورهای پیشرفته، چند دهه گذشته افزایش قابل توجهی داشته که این میزان همچنان رو به افزایش است. بنابراین کاربرد پزشکی نیز با توجه به مراقبت‌های سلامتی مورد نیاز برای این جمعیت سالخورده رو به رشد، تغییر قابل توجهی خواهد یافت. پزشک بایستی کاهش ظرفیت فیزیولوژیکی مرتبط با پیری؛ کاهش پاسخ سالمندان به واکنش‌هایی مانند آنفلوآنزا؛ پاسخ‌های متفاوت سالمندان به بیماری‌های شایع؛ و بیماری‌هایی که عموماً در پیری روی می‌دهند، مثل افسردگی، دمانس، ضعف، بی‌اختیاری ادراری و شکستگی، را در نظر گرفته و درک کند.

خطا در ارائه مراقبت‌های سلامتی

مؤسسه پزشکی^۱ گزارشی در زمینه بحث روز در مورد کاهش میزان خطاهای پزشکی و بهبود امنیت بیمار با طراحی و اجرای تغییرات بنیادی در سیستم‌های مراقبت سلامتی منتشر ساخت. واکنش‌های نامطلوب دارویی در حداقل ۵٪ از بیماران بستری روی می‌دهند و میزان بروز آنها با استفاده از تعداد بیشتری از داروها افزایش می‌یابد. شرایط بالینی بیمار هر چه که باشد، استفاده از روش‌های درمانی قوی به طور صحیح با توجه به فواید آنها، همچنین بالقوه آنها و هزینه مربوطه، به عهده پزشک است. همچنین بیمارستان‌ها و سازمان‌های مراقبت سلامتی وظیفه دارند سیستم‌هایی جهت کاهش خطر و اطمینان از امنیت بیمار فراهم سازند. با استفاده از سیستم‌های نسخه‌نویسی که احتمال غلط خواندن دست خط را از بین می‌برند، می‌توان خطاهای دارویی را کاهش داد. اجرای سیستم‌های کنترل عفونت، تشویق پروتکل‌های شستشوی دست‌ها، و پایش دقیق کاربرد آنتی‌بیوتیک‌ها می‌تواند عوارض مربوط به عفونت‌های بیمارستانی را به حداقل برساند.

نقش پزشک در اخذ رضایت‌نامه آگاهانه از بیمار

اصول اساسی اخلاق پزشکی، پزشکان را ملزم می‌سازد که بنا به مصالح بیمار عمل کرده و به خودمختاری وی احترام بگذارند. این امر به ویژه در زمینه اخذ رضایت‌نامه آگاهانه

بالینی که به بهترین وجه توسط پزشک صورت می‌گیرند گردد. با توجه به این مسئله، دانش بالینی و درک نیازهای بیمار، همراه با ابزارهای کمی، هنوز بهترین رویکرد جهت تصمیم‌گیری در علم پزشکی به نظر می‌رسد.

ارزیابی نتایج

پزشکان عموماً از معیارهای عینی که به راحتی قابل سنجش باشند جهت بررسی نتایج یک مداخله درمانی استفاده می‌کنند. به عنوان مثال، یافته‌های مربوط به معاینات جسمی یا نتایج آزمایشگاهی (مانند میزان فشارخون، مقدار بازبودن شریان کرونری در آنژیوگرافی و یا اندازه یک توده در رادیوگرافی) می‌توانند اطلاعات بسیار مهمی فراهم سازند. هر چند بیماران عموماً بنا به دلایل ذهنی در پی خدمات پزشکی بر می‌آیند؛ آنها تمایل دارند که از درد رهایی یابند، عملکرد خود را حفظ کنند و همچنین از زندگی لذت ببرند. اجزای وضعیت سلامتی یک بیمار و یا کیفیت زندگی وی، شامل آسایش جسمی، توانایی فعالیت جسمی، عملکرد فردی و شغلی، عملکرد جنسی، عملکرد شناختی و آگاهی کلی از سلامتی می‌باشند. هر یک از این قسمت‌های مهم را می‌توان به کمک مصاحبه‌هایی با ساختار مشخص و یا پرسشنامه‌های اختصاصی بررسی کرد. این بررسی‌ها همچنین معیارهای مفیدی جهت قضاوت در مورد نظر بیمار در مورد ناتوانی خود و پاسخ وی به درمان، به ویژه در بیماری‌های مزمن برای پزشکان فراهم می‌کنند. فعالیت در حیطه پزشکی نیاز به در نظر گرفتن نتایج عینی و ذهنی در کنار یکدیگر دارد.

سلامتی و بیماری‌های زنان

گرچه مطالعات اپیدمیولوژیک قبلی و بررسی‌های بالینی در گذشته اغلب به مردان توجه داشته‌اند، مطالعات جدیدتر بیش از پیش زنان را در نظر گرفته و برخی از آنها مثل "پیشگام در سلامت زنان"^۲ نیز منحصرأ به موضوعات مربوط به سلامتی زنان پرداخته‌اند. بیماری‌هایی که بر انسان‌ها اثر می‌گذارند، تفاوت‌های قابل توجهی در میان دو جنس دارند. با این حال هنوز بایستی بیشتر به این حوزه پرداخت و مطالعات بیشتر بایستی درک پزشکان را از مکانیسم‌های مربوط به تفاوت جنسیتی در روند بیماری‌های مختلف آگاه سازند.

1- Women's health initiative

2- Institute of medicine

صادق است. اغلب بیماران اطلاعات پزشکی محدودی دارند و در زمینه توصیه‌های لازم به پزشک خود محتاج می‌باشند. پزشکان بایستی به خودمختاری بیمار احترام گذاشته و تمامی انتخاب‌های ممکن را همراه با خطرات، فواید و عواقب احتمالی هر یک برای بیماران توضیح دهند. بایستی دقت نمود تا پزشکی که به دنبال اخذ رضایت‌نامه آگاهانه از بیمار است، هیچگونه تضاد منافع آشکار یا حقیقی و یا نفع شخصی در این زمینه نداشته باشد.

بیماران بایستی یک فرم رضایت‌نامه برای هرگونه اقدام درمانی و یا تشخیصی امضاء نمایند. در چنین مواردی، بیمار بایستی اختصاصاً و به طور شفاف خطرات و فواید هر روند پزشکی را به دقت بدانند؛ این همان تعریف رضایت‌نامه آگاهانه است. پزشک بایستی اقدام پزشکی مربوطه را به نحوی روشن و قابل فهم برای بیمار توضیح داده و از درک صحیح روند مربوطه و خطرات و فواید آن توسط بیمار اطمینان حاصل کند. ترس از ناشناخته‌ها که در بستری در بیمارستان نهفته است، با چنین توضیحاتی تخفیف می‌یابد.

رویکردی به پیش‌آگهی ضعیف و مرگ

هیچ مشکلی بدتر از تشخیص یک بیماری غیر قابل علاج نیست، به ویژه اگر با احتمال مرگی زودرس نیز همراه باشد. چه باید به بیمار و خانواده‌اش گفت؟ چه اقداماتی بایستی برای حفظ حیات صورت گیرد؟ برای حفظ کیفیت زندگی چه می‌توان کرد؟

گرچه گروهی برخلاف این عنوان می‌کنند، ولی هیچ قانون محکمی در مورد این که فوراً "همه چیز" را به بیمار بگوییم وجود ندارد، حتی اگر بیمار فردی بالغ با مسئولیت‌های خانوادگی زیاد باشد. با این همه، باید شفافیت و راستگویی نسبت به بیمار را رعایت نمود. بیمار بایستی دوره تخمینی بیماری را بداند تا تصمیمات لازم را اتخاذ کرده و اقدامات ضروری را انجام دهد. بیمار بایستی ضمن درک اهداف درمانی (بهبود یا تسکین)، اثرات بیماری و اثرات درمانی احتمالی، در روند تصمیم‌گیری مشارکت داده شود. پزشکی آگاه و زیرک می‌داند که بیمار تمایل به دانستن چه مواردی دارد و این موضوعات در چه زمانی باید به او گفته شوند. اعتقادات مذهبی بیمار را نیز بایستی در نظر داشت. بایستی به بیمار فرصتی برای گفتگو با پزشک و پرسش از وی اختصاص داد. بیماران اغلب گفتگو با پزشک

را (که منطقی‌تر بوده و کمتر احساساتی می‌شود) در زمینه احساسات خود درباره مرگ، به گفتگو با سایر اعضای خانواده ترجیح می‌دهند. چنانچه ویلیام اوسلر^۱ نوشته "یک امر مسلم است؛ شما نباید کلاه سیاه بر سر گذاشته و نقش قاضی را برعهده بگیرید، زیرا در این صورت تمامی امیدها را در هر بیماری بر باد خواهید داد". حتی زمانی که بیمار مستقیماً می‌پرسد "آیا من خواهم مُرد؟"، پزشک بایستی دریابد که آیا این سؤال علامت درخواست اطلاعات است و یا جهت دلگرمی پرسیده می‌شود. تنها ارتباطی شفاف میان پزشک و بیمار می‌تواند به این سؤال پاسخ گفته و پزشک را در زمینه آنچه باید بگوید و نحوه بیان آن راهنمایی کند.

پزشک بایستی در زمینه تأمین حمایت احساسی، جسمی و روحی با بیمار همکاری کرده و به نحوی دلسوزانه، بدون شتاب و شفاف برخورد کند. آغوش گشودن به سوی بیمار می‌تواند نتایج مثبت بسیاری به همراه داشته باشد. درد بایستی تا حد ممکن کنترل شود، شأن انسانی بیمار حفظ گردد و از جدا کردن وی از خانواده و دوستان نزدیک اجتناب گردد. این جنبه‌ها اغلب در بیمارستان ندیده گرفته می‌شوند، زیرا دستگاه‌های تهاجمی حفظ حیات موجب کاهش توجه به فرد به طور کلی و در عوض تمرکز بیشتر بر بیماری تهدیدکننده حیات می‌گردند؛ بیماری‌ای که در هر صورت جنگ بر علیه آن به شکست خواهد انجامید. در موارد بیماری کُشنده، هدف طب بایستی از درمان به سوی مراقبت به معنای گسترده آن تغییر یابد. *Primum succurrere* یا شتاب اولیه جهت کمک‌رسانی، در این جا یک اصل مفید محسوب می‌شود. طی مراقبت از بیمار در حال مرگ، پزشک بایستی خود را برای ارائه اطلاعات به اعضای خانواده و کنار آمدن با سوگواری و گاهی احساس گناه در آنها آماده سازد. اطمینان بخشیدن به اعضای خانواده که تمامی اقدامات ممکن انجام یافته‌اند، امری ضروری است.

ارتباط پزشک و بیمار

بر اهمیت ارتباط بین فردی صمیمی میان پزشک و بیمار بیش از هر چیزی تأکید شده، زیرا در موارد فوق‌العاده زیادی دیده شده که تشخیص و درمان، هر دو مستقیماً به

1- William Osler

روش‌های تصویربرداری، کاتترهای تزریق زیرجلدی برای تجویز طولانی مدت آنتی‌بیوتیک‌ها یا مواد غذایی، روش‌های جراحی با کمترین رویکرد تهاجمی و شواهدی هستند که نشانگر بهبود پیش‌آگهی بیمار با کاهش مدت بستری در بیمارستان می‌باشند. امروزه بیمارستان‌ها شامل واحدهایی مجزا و مختلف مانند بخش اورژانس، اتاق‌های عمل، بخش پایش شبانه، واحدهای مراقبت‌های حیاتی، واحدهای درمان تسکینی و همچنین تخت‌های بستری رایج می‌باشند. این امر منجر به شکل‌گیری تخصص‌های جدیدی مانند طب اورژانس، متخصصین مراقبت‌های ویژه، متخصصین بیمارستانی^۱ و مراقبت‌های مربوط به مراحل پایانی عمر گشته است. علاوه بر آن، این سیستم‌ها شامل جابجایی از بخش سرپایی به محیط بستری، از واحد مراقبت‌های ویژه به بخش طب عمومی و از بیمارستان به قسمت سرپایی نیز می‌باشند. بدیهی است یکی از چالش‌های مهم در طب داخلی، حفظ تداوم مراقبت و جریان اطلاعاتی طی این نقل و انتقالات می‌باشد که این امر، ارتباط دو نفره سنتی بین پزشک و بیمار را تهدید می‌نماید. در شرایط فعلی، تیمی از پزشکان، متخصصین و سایر مراقبین بهداشتی، اغلب جایگزین ارتباط متقابل فردی بین بیمار و پزشک می‌شوند. مشارکت مؤثر بین مراقبین سلامتی برای بیمار بسیار مفید است، با این حال فراهم ساختن راهنمایی‌های منسجم در زمینه بیماری، بر عهده پزشک اصلی یا اولیه بیمار است. جهت رویارویی با این چالش، پزشک اصلی بیمار بایستی با روش‌ها، مهارت‌ها و اهداف پزشکان متخصص و سایر مراقبین سلامتی بیمار آشنا باشد. وی همچنین بایستی از سود بردن بیمار خود از دانش متخصصین مربوطه و پیشرفت‌های علمی اطمینان حاصل نموده و مسئولیت تصمیمات اصلی مربوط به تشخیص و درمان را بر عهده گیرد.

درک تجارب بیمارستانی بیمار

برای اغلب افراد، بیمارستان محیطی ترسناک محسوب می‌شود. بیماران بستری، در محاصره پمپ‌های هوا، دکمه‌ها و نورهای کورکننده قرار گرفته و از سوی لوله‌ها و سیم‌ها احاطه می‌شوند؛ آنها همچنین از سوی افراد فراوانی از تیم

آن ارتباط دارند. یکی از ویژگی‌های ضروری در پزشک، علاقه و توجه وی به انسانیت است، زیرا رمز مراقبت از بیمار، در اهمیت دادن به وی نهفته است.

فرانسیس پی بادی^۱ - ۱۹۲۷-۱۸۸۱

پزشکان هرگز نیابستی فراموش کنند که بیماران آنها، موجوداتی انسانی و منحصر به فرد با مشکلاتی اختصاصی هستند که اغلب از شکایات جسمی آنها فراتر می‌روند. آنها "مورد"، "پذیرش" و یا "بیماری" نیستند. بیماران دچار شکست درمان نمی‌شوند، بلکه درمان‌ها در بهبود بیماران شکست می‌خورند. این نکته به ویژه در عصر ماکه تکنولوژی نقش قابل توجهی در طب بالینی دارد، اهمیت می‌یابد. اغلب بیماران مضطرب و نگران هستند. پزشکان بایستی اعتماد را به آنها القاء نموده و به آنها دلگرمی ببخشند، ولی هرگز نباید با نخوت و غرور با بیماران برخورد کنند. دیدگاهی حرفه‌ای همراه با برخوردی گرم و شفاف، می‌تواند نقش عظیمی در تسکین اضطراب بیمار و تشویق وی جهت بیان تمامی جنبه‌های شرح حال طبی وی داشته باشد. همدردی و همراهی از خصوصیات اصلی یک پزشک ماهر به شمار می‌روند. دیدگاه بیمار هر چه که باشد، پزشک بایستی زمینه بروز بیماری (نه تنها در خود بیمار، بلکه در پیش زمینه‌های خانوادگی، اجتماعی و فرهنگی وی) را نیز در نظر بگیرد. ارتباط ایده‌آل پزشک و بیمار، براساس شناخت صحیح بیمار، اعتماد متقابل و توانایی برقراری ارتباط شکل می‌گیرد.

دوگانگی در طب داخلی میان بیماران سرپایی و بستری

محیط بیمارستان طی چند دهه گذشته تغییر چشمگیری یافته است. در سال‌های اخیر بخش‌های اورژانس و مراقبت‌های حیاتی جهت شناسایی و مراقبت از بیماران بدحال تخصص یافته و امکان زنده ماندن این بیماران را (که در گذشته از بین می‌رفتند) فراهم کرده‌اند. امروزه فشار روزافزونی جهت کاهش طول مدت بستری در بیمارستان و همچنین درمان بیماری‌های پیچیده به صورت سرپایی اعمال می‌شود. این تغییرات نه تنها بر اثر تلاش‌های مربوط به کاهش هزینه‌ها، بلکه به دلیل دسترسی به تکنولوژی‌های سرپایی جدید روی داده‌اند؛ این تکنولوژی‌ها شامل

1- Francis W. Peabody

2- hospitalists

سلامتی مورد بررسی قرار می‌گیرند، افرادی مانند پرستاران، کمک پرستاران، مشاورین پزشکی، مددکاران اجتماعی، تکنسین‌ها، فیزیوتراپ‌ها، دانشجویان پزشکی، پزشکان عمومی، استادان و بسیاری افراد دیگر. آنها بارها به آزمایشگاه‌های اختصاصی و بخش‌های تصویربرداری که پُر از نورهای چشمک‌زن، صداهای عجیب و افراد ناآشنا هستند، برده می‌شوند؛ ممکن است برای مدتی طولانی مورد بی‌توجهی قرار گیرند؛ و ممکن است ناچار شوند در اتاقی با بیماران دیگری که مشکلات جسمی متفاوتی دارند، به سر برند. تعجبی ندارد که این بیماران واقع‌بینی خود را از دست می‌دهند. پزشکی که قادرند تجارب بیمارستانی را از دید بیمار درک کرده و یک رابطه فردی قوی با بیمار خود برقرار سازند، می‌توانند این شرایط پر اضطراب را قابل تحمل‌تر ساخته و بیمار را بهتر راهنمایی کنند.

انواع روش‌های ارائه مراقبت‌های سلامتی: چالشی پیش روی پزشکان دلسوز

روش‌های مختلف ارائه مراقبت‌های سلامتی، مراقبت‌ها را به روندی غیر شخصی بدل می‌سازند. این روش‌ها که برخی از آنها قبلاً ذکر شده‌اند، شامل موارد زیر هستند: (۱) تلاش‌های جدی جهت کاهش هزینه‌های تعدیل شده برای مراقبت‌های سلامتی؛ (۲) تعداد روزافزون برنامه‌های مراقبت منظم، که جهت کاهش هزینه‌ها طراحی شده‌اند، ولی در آنها بیمار آزادی عمل ناچیزی جهت انتخاب یک پزشک و یا ملاقات وی به طور منظم دارد؛ (۳) تکیه روزافزون بر پیشرفت‌های تکنولوژی و کامپیوتری شدن در اغلب جنبه‌های تشخیصی و درمانی؛ (۴) نیاز به پزشکان متعدد جهت مراقبت از اغلب بیمارانی که به طور جدی بدحال هستند؛ و (۵) افزایش تعداد دعاوی مربوط به سوء عملکرد، که برخی از آنها به دلیل خطاهای پزشکی عادلانه هستند، ولی سایرین نشانگر انتظارات غیر واقع‌بینانه برخی بیماران می‌باشند که می‌پندارند بیماری آنها کاملاً بهبود خواهد یافت و یا عوارض جانبی ناپیوستی طی بیماری‌های دشوار و یا روندهای درمانی پیچیده روی دهند.

با در نظر گرفتن این تغییرات در سیستم مراقبت پزشکی، حفظ جنبه‌های انسانی مراقبت‌های پزشکی برای پزشکان چالشی عمده محسوب می‌شود. بورد طب داخلی

آمریکا، با همکاری کالج پزشکان آمریکا، انجمن متخصصین داخلی آمریکا و فدراسیون طب داخلی اروپا، مشغوری در زمینه رویکرد حرفه‌ای در طب منتشر ساخته که بر سه اصل عمده در زمینه تعهد پزشکان نسبت به جامعه تأکید می‌کند: (۱) تقدم آسایش بیمار، (۲) خودمختاری بیمار و (۳) عدالت اجتماعی. دانشکده‌های پزشکی به نحوی شایسته بر رویکرد حرفه‌ای در طب تأکید می‌نمایند (شکل ۱-۱) ویژگی‌های بشردوستانه یک پزشک بایستی در بردارنده درستکاری، احترام و دلسوزی باشند. در دسترس بودن، اظهار نگرانی خالصانه، تمایل به وقت گذاشتن جهت شرح تمامی جنبه‌های بیماری و دیدگاهی بی‌طرفانه نسبت به بیمارانی با فرهنگ، شیوه زندگی، دیدگاه و ارزش‌های متفاوت با خود، تنها تعداد محدودی از ویژگی‌های یک پزشک دلسوز به شمار می‌روند. هر پزشکی، گاهی اوقات با بیمارانی روبرو می‌شود که احساسات قوی مثبت یا منفی را در وی بر می‌انگیزند. پزشکان بایستی نسبت به واکنش‌های خود به چنین بیماران یا شرایط هوشیار بوده و به نحوی هوشمندانه رفتار خود را کنترل کنند تا منافع بیمار، انگیزه اصلی آنها در برخورد هایشان باقی بماند.

یکی از جنبه‌های مهم مراقبت از بیماران، شامل درک "کیفیت زندگی" بیمار است؛ نوعی ارزیابی عینی از آن چه بیش از همه برای بیمار اهمیت دارد. این بررسی نیازمند آگاهی دقیق و گاهی کامل از زندگی بیمار است که معمولاً تنها از طریق گفتگوهای بی‌طرفانه، بدون شتاب و اغلب متعدد به دست می‌آید. محدودیت‌های زمانی، اغلب این ملاقات‌ها را با دشواری روبرو می‌سازند، ولی ناپیوستی به آنها اجازه داد که اهمیت درک و بررسی اولویت‌های بیمار را تحت الشعاع قرار دهند.

پزشک قرن بیست و یکم: مرزهای در حال گسترش

عصر میک‌ها؛ ژنومیک، اپی‌ژنومیک، پروتئومیک، میکروبیومیک، متاژنومیک، متابولومیک، ...

در بهار سال ۲۰۰۳، پروژه تعیین کامل توالی ژنوم انسانی آغاز شد که به طور رسمی آغازگر عصر ژنومی محسوب می‌شود. هر چند، قبل از این زمان نیز، کاربرد علم پزشکی در اثر آگاهی‌های به دست آمده از درک ژنوم انسانی و



شکل ۱-۱. یک گروه آبی رایج "روپوش سفیدها" در دانشکده پزشکی، که طی آن دانشجویان با مسئولیت‌های مربوط به مراقبت از بیماران آشنایی شوند.

احتمالاتی نموده‌اند که عصر ژنومی برای عملکرد پزشکی فراهم خواهد ساخت.

سایر جنبه‌های طب مولکولی نیز با پیشرفت سریعی همراه بوده‌اند. اپی ژنومیک^۱ به معنای بررسی تغییرات کروماتین و پروتئین‌های هیستون و متیله شدن توالی‌های DNA است که بر بیان ژن تأثیر می‌گذارند. تغییرات اپی ژنیک با برخی سرطان‌ها و بیماری‌های دیگر ارتباط دارند. مطالعه کل مجموعه پروتئین‌های ساخته شده در یک سلول یا عضو و ارتباط آن با بیماری‌های مختلف، پروتئومیک^۲ نامیده می‌شود. این دانش امروزه بسیار بیش از آن چه در ابتدا تصور می‌شد پیچیده گشته و فهرست بیش از ۳۰ هزار ژن شناخته شده در ژنوم انسانی را از راه تغییر پیوندها و روند پس از ترجمه، و همچنین افزایش تعداد تغییرات پس از ترجمه (که اغلب آنها نتایج عملکردی منحصر به فردی دارند) افزایش داده است. وجود یا فقدان یک پروتئین خاص در گردش خون و یا سلول‌ها، به عنوان ابزاری تشخیصی و یا جهت غربالگری به کار می‌رود. میکروبیومیک^۳ به معنای مطالعه فلور باکتریایی در یک فرد

ژنوم‌های گروه وسیعی از میکروب‌ها تغییر قابل توجهی یافته بود؛ توالی ژنتیکی این موجودات، در اثر پیشرفت‌های چشمگیر روی داده در روش‌های آماری تعیین توالی ژنومی، در دسترس محققین قرار گرفتند. مثالی از این مورد، شناسایی سریع آنفوآنزای نوع H1N1 به عنوان یک بیماری پاندمیک و بالقوه کشنده، و تولید و انتشار سریع واکسن محافظ مناسب برای آن می‌باشد. امروزه الگوهای بیان ژنی جهت کمک به درمان و تعیین پیش‌آگهی تعدادی از بیماری‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند؛ استفاده از تعیین ژنوتیپ، ابزاری جدید برای ارزیابی خطر بیماری‌های خاص و همچنین تفاوت در پاسخ به داروها محسوب می‌شود؛ و پزشکان به تدریج به درک بهتری از نقش برخی ژن‌های خاص در بروز بیماری‌های شایع مانند آلرژی‌ها و چاقی می‌رسند. به رغم تمامی این پیشرفت‌ها، دانشمندان هنوز در مراحل ابتدایی درک و به کارگیری پیچیدگی‌های ژنومی در تشخیص، پیشگیری و درمان بیماری‌ها به سر می‌برند. این مسئله که فنوتیپ‌ها عموماً نه تنها از سوی ژن‌ها، بلکه در اثر تعامل بین ژن‌ها و عوامل محیطی بروز می‌کنند، وظایف پزشکان را با چالش روبرو ساخته است. در حقیقت، محققین تنها شروع به خراشیدن پوسته سطحی

1- proteomics

2- epigenomics

3- microbiomics

می‌باشد. مطالعه‌ای جالب توجه نشان داده که ترکیب فلور روده بزرگ ممکن است در چاقی و سایر بیماری‌ها نقش داشته باشد. متاژنومیک^۱ (که میکروبیومیک شاخه‌ای از آن محسوب می‌شود) به معنای بررسی ژنومی گونه‌های محیطی است که ممکن است به صورت بالقوه تأثیری مستقیم یا غیرمستقیم بر بیولوژی انسانی داشته باشند. مثالی از این مورد، بررسی مواجهه با میکروارگانیزم‌ها در محیط مزارع است که ممکن است مسئول بروز کمتر آسم در میان کودکانی که در مزارع بزرگ شده‌اند، باشد. متاژنومیک^۲ به معنای بررسی انواع متابولیت‌های موجود در سلول‌ها یا اعضاء و نحوه تغییر آنها در شرایط بیماری می‌باشد. روند سالخورده‌گی خود می‌تواند آثار متابولیک مشخصی بر جای بگذارد که امکان پیش‌بینی (و احتمالاً پیشگیری از) اختلال و بیماری را فراهم می‌سازند. ظاهراً به نظر می‌رسد که الگوهای مرتبط با بیماری خود را در لیسپیداها، کربوهیدرات‌ها، غشاهای میتوکندری‌ها و سایر اجزای حیاتی سلول‌ها و بافت‌ها نشان می‌دهند. تمامی این اطلاعات جدید، چالشی پیش روی رویکرد سنتی و تحلیلی به تفکر طبی محسوب می‌شوند. متغیر بودن نتایج در بیماران مختلف، همراه با تعداد زیاد متغیرهایی که بایستی مورد بررسی قرار گیرند، دشواری‌هایی در شناسایی مراحل پیش‌بالینی بیماری و تعریف شرایط پاتولوژیک به صورت شفاف ایجاد می‌کنند. به نحوی مشابه، ابزارهای بیولوژیکی نیز برای اطلاعات بی‌شمار به دست آمده از تک تک بیماران به کار می‌روند و ممکن است رویکردی جدید به طبقه‌بندی بیماری‌ها فراهم سازند.

سرعت این پیشرفت‌ها ممکن است پزشکان شاغل را نگران سازد. با این حال، آنها نقش مهمی در اطمینان یافتن از کاربرد دقیق و هوشمندانه این تکنولوژی‌های قدرتمند و منابع اطلاعاتی جدید در مورد بیماران خود دارند. از آنجایی که علم "میک"ها به سرعت در حال پیشرفت است، پزشکان و سایر متخصصین مراقبت‌های سلامتی بایستی به آموختن ادامه دهند، تا بتوانند از این دانش جدید به نفع سلامت و تندرستی بیماران خود بهره‌گیرند. انجام تست‌های ژنتیکی نیازمند مشاوره‌ای زیرکانه، براساس درک ارزش‌ها و محدودیت‌های این تست‌ها و مفهوم آنها برای هر فرد خاص می‌باشد.

جهانی‌سازی طب



پزشکان بایستی از بیماری‌ها و خدمات مراقبت‌های سلامتی، در ورای مرزهای محلی خود آگاهی داشته باشند. سفرهای بین‌المللی نقش مهمی در انتشار بیماری‌ها دارند؛ مشاهده بیماری اندمیک مربوط به یک ناحیه در سایر نواحی، پس از مسافرت یک بیمار به آن ناحیه و بازگشت وی چندان دور از انتظار نیست. بیماران در مراکز طبی خارج از کشور دسترسی بهتری به تخصص‌های ویژه و یا بررسی‌های بالینی دارند و هزینه سفر به این نواحی، با توجه به کیفیت مراقبت‌های ارائه شده در آنها جبران می‌شود. همانند سایر عوامل مؤثر بر جنبه‌های جهانی طب، اینترنت نیز روند انتقال اطلاعات طبی در سراسر جهان را تغییر داده است. این تغییر، با انتقال مهارت‌های تکنولوژیکی از راه تلفن و مشاوره‌های بین‌المللی در مورد تصاویر رادیولوژیک و نمونه‌های پاتولوژیک همراه بوده است.

پزشکی در اینترنت

به طور کلی، اینترنت تأثیری بسیار مثبت بر روی کاربرد علم پزشکی داشته است؛ محدوده وسیعی از اطلاعات جهت دسترسی پزشکان و بیماران از راه کامپیوترهای شخصی، به صورت تقریباً فوری در هر زمان و هر مکان از جهان بر روی اینترنت موجود است. محیط اینترنت قابلیت‌های بسیاری جهت انتقال اطلاعات موجود، راهکارهای عملی، کنفرانس‌های تحقیقی، مجلات، کتب مرجع (از جمله این کتاب) و ارتباط مستقیم با سایر پزشکان و متخصصین دارد، که این امر منجر به افزایش عمق و وسعت اطلاعات در دسترس برای پزشکان، در زمینه تشخیص و درمان بیماران می‌گردد. مجلات پزشکی در حال حاضر به صورت آن‌لاین در دسترس هستند و منبعی سریع برای اطلاعات جدید محسوب می‌شوند. اینترنت همچنین موجب کاهش خلاء اطلاعاتی موجود در میان پزشکان و مراقبین سلامتی در نواحی دور دست گشته و تماس مستقیم و به موقع میان آنها و جدیدترین پیشرفت‌ها در زمینه مراقبت‌های پزشکی برقرار می‌سازد. بیماران نیز، به نحوی روزافزون جهت کسب اطلاعات

1- metagenomics

2- metabolomics

گرفت. لذا پزشک بایستی در مورد علت و طول مدت بستری بیمار در بیمارستان، در صورتی که از محدوده استاندارد متوسط تجاوز نماید، پاسخگو باشد. امکان بازپرداخت هزینه‌های طبی، عموماً براساس مدارک مربوط به روند پیچیدگی یک بیماری (که در مدارک ثبت شده مربوط به شرح حال و معاینه بالینی منعکس می‌شود) سنجیده می‌شود. امروزه روند "پرداخت از روی عملکرد" گسترش یافته که هزینه‌های طبی را براساس کیفیت مراقبت‌های انجام شده بازپرداخت می‌نماید. هدف از این امر، بهبود استانداردهای مراقبت سلامتی و در نظر گرفتن هزینه‌های پیچیده این مراقبت‌ها می‌باشد. پزشکان همچنین بایستی شواهدی از کارایی مداوم خود را از طریق آموزش اجباری مداوم، بازرسی مدارک بیماران، حفظ دانشنامه پزشکی و کسب مجدد گواهی‌نامه‌های لازم ارائه دهند.

اخلاق پزشکی و تکنولوژی‌های جدید

روند سریع پیشرفت‌های تکنولوژیکی، نقش قابل توجهی در عملکرد طبی، و رای نقش‌های سنتی طب به صورت پیشگیری، درمان و تشخیص بیماری‌ها دارد. کلونینگ، مهندسی ژنتیک، ژن درمانی، ارتباط انسان و کامپیوتر، نانو تکنولوژی، و داروهای طراحی شده قادرند استعداد ارثی به بیماری‌ها را تغییر دهند، صفاتی انتخابی در رویان‌ها ایجاد کنند، توانایی‌های طبیعی انسان را ارتقاء بخشند، بافت‌های از دست رفته را بازسازی کنند و طول عمر انسان را به میزان قابل توجهی افزایش دهند. پزشکان با توجه به آموزش‌های منحصر به فردی که دیده‌اند، وظیفه دارند به مباحث مربوط به استفاده صحیح و محدودیت‌های ضروری برای این روش‌های جدید بپردازند.

پزشک، یک دانشجوی همیشگی

از زمان فارغ‌التحصیلی پزشکان از دانشکده پزشکی، کاملاً مشخص است که سرنوشت آنها به عنوان یک پزشک این است که "دانشجوی همیشگی" باشند و پازل دانش و تجربه آنها همواره ناقص باقی بماند. چنین مفهومی می‌تواند بسیار شادای بخش و در عین حال اضطراب‌آور باشد. شادای بخش از آن رو که پزشکان به گسترش دانش خود، که برای بیماران آنها مفید است ادامه می‌دهند؛ و اضطراب‌آور به این دلیل که آنها در می‌یابند، هرگز به آن اندازه که لازم و یا مطلوب است،

در مورد بیماری خود و درمان‌های موجود و همچنین عضویت در گروه‌های حمایتی موجود در اینترنت، به استفاده از این محیط روی می‌آورند. پزشکان بیش از پیش با احتمال مواجهه با بیمارانی که اطلاعات پیچیده‌ای در مورد بیماری خود دارند، روبرو می‌شوند. با توجه به این مسئله، پزشکان به نحوی مثبت ناچار می‌شوند که آخرین اطلاعات مرتبط با بیماری را به دست آورده و همچنین به عنوان "ویراستار" بیماران عمل کنند؛ زیرا منبع ظاهراً بی‌پایان اطلاعات بر روی اینترنت، که دقت و اعتبار آن نامشخص است، بایستی از سوی پزشکان هدایت شود.

نکته مهم این است که تقریباً هر چیزی می‌تواند بر روی اینترنت منتشر شود، بدون آن که روند بررسی‌های لازم از سوی افراد صاحب نظر (که اساس انتشارات آکادمیک محسوب می‌شود) بر روی آن صورت گیرد. بیماران و یا پزشکانی که به جستجوی اطلاعات بر روی اینترنت می‌پردازند، بایستی از این مسئله آگاه باشند. در صورتی که از این مسئله چشم‌پوشی کنیم، استفاده صحیح از اینترنت، نحوه دسترسی به اطلاعات را برای بیماران و پزشکان به نحو چشمگیری تغییر داده است و لذا مزیت بزرگی است که پزشکان گذشته از آن بی‌بهره بوده‌اند.

مسئولیت‌ها و انتظارات عمومی جامعه

میزان آگاهی و دانش عموم جامعه از مسائل پزشکی، طی چند دهه گذشته افزایش سریعی داشته است. در نتیجه، انتظارات از سیستم مراقبت‌های سلامتی به طور عمومی و از پزشکان به طور خاص بالا رفته است. از پزشکان انتظار می‌رود که در تمامی جنبه‌های در حال پیشرفت پزشکی ماهر باشند (علم پزشکی) و همچنین نیازهای منحصر به فرد بیمار خود را در نظر بگیرند (هنر پزشکی). بنابراین، پزشکان نه تنها مسئول جنبه‌های عملکردی مراقبت‌های ارائه شده به شمار می‌روند، بلکه مسئول رضایت بیمار از نحوه و هزینه ارائه مراقبت‌ها نیز می‌باشند.

در اغلب نواحی جهان، پزشکان بیش از پیش مسئول نحوه عملکرد طبی خود، براساس معیارهای استاندارد وضع شده از سوی دولت‌های فدرال و محلی محسوب می‌شوند. لزوم بستری کردن بیمارانی که هزینه مراقبت‌های سلامتی در آنها از سوی دولت و یا سایر منابع رسمی پرداخت می‌شود، مورد بررسی‌های بعدی قرار خواهد

نخواهند دانست. در بهترین حالت، پزشکان این اضطراب را به انرژی لازم جهت ادامه پیشرفت خود و یافتن توانایی‌های خود به عنوان یک پزشک مبدل خواهند ساخت. لذا پزشکان وظیفه دارند که دائماً از راه مطالعه، حضور در کنفرانس‌ها و دوره‌های آموزشی و مشاوره با همکاران و اینترنت به دانش جدید روز دست یابند. این امر اغلب برای پزشکی گرفتار دشوار است؛ با این حال، الزام به آموزش مداوم از بخش‌های مهم پزشک بودن به شمار می‌رود و بایستی بالاترین اولویت را داشته باشد.

پزشکان به عنوان شهروندان جامعه

پزشک بودن یک امتیاز است. توانایی استفاده از مهارت‌های فردی جهت کمک کردن به یک انسان دیگر، حرفه‌ای شرافتمندانه به شمار می‌رود. ارتباط بین پزشک و بیمار به طور ذاتی از لحاظ توزیع قدرت نامتعادل است. با توجه به تأثیر پزشک، وی بایستی همواره از اثرات بالقوه عملکرد و گرفتار خود آگاه بوده و سعی کند گرایش‌های فردی و تمایلات شخصی را کنار بگذارد تا به بهترین نحوی به بیمار خود بپردازد. پزشک همچنین بایستی تا حد ممکن جهت ارتقای سلامتی و تسکین رنج‌های جامعه خویش بکوشد. رسیدن به این اهداف با ایجاد یک نمونه صحیح و ادامه مراقبت‌های ضروری آغاز می‌شود؛ حتی در صورتی که از لحاظ مالی با سود چندانی همراه نباشد.

کیمبل^۱ می‌نویسد: "نادانی به خودی خود بد است، زیرا فرد را از معاشرت با سایر افکار باز می‌دارد. فقیر بودن احتمالاً از آن هم بدتر است، زیرا فرد را به زندگی توأم با محدودیت و قناعت محکوم ساخته و زمانی برای رویاها و مجالی برای آسودن باقی نمی‌گذارد. با این همه آنچه به راستی از همه بدتر است، بیماری است. زیرا فرد را از هرگونه اقدامی در مورد فقر یا جهالت خود باز می‌دارد. یکی از اهداف طب و پزشکان این است که به نحوی از ناخوش شدن افراد فقیر و دردمند جلوگیری کنند.

آموختن طب

حدود ۱۰۰ سال از انتشار گزارش فلکسنر^۲ می‌گذرد؛ مطالعه‌ای اولیه که آموزش پزشکی را تغییر داد و بر اصول علمی طب و همچنین کسب مهارت‌های بالینی تأکید نمود. در عصر پیدایش اطلاعات جدید و دسترسی به آمارها و

مدل‌های پزشکی، اغلب دانشکده‌ها برنامه درسی جدیدی با هدف تأکید بر آموزش مادام‌العمر و کسب مهارت‌های کارگروهی، مهارت‌های ارتباطی، عملکرد مبتنی بر سیستم و حرفه‌ای‌گری طراحی کرده‌اند. این مسئله و سایر جنبه‌های برنامه درسی دانشکده‌های پزشکی، اساس اغلب مباحث ذکر شده در این فصل به شمار می‌روند و به پزشکان امکان می‌دهند که از شایستگی به مهارت و سپس به استادی رسیده و تجربه و دانش خود را ارتقاء بخشند.

در زمانی که میزان اطلاعات لازم جهت عملکرد به عنوان پزشکی ماهر رو به افزایش است. فشار روزافزون از همه سو محدودیت قابل توجهی بر میزان زمانی که پزشک در حال آموزش می‌تواند در بیمارستان صرف کند، اعمال می‌نماید. چنین به نظر می‌آید که فواید تداوم مراقبت‌ها و پایش‌های طبی مربوط به بیماران در طی زمان، به تدریج با استرس ناشی از ساعات طولانی آموزش و خطاهای ناشی از خستگی طی مراقبت از بیماران رنگ می‌بازند. بنابراین محدودیت‌هایی در زمینه تعداد بیمارانی که بایستی در یک زمان بر عهده پزشک باشند، تعداد بیمارانی که طی یک روز کشیک، بایستی دیده شوند، و تعداد ساعتی که می‌توان در بیمارستان گذراند، برای پزشکان در حال آموزش وضع شدند. در سال ۱۹۸۰، پزشکان مشاغل در بیمارستان به طور متوسط بیش از ۹۰ ساعت در هفته را در بیمارستان می‌گذرانند. در سال ۱۹۸۹، میزان این ساعات به حداکثر ۸۰ ساعت در هفته محدود گشت. ساعات اقامت در بیمارستان در فاصله سال‌های ۱۹۹۶ تا ۲۰۰۸ باز هم به میزان حدود ۱۰٪ کاهش یافت. در سال ۲۰۱۰، انجمن تأیید آموزش فارغ‌التحصیلان پزشکی^۳ (ACGME) محدودیت‌های بیشتری برای ساعات کار مداوم در بیمارستان برای رزیدنت‌های سال اول اعمال نمود. (۱۶ ساعت در هر شیفت) تأثیر این تغییرات همواره در حال ارزیابی است، ولی شواهد مربوط به کاهش خطاهای پزشکی در اثر این اقدامات، اندک هستند. یکی از نتایج غیر قابل اجتناب ساعات کاری کمتر، افزایش تعداد موارد "سپردن" مسئولیت بیمار از یک پزشک به دیگری می‌باشد. این سپردن اغلب در بردارنده انتقال بیمار از پزشکی که وی را به خوبی می‌شناسد و در زمان پذیرش بیمار را ارزیابی

1- G.H.T.Kimble

2- Flexner report

3- Accreditation council for graduate medical education

تحقیقاتی خود و تعهد نسبت به تک تک بیماران آگاه باشند؛ منافع بیمار همواره بایستی در اولویت قرار گیرد.

بیرون کشیدن رازهای طبیعت که در تمامی اعصار فیلسوفان را سردرگم ساخته‌اند؛ یافتن منابع پنهانی مربوط به علل بیماری‌ها؛ دستیابی به منابع وسیع دانش که می‌توانند سریعاً جهت پیشگیری و درمان بیماری‌ها به کار روند؛ این است آرزوهای پزشکان.

ویلیام آسلا ۱۹۱۹-۱۸۴۹

منابعی برای مطالعه بیشتر

- CHARAP MH et al: Internal medicine residency training in the 21st century: Aligning requirements with professional needs. *Am J Med* 118:1042, 2005
- COOKE M et al: American medical education 100 years after the Flexner Report. *N Engl J Med* 355:1339, 2006
- COUNCIL ON GRADUATE MEDICAL EDUCATION: *Thirteenth Report: Physician Education for a Changing Health Care Environment*. U.S. Department of Health and Human Services, Washington, DC
- HUNTER DJ et al: From Darwin's finches to canaries in the coal mine—mining the genome for new biology. *N Engl J Med* 358:2760, 2008
- KINGHORN WA: Medical education as moral formation: An Aristotelian account of medical professionalism. *Perspect Biol Med* 53:87, 2009
- LOSICALZO J et al: Human disease classification in the postgenomic era: A complex systems approach. *Mol Syst Biol* 3:124, 2007
- STAIGER DO et al: Trends in the hours of physicians in the United States. *JAMA* 303:747, 2010
- STRAUS SE et al: Teaching evidence-based medicine skills can change practice in a community hospital. *J Gen Intern Med* 20:340, 2005

کرده، به پزشکی دیگر که آشنایی کمتری با بیمار دارد می‌باشد. این انتقال مسئولیت حتماً بایستی با دقت و امانت صورت گیرد و تمامی اطلاعات مربوط مبادله و ارائه گردند. این مسایل تنها منحصر به پزشکان در حال تحصیل نمی‌باشند. پزشکان به طور متوسط ۵۴ ساعت در هفته در سال‌های ۱۹۹۶ تا ۱۹۹۸ و ۵۱ ساعت در هفته در سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۰۸ در مطب خود کار می‌کرده‌اند.

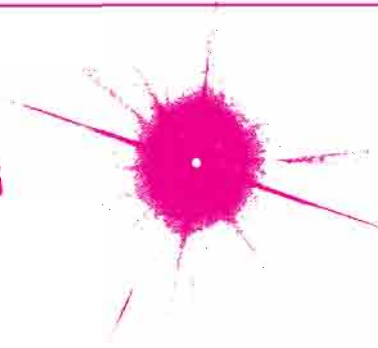
تحقیق، آموزش و کاربرد پزشکی

عنوان "*doctor*" از کلمه لاتین "*docere*" به معنای "یاد دادن و آموختن" مشتق شده است. پزشکان بایستی اطلاعات و دانش پزشکی را با همکاران، دانشجویان پزشکی، سایر حرفه‌های مربوط به مراقبت‌های سلامتی و بیماران خود در میان بگذارند. علم پزشکی وابسته به میزان کلی دانش پزشکی است که به نوبه خود براساس زنجیره بی‌انتهایی از کشفیات علمی، مشاهدات بالینی، بررسی‌ها و تفاسیر مربوطه شکل می‌گیرد. پیشرفت‌های پزشکی براساس کسب اطلاعات جدید از راه تحقیق و بررسی شکل می‌گیرند، و بهبود مراقبت‌های پزشکی نیازمند انتقال این اطلاعات است. به عنوان بخشی از مسئولیت‌های اجتماعی گسترده‌تر، پزشکان بایستی بیماران خود را تشویق به مشارکت در بررسی‌های بالینی تأیید شده از لحاظ اخلاقی نمایند؛ و البته این امر در صورتی است که این بررسی‌ها مضرات، ناراحتی‌ها و یا دشواری‌های بی‌موردی را به بیمار تحمیل نمایند. هر چند، پزشکانی که به تحقیقات بالینی می‌پردازند بایستی همواره از تضاد بالقوه بین اهداف

فصل ۳

تصمیم‌گیری در طب بالینی

Daniel B. Mark, John B. Wong



مقدمه

کار می‌رود. بخش سوم این فصل مروری سریع بر برخی ابزارهای EBM خواهد داشت.

■ مقدمه‌ای مختصر بر استدلال بالینی مهارت بالینی

تعریف "مهارت بالینی" به نحوی تعجب‌آور دشوار است. شطرنج استادان خود را دارد، موسیقی سازندگان هنرمند خود را دارد، و ورزش قهرمانان المپیک خود را، ولی در طب، پس از پایان آموزش و گذراندن امتحانات، هیچ آزمون دیگری جهت محک زدن عملکرد یا توانایی پزشکان وجود ندارد تا بتوان به کمک آن پزشکانی را که بیشترین میزان توانایی در عملکرد بالینی خود را دارند را شناسایی نمود. البته، همواره پزشکان محدودی وجود دارند که به عقیده همکاران خود، توانایی‌های ویژه‌ای در حل مشکلات دارند؛ نخبه‌هایی که در صورت بروز موارد بسیار دشوار یا مبهم که سایرین را سردرگم ساخته‌اند، مورد مشاوره قرار می‌گیرند. با این حال به رغم تمامی مهارت‌هایشان، آنها عموماً قادر به توضیح روندها و روش‌هایی که جهت رسیدن به نتایج فوق‌العاده خود به کار می‌گیرند، نمی‌باشند. علاوه بر آن، مشخص نیست که هوشمندی تشخیصی آنها قابل تعمیم و آموزش به سایرین باشد. به بیان دیگر متخصصی در زمینه کاردیومیوپاتی هیپرتروفیک ممکن است از رزیدنت سال اولی در تشخیص و درمان بیماری با نوتروپنی، تب و افت فشار بهتر نباشد (و حتی بدتر باشد).

عموماً باور بر این است که مهارت بالینی نه تنها نیاز به

یک دانشجوی پزشکی نیاز به ۲ ساعت زمان جهت اخذ شرح حال بیمار و انجام معاینه جسمی، و ساعاتی بس طولانی‌تر جهت نظم بخشیدن به این اطلاعات به صورت بیانی منسجم دارد؛ از نظری توانایی پزشکان با تجربه جهت تصمیم‌گیری برای تشخیص و درمان در کسری از زمان، احتمالاً فوق‌العاده به نظر می‌رسد. آنچه عملکرد پزشکان با تجربه را از تازه کارها متمایز می‌سازد، توانایی هوشمندانه‌ای به نام "مهارت" است. بخش اول این فصل به مقدمه‌ای کوتاه در زمینه شکل‌گیری مهارت در استدلال‌های بالینی می‌پردازد.

استفاده صحیح از تست‌های تشخیصی و نتیجه‌گیری از جواب این تست‌ها با توجه به شرایط بالینی بیمار، هر دو به یک میزان برای دانشجویان دشوار هستند. یک پزشک تازه کار عموماً از رویکرد "تفنگ ساچمه‌ای"^۱ در مورد آزمایشات استفاده می‌کند، با این امید که هدفی را بدون آن که واقعاً بداند آن هدف چیست، با موفقیت بزند. در مقابل، پزشک با تجربه هدفی اختصاصی در ذهن دارد و تدابیر خود را براساس آن تنظیم می‌کند. بخش دوم این فصل مروری مختصر بر برخی مفاهیم آماری پایه و مفید برای تفسیر تست‌های تشخیصی خواهد داشت. ابزارهای کمی در دسترس جهت کمک به تصمیم‌گیری بالینی نیز مورد بحث قرار خواهند گرفت.

طب مبتنی بر شواهد^۲ (EBM) اصطلاحی است که جهت توصیف ترکیب بهترین شواهد تحقیقاتی موجود با قضاوت بالینی و تجربه پزشک، جهت مراقبت از بیماران به

1- shotgun

2- evidence-based medicine

دوگانه^۱) دو نوع سیستم ادراکی عمومی را تشخیص می‌دهد. ادراک (سیستم اول) منجر به قضاوت‌های آسان و سریع براساس ارتباطات حفظ شده قبلی (مثلاً زنان آفریقایی - آمریکایی که مبتلا به آدنوپاتی هیلار می‌باشند، معادل سارکوئید هستند) و یا کاهش داده‌های پیچیده به کمک الگوهای شناختی و سایر روش‌های ابتکاری می‌گردد. عموماً پزشک قادر به توضیح نحوه انجام این قضاوت‌ها نمی‌باشد. تحلیل (سیستم دوم) که نوع دیگر استدلال در مدل روند دوگانه محسوب می‌شود، آهسته، روشمند و دشوار است. البته این موارد، حدود ایده‌آل طیف مداوم ادراکی به شمار می‌دهند. نحوه عملکرد این سیستم‌ها در تصمیم‌گیری‌های دشوار مختلف و نحوه تفاوت آنها بین متخصصین و تازه‌کارها هنوز مورد بحث است. بررسی‌های زیادی نیز در مورد میزان بروز خطا در قضاوت، در هر یک از این سیستم‌ها انجام یافته‌اند.

شناسایی الگوها^۲ نوعی روند شناختی پیچیده است که به نظر می‌رسد عمدتاً از نوع ادراکی باشد. یک فرد می‌تواند صورت سایر افراد، نژاد یک سگ و یا مدل یک اتومبیل را تشخیص دهد، بدون آن که الزاماً قادر به توصیف جنبه‌های اختصاصی مربوط به تشخیص آنها باشد. به نحوی مشابه، پزشکی مجرب نیز اغلب الگوی تشخیصی را که با آن بسیار آشناست، پس از اندکی بودن در کنار مریض در می‌یابد. دانشجوی تازه‌کار که چنین مجموعه ذخیره شده‌ای از الگوهای تشخیصی گذشته ندارد، بایستی از الگوی دشوار تحلیلی و همچنین جمع‌آوری داده‌های مختلف جهت رسیدن به تشخیص استفاده کند.

سه متن کوتاه زیر در مورد بیماری با همپتزی، سه نوع الگوی مختلف را به نمایش می‌گذارند:

● مردی ۴۶ ساله با شکایت اصلی همپتزی به متخصص داخلی خود مراجعه می‌کند. وی از سایر جهات سالم است، سیگار نمی‌کشد و ظاهراً در حال بهبود از یک برونشیت ویروسی می‌باشد. در این بیمار، الگوی بیان شده نشانگر آن است که برونشیت حاد عامل مقادیر ناچیز رگه‌های خونی مشاهده شده از سوی بیمار در خلط می‌باشد. در این حالت، انجام یک گرافی قفسه

ابعاد شناختی و ترکیب اشارات کلامی و بینایی و اطلاعات مربوطه دارد، بلکه شامل مهارت‌های حرکتی پیچیده‌ای که برای اقدامات و بررسی‌های تهاجمی و غیرتهاجمی ضروری هستند، نیز می‌باشد. علاوه بر آن، توانایی برقراری ارتباط مؤثر با بیماران و کارکردن به نحوی کارا با سایر اعضای تیم پزشکی نیز جهت کامل کردن مهارت بالینی الزامی است. با این حال، در این فصل ما عمدتاً به اجزای ادراکی (استدلال بالینی) به ویژه در زمینه تشخیص می‌پردازیم. توجه ما عمدتاً براساس دو عامل استوار است. نخست این که مهم‌ترین اقدامات "در طب بالینی، جراحی یا تجویز داروها نیست، بلکه قضاوت (هم تشخیص و هم درمانی) محسوب می‌شود که تمامی سایر مراقبت‌های طبی از آن سرچشمه می‌گیرند. دوم آن که گرچه تحقیقات مربوط به مهارت بالینی نسبتاً اندک هستند، ولی اغلب در زمینه تصمیم‌گیری‌های تشخیصی انجام شده‌اند. میزان تحقیقات انجام شده در زمینه تصمیمات درمانی و یا مهارت‌های تکنیکی در زمینه اجرای اقدامات طبی بسیار کمتر است.

دشواری آشکار مربوط به مطالعه مهارت بالینی این است که این روند در مغز پزشکان روی می‌دهد و لذا به سادگی قابل مشاهده نیست. علاوه بر آن، پزشکان ممکن است حتی از نحوه رویکرد خود در اغلب موارد بی‌خبر باشند و لذا قادر به توصیف روندهایی که مورد استفاده قرار می‌دهند، نباشند. جهت غلبه بر این مشکل، شاخه‌ای از تحقیقات بر این موضوع تمرکز یافته که چگونه پزشکان بایستی به صورت تشخیصی استدلال کنند، نه این که چگونه آنها به راستی استدلال می‌کنند. علاوه بر آن، به دلیل دشواری تحقیقات تجربی در این زمینه، بخش عمده آن چه در مورد استدلال بالینی می‌دانیم، از مطالعات تجربی انجام شده در زمینه رفتارهای غیرپزشکی در زمینه حل مشکل به دست آمده‌اند. این امر تحت تأثیر اقدامات مهم انجام شده از سوی روان‌شناسی شناختی، جامعه‌شناسی، آموزش طبی، اقتصاد، آمار و قوانین دادگاهی قرار دارد. با این حال، با توجه به تفاوت دیدگاه‌ها، هیچ مدل بالینی منسجم و منفردی برای استدلال بالینی وجود ندارد و اغلب، اصطلاحات و مدل‌های مختلفی برای پدیده‌های مشابه به کار می‌روند.

استدلال ادراکی و استدلال تحلیلی

یکی از مدل‌های استدلالی مفید معاصر (تئوری روند

1- dual-process theory

2- pattern recognition

سینه می‌تواند خیال پزشک را از نبود بیماری زمینه‌ای جدی تری راحت سازد.

در مورد دوم، بیمار مردی ۴۶ ساله با همان شکایت است که ۱۰۰ بسته در سال سیگار می‌کشد، سرفه خلط‌دار در صبح زود دارد و مواردی از خلط خونی را مشاهده نموده است. این بیمار الگویی نشانگر کارسینوم ریه دارد. در نتیجه علاوه بر گرافی قفسه سینه، پزشک درخواست بررسی سیتولوژی خلط کرده و بیمار را جهت انجام CT اسکن قفسه سینه ارجاع می‌دهد.

در حالت سوم، مردی ۴۶ ساله با هموپتزی که از کشوری در حال توسعه مراجعه کرده معاینه می‌شود. پزشک درخواست اکوکاردیوگرام می‌کند، زیرا گمان می‌کند نوعی سوفل ملایم دیاستولی در (رأس) آپکس قلب شنیده است که علامت تنگی روماتیسمی دریچه میترال است.

اشتباه اصلی در این روش، که ناشی از تکیه بر استفاده آزادانه از شناسایی الگوها در تشخیص است، ختم زودرس بررسی‌ها می‌باشد. در این حالت پزشک نتیجه می‌گیرد که تشخیص صحیح را می‌داند و لذا جمع‌آوری داده‌ها را (که ممکن است الگوی اولیه را زیر سؤال ببرد) ادامه نخواهد داد. مثال فرضی زیر را در نظر بگیرید: مردی ۴۵ ساله با سابقه ۳ هفته‌ای علائم شبه آنفلوآنزا در اثر عفونت تنفسی فوقانی همراه با تنگی نفس و سرفه خلط‌دار به پزشک خود مراجعه می‌کند. براساس شکایات ذکر شده، پزشک یک "فرم بررسی عفونت تنفسی فوقانی" برداشته و اطلاعات کسب شده از بیمار را که می‌تواند در بهبود کیفیت و کارایی مراقبت‌ها مؤثر باشد، یادداشت می‌کند. پزشک سریعاً مراحل معاینه را کامل کرده و به ویژه به فقدان تب و سمع طبیعی صداهای قفسه سینه اشاره می‌کند. وی سپس نوعی آنتی‌بیوتیک برای برونشیت احتمالی بیمار تجویز کرده و به وی یاد می‌دهد که جهت رفع هیپرونتیلیسیون چگونه در یک کیسه کاغذی نفس بکشد؛ سپس بیمار را با اطمینان دادن به این که مشکل وی جدی نیست به منزل می‌فرستد. پس از گذراندن شبی سخت و بی‌خواب همراه با تنگی نفس قابل توجهی که با تنفس در کیسه بهبود نمی‌یافت، بیمار دچار تهوع و استفراغ شده و سپس از حال می‌رود. بیمار به بخش اورژانس منتقل شده و با تشخیص ایست قلبی تحت احیاء

قرار می‌گیرد که موفق نبوده است. در اتوپسی وی انفارکت میوکارد در دیواره خلفی و لخته‌ای تازه در شریان کرونری راست که دچار آترواسکلروز است، مشاهده می‌شود. مشکل کجا بود؟ پزشک، حتی قبل از شروع به اخذ شرح حال، براساس ظاهر بیمار چنین نتیجه گرفته بود که شکایت وی جدی نیست. بنابراین وی مطمئن بود که می‌تواند با استفاده از پروتکل ارزیابی عفونت تنفسی فوقانی، معاینه‌ای مختصر و متمرکز (به جای در نظر گرفتن محدوده وسیع تری از احتمالات و انجام تست‌های مناسب جهت قبول یا رد فرضیه اولیه) انجام دهد. به طور اختصاصی، با تمرکز بر عفونت تنفسی فوقانی، پزشک نتوانست شرح حال کاملی در مورد سابقه تنگی نفس بگیرد (که در حقیقت علامت بیماری بسیار جدی تری بود) و از جستجو برای علائمی که می‌توانستند وی را به تشخیص صحیحی برسانند، غفلت کرد.

راه‌های فرعی و تخمین‌های ادراکی، که گاهی اوقات از آنها به عنوان روش‌های ابتکاری^۱ یاد می‌شود، نوع دیگری از روندهای ذهنی و ادراکی هستند که می‌توان از آنها جهت درک نحوه حل کردن مشکلات بالینی پیچیده‌ای که هر روز با آنها روبرو هستیم، توسط متخصصین استفاده کرد. بررسی‌های اولیه در زمینه استفاده از روش‌های ابتکاری در حل مسئله، عمدتاً به صورت تجارب آزمایشگاهی بر روی دانشجویان روان‌شناسی انجام شدند. هدف از برنامه تحقیقاتی فوق، بررسی درک آماری موضوعات ذکر شده در مورد قوانین آمار بود، تا نحوه انحراف این شناخت‌ها را شناسایی کنند. بنابراین مباحث مربوط به استفاده از روش‌های ابتکاری در تصمیم‌گیری‌ها عمدتاً به خطاهای ناشی از استفاده از این روش‌ها (و نه فواید آنها) توجه می‌کنند. گرچه روش‌های ابتکاری متعددی وجود دارند که احتمالاً با استدلال بالینی مرتبط هستند، تنها چهار مورد از آنها در اینجا ذکر می‌شوند.

زمانی که یک بیمار خاص مورد بررسی قرار می‌گیرد، پزشکان اغلب احتمال یکی بودن جنبه‌های بالینی بیمار را، با علائم مربوط به تشخیص مفروض از سوی خود ارزیابی می‌کنند. به بیان دیگر، پزشکان به دنبال تشخیصی می‌گردند که ظاهراً بیمار مثالی از آن به نظر می‌رسد؛ این میان‌بُز

1- heuristics

تجارب جدیدتر آسان‌تر به یاد آورده می‌شوند و لذا تأثیر بیشتری بر روی قضاوت بالینی خواهند داشت.

سومین راهکار شناختی که کاربرد شایعی دارد، روش کشف از روی لنگرانداختن^۳ نام دارد؛ این روش از یک نقطه آشنا (لنگر) به عنوان محل شروع استفاده کرده و براساس آن احتمال تشخیص در موارد جدید را امکان‌پذیر می‌سازد. این روش ابزاری قوی برای تشخیص محسوب می‌شود ولی ممکن است به غلط به کار رود. به عنوان مثال، ممکن است پزشکی احتمال بیماری شریان‌های کرونری (CAD) را پس از تست ورزشی مثبت به کمک تالیوم، بسیار بالا تشخیص دهد؛ این امر به این جهت است که پیش‌بینی بیماری به نتایج تست وابسته است. (تست مثبت = احتمال بالای CAD) با این حال، همان‌طور که جلوتر خواهیم گفت، در صورتی که تصویر (زمینه) بالینی بیمار مورد بررسی نشانگر احتمال پایین CAD باشد، این نتیجه‌گیری غلط خواهد بود (زن ۳۰ ساله بدون عامل خطر ساز) همان‌گونه که در این مثال بیان شد، "لنگرها" الزاماً برابر با احتمال زمینه‌ای بیماری نیستند.

روش چهارم که روش کشف از روی سهولت^۴ نام دارد، بیان می‌دارد که پزشکان بایستی از ساده‌ترین توضیح ممکن که به حد کافی علائم بیمار و یافته‌های مربوطه را توجیه می‌کند، استفاده کنند (Occam's razor) گرچه این اصل جالب و اغلب مفید است، بایستی به خاطر داشت که هیچ اساس بیولوژیکی‌ای برای آن وجود ندارد.

پزشکان با تجربه در صورتی که با مشکلی پیچیده و یا مسئله‌ای با جنبه‌های مهم و ناآشنا روبرو شوند، در اغلب موارد از روند استدلال تحلیلی (سیستم دوم) استفاده می‌کنند. در چنین شرایطی، پزشک به نحوی روشمندانه‌تر عمل می‌کند؛ روشی که آن را مدل استدلالی فرضیه‌ای - استقرایی^۵ می‌نامند. از ابتدا، پزشک با تجربه در حال شکل‌دهی، اصلاح و رد فرضیه‌های تشخیصی می‌باشد. سؤالاتی که وی ضمن اخذ شرح حال می‌پرسد براساس فرضیه‌هایی است که وی در آن زمان در نظر دارد. حتی معاینه جسمی نیز با توجه به سؤالات اختصاصی انجام

ادراکی را روش کشف از روی تظاهرات بیماری^۱ می‌نامند. این روش معادل شناسایی الگوها محسوب می‌شود. با این حال، در صورت وجود دو گروه تشخیصی (یا بیشتر) که می‌توانند عامل علائم بیمار باشند، پزشکانی که از روش فوق استفاده می‌کنند در صورت غفلت از شیوع زمینه‌ای این تشخیص‌ها (به ویژه احتمال بروز زمینه‌ای) ممکن است به نتایج اشتباهی برسند. بیماری مبتلا به درد پلورتیک قفسه سینه، تنگی نفس و تب خفیف را در نظر بگیرید. پزشک بایستی پنومونی حاد و آمبولی حاد ریوی را به عنوان دو تشخیص جداگانه اصلی در نظر بگیرد. طبق روش کشف از روی تظاهرات بیماری، پزشک بایستی هر دو احتمال تشخیص فوق را به یک میزان در نظر بگیرد، در حالی که این اقدام در صورتی که پنومونی در جمعیت زمینه‌ای شایع‌تر باشد، نادرست است. همچنین بایستی در نظر داشت که الگوهای مبتنی بر تجارب کمتر با تعداد اندکی از بیماران، اعتبار کمتری نسبت به تجاربی که بیشتر روی داده‌اند، دارند؛ عدم توجه به این مسئله ممکن است منجر به اشتباه گردد.

راهکار ادراکی دیگری که به طور رایج مورد استفاده قرار می‌گیرد، روش کشف از روی در دسترس بودن^۲ است و مربوط به قضاوت‌هایی است که براساس سهولت به یاد آوردن موارد مشابه یا نتایج مشابه قبلی انجام می‌گیرند. به عنوان مثال، یک پزشک با تجربه ممکن است ۲۰ بیمار سالخورده را که طی چند سال گذشته به دلیل تنگی نفس بدون درد با شروع حاد معاینه کرده و در نهایت تشخیص آنها MI حاد بوده است، به خاطر آورد. در حالی که پزشکی تازه‌کار احتمالاً قبل از در نظر گرفتن و تشخیص علل قلبی، زمان زیاد و باارزشی را صرف جستجوی علائم ریوی خواهد کرد. در این حالت، الگوی بالینی بیمار با الگوی مورد انتظار در زمینه MI حاد همخوانی ندارد، ولی تجربه در زمینه این تظاهر غیرمعمول، همراه با توانایی به یاد آوردن موارد مشابه، می‌تواند پزشک را به سمت تشخیص راهنمایی کند.

خطاهای موجود در این روش، ممکن است ناشی از خطاهای متعدد در روند به یاد آوردن باشند. به عنوان مثال، به یاد آوردن مشکلات فاجعه‌بار نادر احتمالاً قوی‌تر بوده و بیشتر از ارزش واقعی آنهاست (مثلاً بیماری با گلودرد که در نهایت لوکمی داشته و یا ورزشکار جوانی با درد پا که در نهایت مشخص شد مبتلا به سارکوما است). همچنین،

1- representativeness heuristic

2- availability heuristic

3- anchoring heuristic

4- Simplicity heuristic

5- hypothetico-deductive model of reasoning

می‌گیرد. آیا طحال بزرگ شده است؟ کبد چقدر بزرگ شده است؟ آیا دردناک است؟ آیا توده یا ندول قابل لمس در کبد وجود دارد؟ هر پرسش توجه فرد معاینه‌کننده را به حذف تمامی داده‌های دیگر جلب می‌کند، مگر آن که پاسخ داده شود و به وی اجازه دهد تا به سؤال اختصاصی بعدی بپردازد. هر فرضیه تشخیصی، زمینه‌ای برای دنبال کردن اقدامات تشخیصی فراهم آورده و پیش‌بینی‌های قابل بررسی ارائه می‌دهد. به عنوان مثال در صورتی که کبد بزرگ و بسیار دردناک در معاینه جسمی ناشی از هیپاتیت حاد باشد (فرضیه)، تست‌های عملکردی اختصاصی مربوط به کبد بایستی بالا باشند (پیش‌بینی). در صورتی که نتایج تست‌ها طبیعی باشند، فرضیه بایستی رد شده و یا به میزان قابل توجهی اصلاح گردد.

یافته‌های منفی اغلب نادیده گرفته می‌شوند، ولی به اندازه یافته‌های مثبت در ایجاد و بهبود فرضیه‌های تشخیصی اهمیت دارند. احساس ناراحتی در قفسه سینه که در اثر فعالیت در یک بیمار فعال، تشدید و یا تحریک نمی‌شود، احتمال وجود بیماری ایسکمیک و مزمن قلبی را به عنوان علت زمینه‌ای کاهش می‌دهد. فقدان تاکی‌کاردی در حالت استراحت و عدم بزرگی غده تیروئید، احتمال پرکاری تیروئید را در بیماری با فیبریلاسیون حمله‌ای دهلیزی پایین می‌آورد.

شدت بیماری نیز نقش مهمی در ملاحظات عمده مربوط به شیوع بیماری و سایر مسایل ذکر شده دارد. به عنوان مثال، پزشکان آموخته‌اند که به صورت روتین دیسکسیون آئورت را به عنوان یکی از علل احتمالی درد ناگهانی و شدید قفسه سینه در کنار MI در نظر بگیرند، حتی اگر شرح حال تیبیک دیسکسیون با MI متفاوت باشد و شیوع آن نیز بسیار کمتر باشد (فصل ۲۴۸) این توصیه براین اساس است که یافتن تشخیصی نسبتاً نادر ولی کشنده مانند دیسکسیون آئورت بسیار دشوار است، مگر آن که صریحاً به عنوان یک الزام تشخیصی در نظر گرفته شود. در صورتی که پزشک نتواند جنبه‌های اختصاصی مربوط به دیسکسیون را در شرح حال بیابد و در معاینه فشار خون در هر دو بازو برابر بوده و نبض‌ها غایب نباشند، وی می‌تواند با خیالی آسوده فرضیه وجود دیسکسیون آئورت را کنار بگذارد. هر چند، اگر گرافی قفسه سینه نشانگر عریض بودن مدیاستن باشد، این فرضیه مجدداً قوت می‌یابد و بایستی تستی

تشخیصی (مثلاً CT اسکن قفسه سینه، و یا اکوی ترانس ازوفاژیال) جهت ارزیابی دقیق‌تر آن انجام شود. در شرایط غیر اورژانس، شیوع سایر تشخیص‌های بالقوه بایستی نقشی بسیار آشکارتر در شکل‌گیری فرضیه‌های تشخیصی داشته باشد.

دانشمندان علوم ادراکی که روندهای فکری را در میان پزشکان مجرب بررسی می‌کنند، مشاهده کرده‌اند که این پزشکان داده‌ها را به صورت بسته‌ها یا "تکه‌هایی" در حافظه خود ذخیره کرده و با ترکیب و دستکاری آنها فرضیه‌های تشخیصی خود را می‌سازند. از آنجایی که حافظه کوتاه مدت تنها قادر به حفظ ۷ تا ۱۰ مورد در یک زمان می‌باشد، تعداد بسته‌هایی که می‌توان به نحوی فعال در روند فرضیه‌سازی به کار گرفت نیز محدود است. بنابراین راه‌های فرعی ادراکی که در بالا ذکر شدند می‌توانند نقشی کلیدی در ایجاد فرضیه‌های تشخیصی داشته باشند؛ فرضیه‌هایی که اغلب آنها به همان سرعت که ایجاد می‌شوند، رد خواهند شد (این مسئله نشان می‌دهد که تمایز بین استدلال ادراکی و تحلیلی، قراردادی و ساده ولی مفید می‌باشد).

تحقیقات مربوط به مدل استدلال فرضیه‌ای - استقرایی دشواری‌هایی در زمینه نحوه افتراق پزشکان مجرب و تازه کار به همراه دارند. این امر منجر به بررسی نحوه سازمان‌دهی اطلاعات در پزشکان ماهر، به جای بررسی روندهای حل مسئله در آنان گشته است. مثلاً تشخیص ممکن است براساس شباهت موارد جدید به نمونه‌های شخصی قبلی (مثال‌ها) صورت گیرد. پزشکان ماهر ذخیره وسیع‌تری از موارد قبلی (مثلاً حافظه تصویری در رادیولوژی) دارند. در مدل‌های اولیه و مطلق مربوطه به اطلاعات، پزشکان صرفاً بر موارد اختصاصی تکیه نمی‌کنند، بلکه مدل‌ها یا شبکه‌های مفهومی ماهرانه‌ای از بیماری‌ها می‌سازند تا براساس آن به نتیجه برسند. بنابراین، مهارت به معنای توانایی بیشتر جهت مرتبط ساختن علائم، نشانه‌ها و عوامل خطر ساز به یکدیگر؛ مرتبط ساختن یافته‌ها به تشخیص‌های احتمالی؛ و شناسایی اطلاعات لازم جهت تأیید تشخیص می‌باشد. به تازگی، تئوری "اثر مبهم" تأکید بیشتری بر شهودگرایی نموده است؛ در این روش

آموزش و تجربه پزشک می‌باشند. آشکار است که پزشکان اگر با "شواهد" آشنایی نداشته باشند، نمی‌توانند مطابق طب مبتنی بر شواهد عمل کنند. همان‌طور که انتظار می‌رود، متخصصین بهتر از پزشکان عمومی با شواهد مربوط به تخصص خویش آشنا هستند. جراحان معمولاً نسبت به پزشکان بالینی در زمینه توصیه به جراحی مشتاق‌تر هستند، زیرا باور آنها به اثرات مفید جراحی بسیار قوی‌تر از سایر پزشکان می‌باشد. به نحوی مشابه، متخصصین قلب و عروق که در زمینه روش‌های تهاجمی آموزش دیده‌اند، بسیار بیشتر از سایر متخصصین قلب و یا پزشکان عمومی، بیماران دچار درد قفسه سینه را برای انجام کاتتریزاسیون تشخیصی ارجح می‌دهند. باورهای پزشک که موجب این عملکردهای متفاوت می‌شوند، براساس تجارب شخصی، بازبایی اطلاعات و تفسیر شواهد طبی موجود شکل گرفته‌اند. به عنوان مثال، احتمال تجویز داروهای ACEI^۱ برای نارسایی قلبی در متخصصین نارسایی قلبی بسیار بالاتر است، زیرا آنها به هدف از درمان آشنا تر هستند (که براساس مطالعات بالینی بزرگ تعیین می‌شود)، آشنایی بیشتری با داروهای اختصاصی دارند (شامل دوزها و اثرات جانبی آنها) و احتمال واکنش بیش از حد آنها به مشکلات قابل پیش‌بینی طی درمان (مانند افزایش کراتینین و یا افت فشار علامتدار) پایین‌تر است. مطالعه جالب دیگری گسترش وسیع پذیرش آنتی‌بیوتیک درمانی را برای بیماری اولسر پپتیک، پس از انتشار وسیع شواهد مربوطه در مقالات پزشکی نشان داده است. برخی متخصصین گوارش درمان جدید را قبل از یافتن شواهد آشکار آغاز نمودند (که احتمالاً نشانگر رویکردی تهاجمی در عملکرد آنهاست)، در حالی که برخی آن را با تأخیر به کار گرفتند (رویکردی محافظه کارانه، که در این تحقیق در پزشکان مسن‌تر دیده شد). در نهایت، متخصصین داخلی سال‌ها دیرتر از متخصصین گوارشی این روش را به کار گرفتند.

مثالی از اثرات ترکیبی بر عواقب بیماران پس از قبول سریع شواهد مربوطه را می‌توان در اضافه کردن اسپرونولاکتون (نوعی آنتاگونیست گیرنده آلدوسترون) به رژیم دارویی بیماران مبتلا به نارسایی قلبی سیستمیک مشاهده نمود. در مطالعه بالینی، بزرگ و کاملی که در سال

مهارت شامل توانایی استخراج اصل مطلب یا عصاره تشخیصی لازم، از راه پردازش اطلاعاتی کمتر و کنار گذاشتن داده‌های فرعی، ضمن تأکید بر حافظه و معنا و یا شناسایی و بازبایی می‌باشد.

گرچه هیچ تئوری منفردی در زمینه جنبه‌های کلیدی مهارت در تشخیص طبی ارائه نشده است، پزشکان ماهر نسبت به تازه کارها، دانش بیشتری در مورد مسایل مختلف دارند و مجموعه بزرگ‌تری از ابزارهای ادراکی جهت استفاده طی حل مسئله در اختیار دارند. یکی از تعاریف مهارت، نشانگر توانایی تمییز موارد مهم بالینی می‌باشد. حفظ کردن به تنهایی کافی نیست؛ بلکه مهارت کافی، نیازمند دانشی کاربردی در زمینه احتمالات تشخیصی و جنبه‌های متمایز آنها از یکدیگر می‌باشد. آنچه به درستی مشخص نیست، امکان وجود یک برنامه آموزشی که پیشرفت یک تازه کار به سمت پزشکی ماهر را تسریع بخشد و یا امکان وجود سطحی بالا و مشترک از مهارت در میان پزشکان متفاوت می‌باشد. در حال حاضر چنین پیشنهاد می‌شود که رویکردی ترکیبی به استدلال بالینی، با تأکید بر اهمیت هر دو استراتژی استدلالی ادراکی و تحلیل به دانشجویان ارائه گردد و لذا به انعطاف بیشتر آنان در کاربرد هرگونه روش استدلالی خاص جهت غلبه بر ضعف‌های تشخیصی یاری رساند.

تعدیل‌کننده‌های مهم تصمیم‌گیری در پزشکی

بیش از یک دهه تحقیق در زمینه انواع الگوهای عملکردی در میان پزشکان، نیروهای زیادی را که شکل‌دهنده تصمیمات بالینی هستند آشکار ساخته است. این عوامل را می‌توان از لحاظ مفهومی به سه گروه همپوشاننده تقسیم کرد: ۱) عوامل مربوط به ویژگی‌های فردی و نحوه عملکرد پزشکان، ۲) عوامل مربوط به سیستم عملکردی مربوطه، و ۳) عوامل مربوط به انگیزه‌های اقتصادی.

عوامل مربوط به نحوه عملکرد

یکی از نقش‌های کلیدی پزشک در مراقبت‌های طبی این است که به عنوان نماینده بیمار عمل کرده و از فراهم شدن مراقبت‌های ضروری در عالی‌ترین سطح کیفیت اطمینان حاصل نماید. عواملی که بر این نقش مؤثرند، شامل دانش،

1- Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitor