



**The Foundation for
Critical Thinking**

www.criticalthinking.org

707-878-9100 • 800-833-3645

cct@criticalthinking.org

به نام خدا

راهنمای انسان متفکر برای تفکر بالینی

نویسندگان :

دکتر دیوید هاوکینز - دکتر لیندا الدر - دکتر ریچارد پال

مترجم:

دکتر شیوا حدادیان پور

بر اساس مفاهیم و ابزارهای تفکر نقادانه

بنیاد تفکر نقادانه

انتشارات ارسطو

(چاپ و نشر ایران)

۱۴۰۱

سرشناسه: هاو کینز، دیوید آر، ۱۹۲۷-۲۰۱۲م. Hawkins, David R, ۱۹۲۷-۲۰۱۲
عنوان و نام پدیدآور: راهنمای انسان متفکر برای تفکر بالینی: بر اساس مفاهیم و ابزارهای تفکر
نقادانه / نویسندگان دیوید هاو کینز، لیندا الدر، ریچارد پال؛ مترجم شیوا حدادیان پور؛ [برای]
بنیاد تفکر نقادانه.

مشخصات نشر: ارسطو (سامانه اطلاع رسانی چاپ و نشر ایران)، ۱۴۰۱.

مشخصات ظاهری: ۱۳۱ص.

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۳۳۹-۰۱۸-۰

وضعیت فهرست نویسی: فیبا

The thinker's guide to clinical reasoning, ۲۰۱۰.

یادداشت: عنوان اصلی:

Thought and thinking

موضوع: اندیشه و تفکر

Reasoning

استدلال

اندیشه و تفکر -- راهنمای آموزشی

Thought and thinking -- Study and teaching

Elder, Linda : شناسه افزوده: الدر، لیندا، ۱۹۶۲ - م.

Paul, Richard : شناسه افزوده: پل، ریچارد

شناسه افزوده: حدادیان پور، شیوا، ۱۳۵۸-، مترجم

Foundation for Critical Thinking : شناسه افزوده: شناسه افزوده

رده بندی کنگره: BF۴۴۱

رده بندی دیویی: ۱۵۳/۴۲

شماره کتابشناسی ملی: ۹۰۷۶۳۷۶

اطلاعات رکورد کتابشناسی: فیبا

نام کتاب: راهنمای انسان متفکر برای تفکر بالینی
نویسندگان: دکتر دیوید هاو کینز - دکتر لیندا الدر - دکتر ریچارد پال

مترجم: دکتر شیوا حدادیان پور

ناشر: ارسطو (سامانه اطلاع رسانی چاپ و نشر ایران)

صفحه آرایشی، تنظیم و طرح جلد: پروانه مهاجر

تیراژ: ۱۰۰۰ جلد

نوبت چاپ: اول - ۱۴۰۱

چاپ: زبرجد

قیمت: ۹۳۰۰۰ تومان

فروش نسخه الکترونیکی - کتاب رسان:

<https://chaponashr.ir/ketabresan>

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۳۳۹-۰۱۸-۰

تلفن مرکز پخش: ۰۹۱۲۰۲۳۹۲۵۵

www.chaponashr.ir



تقدیم به پدر و مادر عزیزم
که در زندگی راهنمایی دل‌سوز و فداکار برایم بودند.

تقدیم به همسر و پسر عزیزم
که در مسیر موفقیت همراه و یاور من بودند.

فهرست

- معرفی : مزایای راهنمای انسان متفکر برای تفکر بالینی چیست؟ ... ۷
- ارکان تفکر بالینی ۱۱
- فهرست بازبینی تفکر بالینی ۱۳
- برای تجزیه و تحلیل تفکر ساختارهای بنیادی آن را بشناسیم و مورد
پرسش قرار دهیم ۱۷
- تحلیل کردن منطق یک مورد بالینی از طریق ارکان تفکر ۱۹
- معیارهای عمومی فکری لازمه تفکر بالینی صحیح ۲۳
- کاربرد تفکر بالینی در مراقبت از بیمار ۳۰
- بررسی یک مورد بالینی ۵۲
- تجزیه و تحلیل منطق یک مقاله، تحقیق یا فصل کتاب ۵۴
- تجزیه و تحلیل منطق یک مقاله: یک مثال ۵۷
- منطق مقاله استنت قلب ۶۱
- دو نوع پرسش بالینی ۶۶

۶۹	.....	تحلیل و ارزیابی پژوهش بالینی
۷۲	.....	دستیابی به درک عمیق تر ارکان تفکر : هدف
۷۷	.....	سوالات مورد بحث یا مشکل اصلی
۸۲	.....	اطلاعات
۸۶	.....	استنباط و برداشت
۹۰	.....	پیش فرض ها
۹۳	.....	مفاهیم و ایده ها
۹۷	.....	دیدگاه
۱۰۱	.....	تبعات و پیامدها
۱۰۷	.....	ویژگی های فکری لازمه تفکر بالینی
۱۱۳	.....	مشکل خود برتر اندیشی
۱۱۸	.....	مشکل ما برتر اندیشی
		خطا در تفکر و نفع شخصی اغلب منجر به نقض معیارهای فکری
۱۲۱	.....	می شود
۱۲۷	.....	اصول اخلاقی و تفکر بالینی

معرفی: مزایای راهنمای انسان متفکر برای تفکر بالینی چیست؟

تفکر بالینی را می‌توان به صورت فکر کردن در مورد جنبه‌های مختلف مراقبت بیمار برای رسیدن به یک تصمیم عاقلانه در خصوص پیشگیری، تشخیص یا درمان یک اختلال بالینی در یک بیمار خاص تعریف کرد. مراقبت از بیمار شامل اخذ تاریخچه بیماری، معاینه فیزیکی، درخواست تست‌های آزمایشگاهی و پروسیجرهای تشخیصی، طراحی رژیم‌های درمانی موثر و ایمن یا سیاست‌های پیشگیرانه و مشاوره و آموزش بیمار می‌باشد.

بدیهی است که پزشک باید در علوم پزشکی و بالینی پیش زمینه کافی داشته باشد و در جمع‌آوری اطلاعات بالینی بیمار قبل از شروع پروسه تفکر بالینی ماهر باشد. این راهنما به دانش و مهارت‌های لازم برای جمع‌آوری و تفسیر ماهرانه داده‌های بالینی نمی‌پردازد. بلکه، برای کمک به پزشکان در برداشتن گام بعدی است، که تعیین بهترین اقدام بر اساس دانسته‌ها یا آنچه بطور منطقی از داده‌های بالینی می‌توان فرض نمود، می‌باشد. بنابراین، داشتن یک پیش‌زمینه قوی در علوم پزشکی یا دارا بودن دانش بالینی بسیار خوب کافی نیست و همچنین

دانستن چگونگی شرح حال گیری و معاینه فیزیکی بیمار و یا حتی دانستن طریقه مطرح نمودن تشخیص افتراقی بیماری بر اساس نشانه‌ها، شکایت‌ها و نتایج آزمایشات یک بیمار کفایت نمی‌کند. بلکه علاوه بر اینها، لازم است که در مورد تمامی اطلاعات مهم مربوط به مورد بالینی خاص سنجشگرانه اندیشه کنیم^۱ و عملکرد منطقی را طراحی نماییم. به طور خلاصه، تفکر بالینی نیازمند مهارت‌ها، توانایی‌ها و ویژگی‌های تفکر نقادانه می‌باشد که اغلب در مدارس و دانشکده‌ها برای حرفه‌های بهداشتی آموزش داده نمی‌شوند.

پزشکان ماهر با تمرکز بر ارکان تفکر بالینی، تفکر خود را بطور سیستماتیک تجزیه و تحلیل کرده و آن را از طریق بکارگیری معیارهای فکری^۲ برای آن ارکان، ارزیابی می‌کنند. این پزشکان همچنین ویژگی‌های فکری^۳ را در خود ایجاد می‌کنند و این خصلت‌ها را مدام بروز می‌دهند. زمانیکه بنیان‌های تفکر نقادانه- ارکان تفکر، معیارهای فکری و ویژگی‌های فکری- آشکارا و عمیقاً درک شوند، پزشک ابزارهای فکری مشخص و مفیدی برای معاینه، ارزیابی و بهبود فکر دارد. این راهنما پزشک را با این بنیان‌ها آشنا می‌کند و مثالهایی از کاربرد آنها در این زمینه ارائه می‌دهد.

1. *Think Critically*

2. *Intellectual standards*

3. *Intellectual traits*

مهم است یادآور شویم اشکالات متعددی در طبابت وجود دارد که از حوزه این راهنما فراتر است. این اشکالات شامل موارد زیر می‌باشد:

۱) خطاهایی در تفکر پزشکی که منجر به مرگ یا سایر پیامدهای ناگوار می‌شود.

۲) فوق تخصصی شدن رشته‌های پزشکی که اغلب منجر به مراقبت ناپیوسته و عدم انسجام و هماهنگی بین رشته‌های تخصصی می‌شود.

۳) اتکای بیش از حد طب مرسوم بر داروهای تجویزی در برخورد با مشکلات پزشکی در مقایسه با درمانهای بالقوه جایگزین.

۴) ضعف کلی طب مرسوم در تأیید و استفاده صحیح از رویکردهای مفید طبی جایگزین (که منجر به ضعف در ادغام بهترین ایده‌های پزشکی مرسوم با بهترین ایده‌های طب جایگزین می‌شود).

۵) ضعف در تأکید بر پیشگیری نسبت به «درمان».

۶) تصمیمات پزشکی در درجه اول با توجه به منافع شخصی پزشکان گرفته می‌شوند.

۷) تاثیری که شرکت‌های دارویی بر عادات تجویز دارو دارند.

این راهنما به ساختار تفکر نقادانه مرتبط با همه حوزه‌های فکری انسان می‌پردازد و به ویژه بر روی تفکر بالینی متمرکز است. پیشنهادات و نتیجه‌گیریها در اینجا با پیشنهادات و نتیجه‌گیری‌های یافت شده در آثار متفکران برجسته رشته‌های بالینی از جمله جوی هیگز، مارک جونز، جروم کسیرر، جان وانگ،

ریچارد کاپلمن، دانیال پسوت، جوان هرمان، کاترین مونتگو، آیلین گمبریل، جروم گروپمن و میلوش جنیچک همخوانی دارد.

اگرچه این راهنما شامل چند مثال قابل توجه در زمینه پزشکی است، با توجه به محدود بودن آن، مثالهای اختصاصی زیاد مربوط به تفکر بالینی از رشته‌های پزشکی، پرستاری، داروسازی، دندانپزشکی، دامپزشکی و سایر رشته‌های مربوط به سلامت را دربر نمی‌گیرد. علاوه بر این، ما سعی نداریم که روشهای اختصاصی برای تفکر بالینی فراهم کنیم بلکه فقط می‌خواهیم به اصول کلی که فرد باید براساس شرایط و موقعیت به آنها توجه کند، بپردازیم. ما برای مثال آوردن در درجه اول بر تشخیص و درمان تمرکز کرده ایم. این راهنما قصد دارد که تفکر بالینی را به عنوان یک مدل تفکر با جزئیات شرح داده و برایش مثال آورد. در نتیجه اصول مشخص شده در آن به منظور آموزش و بکارگیری در همه سطوح، باید در زمینه تفکر بالینی ادغام شود. در نهایت، به خاطر ماهیت آن، ما سعی نکرده‌ایم اصول این راهنما را به جهت گزیریهای فلسفی کلاسیک یا رایج در مباحثه، استدلال و تصمیم‌گیری عمومی مرتبط کنیم.

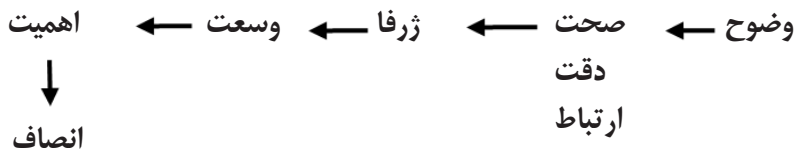
ارکان تفکر بالینی

ارکان تفکر بالینی که در شکل صفحه بعد نمایان است، اساس تجزیه و تحلیل ساختارهای موجود در تفکر را فراهم می‌نماید. هنگامی که ما فکر می‌کنیم، ما با یک هدف از یک زاویه دید بر اساس پیش فرض‌ها فکر می‌نماییم و این فکر دارای تبعات فکری و پیامدهای عملی می‌باشد. ما از مفاهیم، ایده‌ها و نظریه‌ها برای تفسیر داده‌ها، واقعیت‌ها و تجربیات و به منظور پاسخدهی به سوالات، حل مشکلات و برطرف نمودن مسائل استفاده می‌کنیم.

هر یک از این ساختارها تبعاتی برای سایر ساختارها دارد. اگر شما، به عنوان مثال، هدف خود را تغییر دهید، سوالات و مشکلات شما تغییر می‌کند. بنابراین شما مجبور می‌شوید که اطلاعات و داده‌های جدیدی را جستجو نمایید و این تبعات و پیامدهای نتیجه‌گیری‌ها و تصمیمات شما را تغییر می‌دهد.



با در نظر گرفتن معیارهای عمومی فکری



فهرست بازی‌نی تفکر بالینی

(۱) هر تفکر بالینی یک هدف دارد.

- آیا می‌توانید هدف خود را به طور شفاف بیان کنید؟
- هدف تفکر بالینی شما چیست؟
- آیا تفکر شما بر هدف و منظور بالینی تان متمرکز است؟
- آیا هدف و مقصود بالینی شما واقع بینانه است؟

(۲) هر تفکر بالینی، تلاشی در جهت فهمیدن مطلبی یا پاسخ دادن به

پرسشی و یا حل مشکلی می‌باشد.

- شما می‌خواهید به چه سؤال بالینی پاسخ دهید؟
- آیا راه‌های دیگری برای فکر کردن درباره این پرسش وجود دارد؟
- آیا پرسش مدنظر را می‌توان در قالب چند پرسش کوچکتر مطرح کرد؟

- آیا این سؤال دارای یک جواب درست است یا بیش از یک پاسخ منطقی می‌توان برای آن در نظر گرفت؟
- آیا برای پاسخ دادن به پرسش فوق می‌توان صرفاً از واقعیت‌های موجود استفاده کرد یا باید با قضاوت شخصی به آن جواب داد؟

(۳) هر تفکر بالینی بر پایه پیش فرض‌ها انجام می‌شود.

- شما چه مواردی را به صورت فرض مسلم در نظر گرفته‌اید؟ آیا آنها موجه هستند؟
- چگونه پیش فرضهای شما دیدگاهتان را شکل می‌دهند؟
- کدام یک از پیش فرض‌هایتان بطور منطقی ممکن است زیر سؤال رود؟

(۴) هر تفکر بالینی در چارچوب یک دیدگاه بخصوص صورت می‌گیرد.

- دیدگاه شما چیست؟ این دیدگاه مبتنی بر کدام بینش‌هاست؟ نقاط ضعف آن کدام است؟
- چه دیدگاههای دیگری در هنگام تفکر درباره این موضوع باید در نظر گرفته شود؟ نقاط ضعف و قدرت این دیدگاهها چیست؟ آیا شما با انصاف به بینش‌های پایه این دیدگاهها توجه می‌کنید؟

(۵) هر تفکر بالینی بر اساس داده‌ها، اطلاعات و شواهد صورت می‌گیرد.

- تا چه اندازه داده‌های مرتبط از تفکر شما حمایت می‌کند؟

- آیا داده‌ها توضیحاتی که از توجیهات شما متفاوت است را بیان می‌کند؟
- چقدر داده‌های ارائه شده واضح، دقیق و مرتبط به پرسش کلینیکی مورد بحث است؟
- آیا شما داده‌های کافی برای رسیدن به یک نتیجه گیری معتبر جمع آوری کرده اید؟

۶) هر تفکر بالینی به وسیله‌ی مفاهیم ذهنی و نظریه‌ها بیان شده و به وسیله این مفاهیم و نظریه‌ها شکل می‌گیرد.

- مفاهیم و نظریه‌های اصلی که تفکر بالینی شما را هدایت می‌کنند، کدامند؟
- چه توضیحات دیگری می‌توان با در نظر گرفتن این مفاهیم و نظریه‌ها ارائه کرد؟
- آیا شما هنگام تفکر در بکارگیری مفاهیم و نظریه‌های بالینی شفاف و دقیق عمل می‌کنید؟
- آیا شما ایده‌ها را برای مطابقت با برنامه کار خود تحریف می‌کنید؟

۷) هر تفکر بالینی حاوی استنباط‌ها یا برداشت‌هایی است که ما به واسطه آنها نتیجه گیری‌هایی انجام می‌دهیم و به داده‌ها معنای خاصی می‌دهیم.

- تا چه اندازه داده‌های موجود از نتایج بالینی شما حمایت می‌کند؟
- آیا استنباط‌های شما با هم هماهنگی دارند؟

- آیا استنباط‌های منطقی دیگری وجود دارد که باید مدنظر قرار گیرد؟

۸) هر تفکر بالینی دارای تبعات و پیامدهایی است.

- تفکر بالینی شما چه تبعات و پیامدهایی در پی دارد؟
- اگرما خط فکری شما را بپذیریم، احتمال چه تبعات یا پیامدهایی وجود دارد؟
- چه تبعات و پیامدهای دیگری محتمل یا ممکن است؟

برای تجزیه و تحلیل تفکر ساختارهای بنیادی آن را بشناسیم و مورد پرسش قرار دهیم





توضیح: هنگامی که ما ساختارهای فکر را درک کنیم سوالات مهمی را که این ساختارها به آنها اشاره دارد مطرح می‌کنیم.

تحلیل کردن منطق یک مورد بالینی از طریق ارکان تفکر

یک مرد ۵۳ ساله از درد شدید انگشت شست پای چپ خود در طی دو روز گذشته شکایت دارد. بیمار تاریخچه‌ی از دو حمله حاد آرتریت نقرسی در سه ماه گذشته، فشارخون بالا به مدت ۱۰ سال و اختلال چربی خون دارد. او در حال حاضر یک دیورتیک تیازیدی برای فشار خون بالا، آتورواستاتین برای کلسترول بالا و یک قرص آسپرین روزانه برای جلوگیری از حمله قلبی مصرف می‌کند. بررسی‌های آزمایشگاهی غلظت اورات سرم ۱۰ میلی‌گرم در دسی لیتر و غلظت بسیار بالای اورات ادراری را نشان داده است. فشارخون بیمار $\frac{۱۳}{۸}$ میلی‌متر جیوه است و تشخیص آرتریت نقرسی حاد با نمونه‌گیری از مایع سینوویال مفصل مبتلای بیمار و بررسی آن زیر میکروسکوپ پلاریزه تأیید شده است.

هدف

درمان حمله حاد و پیشگیری از حملات عود.

پرسش‌ها

۱. موثرترین راه برای درمان حمله حاد این بیمار چیست؟

۲. موثرترین راه برای پیشگیری از حملات عود در این بیمار چیست؟

۳. چه تغییراتی باید در سایر داروهای بیمار داده شود؟

پیش‌فرض‌ها

۱. کلسی سین بر روی این مورد تأثیر ندارد.
۲. آسپرین بچه به طور قابل توجهی غلظت اورات سرم را افزایش نمی‌دهد.
۳. این بیماری بهترین پاسخ را به درمان مرسوم می‌دهد، بنابراین نیازی به درنظر گرفتن درمانهای جایگزین نیست.

دیدگاه‌ها

۱. یک رویکرد محافظه کارانه این است که حمله حاد را درمان کنیم و دیورتیک تیزیدی را قطع نماییم چون غلظت اسید اوریک سرم و در نتیجه حملات عود را بالا می‌برد.
۲. یک رویکرد تهاجمی‌تر این است که درمان پیشگیرانه را بدون توجه به تصمیم برای ادامه یا قطع دیورتیک آغاز کنیم.

اطلاعات

۱. برای درمان حملات حاد می‌توان از کلسی سین یا داروی ضد التهاب غیر استروئیدی استفاده کرد.
۲. اثربخشی کلسی سین ۴۸ ساعت بعد از شروع درد کاهش می‌یابد.

۳. برای پیشگیری از حملات عود می توان از پروبنسید یا آلپورینول استفاده کرد.
۴. پروبنسید دفع اسید اوریک ادراری را زیاد می کند.
۵. افزایش اسید اوریک ادرار می تواند باعث تشکیل سنگ کلیه شود.
۶. دیورتیک و آسپرین بزرگسالان باعث افزایش غلظت اورات سرم می شود.
۷. می توان از داروهای دیگری که غلظت اورات سرم را افزایش نمی دهند، برای کنترل فشار خون بیمار استفاده کرد.

مفاهیم

۱. نقرس
 - آرتریت نقرسی حاد
 - آرتریت نقرسی راجعه
 - سنگ کلیه
۲. فشارخون بالا
 - رویکرد مرسوم
 - رویکرد جایگزین
۳. پیشگیری از حمله قلبی
 - آسپرین با دوز پایین
 - تنظیم کلسترول

برداشت / استنباط

۱. داده‌های بالینی تشخیص آرتريت نقرسی حاد را نشان می‌دهند.
۲. از آنجایی که در این بیمار خطر حملات عود نسبتاً بالاست، درمان پیشگیرانه با آلوپورینول باید شروع شود.
۳. داروی فشار خون بیمار باید از تiazید به داروی دیگری که غلظت اورات سرم را بالا نمیبرد، تغییر کند.
۴. قرص آسپرین بچه باید ادامه یابد زیرا بعید است دوز کم آسپرین باعث افزایش قابل توجه اورات سرم شود.

تبعات و پیامدها

۱. عدم درمان حمله حاد با دارویی که حتی پس از ۲۴ ساعت از شروع درد موثر باشد، منجر به ادامه بی‌مورد درد شدید می‌شود.
۲. در صورت عدم شروع درمان پیشگیرانه، احتمال زیادی وجود دارد که بیمار با توجه به تاریخچه و وضعیت بالینی اش حملات مکرر را تجربه کند.
۳. اگر از پروبنسید برای پیشگیری از حملات عود استفاده شود، بیمار در معرض خطر بالای ایجاد سنگ کلیه قرار می‌گیرد چون پروبنسید دفع اسید اوریک را افزایش می‌دهد.

معیارهای عمومی فکری لازمه تفکر بالینی صحیح

معیارهای عمومی فکری معیارهایی هستند که باید برای ارزیابی کیفیت تفکر فرد درباره یک مشکل، مسئله یا وضعیت به کار گرفته شوند. فرد برای سنجشگرانه اندیشی باید به این معیارها مسلط باشد. با وجود اینکه چندین معیار عمومی وجود دارد، ما در اینجا به برخی از مهمترین آنها می‌پردازیم.

وضوح

آیا ممکن است درباره آن موضوع توضیحات بیشتری ارائه فرمایید؟ ممکن است خواهش کنم آن موضوع را به شیوه دیگری بیان کنید؟ لطفاً با ذکر مثال توضیح دهید.

وضوح یکی از معیارهای اولیه به حساب می‌آید. اگر عبارتی مبهم باشد، ما نمی‌توانیم صحت یا مرتبط بودن آن را تعیین کنیم. در واقع ما نمی‌توانیم درباره آن اظهار نظر کنیم (جز اینکه بگوییم این عبارت مبهم است) زیرا ما نمی‌دانیم این عبارت چه می‌گوید؟

صحت

آیا آنچه بیان شد، واقعاً حقیقت دارد؟ چگونه می‌توانیم صحت آن را بسنجیم؟ از کجا می‌توانیم بفهمیم که این مطلب حقیقت دارد؟ چه شواهدی صحت استدلال بالینی شما را تأیید می‌کند؟

یک عبارت ممکن است واضح باشد ولی صحیح نباشد، مانند عبارت «اغلب مخلوقاتی که ستون مهره دارند بیش از ۳۰۰ پوند وزن دارند.»

دقت

آیا امکان دارد توضیحات بیشتری ارائه دهید؟ ممکن است دقیق‌تر منظورتان را بیان کنید؟

یک عبارت می‌تواند واضح و صحیح باشد اما دقت لازم را نداشته باشد، مانند عبارت «محلول درون این پارچ گرم است.» (ما نمی‌دانیم چقدر گرم است.)

ارتباط

چه ارتباطی بین آنچه گفته شد و پرسش مطرح شده وجود دارد؟ این مطلب چه ارتباطی با موضوع دارد؟

یک عبارت می‌تواند واضح، صحیح و دقیق باشد اما ارتباطی به موضوع مورد بحث نداشته باشد. اگر یک نفر که علم نجوم را نیز باور دارد از دیدگاه خود با گفتن این عبارت که «افراد باهوش زیادی به علم نجوم معتقدند.» دفاع کند، دفاعیه او واضح، صحیح و به اندازه کافی دقیق است اما به تفکر بالینی ارتباط ندارد.

ژرفا

چگونه پاسخ شما پیچیدگیهای موجود در سؤال را دربر می‌گیرد؟ چگونه شما مشکلات مطرح شده در سؤال را مدنظر قرار می‌دهید؟ آیا شما به مهمترین عوامل می‌پردازید؟

یک عبارت می‌تواند واضح، صحیح، دقیق و مرتبط با موضوع باشد اما با وجود این سطحی و پیش پا افتاده باشد (یعنی فاقد ژرفا باشد). به عنوان مثال، عبارت «فقط بگو نه»، که اغلب بکار می‌رود تا کودکان و نوجوانان را از استفاده مواد مخدر منع کند، واضح، صحیح، دقیق و مرتبط با موضوع است با این وجود فاقد ژرفا است زیرا با یک مسئله بسیار پیچیده که همان استفاده گسترده از مواد مخدر در میان نوجوانان است، سطحی برخورد می‌نماید. این عبارت به پیچیدگیهای موجود در مسئله نمی‌پردازد.

وسعت

آیا لازم است که دیدگاه دیگری را در نظر بگیریم؟ آیا روش دیگری برای بررسی کردن این مسئله وجود دارد؟ این موضوع از نقطه نظر یک نظریه، فرضیه یا طرح مخالف چگونه خواهد بود؟

استدلال ممکن است واضح، صحیح، دقیق، مرتبط و ژرف باشد اما وسعت کافی نداشته باشد (مانند یک بحث مستدل براساس یکی از دو نظریه متضاد که نظریه مخالف را نادیده می‌گیرد).

منطق

آیا این گفته واقعاً منطقی است؟ آیا این گفته با آنچه ما درباره این مسئله یا مشکل می‌دانیم سازگار است؟

زمانیکه که ما فکر می‌کنیم، ایده‌های گوناگونی را در کنار هم قرار می‌دهیم. هنگامیکه این افکار یکدیگر را به طور متقابل تأیید کرده و در ترکیب معنی‌دار باشند، تفکر «منطقی» است. هنگامیکه افکار با هم موافق نباشند، به نوعی متناقض باشند یا در مجموع معنی‌دار نباشند، گفته می‌شود که این ترکیب افکار «غیر منطقی» است.

در تفکر بالینی، زمانی که ما از طرح‌های ذهنی جدید مطالب منطقی که قابل ارزیابی با آزمایش باشد استنتاج کنیم، آن طرح‌ها به فرضیه‌های کاری تبدیل می‌شوند. چنانچه نشان داده شود که تعداد زیادی از این استنتاج‌ها درست است، نظریه (فرضیه‌ای) که دال بر آنها باشد ممکن است خودش به عنوان نظریه درست پذیرفته شود.

اهمیت

آیا این مهمترین مشکلی است که باید به آن پردازیم؟ آیا این ایده اصلی است که باید بر روی آن تمرکز کرد؟ کدامیک از این حقایق اهمیت بیشتری دارد؟

هنگامی که با یک مسئله پیچیده سروکار داریم لازم است که متغیرهای مربوطه را در نظر بگیریم. برخی از این متغیرها مهم‌تر از بقیه هستند. ابتدا باید مهم

ترین متغیرها مورد توجه قرار گیرند. متغیرهای مرتبط ثانویه به ترتیب اهمیت در مرحله بعدی قرار می‌گیرند.

انصاف

آیا من در این مورد منفعت خاصی دارم؟ آیا نقطه نظرات دیگران را به شیوه‌ی منصفانه و متعادل بیان می‌کنم؟

ما به طور طبیعی از چشم انداز خودمان به مسائل نگاه می‌کنیم، از دیدگاهی که به نفع ما باشد. انصاف یعنی اینکه همه دیدگاه‌های مرتبط را یکسان و بدون در نظر گرفتن احساسات و علایق خود در نظر بگیریم. چون ما تمایل به این داریم که از دیدگاه خودمان جانبداری کنیم، مهم است که معیار انصاف را همواره در پیش روی تفکر خود قرار دهیم. این کار مخصوصاً زمانی اهمیت می‌یابد که موقعیتی پیش می‌آید که از ما خواسته می‌شود چیزهایی را در نظر بگیریم که تمایلی به در نظر گرفتن آنها نداریم یا از چیزی دست بکشیم که به آن علاقه‌مندیم.

آیا ممکن است توضیحات بیشتری ارائه فرمایید؟

لطفاً با ذکر مثال توضیح دهید؟

آیا ممکن است منظورتان را با تمثيل بیان کنید؟

وضوح

چگونه می‌توانیم درستی آن را بسنجیم؟

از کجا می‌توان فهمید که این مطلب حقیقت دارد؟

چگونه می‌توانیم صحت مطلب را تصدیق کنیم یا

بیازماییم؟

صحت

آیا ممکن است دقیق‌تر منظورتان را بیان کنید؟

آیا امکان دارد توضیحات بیشتری ارائه دهید؟

ممکن است دقیق‌تر این مطلب را بیان کنید؟

دقت

ارتباط آنچه گفته شد با موضوع چیست؟

این مطلب چه ربطی به پرسش دارد؟

این مطلب چه کمکی به ما در رابطه با این مسئله می‌کند؟

ارتباط

چه عواملی باعث می‌شود تا این مسئله به این شکل

دشوار شود؟

چه پیچیدگی‌هایی در این پرسش وجود دارد؟

چه دشواری‌هایی در این مورد وجود دارد که باید به آنها

بپردازیم؟

ژرفا

آیا لازم است به این موضوع از چشم انداز دیگری نگاه کنیم؟

وسعت

آیا لازم است که دیدگاه دیگری را مدنظر قرار دهیم؟
آیا لازم است به روشهای دیگری به این مسئله نگاه کنیم؟

آیا مطالب گفته شده در مجموع دارای مفهوم و معنی دار هستند؟

منطق

آیا رویکرد ما به این مشکل عاقلانه است؟
آیا آنچه می گوئید برخاسته از شواهد است؟

آیا این مهمترین مشکلی است که باید به آن پردازیم؟
آیا این ایده اصلی است که باید بر روی آن تمرکز کرد؟
کدامیک از این حقایق اهمیت بیشتری دارد؟

اهمیت

آیا من در این مورد منفعت خاصی دارم؟
آیا من از روی همدردی دیدگاههای دیگران را بیان می کنم؟

انصاف

کاربرد تفکر بالینی در مراقبت از بیمار

شرح حال گیری

یک شرح حال دقیق، جامع و ماهرانه از نشانه‌ها^۱ و علامت‌های^۲ بیمار، وضعیت پزشکی فعلی و جراحی‌های قبلی او، مسائل پزشکی یا بیماری‌هایش، استفاده از داروها، ویتامین‌ها و مکمل‌ها، سبک زندگی و درک بیمار از سلامتی و بیماری به ندرت گرفته می‌شود. یکی از علل این موضوع این است که پزشکان می‌خواهند تا جایی که می‌توانند تعداد بیشتری بیمار ویزیت کنند و در نتیجه یک شرح حال سرسری و خلاصه می‌گیرند. البته در برخی شرایط بالینی گرفتن یک شرح حال سریع و بسیار متمرکز مناسب است مانند موردی که بیمار با درد شدید قفسه سینه به اورژانس مراجعه می‌کند. علت دیگر این موضوع این است که همیشه شرح حال گیری براساس سنجشگرانه اندیشی دقیق پیش نمی‌رود. وقتی

1. *Sign*

2. *Symptom*

اطلاعات گوناگون در حین شرح حال گیری جمع آوری می شود، پزشک باید با پرسیدن سوالات زیر آنها را ارزیابی کند:

۱. آیا توضیحات بیمار در مورد بیماری اش واضح و درست است؟ یا لازم است از او سوالات بیشتری بپرسم تا توضیحاتش واضح تر شود؟

۲. آیا من اطلاعاتی را که برای تشخیص بیماری لازم است جمع آوری می کنم؟

۳. من به چه اطلاعات دیگری نیاز دارم تا این مشکل یا بیماری را دقیق تر تشخیص داده و درمان کنم؟

۴. من در حین اینکه به صحبت های بیمار گوش می دهم باید با چه مفاهیم ذهنی اصلی ای فکر کنم تا فرضیه ای منطقی در مورد اینکه چه بیماری ای ممکن است وجود داشته باشد، طراحی کنم (یا استنباط نمایم)؟

۵. اگر فکر کنم که مشکل را تشخیص داده ام، چگونه می توانم فرضیه خود را بیازمایم؟ به عبارت دیگر لازم است چه مطالعات آزمایشگاهی و پروسیجرهای تشخیصی را درخواست کنم؟

جنبه دیگر شرح حال گیری مشاهده دقیق است. زبان بدن بیمار تقریباً به اندازه آنچه می گوید مهم است یا ممکن است بی ربط باشد. حالت های چهره، تیک های عصبی، دست کشیدن بر روی ریش، خاراندن سر، نوسان پا، پمپاژ پا، دست کشیدن بر انتهای دسته صندلی به صورت مکرر، خیره شدن به زمین، فشردن دستها ممکن است بیان کننده وضعیت ذهنی، حالت عصبی، اضطراب، ترس، ناراحتی، اغراق، و حتی حيله یا دروغگویی باشد. پزشکی که زبان بدن را

مشاهده می‌کند استنباط خاصی می‌نماید که نیازمند بررسی سنجشگرانه است. در برخی موارد آنچه مشاهده می‌شود صرفاً انعکاس کمرویی یا معذب بودن بیمار در آن شرایط و محیط پیرامون است. در چنین مواردی، مهم است به بیمار کمک کنیم که احساس آرامش و راحتی بیشتری داشته باشد تا شرح حالی که می‌دهد واضح، صحیح و مرتبط باشد. در بقیه موارد، پزشک استنباط می‌کند که رفتار بیرونی بیمار نشان دهنده افسردگی، اضطراب، اختلال پانیک، خودبیمارانگاری^۱ یا حتی رفتاری برای جستجوی دارو است. توانایی انجام مشاهده بالینی خوب با سالها تجربه و تفکر تأملی^۲ بدست می‌آید. در هر صورت پزشک باید مراقب باشد تا فراتر از واقعیت استنباط نکند.

البته در بسیاری موارد نمی‌توان برداشت صحیحی از معنای زبان بدن داشت. شرح حال گیری با فرضیه‌هایی که در حین انجام آن مطرح می‌شوند، پیش می‌رود. قبل از نتیجه گیری نهایی باید به دقت این فرضیه‌های اولیه را بررسی کرده و درباره آنها فکر کنیم. فرضیه اولیه بر اساس اطلاعات مربوط نظیر سن، جنس، عوامل خطر شناخته شده و شکایت اصلی بیمار(علتی که بیمار به پزشک مراجعه کرده است) و غیره می‌باشد. به عنوان مثال، یک خانم ۴۰ ساله را در نظر بگیرید که از تنگی نفس شکایت دارد.

این خانم قرص ضد بارداری مصرف می‌نماید، سابقه خونریزی‌های شدید ریودی دارد و سیگاری است. این اطلاعات اولیه فرضیه‌های احتمالی کم خونی،

1. *Hypochondria*

2. *Reflective thinking*

آمبولی ریه، آسم، سرطان ریه و بیماری قلبی را مطرح می‌کند.

برای سنجش یک فرضیه، باید یکسری پرسشها مطرح کنیم تا به اطلاعات لازم برای تأیید یا رد فرضیه مورد نظر دست یابیم. به عنوان مثال، اگر بیمار از درد قفسه سینه شاکی است پزشک از او یک سری سوال می‌پرسد تا احتمال اینکه این درد قفسه سینه ناشی از بیماری عروق کرونری باشد را تعیین کند. (یک فرضیه منطقی بر پایه علامت یا شکایت اصلی بیمار). این سؤالات در جهت یافتن ماهیت درد (تیز، مبهم، فشارنده)، انتشار یا عدم انتشار درد (بالا به سمت فک، پایین به سمت بازوی چپ)، مدت درد، آنچه باعث درد می‌شود و آنچه درد را کم می‌کند، پیش می‌رود. اگر جواب این سؤالات فرضیه‌ای که درد قفسه سینه بیمار ناشی از بیماری شریان ریوی است را تأیید نکند، مسیر سؤالات به سمت شناسایی سایر علل محتمل درد قفسه سینه مانند سوء هاضمه، مشکلات کیسه صفرا، آمبولی ریوی، التهاب دنده یا حتی اضطراب تغییر می‌یابد.

هدف از شرح حال گیری این است که پزشک اطلاعات صحیحی که به حل مشکل کمک می‌کند را بدست آورد. او بعد از بررسی اطلاعاتی که با پرسشگری از بیمار در مورد علائمش بدست آمده است، استنباط می‌کند که بیمار مبتلا به یک بیماری خاص است یا اینکه یکی از مشکلات گوناگون احتمالی را دارد. در مورد آخر، پزشک از معاینه فیزیکی و پروسیجرهای تشخیصی مختلف استفاده می‌کند تا فهرست تشخیص افتراقی‌ها را محدود کرده و مشکل واقعی را تعیین کند. هر مرحله این فرایند نیازمند تفکر بالینی دقیق است. استنباط‌های دیگر (از بیماری) هم باید مورد توجه قرار گیرند.

پزشک باید پیش فرض‌های خود در مورد توانایی بیمار برای بیان صحیح شرح حال بیماری و همچنین پیش فرض‌هایی که بر پایه ویژگی‌های دموگرافیک بیمار و سایر مشکلات پزشکی شناخته شده دارد را بررسی کند. تبعات درخواست پروسیجرهای تشخیصی خاص را بسنجد. پیامدهای احتمالی درمان یا عدم درمان مناسب مشکل زمینه‌ای را در نظر بگیرد و نظرو دیدگاه بیمار را درک کند.

اگر می‌توانستیم اهمیت نسبی هر یک از بخش‌هایی که در تشخیص‌گذاری نقش دارند را به طور کمی اندازه‌گیری کنیم، شرح حال‌گیری احتمالاً در محدوده ۷۰٪ تا ۸۰٪ خواهد بود.

معاینه فیزیکی

بعد از شرح حال‌گیری نوبت معاینه فیزیکی است. پزشک به دنبال نشانه‌های فیزیکی می‌گردد تا استنباط‌های خود از شرح حال را تأیید یا رد نماید. رویکرد به معاینه فیزیکی ممکن است کامل باشد (یعنی یک معاینه فیزیکی کامل) که در حین آن ممکن است یافته‌های غیر منتظره و سایر مشکلات شناسایی شوند یا بسیار متمرکز، که در آن هدف جستجوی یافته‌هایی است که تشخیص اولیه بالینی را تأیید یا رد نماید. در هر دو مورد تفکر تحلیلی دقیق برای رسیدن به تشخیص صحیح یا مطرح نمودن تشخیص افتراقی (فهرستی از مشکلات بالینی احتمالی) که بعداً نیازمند بررسی بیشتر است لازم می‌باشد. حتی قبل از اینکه پزشک معاینه فیزیکی را شروع کند، ضروری است با یک سری سوالات ارکان تفکر را مرور نماید.

به عنوان مثال،

۱. هدف از این معاینه فیزیکی چیست؟ آیا هدف آن تأیید یا رد تشخیص اولیه است یا هدف این است که اگر مشکلی به اختلال زمینه‌ای احتمالی دامن می‌زند یا همزمان با آن وجود دارد آن را شناسایی کنم؟

۲. باید در حین انجام معاینه فیزیکی، به چه پرسشهای خاصی توجه کنم؟

۳. برای پاسخ به سوالات اصلی، چه اطلاعاتی باید جمع‌آوری کنم؟

۴. من قبل از شروع معاینه فیزیکی، چه پیش‌فرض‌هایی دارم (به بیان دیگر، چه چیزی را بدیهی فرض می‌کنم)؟ آیا این پیش‌فرضها برای موجه بودن باید مورد سؤال قرار گیرند؟

۵. در حین انجام معاینه فیزیکی لازم است از چه مفاهیم پاتوفیزیولوژیک پایه‌ی در تفکر استفاده کنم؟

سپس در حین و بعد از معاینه فیزیکی مهم است که به سوالاتی نظیر سوالات زیر پاسخ دهد:

۱. من از این معاینه فیزیکی چه استنباط می‌کنم؟ چگونه این استنباط به تشخیص اولیه یا استنباط قبلی من (بر اساس شرح حال پزشکی) مربوط می‌شود؟

۲. اگر من با استدلال به نتیجه X برسم، چه تبعاتی برایم دارد؟ اگر با استدلال به نتیجه Y برسم، چه تبعاتی دارد؟

۳. آیا من به اندازه کافی به نتیجه (تشخیص) احتمالی خود اطمینان دارم تا

درمان را شروع کنم یا باید قبل از تصمیم گیری نهایی برای جمع آوری اطلاعات بیشتر، آزمایش ها یا پروسیجرهای دیگری درخواست کنم؟ اگر تشخیص درست باشد پیامدهای مهم شروع درمان چیست؟ اگر تشخیص نادرست باشد پیامدهای مهم شروع درمان چیست؟ در صورتیکه تشخیص فرضی درست باشد پیامدهای به تعویق انداختن درمان چیست؟

۴. چه اطلاعات یا داده های دیگری برای تصمیم گیری بالینی صحیح نیاز است؟

۵. چه دیدگاهی را در تصمیم گیری در مورد کارهایی که باید انجام دهم تا در این مورد به یک تصمیم بالینی نهایی (استنباط) برسم، در نظر میگیرم؟ آیا به دیدگاههای مهم و مرتبط بی توجهی می کنم؟

۶. آیا من به اطلاعات مرتبط و مهمی نظیر سن بیمار، وضعیت اجتماعی، حمایت خانوادگی، توانایی مالی و شرح حال اولیه بیمار بی توجهی می کنم؟

۷. آیا لازم است بیمار را برای یک بررسی جامع و ماهرانه به یک متخصص ارجاع دهم؟

معاینه فیزیکی دارای چهار جزء اصلی است. مشاهده، لمس، دق و سمع. اطلاعات به دست آمده از انجام هر بخش از معاینه فیزیکی باید با استفاده از معیارهای فکری ارزیابی شود. پرسشهای زیر مثالهایی از کاربرد معیارهای فکری در معاینه فیزیکی است.

۱. آیا من به دقت علائم فیزیکی که ممکن است نشان دهنده یک وضعیت خاص یا چند وضعیت ممکن باشد را مشاهده کرده ام؟

۲. آیا همه اطلاعات مربوطه برای تشخیص گذاری را جمع آوری کرده ام؟
۳. آیا روش سمع من آنقدر دقیق است که بتوانم در صورت وجود وضعیت غیرعادی آن را تشخیص دهم؟
۴. آیا معاینه من آنقدر کامل است که بتوانم وضعیت‌های غیر عادی را شناسایی کنم یا اینکه برای اطمینان لازم است کار بیشتری انجام بدهم؟
۵. آیا من به طور واضح یافته‌های معاینه فیزیکی را بیان کرده ام؟
۶. آیا من همه یافته‌های بالینی مهم را مستند کرده ام؟
۷. آیا یافته‌های معاینه فیزیکی با برداشت من هنگام شرح حال گیری سازگار است؟ آیا معنی دار هستند؟ آیا نتیجه گیری من منطقی است؟

درخواست تستهای آزمایشگاهی و پروسیجرهای تشخیصی

پزشک براساس شرح حال و معاینه فیزیکی فهرستی از تشخیص‌های احتمالی (اگر بیمار با یک نشانه یا علامت جدید مراجعه کند) را تهیه می‌کند یا (در صورتی که بیمار به منظور پیگیری یک مشکل بالینی قبلی مراجعه نماید) به ارزیابی و طراحی یک برنامه عملی می‌پردازد. تستهای آزمایشگاهی بالینی معمولاً به منظور تقویت یا تأیید نتیجه حاصل از ارزیابی وضعیت بیمار و گاه گاهی برای رسیدن به یک تشخیص خاص درخواست می‌شوند. به عنوان مثال، اگر براساس شرح حال و معاینه فیزیکی بیمار به کم خونی شک کنیم یک شمارش کامل سلولهای خونی درخواست می‌کنیم تا اگر واقعاً بیمار از نوعی کم خونی که به صورت هموگلوبین و هماتوکریت پایین خود را نشان می‌دهد، رنج می‌برد، تشخیص دهیم. سپس

تست‌های دیگری درخواست می‌کنیم تا مشخص نماییم بیمارچه نوع خاصی از کم‌خونی را پیدا کرده است. به عنوان مثال، آهن سرمی پایین و ظرفیت اتصال آهن بالا نشان دهنده کم‌خونی فقر آهن است تا کم‌خونی ناشی از کمبود اسید فولیک.

آزمون‌های تشخیصی برای تأیید یا رد یک تشخیص خاص درخواست می‌شوند. پزشک قبل از انتخاب یک آزمون تشخیصی باید به پرسش‌های زیر توجه نماید:

۱. من چه پیش‌فرض‌هایی در مورد نیاز به پیگیری یک تشخیص خاص یا نیاز به بیش از یک آزمایش برای تأیید یک تشخیص خاص دارم؟ (من در این مورد چه چیزهایی را بدیهی فرض کرده‌ام؟)

۲. هدف این آزمون تشخیصی چیست؟ آیا هدف آن تأیید یک تشخیص احتمالی است یا هدف رد یک تشخیص به منظور محدود کردن فهرست علل ممکن نشانه‌ها و علامت‌های بیمار است؟

۳. اگر هدف تأیید یک تشخیص است، بهترین آزمون تشخیصی کدام است؟

۴. اگر هدف رد یک تشخیص است، بهترین آزمون تشخیصی کدام است؟

۵. من چه اطلاعاتی در مورد حساسیت و اختصاصیت آزمون تشخیصی که انتخاب کردم، دارم؟ به بیان دیگر، چقدر این آزمون در تشخیص بیماری در صورتی که بیماری مورد نظر وجود داشته باشد (حساسیت)، دقیق است؟ و در صورت تست منفی، من چقدر می‌توانم مطمئن باشم که فرد بیماری مورد نظر را ندارد (ویژگی)؟

۶. میزان مثبت کاذب و منفی کاذب این آزمون تشخیصی چقدر است؟
۷. تبعات و پیامدهای یک تست مثبت حقیقی، یک تست مثبت کاذب یا یک تست منفی کاذب چیست؟
۸. و در نهایت، دیدگاه من در مورد اقدام مناسبی که در صورت نتیجه مثبت یا منفی آزمون تشخیصی باید انجام گیرد با دیدگاه بیمار چه فرقی دارد؟ مثلاً اگر بیمار پذیرفته باشد که درمان این بیماری ارزش هزینه و عوارض جانبی ممکن را ندارد یا اگر بیمار تصمیم گرفته باشد که به شدت درمان را علی رغم هزینه و پیامدها دنبال نماید، در اینصورت آیا من باید دیدگاهم را تغییر دهم یا سعی کنم بیمار را متقاعد نمایم تا دیدگاهش را تغییر دهد.

تشخیص

همانگونه که قبلاً بیان شد، اغلب می توان یک بیماری را بر اساس شرح حال بیمار و/ یا معاینه فیزیکی تشخیص داد. با این حال در بسیاری موارد یک آزمون تشخیصی برای تأیید یا رد یک تشخیص خاص نیاز می باشد. در نتیجه ضروری است که مشخصات آزمون تشخیصی را بشناسیم تا بدانیم چگونه نتیجه آن را تفسیر کنیم.

مشخصات ثابت یک آزمون تشخیصی به حساسیت^۱ و ویژگی^۲ آن مربوط می‌شود.

		بیماری	
		وجود	عدم وجود
آزمون تشخیصی	مثبت	مثبت حقیقی	مثبت کاذب
	منفی	منفی کاذب	منفی حقیقی

حساسیت یک آزمون تشخیصی نسبت افراد بیماری است که نتیجه آزمون تشخیصی آنها مثبت است.

میزان مثبت حقیقی + میزان منفی کاذب / میزان مثبت حقیقی = حساسیت

از یک آزمون تشخیصی بسیار حساس هنگامی استفاده می‌شود که مجازات بزرگی برای عدم تشخیص یا رد بیماری فرد با تست منفی وجود دارد. زیرا در این نوع آزمون احتمال نتیجه منفی در فرد بیمار بسیار کم است.

ویژگی یک آزمون تشخیصی نسبت افراد سالمی است که نتیجه آزمون تشخیصی آنها منفی است.

میزان منفی حقیقی + میزان مثبت کاذب / میزان منفی حقیقی = ویژگی

یک آزمون بسیار اختصاصی^۳ هنگامی استفاده می‌شود که نتیجه مثبت کاذب بتواند به بیمار از نظر فیزیکی، عاطفی یا مالی آسیب برساند، همچنین برای

1. Sensitivity

2. Specificity

3. Highly specific test

تشخیص بیماری از آن استفاده می‌شود زیرا در این نوع آزمون احتمال نتیجه مثبت در فرد سالم بسیار کم است.

پس از مشخص شدن نتایج یک آزمون تشخیصی این پرسش مطرح می‌شود که این نتایج چقدر قدرت پیشگویی دارند. به عبارت دیگر، اگر نتیجه آزمون مثبت باشد، احتمال اینکه فرد بیمار باشد (یعنی ارزش اخباری مثبت) چقدر است؟ و اگر نتیجه آزمون منفی باشد احتمال اینکه فرد واقعاً بیمار نباشد چقدر است (یعنی ارزش اخباری منفی)؟

ارزش اخباری یک تست به حساسیت و ویژگی آن بستگی دارد.

هر چه تست حساس‌تر باشد، ارزش اخباری منفی آن بیشتر است یعنی با اطمینان بیشتری می‌توان گفت یک فرد با نتیجه منفی آزمون مبتلا به بیماری نیست.

هرچقدر ویژگی تست بالاتر باشد، ارزش اخباری مثبت آن بیشتر است یعنی با اطمینان بیشتری می‌توان گفت که یک فرد با نتیجه مثبت آزمون مبتلا به بیماری است.

میزان مثبت حقیقی + میزان مثبت کاذب / میزان مثبت حقیقی = ارزش اخباری مثبت

میزان منفی حقیقی + میزان منفی کاذب / میزان منفی حقیقی = ارزش اخباری منفی

در حالیکه حساسیت و ویژگی مشخصات ثابت یک آزمون تشخیصی هستند، ارزش اخباری یک آزمون تحت تاثیر شیوع بیماری قرار دارد. وقتی شیوع یک بیماری به ۰٪ نزدیک می‌شود، ارزش اخباری مثبت به ۰٪ نزدیک می‌گردد و

وقتی شیوع یک بیماری به ۱۰۰٪ نزدیک می‌شود، ارزش اخباری منفی به ۰٪ نزدیک می‌گردد.

یک آزمون تشخیصی را فرض کنید که حساسیت ۸۰٪ و ویژگی ۹۰٪ دارد. هنگامی که شیوع بیماری ۵۰٪ در ۱۰۰۰ بیمار آزمایش شده باشد، ارزش اخباری این آزمون چقدر است؟

		بیماری		
		بیمار	سالم	
آزمون تشخیصی	مثبت	۴۰۰ (مثبت حقیقی)	۵۰ (مثبت کاذب)	۱۰۰۰
	منفی	۱۰۰ (منفی کاذب)	۴۵۰ (منفی حقیقی)	
		۵۰۰	۵۰۰	

و ۹۰٪ یا $۴۰۰/۴۰۰ + ۵۰ =$ ارزش اخباری مثبت

۸۲٪ یا $۴۵۰/۴۵۰ + ۱۰۰ =$ ارزش اخباری منفی

بنابراین اگر به جای ۵۰٪، شیوع ۱۰٪ باشد، ارزش اخباری مثبت به ۴۷٪ کاهش پیدا میکند و ارزش اخباری منفی به ۹۸٪ افزایش می‌یابد.

مشخصه مفید دیگر آزمون تشخیصی، نسبت درست‌نمایی^۱ می‌باشد. نسبت درست‌نمایی احتمال اینکه نتیجه مشخصی از یک آزمون تشخیصی در یک فرد مبتلا به (در مقابل یک فرد بدون) بیماری احتمالی مشاهده گردد را بیان می‌کند.

(ویژگی - ۱ / حساسیت) میزان مثبت کاذب / میزان مثبت حقیقی = نسبت درست‌نمایی مثبت

1. Likelihood ratio

(ویژگی / حساسیت - ۱) میزان منفی حقیقی / میزان منفی کاذب = نسبت درستنمایی منفی

مثبت حقیقی + منفی کاذب / مثبت حقیقی = میزان مثبت حقیقی

منفی حقیقی + مثبت کاذب / مثبت کاذب = میزان مثبت کاذب

مثبت حقیقی + منفی کاذب / منفی کاذب = میزان منفی کاذب

مثبت کاذب + منفی حقیقی / منفی حقیقی = میزان منفی حقیقی

از نسبت درستنمایی می‌توان برای تبدیل شانس پیش از آزمون^۱ به شانس پس از آزمون^۲ به کمک معادله :

نسبت درستنمایی \times شانس پیش از آزمون = شانس پس از آزمون

در حالی که

(احتمال واقعه - ۱) / احتمال واقعه = شانس

استفاده کرد. برای تبدیل شانس به احتمال از (شانس + ۱) / شانس = احتمال

استفاده می‌شود.

برای نشان دادن فایده نسبت درستنمایی سناریوی زیر را در نظر بگیرید:

یک خانم ۴۵ ساله با سابقه یک ماهه درد قفسه سینه بر اساس مجموعه‌ای از

داده‌های بالینی تأیید شده قبلی، احتمال قبل از آزمون ۱٪ از نظر ابتلا به بیماری

عروق کرونری دارد. (شانس قبل از آزمون ۰/۹۹ یا ۰/۰۱ / ۰/۰۱ یا ۰/۰۱). یک شرح

1. Pretest odds

2. Posttest odds

حال دقیق مشخص می‌کند که این خانم درد را در زیر استخوان جناغ احساس می‌کند و این درد به دست چپ او انتشار می‌یابد. درد با فعالیت شروع می‌شود و با استراحت کم می‌شود.

با توجه به این شرح حال خاص، نسبت درست‌نمایی تخمینی از نظر ابتلا به بیماری عروق کرونری در یک خانم ۱۲۰ می‌باشد. (یعنی احتمال اینکه این شرح حال مربوط به یک خانم مبتلا بیماری عروق کرونری باشد ۱۲۰ بار بیشتر از آن است که مربوط به خانمی باشد که بیماری عروق کرونری ندارد). این موضوع احتمال بیماری عروق کرونری او را از ۱٪ به ۵۵٪ بالا می‌برد.

$$\left(\begin{array}{l} \text{شانس بعد} \\ \text{از آزمون} \end{array} = 0.01 \times 120 = 1/2 : 1 \right) \quad ; \quad \begin{array}{l} \text{احتمال بیماری} \\ \text{عروق کرونری} \end{array} = 1/2 / 2/2 = 55\%$$

سپس او تست ورزش تردمیل^۱ (ETT) را انجام می‌دهد که در حین این تست نوار قلب او ۲.۲mm پایین افتادگی قطعه ST در چندین لید سینه‌ای نشان می‌دهد. نسبت درست‌نمایی این نتیجه تست ورزش در یک خانم ۱۱ محاسبه شده است. اکنون احتمال بیماری عروق کرونری او به ۹۳٪ افزایش می‌یابد.

$$\left(\begin{array}{l} \text{شانس بعد} \\ \text{از آزمون} \end{array} = 1/2 \times 11 = 13/2 : 1 \right) \quad ; \quad \begin{array}{l} \text{احتمال بیماری} \\ \text{عروق کرونری} \end{array} = 13/2 / 14/2 = 93\%$$

1. Treadmill exercise tolerance test (ETT)

بحث مفصل‌تر درباره آزمون تشخیصی در اصول اپیدمیولوژی بالینی^۱، چاپ چهارم نوشته رابرت فلچر و سوزان فلچر آمده است.

درمان

هنگامی که بیماری تشخیص داده شد، قدم بعدی در مراقبت بالینی تصمیم‌گیری در مورد درمان بیماری است. مجدداً همان ارکان تفکر باید در این مورد بکار رود. می‌توان از فهرست بازبینی زیر برای تفکر بالینی استفاده کرد.

(۱) هدف مشخص درمان چیست؟ آیا هدف معالجه بیماری است یا درمان تسکینی مانند کم کردن درد یک بیمار مبتلا به سرطان غیر قابل درمان می‌باشد؟ یا برای کنترل یک اختلال بالینی مانند فشار خون بالا یا جلوگیری از عوارض یک بیماری نیاز است؟ آیا هدف درمان این است که سرعت پیشرفت بیماری را کم کنیم یا پیشرفت آن را متوقف کنیم یا اینکه صرفاً برای کاهش علائم، بیماری را کنترل کنیم؟

(۲) با در نظر گرفتن روشهای دیگر درمان وضعیت بیمار، چه درمانی بر اساس اطلاعات و داده‌های مبتنی بر شواهد مؤثرترین است؟ کدام درمان کمترین عوارض جانبی را دارد؟ با توجه به شرایط فیزیولوژیک زمینه‌ای و مشکلات پزشکی همزمان بیمار چه درمان‌هایی ممکن است منع مصرف داشته باشد (به عبارت دیگر نامربوط باشد)؟ آیا برخی درمان‌های دیگر مقرون به صرفه‌تر از بقیه هستند و چقدر داده‌ها برای قضاوت کردن دقیق هستند؟

1. *Clinical Epidemiology: The Essentials*. 4th edition by Robert Fletcher and Suzanne Fletcher

۳) آیا من مفاهیم پاتوفیزیولوژیک مربوط به این بیماری را شناخته و به خوبی فهمیده‌ام؟ آیا من می‌توانم توضیح دهیم که چگونه درمان‌های دیگر با مکانیسم‌های پاتوفیزیولوژیک زمینه‌ای برای ایجاد یک نتیجه درمانی مطلوب و دلخواه تعامل می‌کنند؟

۴) پیامدهای انجام درمان با یک مداخله خاص چیست؟ آیا ممکن است که ضرردرمان بیش از فایده آن باشد؟ چه مدت باید درمان را ادامه دهم تا بهترین نتایج ممکن را به دست آورم؟ اگر بیمار به رژیم تجویزی پایبند نباشد، پیامدهای احتمالی آن چه خواهد بود؟ آیا درمان جدید با درمان فعلی به گونه‌ی تعامل می‌کند که باعث آسیب قابل توجه به بیمار می‌شود؟

۵) چگونه بدانم که درمان ایمن و مؤثر است؟ از چه پارامترهایی برای ارزیابی نتیجه درمان استفاده کنم؟ چه متغیرهایی را باید برای شناسایی یا پیشگیری از تأثیرات نامطلوب درمان زیر نظر بگیرم؟ چه زمانی باید درمان را شروع کنم و بر چه اساسی آن را تنظیم کنم؟

۶) من چه پیش‌فرض‌هایی در مورد نتیجه مطلوب درمان دارم؟ آیا تفاوت‌های احتمالی در نتایج درمان بر اساس سن، نژاد، جنس، ژنتیک یا ویژگی‌های پاتوفیزیولوژیک و فیزیولوژیک زمینه‌ای وجود دارد؟

۷) از دیدگاه چه کسی (کسانی) تصمیم(های) درمانی گرفته می‌شود؟ برداشت بیمار از بیماری خود و درمان پیشنهادی چیست؟ چگونه این برداشت بر پایبندی به رژیم درمانی و نتیجه درمان تاثیر می‌گذارد؟ چه تدابیری باید برای دستیابی به شناخت صحیح بیماری، درمان و پایبندی

خوب به درمان در نظر گرفته شود؟ برای کمک به بیماری که ممکن

است نتواند هزینه درمان را متقبل شود، چه باید کرد؟

اینها فقط برخی سوالاتی است که لازم است پزشک به آنها بپردازد. ارکان

تفکر کمک می کند تا با تدوین پرسش های مناسب به تفکر جهت دهیم.

به طور مشابه می توان از معیارهای فکری برای نظم بخشیدن به تفکر بالینی

فرد استفاده کرد. به عنوان مثال، ممکن است پرسیم:

آیا من دقیقاً می دانم که مشکل چیست و راه حل های مختلف کدامند؟ یا اینکه

لازم است مشکل را دقیق تر تعیین کنم و در مورد شواهدی که از یک درمان

نسبت به درمان دیگر حمایت می کند بیشتر تحقیق کنم؟

چقدر این درمان بر روی مشکل مورد نظر تأثیر دارد؟ چقدر احتمال دارد که

درمان به طور مطلوب مکانیسم پاتوفیزیولوژیک زمینه ای بیماری را تغییر دهد؟

چگونه می توانم اطمینان حاصل کنم که این رژیم درمانی با در نظر گرفتن

شدت مشکل بیمار، نیاز به تنظیم بر پایه سن، اختلالات فیزیولوژیک یا شرایط

همزمان، منطقی ترین است؟

درمان با توجه به آنچه درباره وضعیت پاتوفیزیولوژیک و فیزیولوژیک،

پیش آگهی^۱، سطح تعهد و انگیزه بیمار می دانیم، چقدر مرتبط است؟

برخی از پیچیدگی های درمان که باید در نظر گرفته شود، کدام است؟ آیا برای

اطمینان از نتایج مطلوب به مشکل و درمان با جزئیات کافی پرداخته ایم؟

آیا لازم است دیدگاه‌های مرتبط دیگری را برای اداره بیمار در نظر بگیریم؟
به عبارت دیگر، آیا باید بیمار را برای ارزیابی مجدد و مشاوره به یک متخصص
ارجاع دهیم؟

آیا درمان پیشنهادی با توجه به شدت بیماری فرد، پیش آگهی، احتمال
پیدایش عوارض و شرح حال طبیعی بیماری، معقول است؟ (آیا منطقی است)؟
چقدر این مشکل اهمیت دارد؟ آیا خود محدود است؟ آیا می‌تواند منجر به
ناخوشی^۱ و مرگ و میر بیشتری شود؟

آیا من درمان را بر اساس تفکر درست و اخلاق خوب پزشکی توصیه می‌کنم؟
یا تحت تاثیر نیروهای خارجی یا نفع مالی یا سوگیری خاص خود قرار دارم؟

تصمیم‌های درمانی بر اساس منطق و شواهد علمی گرفته می‌شوند. در برخی
موارد به علت اینکه درمان موثری برای بیماری وجود ندارد، درمان بیماری ممکن
است ضرر بیشتری نسبت به منفعت داشته باشد، بیماری خود محدود بوده و نیازی
به مداخله ندارد یا به این دلیل که بیماری آنقدر جدی نیست که نیاز به درمان
باشد، تصمیم می‌گیریم که از درمان اجتناب کنیم. در مورد آخر شاید عاقلانه‌تر
باشد که قبل از شروع درمان صبر کنیم تا بیماری پیشرفت کند.

هر تصمیمی که گرفته شود باید با شواهد بالینی خوب اثبات شود که این
روش درمان سودمند، ایمن و موثر است و با توجه به متغیرهای مرتبط بیمار و
وضعیت پاتوفیزیولوژیک زمینه‌ای او منطقی است.

اثربخشی و ایمنی یک درمان خاص به بهترین نحو با شواهد بدست آمده از یک کارآزمایی تصادفی کنترل شده^۱ تعیین می‌شود. کارآزمایی تصادفی کنترل شده، تحقیقی است که در آن افراد بطور تصادفی به گروه آزمایش و گروه کنترل (دریافت کننده دارونما^۲ یا درمان استاندارد) تقسیم می‌شوند. معیارهای انتخاب بیمار و تصادفی‌سازی مناسب کمک می‌کند تا بتوان بین این دو گروه را با هم مقایسه کرد. برای اینکه تصادفی‌سازی درست انجام شود، هر شخص باید شانس مساوی از نظر قرار گرفتن در گروه آزمایش یا گروه کنترل داشته باشد. اشخاص به صورت آینده نگر در یک دوره زمانی محدود دنبال می‌شوند که در طی آن نتایج خاص با شدت یکسان در هر دو گروه اندازه گیری می‌شود.

تفاوت‌های موجود در نتایج با آزمون‌های آماری مناسب ارزیابی می‌شوند تا تفاوت‌های قابل توجه تعیین گردند. همچنین مهم است که هرگونه تفاوت بالینی قابل توجه را صرف نظر از اهمیت آماری ارزیابی کنیم. یک حجم نمونه ناکافی ممکن است توضیح دهد که چرا علی‌رغم وجود تفاوت بالینی بین دو گروه، تفاوت آماری مشاهده نمی‌شود.

همانطور که اشاره شد، کارآزمایی تصادفی کنترل شده برای تعیین اینکه آیا یک درمان خاص در مقایسه با دارونما (ماده بی‌اثر) یا درمان متداول موثر است یا نه استفاده می‌شود. با این حال، افرادی که در کارآزمایی تصادفی کنترل شده شرکت می‌کنند، همیشه نماینده بیماران که به آنها این درمان ممکن است تجویز

1. *Randomized controlled trial (RCT)*

2. *Placebo*

شود، نمی‌باشند. معیارهای انتخاب بیمار در یک کارآزمایی تصادفی کنترل شده معمولاً برای دستیابی به گروه‌های همگنی از بیماران طراحی می‌شوند که به غیر از وضعیت تحت درمان، سالم هستند و بعید است که اثر نامطلوبی که نتیجه سایر بیماریهای همزمان زمینه‌ای یا اختلالات فیزیولوژیک باشد، را تجربه کنند. در نتیجه، مطالعات بالینی که برای اندازه‌گیری اثربخشی درمانی درمان‌های دیگر طراحی می‌شوند نیز برای قضاوت بالینی صحیح در مورد درمان افراد بیمار مورد نیاز است. این مطالعات به این پرسش پاسخ می‌دهند: آیا این درمان در مقایسه با درمان‌های دیگر در بیماری‌های همراه و شرایط فیزیولوژیک مختل، مانند اختلال عملکرد کلیه دارند یا ندارند، موثر است؟ به عبارت دیگر، آیا می‌توان از این درمان هنگام طبابت معمولی استفاده کرد (یا اینکه این درمان در موقعیت‌های بسیار کنترل شده موثر است)؟

علاوه بر بررسی شواهد ایمنی، کارایی و تاثیر یک درمان، لازم است که منطقی یک درمان معین را نیز بر اساس پاتوفیزیولوژی زمینه‌ای ناخوشی یا بیماری و مکانیسم‌های گوناگونی که درمان از طریق آنها نتایج مثبت یا پیامد نامطلوب ایجاد می‌کند، مشخص کنیم.

این نوع تحقیق نقادانه آنچه که ما درباره علت و پیامدهای یک مشکل بالینی می‌دانیم را با آنچه درباره منافع و خطرات درمان می‌دانیم ادغام می‌کند.

برای تصور کردن این نوع تفکر بالینی، بیماری را در نظر بگیرید که برای اولین بار با تشخیص دیابت نوع ۲ مراجعه می‌کند. هنگامی که پزشک او را ویزیت می‌کند، تمامی نشانه‌ها و علائم کنترل ضعیف دیابت را نشان می‌دهد و معلوم

می‌شود که قند خون ناشتای ۲۱۰ میلی گرم بر دسی لیتر و هموگلوبین ای وان سی (A1C) ۱۰ درصد دارد. ما می‌دانیم در چنین بیماری دو مکانیسم پاتوفیزیولوژیک زمینه‌ای وجود دارند که همزمان کار می‌کنند. یکی باعث اختلال ترشح انسولین می‌شود و دیگری باعث کاهش حساسیت به انسولین می‌شود. از جمله داروهای خوراکی مورد استفاده برای درمان دیابت نوع ۲ سولفونیل اوره‌ها هستند که ترشح انسولین را افزایش می‌دهند و متفورمین و گلیتازون‌ها که حساسیت به انسولین را بالا می‌برند. به منظور کنترل موثر دیابت بیمار درمان ترکیبی (یک سولفونیل اوره به اضافه متفورمین یا یک گلیتازون) ضروری است. در این حالت به جنبه منفعت معادله درمان توجه شده است اما به جنبه خطر چطور؟ اگر بیمار اختلال عملکرد کلیه نیز داشته باشد، در این صورت پزشک باید از تجویز متفورمین اجتناب کند زیرا ممکن است منجر به پیدایش اسیدوز لاکتیک شود که می‌تواند کشنده باشد.

برای اطلاعات بیشتر درباره چگونگی بکارگیری شواهد علمی برای تصمیم‌گیری در مورد درمان، به کتاب پزشکی مبتنی بر شواهد^۱، چاپ سوم اثر شارون استراوس، دبلیو اسکات ریچاردسون، پال گلاسیو و آر. برایان هاینز مراجعه کنید.

بررسی یک مورد بالینی

یک آقای ۵۱ ساله از سرفه و خلط خونی، تنگی نفس و مشکل تنفس شکایت دارد. او حدود دو ماه قبل برای اولین بار متوجه این علائم شد. این آقا روزی یک پاکت سیگار می کشد و به او گفته شده که فشار خونش کمی بالا است. او از جهات دیگر خوب است و دارویی مصرف نمی کند، اما درباره سلامتی اش نگران است. پدرش دچار سکته قلبی شد و در سن ۵۲ سالگی فوت کرد. معاینه فیزیکی کامل او به غیر از فشار خون ۹۶/۱۵۰ طبیعی است.

آزمایش قبلی خون او نیز طبیعی می باشد از جمله اینکه کلسترول سرم ۱۸۰ میلی گرم بر دسی لیتر و قند خون ناشتای ۱۰۰ میلی گرم در دسی لیتر دارد.

هنگامی که شما درباره این بیمار فکر می کنید چه سوالاتی به ذهنتان خطور می کند که وقتی به طور موثر به آنها پاسخ داده شود، باعث می شود شما وضعیت بیمار و نحوه درمان او را بهتر درک کنید؟

این سوالات ممکن را در نظر بگیرید.

۱. احتمال اینکه این بیمار سرطان ریه داشته باشد، چقدر است؟
۲. چه آزمون‌های تشخیصی‌ای بیشترین کاربرد را در تأیید یا رد سرطان دارند؟
۳. چقدر احتمال دارد که وضعیت این بیمار بدتر شود؟
۴. عوامل خطر^۱ این بیمار برای سرطان ریه چیست؟
۵. اگر این بیمار سرطان ریه داشته باشد، امید به زندگی او چقدر است؟
۶. بهترین اقدام برای درمان این بیمار چیست؟
۷. آیا کاهش عوامل خطر و درمان این بیماری کیفیت و کمیت زندگی او را بهتر می‌کند؟
۸. چه چیز باعث شد که بیمار به این وضعیت دچار شود؟

چنین سوالات مهمی امکان فکر کردن به موضوعات مرتبطی مانند تشخیص، عوامل خطر، پیش‌آگهی، درمان، پیشگیری و علت بیماری و کارهایی که می‌توان برای درمان یا پیشگیری از آن یا کاهش احتمال عوارض آن انجام داد را برای پزشکان فراهم می‌کند.

تجزیه و تحلیل منطق یک مقاله، تحقیق یا فصل کتاب

یک راه مهم برای فهم یک تحقیق، مقاله یا فصل یک کتاب این است که اجزای تفکر نویسنده را تجزیه نمایید. پس از انجام این کار شما می‌توانید تفکر او را با استفاده از معیارهای فکری ارزیابی کنید. (به صفحات ۲۹-۲۳ مراجعه کنید.) در زیر یک الگو آورده شده است:

۱- هدف اصلی این مقاله است.

(در اینجا شما سعی میکنید تا قصد نویسنده از نوشتن مقاله را به صورت دقیق بیان کنید. نویسنده سعی داشت به چه هدفی دست یابد؟)

۲- پرسش اصلی که نویسنده به آن پرداخته است می باشد.

(شما باید سوال اصلی‌ای را که هنگام نوشتن مقاله در ذهن نویسنده بوده است را بیابید. سوال مهمی که در این مقاله به آن پرداخته شد چه بود؟)

۳- مهمترین اطلاعات این مقاله است.

(شما می‌خواهید اطلاعات مهمی را که نویسنده در این مقاله برای حمایت از

استدلال‌های اصلی خود استفاده کرده یا در مقاله پیش فرض گرفته است را بیابید. در اینجا شما به دنبال واقعیت‌ها، تجربیات و یا داده‌هایی هستید که نویسنده برای اثبات نتیجه گیری هایش از آنها استفاده می‌کند.

۴- نتایج اصلی در این مقاله هستند.

(شما می‌خواهید مهمترین نتیجه گیری‌هایی که نویسنده به آن‌ها رسیده و در مقاله ارائه کرده است را بیابید.)

۵- مفاهیم ذهنی اصلی که لازم است هنگام خواندن این مقاله با آنها آشنا باشم می‌باشند. منظور نویسنده از این مفاهیم است.

(برای شناسایی این مفاهیم از خود پرسید: مهمترین مفاهیمی که شما باید برای فهم روش استدلال نویسنده با آنها آشنا باشید کدامند؟ سپس به طور خلاصه منظور نویسنده از این مفاهیم را شرح دهید.)

۶- پیش فرض اصلی ای که زیربنای تفکر نویسنده است می‌باشد. (از خودتان پرسید: نویسنده چه چیز را بدیهی فرض کرده است [که ممکن است مورد سوال قرار گیرد؟] پیش فرض‌ها تعمیماتی می‌باشند که نویسنده فکر نمی‌کند در زمینه نگارش مقاله باید از آنها دفاع کند و در نتیجه این پیش فرض‌ها معمولاً بیان نمی‌شوند. این جایی است که تفکر منطقی نویسنده آغاز می‌شود.)

۷- الف - اگر ما این روش استدلال را (به طور کامل یا جزئی) بپذیریم تبعات آن است.

(اگر افراد روش استدلال نویسنده را دنبال کنند چه پیامدهایی احتمالاً به دنبال خواهد داشت؟ در اینجا شما باید تبعات منطقی موضع نویسنده شامل تبعاتی که نویسنده آنها را بیان می‌کند و تبعاتی که بیان نمی‌کند را در نظر بگیرید.)

۷- ب - اگر ما این روش استدلال را نپذیریم، تبعات آن
 است. (اگر افراد به استدلال نویسنده توجه نکنند، چه پیامدهایی احتمالاً به دنبال خواهد داشت؟)

۸ - دیدگاه اصلی مطرح شده در این مقاله است.

(پرسش اصلی که می‌خواهید در اینجا به آن پاسخ دهید این است: نویسنده چه چیز را بررسی می‌کند و چگونه آن را در نظر می‌گیرد؟ به عنوان مثال در این راهنمای انسان متفکر ما تفکر بالینی را بررسی می‌کنیم و آن را به عنوان یک مورد ضروری برای درک و بکارگیری مداوم ارکان تفکر هنگام فکر کردن درباره مشکلات و مسائل بالینی در نظر می‌گیریم.)

اگر این ساختارها را همان گونه که آنها در یک مقاله، تحقیق، یا فصل کتاب به هم مرتبط می‌باشند درک کنید شما می‌توانید همدلانه^۱ در چارچوب تفکر نویسنده فکر کنید. اینها ۸ ساختار اساسی هستند که تفکر ارکان اصلی فکر را تعریف می‌نمایند.

تجزیه و تحلیل منطق یک مقاله: یک مثال

در صفحات ۶۵-۶۱ تحلیلی از مقاله مختصر زیر را می‌بینید. قبل از خواندن این تحلیل، از الگوی صفحه ۵۶-۵۴ برای بررسی منطق این مقاله استفاده کنید.

استنت دارویی^۱ در مقایسه با استنت فلزی بدون پوشش^۲
برای درمان تنگی عروق کرونری

در سال ۲۰۰۳ دو استنت دارویی توسط سازمان غذا و دارو^۳ (آمریکا) برای استفاده در بیماران مبتلا به بیماری عروق کرونری تأیید شدند. قبل از اینکه استنت‌های دارویی در دسترس باشند، از استنت‌های فلزی بدون پوشش برای اصلاح تنگی عروق کرونری استفاده می‌شد. تا پایان سال ۲۰۰۴، از استنت‌های دارویی در تقریباً ۸۰ درصد بیماران استفاده شد.

-
1. *Drug-Eluting Stents*
 2. *Bare Metal Stents*
 3. *FDA*

تأیید اولیه دو استنت دارویی بر پایه نتایج کارآزمایی‌های تصادفی کنترل شده بود که برتری استنت‌های دارویی را بر استنت‌های فلزی بدون پوشش تا یک سال بعد از جایگذاری نشان دادند. بلافاصله بعد از تأیید استنت‌های دارویی، گزارش‌هایی از عارضه لخته دیررس استنت منتشر شد.

این عارضه می‌تواند به منجر به تنگی مجدد عروق کرونری شود و ممکن است سکتة قلبی یا حتی مرگ را به دنبال داشته باشد.

در سال ۲۰۰۶ نتایج یک مطالعه بزرگ نشان داد که بین ۷ تا ۱۸ ماه بعد از جایگذاری استنت، میزان سکتة قلبی، مرگ ناشی از علل قلبی و لخته استنت مستند از طریق آنژیوگرافی با استنت‌های دارویی بالاتر از استنت‌های فلزی بدون پوشش می‌باشد. در طی ۶ ماه بعد، دو تولیدکننده استنت‌های دارویی ۱۹ بیانیه مطبوعاتی برای تبلیغ اثربخشی استنت‌های خود منتشر کردند در حالی که اصلاً به خطر احتمالی لخته دیررس اشاره نکردند. بقیه مطالعات نتایج متناقضی ارائه کردند. برخی افزایش خطر مرگ و میر یا سکتة قلبی با استنت‌های دارویی را نشان دادند و برخی دیگر تفاوتی در مرگ و میر بین بیماران با استنت دارویی و استنت فلزی بدون پوشش نشان ندادند.

پس از بررسی بیشتر این مطالعات، دو عامل مهم شامل تفاوت در ویژگی‌های بیماران و تفاوت ضایعات کرونری که می‌توانستند نتایج متناقض بدست آمده را توضیح دهند مطرح شدند.

استنت‌های دارویی برای استفاده در بیماران که ضایعات کرونری آنها به تازگی تشخیص داده شده است و وضعیت پزشکی جدی دیگری ندارند مورد

تأیید قرار گرفت مانند بیمارانی که در کارآزمایی‌های بالینی که منجر به تأیید این استنت‌های دارویی توسط سازمان غذا و دارو شد شرکت کردند. با این حال از زمان تأیید سازمان غذا و دارو (آمریکا) بیش از ۶۰ درصد استنت‌های دارویی در بیماران با شرایط پیچیده (مانند درگیری چند شریان کرونری^۱ یا سکتة حاد قلبی) یا با ضایعات پیچیده تعبیه شده‌اند. این‌ها باید به عنوان استفاده بدون مجوز دارو^۲ تلقی شود.

استفاده مجوز دارو^۳ استنت‌های دارویی با کاهش پایدار و طولانی مدت (بیش از سه سال) نیاز به بازکردن مجدد و مکرر عروق^۴ (استنت دیگر، آنژیوپلاستی یا درمان حل‌کننده لخته خون) بدون افزایش میزان مرگ و میر یا سکتة قلبی همراه است.

در نتیجه خطر لخته خون مرتبط با استنت‌های دارویی از مزایایی که این استنت‌ها، نسبت به استنت‌های فلزی بدون پوشش، در کاهش میزان نیاز به پروسیجرهای بازکردن مجدد و مکرر عروق دارند بیشتر نمی‌باشد.

از طرف دیگر استفاده بدون مجوز استنت‌های دارویی با افزایش خطر لخته زودرس و دیررس استنت، همچنین مرگ و میر و سکتة قلبی مرتبط است.

به این علت بیمارانی که برایشان استنت دارویی گذاشته شده است باید، به

-
1. Multi-vessel disease
 2. Off-label use
 3. On-label use
 4. Repeated revascularization

عنوان یک اقدام اضافی برای محافظت در برابر لخته استنت، تحت درمان ضد پلاکتی طولانی مدت (حداقل ۱۲ ماه) قرار بگیرند. مطالعات بیشتری برای تعیین اینکه آیا درمان طولانی مدت ضد پلاکتی نتیجه کلی استنت‌های دارویی را در بیماران مبتلا به درگیری چند شریان کرونری یا دارای شرایط پزشکی جدی همزمان بهبود می‌بخشد، نیاز است.

(برگرفته از دو مقاله‌ی که در صفحات ۹۸۱ تا ۹۸۷ مجله پزشکی نیوانگلند در مارس ۲۰۰۷ به چاپ رسید.)

منطق مقاله استنت قلب

هدف: پرداختن به ایمنی و اثربخشی استنت‌های دارویی (در مقایسه با استنت‌های فلزی بدون پوشش) در درمان بیماری عروق کرونری؛ روشن کردن این موضوع که چرا استنت‌های دارویی (هرچند برتر از استنت‌های فلزی بدون پوشش می‌باشند) ممکن است منجر به لخته خون در بیماران مبتلا به بیماری عروق کرونری شوند؛ پیشنهاد کردن یک برنامه مداخله عملی که خطر را در موارد پیچیده کاهش دهد.

پرسش: خطرات واقعی استفاده از استنت‌های دارویی چیست و چگونه می‌توان آنها را به حداقل رساند؟

اطلاعات:

۱- «تأیید اولیه دو استنت دارویی بر پایه نتایج کارآزمایی‌های تصادفی کنترل شده بود که برتری استنت‌های دارویی را بر استنت‌های فلزی بدون پوشش تا یک سال بعد از تعبیه نشان داد.»

۲- « تا اواخر سال ۲۰۰۴، استنت‌های دارویی در ۸۰ درصد بیماران استفاده

شد.»

۳- بعد از تأیید سازمان غذا و دارو (آمریکا)، یک مطالعه بزرگ نشان داد که میزان سکنه قلبی، مرگ ناشی از علل قلبی و لخته استنت در استنت‌های دارویی بالاتر است.

۴- بقیه مطالعات نشان دادند که مرگ و میر طولانی مدت بین استنت‌های دارویی و استنت‌های بدون پوشش تفاوتی ندارد.

۵- لخته دیررس در بیماران دارای استنت دارویی عمدتاً در افرادی که ضایعات پیچیده دارند، رخ می‌دهد.

۶- « استفاده مجوز دار استنت‌های دارویی با کاهش پایدار و طولانی مدت نیاز به باز نمودن مجدد و مکرر عروق بدون افزایش میزان مرگ و میر یا سکنه قلبی همراه است.»

مفاهیم:

۱- استنت‌های دارویی

۲- استنت‌های فلزی بدون پوشش

۳- بیماری عروق کرونری

۴- لخته

۵- درمان ضد پلاکتی

پیش فرض‌ها:

۱. متخصصان بالینی باید قبل از تصمیم‌گیری در مورد گزینه‌های درمانی، سلامت کلی بیمار را در نظر بگیرند.
۲. وقتی اشکالاتی را در گزینه‌های درمانی شناسایی می‌کنیم باید علل زمینه‌ای را جستجو کنیم.
۳. تنها گزینه واقعی برای درمان موثر تنگی عروق کرونری استفاده از استنت دارویی یا استنت فلزی بدون پوشش است.
۴. درمان ضد پلاکتی در کاهش خطر لخته استنت به طور کلی مفید است.
۵. درمان‌های پزشکی باید طبق تأییدیه سازمان غذا و داروی آمریکا استفاده شود.

استنباط‌ها:

- ۱- در بیماران پایدار^۱ مبتلا به ضایعات غیر پیچیده کرونری استنت‌های دارویی بهتر از استنت‌های فلزی بدون پوشش می‌باشند.
- ۲- تفاوت نوع بیماران در کارآزمایی‌های تصادفی و مطالعاتی که بعد از تأییدیه سازمان غذا و دارو (آمریکا) انجام شد می‌تواند نتایج متناقض را توضیح دهد. گروه دوم بیماری پیچیده‌تر و پیشرفته‌تری داشتند.
- ۳- استفاده از استنت‌ها در وضعیت‌های فاقد مجوز (به عنوان مثال در بیماران

با شرایط پیچیده مثل درگیری چند شریان کرونری) بر عملکرد استنت‌های دارویی تأثیر دارد.

۴- خطر لخته مرتبط با استنت‌های دارویی از مزایای آنها نسبت به استنت‌های فلزی بدون پوشش در کاهش میزان نیاز به انجام مکرر پروسیجرهای باز نمودن مجدد عروق بیشتر نمی‌باشد.

تبعات:

۱- اگر من منطق نویسنده را بپذیرم، به احتمال زیاد از استنت‌های دارویی در بیماران مبتلا به بیماری عروق کرونری استفاده می‌کنم ولی برای احتیاط (به ویژه، در موارد پیچیده) آن را با درمان ضد پلاکتی ترکیب می‌کنم. همچنین من می‌پذیرم که مطالعات بیشتری برای تعیین اینکه آیا درمان ترکیبی استنت دارویی / درمان ضد پلاکتی به اندازه کافی در مقابل لخته استنت محافظت ایجاد می‌کند مورد نیاز است.

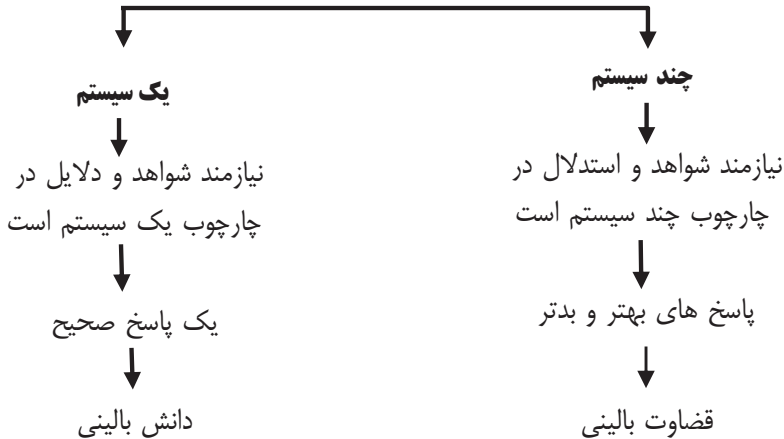
۲- اگر من این استدلال را نپذیرم یا اینکه فکر کنم که به پرسش مد نظر به اندازه کافی پرداخته نشده است، ممکن است اطلاعات بیشتری درباره این موضوع جستجو کنم یا از استنت‌های دارویی بدون درمان ضد پلاکتی استفاده کنم (که می‌تواند مشکلات جدی در بیماران با ضایعات پیچیده کرونری ایجاد کند) یا شاید تصمیم بگیرم به جای آن از استنت‌های فلزی بدون پوشش استفاده کنم که مجموعه تبعات خودش را دارد.

دیدگاه:

۱- نظر نویسنده این است که تحقیق استنت‌های دارویی به نیاز به یک درمان (ضد پلاکتی) مداخله‌ای برای به حداکثر رساندن اثربخشی و به حداقل رساندن خطر (به ویژه در موارد پیچیده) اشاره می‌کند. همچنین به نظر نویسنده این پرسش که آیا مداخله ضد پلاکتی می‌تواند به طور قابل توجهی اثرات منفی استنت‌های دارویی را کاهش می‌دهد نیاز به تحقیق بیشتری دارد.

دو نوع پرسش بالینی

در رهیافت به یک پرسش، تعیین نوع سیستمی که پرسش به آن تعلق دارد مفید است. آیا این یک پرسش با یک پاسخ قطعی است؟ یا اینکه ما باید برای این پرسش، پاسخ‌های رقیب یا حتی رویکردهای رقابتی برای حل مسئله یا مفهوم‌سازی را در نظر بگیریم؟



پرسش‌هایی با پاسخ معین - پرسش‌هایی هستند که برای رسیدن به پاسخ آنها یک روند یا شیوه معین و مشخصی وجود دارد. پاسخ‌های این پرسشها به صورت حقایق یا تعاریف مشخص یا هر دو می‌باشند. با مراجعه به یک کتاب راهنما یا نتایج تجربی یک کارآزمایی بالینی می‌توان به این نوع پرسشها پاسخ داد.

مثال‌ها عبارتند از:

- از کدام دستورالعمل‌های مبتنی بر شواهد می‌توان برای تصمیم‌گیری در مورد نحوه خاص درمان این بیمار استفاده کرد؟
- کدام آزمون تشخیصی بهترین حساسیت و ویژگی را برای تشخیص‌گذاری صحیح دارد؟
- دقیق‌ترین وسیله‌ای که برای اندازه‌گیری فشارخون می‌توانم استفاده کنم چیست؟
- چه اقداماتی می‌توان برای کاهش خطر بیماری قلبی در یک مرد شصت ساله چاق سیگاری انجام داد؟

پرسش‌هایی با پاسخ‌های متفاوت - پرسش‌هایی هستند که نیازمند استدلال می‌باشند، پرسشهایی که بیش از یک پاسخ قابل دفاع دارند، پرسش‌هایی که برای مناظره مناسب هستند، سوالاتی که پاسخ‌های بهتر و بدتر دارند. (پاسخ‌هایی با استدلال قوی‌تر در مقابل پاسخ‌هایی با استدلال ضعیف‌تر). در اینجا ما به دنبال بهترین پاسخ در طیفی از احتمالات هستیم و پاسخ به چنین پرسش‌هایی را با معیارهای عمومی فکر مانند وسعت، ژرفا، منطق و غیر ارزیابی می‌کنیم. برخی از مهم‌ترین پرسش‌های بالینی پرسش‌هایی هستند که درباره آنها دیدگاه‌های

متفاوت و بعضاً متناقض وجود دارد (برای مثال سوالاتی که بعد اخلاقی دارند). پاسخ به این سوالات به مقدار زیادی به تجربه و تخصص بالینی بستگی دارد.

مثال‌ها عبارتند از:

- با توجه به درمان‌های جایگزین ممکن، کدام درمان برای استفاده در این بیمار خاص بهترین است؟
- چه اقدامی باید برای این بیمار که بیمه سلامت ندارد، انجام شود؟
- مقرون به صرفه‌ترین راه برای تعیین اینکه آیا این بیمار مبتلا به بیماری مورد نظر میباشد، چیست؟
- آیا این بیمار باید جراحی شود یا باید منتظر بمانیم و ببینیم که بیماری چگونه پیشرفت می‌کند؟

تحلیل و ارزیابی پژوهش بالینی

از این الگو برای ارزیابی کیفیت هر مقاله یا پژوهش بالینی استفاده کنید.

۱) هر پژوهش بالینی یک مقصود و هدف اصلی دارد.

- اهداف و مقاصد پژوهش باید به طور واضح بیان شود.
- اهداف مرتبط باید به صراحت مشخص شوند.
- همه بخش‌های پژوهش باید با هدف مرتبط باشند.
- همه اهداف پژوهش باید واقع بینانه و با اهمیت باشند.

۲) هر پژوهش بالینی به یک پرسش، مشکل یا مسئله اساسی می‌پردازد.

- پرسش اصلی مورد بحث باید به طور واضح و دقیق بیان شود.
- سوالات مرتبط باید بیان و مشخص شوند.
- همه بخش‌های پژوهش باید به پرسش اصلی مرتبط باشند.

- همه پرسش‌های پژوهش باید واقع بینانه و با اهمیت باشند.
- همه پرسش‌های تحقیق باید به وضوح فعالیت‌های فکری‌ای را تعریف کنند که با انجام این کارها پرسش‌ها برطرف شوند.

۳) هر پژوهش بالینی داده‌ها، اطلاعات و شواهد مربوط به پرسش اساسی و هدف تحقیق را تعیین می‌کند.

- تمام اطلاعات به کار رفته باید واضح، دقیق و مرتبط با پرسش اصلی مورد بحث باشد.
- اطلاعات جمع‌آوری شده باید برای پاسخ به پرسش مورد بحث کافی باشد.
- اطلاعات مغایر با نتایج اصلی تحقیق باید توضیح داده شود.

۴) هر پژوهش بالینی شامل استنباط‌ها و برداشت‌هایی است که از طریق آنها نتیجه‌گیری می‌شود.

- همه نتیجه‌گیری‌ها باید واضح، دقیق و مرتبط با پرسش اصلی مورد بحث باشند.
- نتایج به دست آمده نباید فراتر از آنچه داده‌ها حاکی از آن هستند باشند.
- نتیجه‌گیری‌ها باید منسجم باشند و مغایرت‌های داده‌ها را برطرف کنند.
- در نتیجه‌گیری باید توضیح داده شود که چگونه به پرسش‌های کلیدی مورد بحث پاسخ داده شده است.

(۵) هر پژوهش بالینی از یک دیدگاه یا چارچوب مرجع انجام می‌شود.

- همه دیدگاه‌ها باید در پژوهش مورد توجه قرار گیرند.
- مخالفت‌هایی که دیدگاه‌های رقیب مطرح می‌کنند باید مدنظر قرار گیرد و منصفانه به آن پرداخته شود.

(۶) هر پژوهش بالینی بر پایه پیش فرض‌ها می‌باشد.

- به طور واضح پیش فرض‌های اصلی پژوهش را شناسایی و ارزیابی کنید.
- توضیح دهید که چگونه پیش فرض‌ها، دیدگاه پژوهش را شکل می‌دهند.

(۷) هر پژوهش بالینی از طریق مفاهیم و ایده‌ها بیان می‌شود و توسط آنها**شکل می‌گیرد.**

- از نظر وضوح، مفاهیم اصلی پژوهش را ارزیابی کنید.
- اهمیت مفاهیم اصلی پژوهش ارزیابی کنید.

(۸) هر پژوهش‌های بالینی به جایی منتهی می‌شود (یعنی تبعات و**پیامدهایی دارد).**

- پیامدها و عوارض حاصل از پژوهش را پیدا کنید.
- به دنبال پیامدهای مثبت و منفی باشید.
- همه پیامدها و عوارض مهم را در نظر بگیرید.

دستیابی به درک عمیق تر ارکان تفکر: هدف

(هر استدلالی هدفی را دنبال می کند.)

معیارهای اولیه: ۱- وضوح ۲- اهمیت ۳- قابلیت دستیابی ۴- انسجام
۵- توجیه پذیری

مشکلات متداول: ۱- مبهم ۲- بی اهمیت ۳- دور از واقعیت ۴- متناقض
۵- دور از انصاف

قاعده کلی: برای استدلال خوب باید هدف خود را به وضوح بشناسید و هدف
شما باید عاقلانه و منصفانه باشد.

متفکران ماهر: برای بیان واضح هدف خود وقت می گذارند.

متفکران ناشی: اغلب هدف اصلی خود را واضح بیان نمی کنند.

تامل نقادانه: آیا من هدف استدلال خود را به وضوح بیان کرده‌ام؟

دقیقاً برای رسیدن به چه چیز تلاش می‌کنم؟

آیا برای اینکه هدفم روشن شود آن را به چندین روش بیان کرده‌ام؟

متفکران ماهر: هدف خود را از اهداف مرتبط با آن متمایز می‌کنند.

متفکران ناشی: بین اهداف متفاوت و گاه متناقض در نوسان می‌باشند.

تامل نقادانه: چه اهداف متفاوتی در ذهن دارم؟

چگونه آنها را مرتبط می‌دانم؟

آیا من در جهاتی که تا اندازه‌ای متفاوت می‌باشند حرکت می‌کنم؟

چگونه میتوانم این اهداف متناقض را سازگار نمایم؟

متفکران ماهر: به طور دوره‌ی هدف خود را برای مشخص نمودن اینکه آیا

دارند از آن منحرف می‌شوند یا نه به خود یادآوری می‌کنند.

متفکران ناشی: هدف یا مقصد اصلی خود را گم می‌کنند.

تامل نقادانه: آیا به نظر می‌آید که در نوشتن این طرح دارم از هدفم منحرف

می‌شوم؟

چگونه پاراگراف سوم و چهارم من به هدف اصلی ام مرتبط است؟

متفکران ماهر: اهداف و مقاصد واقع بینانه انتخاب می‌کنند.

متفکران ناشی: اهداف غیر واقعی انتخاب نموده و مقاصد غیر واقعی تعیین

می‌کنند.

تامل نقادانه: آیا من در این پروژه در صدد بدست آوردن نتایج غیر قابل

دسترس هستم؟

متفکران ماهر: اهداف و مقاصد مهمی انتخاب می‌کنند.

متفکران ناشی: اهداف و مقاصد بی‌اهمیت را طوری انتخاب می‌کنند که

گویی مهم هستند.

تامل نقادانه: اهمیت دنبال کردن این هدف خاص چیست؟

آیا هدف مهمتری وجود دارد که باید روی آن تمرکز کنیم؟

متفکران ماهر: اهداف و مقاصدی را انتخاب می‌کنند که با سایر اهداف و مقاصدی که انتخاب کرده‌اند سازگار باشد.

متفکران ناشی: ناخواسته اهداف خود را نفی می‌کنند.

تفکر خود را از نظر وجود اهداف متناقض زیر نظر نمی‌گیرند.

تامل نقادانه: آیا به نظر می‌رسد قسمتی از طرح من آنچه را که سعی دارم در بخش دیگر انجام دهم، تضعیف می‌کند؟

متفکران ماهر: به طور منظم فکر خود را با هدفشان هماهنگ می‌کنند.

متفکران ناشی: به طور منظم فکر خود را با هدفشان هماهنگ نمی‌کنند.

تامل نقادانه: آیا بحث و استدلال من به موضوع می‌پردازد؟

آیا من هماهنگ با هدفم عمل می‌کنم؟

متفکران ماهر: اهدافی را انتخاب میکنند که منصفانه باشد و خواسته‌ها و حقوق دیگران را به طور مساوی با خواسته‌ها و حقوق خود در نظر می‌گیرند.

متفکران ناشی: اهدافی خودخواهانه را به قیمت از بین رفتن نیازها و خواسته‌های دیگران برمی‌گزینند.

تامل نقادانه: آیا هدف من خودخواهانه است و فقط به خواسته‌های خودم مربوط می‌شود؟

آیا حقوق و نیازهای سایر افراد را در نظر می‌گیرم؟

سوالات مورد بحث یا مشکل اصلی

(هر استدلالی تلاش برای فهمیدن چیزی، پاسخ دادن به پرسشی یا حل کردن مشکلی می‌باشد.)

معیارهای اولیه: ۱- وضوح و دقت ۲- اهمیت ۳- قابلیت پاسخ دهی ۴- ارتباط

مشکلات متداول: ۱- نامفهوم و غیر دقیق ۲- بی‌اهمیت ۳- بدون پاسخ

۴- نامربوط

قاعده کلی: برای پاسخ دادن به یک پرسش، باید آن پرسش قابلیت پاسخ دهی داشته باشد. شما باید آن را به طور واضح متوجه شوید و آنچه که برای پاسخ دهی مناسب به آن لازم است را بدانید.

متفکران ماهر: سوالی که سعی دارند پاسخ دهند را به طور واضح می‌دانند.

متفکران ناشی: اغلب پرسشهایی که مطرح می کنند وضوح کافی ندارند.

تامل نقادانه: آیا من به طور واضح سوال اصلی مورد بحث را می دانم؟

آیا می توانم آن را دقیق بیان کنم؟

متفکران ماهر: می توانند یک سوال را به طرق مختلف دوباره بیان کنند.

متفکران ناشی: سوالات را به صورت مبهم بیان می کنند و بیان مجدد و واضح سوالات برای آنها سخت است.

تامل نقادانه: آیا میتوانم سوالم را به منظور شناختن پیچیدگی آن به چندین روش بیان کنم؟

متفکران ماهر: می توانند یک پرسش را به پرسشهای فرعی تقسیم کنند.

متفکران ناشی: نمی توانند سوالات خود را به پرسشهای فرعی تقسیم کنند.

تامل نقادانه: آیا من پرسش اصلی را به پرسش‌های فرعی تقسیم کرده‌ام؟

سوال‌ات فرعی‌ای که در سوال اصلی ادغام شده است، چیست؟

متفکران ماهر: به طور معمول انواع مختلف سوال‌ات را تشخیص می‌دهند.

متفکران ناشی: انواع مختلف سوال‌ات را با هم اشتباه می‌گیرند و بنابراین

اغلب به سوال‌ات خود پاسخ نامناسبی می‌دهند.

تامل نقادانه: آیا در مورد نوع سوالی که می‌پرسم گیج شده‌ام؟

برای مثال آیا من دارم یک سوال حقوقی را با یک سوال اخلاقی اشتباه

می‌گیرم؟

آیا من پرسشی را که پاسخ آن بستگی به سلیقه فرد دارد با پرسشی که نیازمند

استدلال و نتیجه‌گیری است اشتباه گرفته‌ام؟

متفکران ماهر: سوال‌ات مهم را از سوال‌ات بی‌اهمیت تشخیص می‌دهند.

متفکران ناشی: سوال‌ات بی‌اهمیت را با سوال‌ات مهم اشتباه می‌گیرند.

تامل نقادانه: آیا من روی سوالات بی‌اهمیت تمرکز کردم در حالی که لازم است سایر سوالات مهم مورد توجه قرار گیرند؟

متفکران ماهر: سوالات مرتبط را از سوالات بی‌ربط تشخیص می‌دهند.

متفکران ناشی: سوالات بی‌ربط را با سوالات مرتبط اشتباه می‌گیرند.

تامل نقادانه: آیا سوالاتی که در این بحث مطرح می‌کنم به پرسش اصلی مورد بحث مربوط است؟

متفکران ماهر: نسبت به پیش‌فرض‌های موجود در سوالات خود حساس هستند.

متفکران ناشی: اغلب سوالات را به شکلی که حاوی پیش‌فرض هستند مطرح می‌کنند.

تامل نقادانه: آیا سوال را به گونه‌ی که حاوی پیش فرض است مطرح کردم؟

آیا من از همان ابتدا درستی موضع خود را بدیهی فرض کردم؟

متفکران ماهر: سوالاتی که می‌توانند پاسخ دهند را از سوالاتی که قادر به پاسخگویی به آنها نیستند افتراق می‌دهند.

متفکران ناشی: سعی دارند به پرسشهایی که در جایگاه پاسخگویی به آنها نیستند پاسخ دهند.

تامل نقادانه: آیا من در جایگاهی هستم که به این سوال پاسخ دهم؟

قبل از اینکه بتوانم به این سوال پاسخ دهم به چه اطلاعاتی نیاز دارم؟

اطلاعات

(هر استدلالی بر پایه داده‌ها، اطلاعات، شواهد، تجارب و تحقیق‌ها می‌باشد.)

معیارهای اولیه: ۱- واضح ۲- مربوط ۳- منصفانه جمع‌آوری و گزارش شده

۴- صحیح ۵- کافی ۶- هماهنگ به کار گرفته شده

مشکلات متداول: ۱- مبهم ۲- نامربوط ۳- جانبدارانه ۴- نادرست ۵- ناکافی

۶- ناهماهنگ به کار گرفته شده

قاعده کلی: استدلال می‌تواند به اندازه اطلاعاتی که بر پایه آنها است، صحیح

باشد.

متفکران ماهر: فقط زمانی یک ادعا را مطرح می‌کنند که شواهد کافی برای

حمایت از آن دارند.

متفکران ناشی: بدون در نظر گرفتن اطلاعات مربوطه ادعاهایی را مطرح می‌کنند.

تامل نقادانه: آیا شواهد از ادعای من حمایت می‌کند؟

متفکران ماهر: می‌توانند اطلاعات زیربنایی ادعاهایشان را بیان و ارزیابی کنند.

متفکران ناشی: اطلاعاتی را که در استدلال خود به کار می‌برند، بیان نمی‌کنند و در نتیجه آنها را تحت بررسی دقیق عقلانی قرار نمی‌دهند.

تامل نقادانه: آیا من شواهدی در حمایت از ادعای خود دارم که واضحاً بیان نکرده‌ام؟

آیا من اطلاعاتی که استفاده می‌کنم را از نظر صحت و ارتباط ارزیابی کرده‌ام؟

متفکران ماهر: فعالانه دنبال اطلاعاتی بر خلاف (نه فقط موافق) موضع خود

هستند.

متفکران ناشی: اطلاعات را فقط زمان جمع آوری می کنند که از دیدگاه آنها حمایت کند.

تامل نقادانه: کجا محل مناسبی برای جستجوی شواهد طرف مخالف است؟
آیا من این محل را بررسی و جستجو کرده ام؟

آیا صادقانه اطلاعاتی که از موضع من حمایت نمی کند را در نظر گرفته ام؟

متفکران ماهر: بر روی اطلاعات مرتبط تمرکز می کنند و آنچه را که به پرسش مورد بحث ربط ندارد نادیده می گیرند.

متفکران ناشی: با دقت بین اطلاعات مرتبط و اطلاعات نامربوط فرق نمی گذارند.

تامل نقادانه: آیا داده های من با ادعایی که مطرح می کنم مرتبط است؟
آیا من به اطلاعات مرتبط توجه نکرده ام؟

متفکران ماهر: فقط تا اندازه ای نتیجه گیری می کنند که با داده ها و استدلال

صحیح حمایت شود.

متفکران ناشی: استنباط‌های آنها فراتر از آنچه داده‌ها پشتیبانی می‌کنند

می‌باشد.

تامل نقادانه: آیا ادعای من فراتر از شواهدی است که بیان کردم؟

متفکران ماهر: شواهد خود را واضح و منصفانه بیان می‌کنند.

متفکران ناشی: داده‌ها را تحریف می‌کنند یا نادرست بیان می‌کنند.

تامل نقادانه: آیا من اطلاعات مربوطه را واضح و روشن ارائه کردم؟ آیا من

اطلاعات را تحریف کردم تا از موضع من حمایت کند؟

استنباط و برداشت

هر استدلالی شامل استنباطها و نتیجه گیریهایی است که به داده‌ها و موقعیت‌ها معنا می‌دهند.

معیارهای اولیه: ۱- وضوح ۲- منطقی بودن ۳- توجیه پذیری ۴- ژرفا ۵- معقولیت ۶- سازگاری

مشکلات متداول: ۱- مبهم ۲- غیرمنطقی ۳- ناموجه ۴- سطحی ۵- نامعقول ۶- متناقض

قاعده کلی: استدلال می‌تواند به درستی استنباط‌هایی که در آن استفاده می‌شود (یا نتایجی که با آن می‌رسد) باشد.

متفکران ماهر: استنباط هایشان واضح و روشن است. استنباط هایشان را واضح بیان می‌کنند.

متفکران ناشی: اغلب استنباط هایشان مبهم است. استنباط‌های خود را به وضوح بیان نمی‌کنند.

تامل نقادانه: آیا استنباط خود را واضح بیان می‌کنم؟

آیا نتیجه‌گیری‌های خود را به روشنی بیان کرده‌ام؟

متفکران ماهر: معمولاً استنباط‌هایی می‌کنند که از شواهد یا دلایل ارائه شده ناشی می‌شوند.

متفکران ناشی: معمولاً استنباط‌هایی می‌کنند که از شواهد و دلایل ارائه شده ناشی نمی‌شوند.

تامل نقادانه: آیا نتیجه‌گیری‌های من به طور منطقی از شواهد و دلایل ارائه شده ناشی می‌شوند؟

متفکران ماهر: اغلب استنباط هایشان عمیق است تا اینکه سطحی باشد.

متفکران ناشی: اغلب استنباط‌هایی می‌کنند که سطحی هستند.

تامل نقادانه: آیا با توجه به مشکل نتیجه‌گیری‌های من سطحی هستند؟

متفکران ماهر: اغلب استنباط‌هایی می‌کنند که عاقلانه هستند یا به نتیجه‌گیری‌های معقول می‌رسند.

متفکران ناشی: اغلب استنباط‌های می‌کنند که عاقلانه نیستند یا به نتیجه‌گیری‌های نامعقول می‌رسند.

تامل نقادانه: آیا نتیجه‌گیری‌های من نامعقول است؟

متفکران ماهر: استنباط‌هایی می‌کنند یا به نتیجه‌گیری‌هایی می‌رسند که با یکدیگر سازگار می‌باشند.

متفکران ناشی: اغلب استنباط‌های می‌کنند که متناقض هستند یا به نتیجه‌گیری‌های متناقض می‌رسند.

تامل نقادانه: آیا به نظر می‌رسد نتایج قسمت اول پژوهش من با نتایج پایانی آن تناقض دارند؟

متفکران ماهر: پیش فرض‌هایی که منجر به استنباط می‌شوند را می‌شناسند.

متفکران ناشی: به دنبال فهمیدن پیش فرض‌هایی که منجر به استنباط می‌شوند، نیستند.

تامل نقادانه: آیا استنباط من بر پایه یک پیش فرض غلط است؟

در صورتیکه قرار باشد آن را بر پایه یک پیش فرض متفاوت و معقول‌تر قرار دهم، استنباط من چه تغییری می‌کند؟

پیش فرض‌ها

(هر استدلالی بر پایه پیش فرض‌ها می‌باشد- باورهایی که ما بدیھی می‌دانیم.)

معیارهای اولیه: ۱- وضوح ۲- توجیه پذیری ۳- سازگاری

مشکلات متداول: ۱- مبهم ۲- ناموجه ۳- متناقض

قاعده کلی: استدلال می‌تواند به اندازه پیش فرض‌هایی که بر پایه آنهاست،

صحیح باشد.

متفکران ماهر: پیش فرض‌های واضح و روشنی دارند.

متفکران ناشی: پیش فرض‌های مبهمی دارند.

تامل نقادانه: آیا پیش فرض‌هایم برایم واضح و روشن است؟

آیا من به وضوح می‌دانم که پیش فرض‌هایم بر پایه چیست؟

متفکران ماهر: با توجه به موقعیت و شواهد پیش فرض‌های منطقی و قابل قبول انتخاب می‌کنند.

متفکران ناشی: اغلب از پیش فرض‌های نابجا یا غیرمنطقی استفاده می‌کنند.

تامل نقادانه: آیا من فقط بر اساس یک تجربه از گذشته پیش فرض‌هایی درباره آینده دارم؟

آیا من می‌توانم آنچه را بدیهی می‌دانم کاملاً توجیه کنم؟

آیا پیش فرض‌هایم با در نظر گرفتن شواهدی که برای حمایت از آنها استفاده می‌کنم قابل توجیه است؟

متفکران ماهر: پیش فرض‌هایی دارند که با یکدیگر سازگارند.

متفکران ناشی: پیش فرض‌های متناقض دارند.

تامل نقادانه: آیا پیش فرض‌های قسمت اول استدلالم با پیش فرض‌هایی که اکنون دارم تناقض دارد؟

متفکران ماهر: دائماً به دنبال تشخیص و فهم پیش فرض‌های خود هستند.

متفکران ناشی: پیش فرض‌های خود را نادیده می‌گیرند.

تامل نقادانه: چه پیش فرض‌هایی در این موقعیت دارم؟

آیا آنها منطقی می‌باشند؟

من این پیش فرض‌ها را از کجا پیدا کردم؟

مفاهیم و ایده‌ها

(هر استدلالی از طریق مفاهیم و ایده‌ها بیان می‌شود و توسط آنها شکل می‌گیرد.)

معیارهای اولیه: ۱- وضوح ۲-ارتباط ۳-ژرفا ۴-صحت

مشکلات متداول: ۱- مبهم ۲-بی ربط ۳-سطحی ۴-نادرست

قاعده کلی: استدلال می‌تواند به اندازه مفاهیم و ایده‌هایی که با آن شکل می‌گیرد، صحیح باشد.

متفکران ماهر: مفاهیم و ایده‌های اصلی که خود و دیگران استفاده می‌کنند را می‌شناسند.

متفکران ناشی: نسبت به مفاهیم و ایده‌های اصلی که خود و دیگران استفاده

می‌کنند، ناآگاه هستند.

تامل نقادانه: مفهوم اصلی که من در تفکر استفاده می‌کنم چیست؟

مفاهیم اصلی که دیگران استفاده میکنند چه می‌باشند؟

متفکران ماهر: می‌توانند معانی ضمنی اولیه کلمات و عبارات اصلی که استفاده می‌کنند را توضیح دهند.

متفکران ناشی: نمی‌توانند معانی ضمنی اولیه کلمات و عبارات اصلی خود را به درستی توضیح دهند.

تامل نقادانه: آیا من معانی ضمنی مفاهیم اصلی را واضح بیان میکنم؟ به عنوان مثال، آیا کلمه «بحث» دارای معانی ضمنی منفی‌ای است که کلمه منطقی این معانی را ندارد؟

متفکران ماهر: کاربردهای خاص و غیرمتداول کلمات را از کاربردهای متعارف آنها تشخیص می‌دهند و از به کار بردن اصطلاحات تخصصی در موقعیت‌های نامناسب اجتناب می‌کنند.

متفکران ناشی: زمانی که کاربرد یک کلمه یا عبارت یا نماد از کاربرد متعارف یا تخصصی آن فاصله می‌گیرد، تشخیص نمی‌دهند.

تامل نقادانه:

من تعریفی که از این مفهوم اصلی دارم را از کجا بدست آوردم؟

آیا این تعریف مطابق عرف است؟

آیا من در این تعریف از نتیجه‌گیری‌های نا موجه استفاده کردم؟

آیا هر یک از واژگان من دارای معانی ضمنی خاصی است که دیگران ممکن است آن را تشخیص ندهند؟

آیا در تعریف اصطلاحات تخصصی، اختصارات یا نمادهای ریاضی دقت کرده‌ام؟

آیا تا حد امکان از اصطلاحات تخصصی اجتناب کرده‌ام؟

متفکران ماهر: مفاهیم و ایده‌های بی‌ربط را تشخیص می‌دهند و از مفاهیم و ایده‌ها به روش‌هایی مرتبط با کاربردشان استفاده می‌کنند.

متفکران ناشی: از مفاهیم یا نظریه‌ها به روشهایی که بی‌ربط با موضوع یا

مسئله است استفاده می کنند.

تامل نقادانه:

آیا من از مفهوم «کارایی» به درستی استفاده می کنم؟

به عنوان مثال آیا «کارایی» و «اثربخشی» را با هم اشتباه گرفته ام؟

آیا من از نظریه‌هایی که در این مورد کاربرد ندارد استفاده می کنم؟

متفکران ماهر: در مورد مفاهیمی که استفاده می کنند عمیقاً فکر می کنند.

متفکران ناشی: در مورد مفاهیمی که استفاده می کنند عمیقاً فکر نمی کنند.

تامل نقادانه: آیا من با دقت کافی، به این مفهوم فکر می کنم به عنوان مثال

آن طوری که من مفهوم ایمنی یا دوام محصول را توصیف می کنم مشتریان

بی تجربه را در نظر نمی گیرد. آیا لازم است ایده ایمنی محصول را عمیق تر مورد

توجه قرار دهم؟

دیدگاه

(هر استدلالی از یک دیدگاه انجام می شود.)

معیارهای اولیه: ۱- انعطاف پذیری ۲- انصاف ۳- وضوح ۴- وسعت ۵- ارتباط
مشکلات متداول: ۱- محدود ۲- جانبدارانه ۳- مبهم ۴- تنگ نظرانه ۵- بی ربط
برای خوب استدلال کردن باید دیدگاه‌های مرتبط با موضوع را شناسایی کنید
و با همدلی از این دیدگاه‌ها به موضوع نگاه کنید.

متفکران ماهر: به یاد دارند که مردم بخصوص درباره مسائل بحث انگیز
دیدگاه‌های متفاوتی دارند.

متفکران ناشی: دیدگاه‌های معقول دیگر را نادیده می گیرند یا رد می کنند.

تامل نقادانه: آیا من دیدگاهی که از آن به موضوع نگاه می‌کنم را بیان کرده‌ام؟

آیا من دیدگاه‌های مخالف درباره این موضوع را در نظر گرفته‌ام؟

متفکران ماهر: همواره دیدگاه‌های دیگران را بیان می‌کنند و از آن زوایای

دید استدلال می‌کنند تا به اندازه کافی سایر دیدگاه‌ها را درک کنند.

متفکران ناشی: نمی‌توانند مسائل را از دیدگاهی که به طور قابل توجهی

با دیدگاه خودشان متفاوت می‌باشند ببینند.

نمی‌توانند با همدلی از زاویه دید مخالف استدلال کنند.

تامل نقادانه: من ممکن است دیدگاه خودم را مشخص کرده باشم اما آیا به

جنبه‌های مهم مشکل از زاویه دید دیگران توجه کرده‌ام؟

متفکران ماهر: به دنبال دیدگاه‌های دیگر می‌باشند به خصوص هنگامی که

شدیداً آن موضوع را باور دارند.

متفکران ناشی: دیدگاه‌های دیگر را هنگامی که موضوع بار عاطفی ندارد، به

رسمیت می‌شناسند اما در مورد مسائلی که شدیداً به آنها اعتقاد دارند نمی‌توانند

این کار را انجام دهند.

تامل نقادانه: آیا من دیدگاه X را غیر منصفانه بیان می‌کنم؟

آیا من به دلیل احساساتی که درباره این موضوع دارم در درک دیدگاه X مشکل دارم؟

متفکران ماهر: استدلال تک ساحتی خود را به مسائلی که به وضوح تک بعدی^۱ هستند، محدود می‌کنند.

متفکران ناشی: مسائل چند بعدی را با مسائل تک بعدی اشتباه می‌گیرند و اصرار دارند که تنها یک چارچوب مرجع وجود دارد که در قالب آن باید برای پرسشی که می‌توان از ابعاد مختلف به آن پاسخ داد تصمیم‌گیری شود.

تامل نقادانه: سوال اینجا تک بعدی است یا چند بعدی؟ چگونه می‌توانم اطمینان حاصل کنم؟

آیا من به گونه‌ی استدلال می‌کنم که گویی فقط یک دیدگاه مرتبط با

۱. مسئله تک بعدی مسئله‌ی است که برای آن پاسخ درست و نادرست قطعی و روش معینی برای به دست آوردن این پاسخ وجود دارد. در مسئله چند بعدی، مکاتب فکری رقیب در نظر گرفته می‌شوند.

موضوع وجود دارد در حالی که در واقعیت دیدگاه‌های دیگر نیز مرتبط هستند؟

متفکران ماهر: می‌دانند چه زمانی احتمال بیشتری دارد که تعصب نشان بدهند.

متفکران ناشی: از تعصبات خود بی‌خبرند.

تامل نقادانه: آیا این قضاوت معقول یا از روی تعصب است؟ اگر از روی تعصب است، از کجا سرچشمه می‌گیرد؟

متفکران ماهر: با مشکلات و مسائل با یک بینش غنی و زاویه دید وسیع برخورد می‌کنند.

متفکران ناشی: در قالب دیدگاه‌های نامناسب محدود یا سطحی استدلال می‌کنند.

تامل نقادانه: آیا رویکرد من به این سوال خیلی محدود است؟

آیا من سایر دیدگاه‌ها را در نظر می‌گیرم تا بتوانم به اندازه‌ی کافی به مشکل رسیدگی کنم؟

تبعات و پیامدها

(هر استدلالی به جایی منتهی می‌شود، تبعاتی دارد و زمانی که به آن عمل شود، پیامدهایی دارد.)

معیارهای اولیه: ۱- اهمیت ۲- منطقی بودن ۳- وضوح ۴- دقت ۵- جامعیت
مشکلات متداول: ۱- بی اهمیت ۲- غیر واقعی ۳- مبهم ۴- نامشخص
۵- ناقص

قاعده کلی: برای اینکه در مورد یک موضوع به خوبی استدلال کنید باید به تبعات استدلال خود فکر کنید. شما باید درباره پیامدهای احتمالی تصمیمات خود فکر کنید.

متفکران ماهر: تعدادی از تبعات و پیامدهای مهم و بالقوه استدلال خود را پیگیری می‌کنند.

متفکران ناشی: پیگیر هیچ کدام از تبعات و پیامدهای موضع گیری یا تصمیم گیری خود نیستند یا تعداد کمی از آنها را پیگیری می کنند.

تامل نقادانه: آیا من تمام پیامدهای مهم عملی که از آن حمایت می کنم را بیان کردم؟

اگر بخواهم این کار را انجام دهم چه پیامدهای دیگری ممکن است داشته باشد که من در نظر نگرفته ام؟

آیا همه شکست های احتمالی را در نظر گرفته ام؟

متفکران ماهر: تبعات و پیامدهای احتمالی را به طور واضح و دقیق بیان می کنند.

متفکران ناشی: پیامدهای احتمالی مبهم و نامشخصی را بیان می کنند.

تامل نقادانه: آیا من پیامدهایی که احتمالاً از اقدامات انتخابی من حاصل می شود را واضح و دقیق توصیف کرده ام.

متفکران ماهر: پیامدهای بالقوه منفی و مثبت را جستجو می کنند.

متفکران ناشی: فقط به پیامدهای مثبت یا منفی ای که از ابتدا در ذهن داشتند می پردازند.

تامل نقادانه: ممکن است برخی پیامدهای مثبت تصمیمی که می خواهیم بگیریم را به خوبی بیان کرده باشم اما تبعات و پیامدهای منفی احتمالی آن چه می باشد؟

متفکران ماهر: تبعات مثبت و منفی غیرمنتظره را پیش بینی می کنند.

متفکران ناشی: زمانی که تصمیمشان پیامد غیر منتظره ای داشته باشد، شگفت زده می شوند.

تامل نقادانه: اگر این تصمیم را بگیرم پیامدهای غیر منتظره و احتمالی آن چیست؟

متغیرهای خارج از کنترلی که ممکن است منجر به پیامدهای منفی شوند، کدامند؟

متفکران ماهر: واکنش همه گروه ها را در نظر می گیرند.

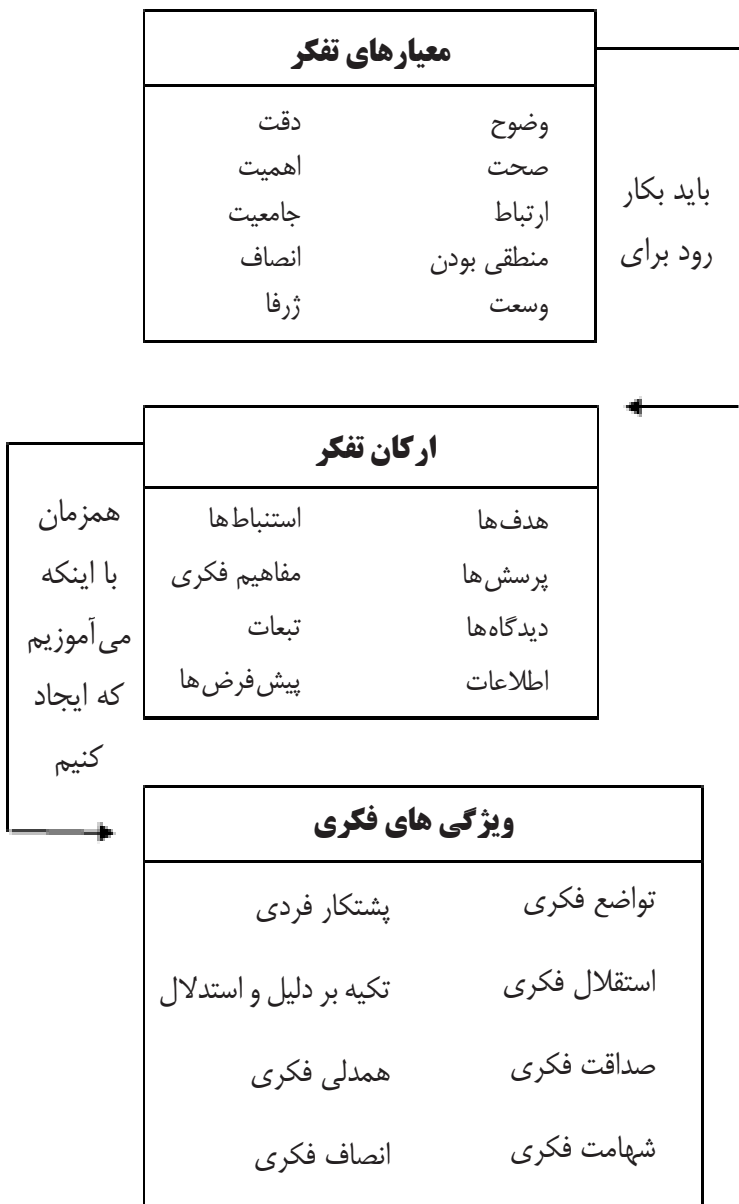
متفکران ناشی: پیش فرضشان این است که نتایج و فرایندها مورد استقبال گروه‌های دیگر قرار خواهد گرفت.

تامل نقادانه:

چه اقداماتی مناسب است تا به ارباب رجوع کمک شود تا روندهای درمانی ضروری را بهتر متوجه شوند؟

چه کسی باید در تصمیم‌گیری دخیل باشد؟

پزشکانی که به تفکر خوب اهمیت می‌دهند، به طور روزمره معیارهای فکری را برای ارکان تفکر بکار می‌برند همزمان با اینکه در جستجوی ایجاد ویژگیهای فکری یک استدلال کننده بالینی توانا و روشنفکر هستند.



ویژگی‌های فکری لازمه تفکر بالینی

هیچ پزشکی نمی‌تواند ادعا کند که نگاه عینی و آبجکتیو صد در صد دارد. کار ما به طور اجتناب‌ناپذیری تحت تاثیر نقاط قوت و ضعف آموزش، تجربیات، نگرش‌ها، باورها و منافع شخصی قرار می‌گیرد.

پزشکان بسیار ماهر اهمیت پرورش خصلت‌های فکری را درک می‌کنند. این ویژگی‌ها برای برتری فکر ضروری هستند و تعیین می‌کند که با چه بینش و انسجامی فرد فکر می‌نماید. روند بالینی همواره پزشکی را که در پی کسب فضیلت‌های فکری است با پرسش‌های متفاوتی رو به رو می‌کند.

تواضع فکری اطلاع از جهل و توجه به دانسته‌ها و نادانسته‌ها می‌باشد و به آگاهی از سوگیری‌ها، تعصبات، تمایلات خود فریبی و محدودیت‌های دیدگاه و تجربه اشاره دارد. پزشکان باید قضاوت‌های حرفه‌ای خود را محدود به حوزه‌هایی کنند که واقعاً در آن‌ها واجد شرایط هستند.

سوالاتی که تواضع فکری را در تفکر بالینی پرورش می دهد عبارتند از:

- در مورد مسئله‌ی که با آن روبرو هستیم واقعاً چه می دانم؟
- تعصبات، نگرش‌ها یا تجربیات من تا چه حد قضاوت من را دچار سوگیری می کند؟

آیا تجربه من واقعاً من را واجد شرایط رسیدگی به این موضوع می کند؟

- آیا زمانیکه به موضوعی فراتراز تخصص خود برخورد می کنم سریع می پذیرم و بیمار را به یک متخصص ارجاع می دهم؟
- آیا من آماده در نظر گرفتن رویکردهای جدید به این مسئله هستم و مایل به یادگیری و مطالعه در جایی که لازم است می باشم؟

شهامت فکری خصلت زیر سوال بردن اعتقاداتی است که شدیداً آنها را باور دارید و شامل زیر سوال بردن باورهای مربوط به فرهنگ و هر خرده فرهنگی که به آن تعلق دارید و تمایل به بیان نظرات خود حتی زمانیکه عامه پسند نیستند (با مدیران، همتایان، زیردستان یا بیماران) می باشد. سوالاتی که شهامت فکری را پرورش می دهند عبارتند از:

- تا چه حد باورهایی که ممکن است مانع تفکر نقادانه من شود را تجزیه و تحلیل کرده‌ام؟
- تا چه حد این آمادگی را نشان داده‌ام که موضع خود را هنگامی که شواهد کافی علیه آن ارائه می شود، کنار بگذارم ؟
- تا چه حد حاضریم در مقابل اکثریت (حتی اگر مردم من را مسخره کنند)

بر موضع خود بایستم؟

همدلی فکری آگاهی از نیاز به تامل کردن درباره نظراتی که با نظر شما متفاوتند، به ویژه نظراتی که شدیداً با آنها مخالف هستید می‌باشد. این مستلزم بازسازی دقیق نقطه نظرات و استدلال‌های مخالفان و استدلال کردن با فرضیات، پیش‌فرض‌ها و ایده‌هایی غیر از فرضیات، پیش‌فرض‌ها و ایده‌های خودتان است.

سوالاتی که همدلی فکری را پرورش میدهند عبارتند از

- تا چه حد به استدلال دیگران گوش می‌کنم و به دنبال درک آن هستم؟
- تا چه حد دیدگاه‌هایی که با آنها مخالفم را درست بیان می‌کنم؟
- تا چه اندازه نظرات مخالفان را به درستی بیان می‌کنم؟ آیا آنها موافقت؟
- تا چه اندازه من متوجه بصیرت‌های دیگران و قضاوت‌های نظرات خودم هستم؟

صداقت فکری عبارت است از پایبندی به همان معیارهای فکری که انتظار دارید دیگران آنها را رعایت کنند (نه معیارهای دوگانه).

پرسش‌هایی که صداقت فکری در تفکر بالینی را پرورش می‌دهد شامل:

- تا چه حد آنچه را که از دیگران توقع دارم از خودم هم انتظار دارم؟
- تا چه حد در نحوه برخورد من با مسائل بالینی تناقض یا ناهماهنگی وجود دارد؟
- هنگام استدلال درباره مسائل بالینی، تا چه حد برای شناسایی و حذف

خودفریبی یا منفعت شخصی تلاش می‌کنم؟

پشتکار فکری: خصلت تسلیم نشدن در مسائلی است که از نظر فکری پیچیده بوده و پیچیدگیهای آن ممکن است باعث ناامیدی از فهم مطلب شود. سوالاتی که پشتکار فکری در تفکر بالینی را پرورش می‌دهند عبارتند از:

- آیا من مایلم به هر طریق ممکن راه حلی در مورد مسائل بالینی پیچیده پیدا کنم یا تمایل دارم وقتی چالشی در سر راهم قرار می‌گیرد، تسلیم شوم؟
- آیا من می‌توانم یک مشکل بالینی را به یاد بیاورم که در آن شکیبایی و سرسختی از خود نشان دادم؟
- آیا من راهکارهایی برای برخورد با مسائل پیچیده بالینی دارم؟

تکیه بر دلیل و استدلال: بر اساس این باور است که نفع بشریت در نهایت در این است که تکیه بر استدلال و عقل مبنای کار قرار گیرد. این به معنای استفاده از معیارهای فکری به عنوان معیارهای بنیادین برای قضاوت در مورد قبول یا رد یک نظر یا موضع است. سوالاتی که تکیه بر دلیل و استدلال را هنگام تفکر بالینی پرورش می‌دهند عبارتند از:

- آیا من حاضرم که موضع خود را هنگامی که شواهد من را به سوی یک موضع منطقی‌تر رهنمون می‌سازد تغییر دهم؟
- آیا هنگام متقاعد کردن دیگران درباره موضع خود به اصول و شواهد منطقی پایبند هستم یا برای حمایت از موضع خود مسائل را تحریف می‌کنم؟
- آیا من دیگران را تشویق می‌کنم که به نتایج بالینی خود برسند یا سعی

دارم آنها را وادار کنم که با نتایج من موافق باشند؟

استقلال فکری: یعنی انسان در حین پابندی به معیارهای عقلانیت، خود بیاندیشد. این به معنای فکر کردن درباره مسائل با استفاده از تفکر خود به جای پذیرش کورکورانه دیدگاه‌ها، عقاید و قضاوت‌های دیگران است. پرسشهایی که استقلال فکری در تفکر بالینی را پرورش می‌دهند عبارتند از:

- تا چه حد من آنچه را که (توسط سرپرستان، مشاوران، هم‌تایان، بیماران و غیره) گفته می‌شود، کورکورانه می‌پذیرم؟
- تا چه اندازه راه حل‌های متداول و مبتنی بر تجربه را برای مشکلات به صورت کورکورانه می‌پذیرم؟
- آیا من خودم درباره‌ی مسائل بالینی فکر می‌کنم یا صرفاً نتیجه‌گیری‌ها یا قضاوت‌های دیگران را می‌پذیرم؟
- وقتی موضوعی را از چشم انداز عقلانی بررسی کرده باشم آیا حاضرم به تنهایی در برابر انتقاد غیر منطقی بایستم؟

انصاف: حالتی از احساس نیاز به این است که با همه دیدگاه‌ها یکسان و بدون توجه به احساسات و منافع شخصی خود یا احساسات و منافع شخصی دوستان، گروه، جامعه یا ملت خود برخورد کنیم. این به معنای پابندی به معیارهای فکری بدون در نظر گرفتن منافع خود یا منافع گروه خود می‌باشد. سوالاتی که انصاف فکری را پرورش می‌دهند عبارتند از:

- تا چه حد من راه حل‌های متداول و مبتنی بر تجربه را برای مشکلات به صورت کورکورانه می‌پذیرم؟

- تا چه اندازه منافع شخصی یا سوگیری ها، قضاوت من را مخدوش می‌کنند؟
- چه رویکردی مایلم نسبت به دیدگاه‌های مرتبط داشته باشم؟ آیا تمایل دارم که برخی دیدگاه‌ها را به سایر دیدگاه‌ها ترجیح دهم؟ و اگر چنین است چرا؟
- هنگام تفکر درباره یک موضوع تا چه حد نقاط قوت و ضعف همه چشم‌اندازهای مربوط و مهم را بطور مناسب ارزیابی می‌کنم؟



مشکل خود برتر اندیشی

خود برتر اندیشی برگرفته از این واقعیت تلخ است که انسانها ذاتاً حقوق و نیازهای دیگران را در نظر نمی‌گیرند. ما به طور طبیعی دیدگاه دیگران را نادیده می‌گیریم و از محدودیت‌های دیدگاه خود آگاهی نداریم. تعداد افرادی که می‌توانند بدون کمک دیگران از خود برتر اندیشی ذاتی بشر به وضوح آگاهی یابند محدود است. ما به طور ذاتی پیش‌فرض‌های خود برتر بینانه خودمان را تشخیص نمی‌دهیم و متوجه نیستیم که چگونه از اطلاعات به شکلی خودخواهانه استفاده می‌کنیم و داده‌ها را به نفع خود تفسیر می‌کنیم. از منشأ ایده‌ها و مفاهیم ذهنی خود برتر بینانه و تبعات خود برتر اندیشیمان بی‌اطلاع می‌باشیم و به طور طبیعی متوجه دیدگاه خود خواهانه خود نیستیم.

ما به عنوان انسان با یک حس عمدتاً غیر واقعی اما مطمئن زندگی می‌کنیم که به حقیقت امور پی برده‌ایم و این کار را به شکل عینی و آبجکتیو انجام داده‌ایم. ما به طور طبیعی اعتقاد داریم که ادراک‌های حدسی و شمی ما درست هستند، هر چند که این ادراک‌ها نادرست باشند. به جای استفاده از معیارهای

فکری در تفکر اغلب از معیارهای خود محورانه روانشناختی برای تصمیم گیری در مورد اینکه چه چیزی را باور یا رد کنیم، استفاده می کنیم. در اینجا متداول ترین معیارهای روانشناختی مورد استفاده در تفکر انسان به همراه نمونه هایی از حوزه بالینی برای هر یک آورده شده است.

«این درست است زیرا من آن را باور دارم.» خود برتر بینی ذاتی: تصور من بر این است که آنچه به آن اعتقاد دارم درست است هرچند مبنای بسیاری از باورهایم را هیچ گاه زیر سوال نبرده باشم.

من در این حوزه کاری خاص کارشناس هستم و بنابراین بهتر از سایر پزشکان می دانم در این مورد چه باید کرد.

بیماران مبتلا به کمردرد باید به پزشک مراجعه کنند نه متخصص کایروپراکتیک.

بیمار نباید با داروساز خود درباره سایر درمان های موجود برای وضعیت بیماریش مشورت کند.

استفاده از برنامه های کامپیوتری نسبت به شرح حال و معاینه فیزیکی دقیق با تشخیص اشتباه کمتری همراه است.

« این درست است زیرا ما آن را باور داریم.» ما برترین بینی ذاتی: تصور من بر این است که باورهای اصلی گروه هایی که به آنها تعلق دارم درست است هرچند مبنای آن باورها را هیچ گاه زیر سوال نبرده باشم.

ما تجربه زیادی در درمان بیماران خود با این رژیم خاص داریم و می دانیم که

اثربخش است. ما نیازی به بررسی گزینه‌های دیگر درمانی نداریم.

متخصصین استئوپاتی نسبت به متخصصین آلپاتی کمتر آموزش دیده اند.

پزشکان باید همیشه حرف آخر را نسبت به سایر حرفه‌ای پزشکی بزنند چون ما بهتر آموزش دیده‌ایم و عموماً بهتر قضاوت می‌کنیم.

«این درست است زیرا من می‌خواهم آن را باور کنم.» ارضای ذاتی خواسته‌ها: من هر چیزی که من (یا گروه‌هایی که به آنها تعلق دارم) را در یک وضعیت مثبت قرار دهد باور دارم. من به آنچه که «به من احساس خوشایندی می‌دهد»، چیزی که من را مجبور نمی‌کند تا طرز فکرم را عوض کنم یا به اشتباه خود اعتراف کنم اعتقاد دارم.

من نیازی ندارم که خود را با روندهای جدید در تخصص خود به روز کنم چون روش‌های قدیمی همیشه بهترین روش‌ها می‌باشند.

من می‌دانم که این پروسیجر به خاطر خطای من با مشکل روبرو نشد.

بهتر است همه چیز را به بیمار در مورد وضعیتش یا روند درمانی که استفاده می‌کنیم نگوئیم یا اجازه ندهیم که کنترل بیش از حد بر روی مراقبت خود داشته باشد.

«این درست است زیرا من همیشه چنین اعتقادی داشته‌ام.» : خود تأییدی ذاتی: من میل شدیدی دارم که عقایدی را که مدت طولانی داشته‌ام حفظ کنم هر چند به طور جدی میزان موجه بودن آن‌ها را با شواهد نسنجیده باشم.

من به X اعتقاد دارم زیرا این روشی است که در دوران مدرسه و تحصیلات

تکمیلی به من آموزش داده شده است.

من مدت زیادی است که این کار را به این روش انجام می‌دهم و هرگز به کسی دسترسی نداشته‌ام که از او درباره اینکه آیا درمان‌های دیگر ممکن است موثرتر باشند یا نه سوال کنم.

استامینوفن بهترین داروی مسکن است چون هیچ مشکل جدی برای سلامتی ایجاد نمی‌کند (در مقایسه با سایر داروهای مسکن مانند آسپرین و ایبوپروفن).

بیماران با تحصیلات کم نسبت به بیماران دارای تحصیلات عالی احتمال بیشتری دارد که داروهای خود را طبق نسخه مصرف نکنند.

«این درست است زیرا منفعت من در این است که به آن اعتقاد داشته باشم.»: خودخواهی ذاتی: من به هر چه کسب قدرت، پول و نفع شخصی بیشتری را توجیه کند اعتقاد دارم هرچند این اعتقادات بر پایه استدلال یا شواهد صحیح نباشند.

من تصمیم دارم این پروسیجر را درخواست کنم به علت اینکه می‌دانم شرکت بیمه هزینه آن را پرداخت می‌کند و من باید هزینه این وسایل (که در این پروسیجر استفاده می‌شود) را بپردازم.

سایر رویکردها به طب جایی در درمان بیماران ندارند.

داروی X داروی خوبی است بنابراین مایلیم که بگویم من این مقاله را در حمایت از استفاده این دارو برای انتشار در یک مجله پزشکی نوشته‌ام با وجود اینکه در حقیقت مقاله توسط شرکت دارویی نوشته شده است و در ازای قرار دادن

نام من به عنوان نویسنده مقاله به من وجهی پرداخت می‌کند.

پزشکان مانند همه انسان‌ها مستعد هستند که حداقل در برخی مواقع به طور خود برتر بینانه فکر کنند. میزان اینگونه فکر کردن نسبی است و زمانی که این کار را می‌کنند، تأثیرات مهمی بر کیفیت مراقبت از بیمار دارد.

هر یک از ما باید در هر موقعیتی تعیین نماییم که آیا و تا چه اندازه رفتار و تفکر غیر منطقی را به کار می‌گیریم. هرچه دقیق‌تر رفتار خود را بررسی کنیم، احتمال بیشتری وجود دارد که متوجه رفتارهای غیر عقلانی در محیط کار شویم. اما از آنجایی که ذهن انسان به طور طبیعی خود فریب است این می‌تواند چالش برانگیز باشد و تعهد همیشگی به زندگی توأم با اندیشه را می‌طلبد.

مشکل ما برتر اندیشی

بیشتر مردم نسبت به این مسئله آگاهی ندارند که تا چه حد تعصب‌های غالب جامعه یا فرهنگ خود را کورکورانه درونی کرده اند. جامعه شناسان و مردم شناسان این وضعیت را به عنوان «وابسته به فرهنگ» بودن می‌شناسند. این پدیده ناشی از ما برتر اندیشی است که شامل موارد زیر است:

- تمایل کورکورانه به اینکه فرهنگ، ملت و مذهب خود را در جایگاهی بالاتر قرار دهیم.
- تمایل کورکورانه به اینکه توصیف‌هایی مثبت و خودخواهانه از خود و توصیف‌هایی منفی از کسانی که متفاوت می‌اندیشند داشته باشیم.
- تمایل کورکورانه به درونی کردن معیارها و باورهای گروه، پذیرش هویت گروه و عمل به گونه‌ی که از ما انتظار می‌رود و بدون در نظر گرفتن اینکه که آنچه انجام می‌دهیم، باید به طور منطقی مورد پرسشگری قرار گیرد.
- تمایل به اینکه کورکورانه خود را با محدودیت‌های گروه خود (که بسیاری

از آنها تحکم آمیز یا اجباری هستند) وفق دهیم.

- ناتوانی در فکر کردن فراتر از تعصبات سنتی فرهنگ خود.
- کوتاهی در بررسی و پذیرش بینش‌های سایر فرهنگ‌ها (که از طریق آن‌ها بتوانیم وسعت و ژرفای تفکر خود را بهبود بخشیم).
- قصور در تمایز قائل شدن بین اصول اخلاقی جهانی و تابوها و الزامات فرهنگی نسبی گرایانه خود.
- عدم درک اینکه وسایل ارتباط جمعی در هر فرهنگی اخبار را متناسب با دیدگاه آن فرهنگ شکل می‌دهند.
- ناتوانی در تفکر تاریخی و مردم شناسانه (که منجر به این می‌شود که در دام تفکر رایج بیفتیم).
- ناتوانی در فهم اینکه ما برتراندیشی یک مانع مهم برای رشد فکری است.

ما برتراندیشی مشخصه بارز جامعه عاری از تفکر نقادانه است. این نوع تفکر تنها زمانی کاهش می‌یابد که جای آن را تفکر میان فرهنگی منصفانه که همان تفکر نقادانه است بگیرد.

هر گروه اجتماعی از جمله مشاغل در معرض این تمایلات ما برترینانه هستند. طبابت بالینی در این مورد استثنا نمی‌باشد. این حقیقت را می‌توان با مثال‌های بی‌شمار بیان کرد. به عنوان مثال، جو ناسالمی را در نظر بگیرید که گاهی اوقات در محیط‌های بالینی وجود دارد و در آن پزشکان خود را برتر از سایر

پرسنل بهداشتی می‌دانند و بنابراین نوعی ذهنیت « خودی » « غیرخودی » نسبت به سایر گروه‌های حرفه‌ای در محیط بالینی دارند. این پدیده تبعات متعددی در مورد اینکه چگونه پرستاران، تکنسین‌ها و سایر متخصصان محیط بالینی را تجربه می‌کنند دارد. علاوه بر اینکه این تبعات شامل کیفیت مراقبتی که مراجعین دریافت می‌کنند هم می‌شود. یا دیدگاه سنتی «پزشکان بهتر می‌دانند» را در نظر بگیرید که در آن نظر بیمار نسبت به نظر پزشک در درجه دوم اهمیت قرار دارد یا این واقعیت را در نظر بگیرید که گاهی پزشکان با بیماران (یا اعضای خانواده آنها) به دلیل موقعیت اجتماعی یا حرفه‌ای آنها رفتار می‌کنند. همه این موارد و موارد متعدد دیگر مشابه آن نمونه‌های از ما برتری‌یابی یا «تفکر گروهی» با تبعات بالینی مهم می‌باشند.

خطا در تفکر و نفع شخصی اغلب منجر به نقض معیارهای فکری

می‌شود

افرادی که در رشته‌های مختلف فعالیت می‌کنند گاهی معیارهای فکری را زیر پا می‌گذارند. یکی از دلایل این امر، به نظر ما، آگاه نبودن از معیارهای فکری و اهمیت آنها در خوب اندیشیدن است. دلیل دیگر، به نظر ما، نفع شخصی است (هنگامی که نفع شخصی این افراد در این است که یک یا چند معیار فکری را زیر پا بگذارند).

به عنوان مثال در حوزه پزشکی اهمیت جمع‌آوری اطلاعات مرتبط و تشخیص صحیح بیماران بدیهی فرض شده است. با این حال، یک پزشک ممکن است با در نظر نگرفتن برخی اطلاعات مهم مرتبط یا با داشتن خطاهای دیگری در تفکر برای بیمار تشخیص اشتباه بگذارد.

جروم گروپمن^۱ در کتاب پزشکان چگونه فکر می‌کنند (۲۰۰۷) مشکل تشخیص

1. Jerome Groopman

نادرست پزشکی را به آنچه او «خطاهای شناختی» می‌نامد ارتباط می‌دهد:

تشخیص نادرست ... دریچه‌ای به سوی ذهن پزشک است که نشان می‌دهد چرا پزشکان پیش فرض‌های خود را زیر سوال نمی‌برند، چرا گاهی با ذهن بسته فکر می‌کنند یا گاهی تفکر آنها از مسیر اصلی منحرف می‌شود، چرا آنها ضعف دانش خود را نادیده می‌گیرند.

کارشناسانی که مراقبت‌های نادرست را بررسی می‌کنند اخیراً به این نتیجه رسیده‌اند که اکثر خطاها ناشی از اشکال در تفکر پزشک می‌باشد نه اشتباهات تخصصی. در بررسی تشخیص‌های نادرستی که باعث آسیب جدی به بیماران گردید، مجموعه‌ی از خطاهای شناختی ... قرار دادن (مراجعه‌کنندگان) در یک قالب محدود و نادیده گرفتن اطلاعاتی که با یک نظر ثابت در تضاد بود، به عنوان علت حدود ۸۰ درصد از موارد مطرح شد. مطالعه دیگری که بر روی صد تشخیص نادرست انجام شد نشان داد که دانش پزشکی ناکافی فقط در چهار مورد دلیل خطا بوده است.

پزشکان به این علت که واقعیت‌های بالینی را نمی‌دانستند دچار لغزش نشدند بلکه چون در تله‌های شناختی گرفتار شدند اشتباه تشخیص دادند. چنین خطاهایی منجر به میزان ناراحت‌کننده‌ای از تشخیص‌های اشتباه می‌شود. ۱۵ درصد از همه تشخیص‌ها نادرست می‌باشند... (صفحه ۲۴).

همچنین تعداد افرادی که هر سال به دلیل دریافت نوع یا دوز اشتباه دارو صدمه می‌بینند را در نظر بگیرید. موضوع مهمی که به خاطر مشکل استدلال است.

"به گفته موسسه پزشکی، بخشی از آکادمی ملی علوم، سالانه حداقل یک و نیم میلیون آمریکایی به علت دریافت داروی اشتباه یا دوز نادرست صدمه می‌بینند. چنین مواردی در دهه‌ی گذشته بیش از دو برابر شده است. این خطاها زمانی رخ می‌دهند که داروسازان داروها را به طور نامناسب انبار می‌کنند، پرستاران برای اطمینان از آماده کردن مناسب داروها آنها را دوباره بررسی نمی‌کنند یا زمانی که دست خط ناخوانای پزشکان منجر به توزیع داروی اشتباه می‌شود. موارد ذکر شده از جمله دلایل این خطاها می‌باشند (روزنامه پرس دموکرات، ۲۳ نوامبر، ۲۰۰۷)." "مسائلی از این قبیل، که می‌توانند در هر حرفه‌ی رخ دهند ممکن است ناشی از اشکالات ساده در تفکر باشند. اما این امکان هم وجود دارد که از یک مشکل ریشه‌ای پیچیده‌تر نشات گرفته باشند.

به عنوان مثال، یک پزشک به علت اینکه در بیماری خاصی تخصص دارد ممکن است به طور ناخودآگاه انگیزه داشته باشد که برای بیمار تشخیص آن بیماری را بگذارد. بنابراین او فقط ممکن است اطلاعاتی را جستجو کند که به یک تشخیص در حیطه تخصص او بیانجامد. او شاید به دلیل اینکه به نفعش است (بیماران بیشتر و در نتیجه پول بیشتری برای او می‌آورد) یا به احتمال بیشتر صرفاً به این دلیل که اطلاعات را از دریچه تخصص خود تفسیر می‌کند این کار را انجام دهد.

به نظر ما زمانی که پای نفع شخصی در میان است با خود فریبی همراه می‌باشد. پزشک لازم است از یک سو تشخیص خود را قبول داشته باشد و از سوی دیگر تعصب خود را نادیده نگیرد. به عنوان مثال او ممکن است خود را

با این باور که همه اطلاعات مهم مربوطه را جمع آوری کرده است (در حالیکه جمع آوری نکرده است) یا اینکه فقط یک تشخیص منطقی وجود دارد (هنگامی که بیش از یک تشخیص وجود دارد) و یا این باور که او در مورد این مسئله بی طرف است. (هنگامی که در واقع تعصب دارد) فریب دهد.

در حقیقت هر جا که احتمال دنبال کردن نفع شخصی وجود دارد، ما باید انتظار نقض احتمالی معیارهای فکری در تعقل را داشته باشیم. مثال زیر در مورد تضاد بالقوه منافع که در حوزه روانپزشکی کودک دیده شد و تبعات مهمی که برای تعداد فزاینده‌ی از کودکان مبتلا به اختلال دوقطبی داشت را در نظر بگیرید. پدیده‌ای که به عنوان مثال در اینجا آورده شده این است که پژوهشگران از شرکت‌های دارویی پول دریافت می‌کنند و این شرکت‌های دارویی محصولاتی را برای حل مشکلاتی که پژوهشگران کشف می‌کنند، تولید می‌کنند. این متاسفانه بخشی از یک مشکل بسیار بزرگتر است که همان نفع شخصی است و به طور بالقوه بر تصمیم‌گیری پزشکی تاثیر می‌گذارد. (در نتیجه باعث ایجاد خطا در قضاوت انسان می‌شود):

طبق اطلاعاتی که به بازرسان کنگره داده شده است، یک روانشناس کودک مشهور در دانشگاه هاروارد که کارش در افزایش ناگهانی استفاده از داروهای قوی ضد روان‌پریشی در بچه‌ها نقش داشته است از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۷ حداقل ۱.۶ میلیون دلار با عنوان هزینه مشاوره از سازندگان دارو به دست آورد اما برای سال‌ها مقدار زیادی از این درآمد را به مسئولان دانشگاه گزارش نکرد. ...

دکتر بیدرمن، یکی از تاثیرگذارترین محققان در روانپزشکی کودک است...

اگرچه بسیاری از پژوهش‌های او کوچک می‌باشند و اغلب توسط داروسازان تامین مالی می‌شوند ولی این پژوهش‌ها به افزایش بحث‌برانگیز ۴۰ برابری در تشخیص اختلال دوقطبی کودکان از سال ۱۹۹۴ تا ۲۰۰۳ کمک کرد و منجر به افزایش سریع استفاده از داروهای ضد روان پریشی در کودکان شده است... کارشناسان می‌گویند که خیلی مانده تا برای ما محرز شود که آیا این داروها زندگی کودکان را بهبود می‌بخشند... در ۲۵ سال گذشته داروسازان و سازندگان وسایل پزشکی، دولت فدرال را به عنوان منبع اولیه تامین بودجه تحقیقات جایگزین کرده‌اند و پشتیبانی صنعت برای بسیاری از برنامه‌های تحقیقاتی دانشگاه حیاتی می‌باشد. اما همانگونه که مدیران تحقیقاتی شرکت‌ها باهوش‌ترین دانشمندان را جذب می‌کنند، همکاران آنها در بخش‌های بازاریابی هم متوجه شده‌اند که برخی از همین دانشمندان می‌توانند نقش فوق‌العاده‌ی داشته باشند... بسیاری از محققان به شدت در مورد تظاهرات اختلال دوقطبی در جوانان با هم اختلاف نظر دارند و برخی هم اکنون از اینکه این تعریف بدون اینکه ضرورتی داشته باشد تا اندازه‌ی تحت تأثیر گروه‌ها رووارد گسترش پیدا کرده است نگرانند... دکتر ای. فولر توری، مدیر اجرایی، موسسه تحقیقات پزشکی استنلی که بودجه مطالعات روان پزشکی را تامین می‌کند (مدعی است) «در زمینه روانپزشکی کودک به طور خاص، ما بسیار کمتر از آنچه لازم است می‌دانیم و به شدت به تحقیقاتی که تحت تأثیر پول صاحبان صنایع نباشند نیاز داریم (نیویورک تایمز، ۸ ژوئن، ۲۰۰۸)».

در صورتی که نفع مالی یک محقق در یافتن یک مشکل رفتاری موجود باشد که بتوان برای آن دارویی که توسط شرکت تأمین کننده بودجه تحقیق ساخته شده را تجویز کرد، منطقی است این سوال را مطرح کنیم که آیا و تا چه حد

می‌توان چنین مطالعاتی را بی‌طرفانه دانست.

یا مثالی را در زمینه کشاورزی در نظر بگیرید. برای دهه‌ها، شکل اصلی تولید و پرورش گیاهان به صورت تولید انبوه محصول با استفاده زیاد از آفت‌کش‌های شیمیایی بوده است. در این میان، دانشمندان به طور فزاینده‌ای از مشکلات بی‌شمار ناشی از استفاده بیش از حد از آفت‌کش‌ها آگاه شده‌اند. دو مورد از مهمترین این مشکلات عبارتند از تخریب اکولوژیکی و تشدید بیماری‌های انسانی (که بر اثر قرار گرفتن در معرض آفت‌کش‌ها از راه بلع و استنشاق به وجود می‌آید).

سال‌های زیادی، دانشمندان برجسته در سراسر جهان بر علیه این اقدامات مخرب صحبت کرده‌اند. با این حال مشکل تا حد زیادی پابرجاست. با تداوم استفاده بیش از حد از آفت‌کش‌ها جامعه کشاورزی به دلایلی متمسک می‌شود که تلویحاً یا آشکاراً معیارهای فکری را نقض می‌نماید. کشاورزان با نادیده گرفتن اطلاعات مرتبط و مهم، با فکر نکردن درباره تبعات منطقی، با سرپوش گذاشتن یا نادیده گرفتن شواهد مهم برخی از آرمان‌های خود را زیر پا می‌گذارند. منطقی به نظر می‌رسد که این نارسایی را به مسئله نفع شخصی ربط دهیم. این واقعیت ساده که کشاورزی با آفت‌کش‌ها ارزان‌تر از کشاورزی بدون آنهاست.

اصول اخلاقی و تفکر بالینی^۱

تفکر بالینی روشی باقاعده برای تصمیم‌گیری درباره بهترین اقدام برای یک بیمار معین است و چنانچه به درستی انجام شود، به طور واضح و دقیق پرسش بالینی که باید به آن پاسخ داده شود را معین می‌کند.

تمام داده‌های مرتبط و اطلاعات مهم به دست آمده از شرح حال، معاینه فیزیکی و مطالعات آزمایشگاهی و تشخیصی مناسب را ارزیابی می‌کند، شواهد مربوطه را از کتاب‌های مرجع، نوشته‌های اولیه و تجربیات گذشته به دست می‌آورد و سنجش گرانه مورد ارزیابی قرار می‌دهد و پیش‌فرض‌های ساخته شده در مورد بیمار، مشکل و راه حل پیشنهادی را شناسایی و ارزیابی می‌نماید و یک بررسی متفکرانه از تبعات و پیامدهای تصمیم بالینی را شامل می‌شود.

تصمیمات بالینی علاوه بر منطقی بودن باید اخلاقی نیز باشند. تمام مراحل ذکر شده در بالا بر روی دیدگاه پزشک متمرکز است اما برای پرداختن به تفکر

۱. برای درک عمیق‌تر استدلال اخلاقی به راهنمای انسان متفکر برای درک مبانی استدلال اخلاقی، نوشته ریچارد پال و لیندا الدر ۲۰۰۶، کالیفرنیا: انتشارات بنیاد تفکر نقادانه مراجعه کنید.

اخلاقی پزشک باید دیدگاه بیمار را نیز در نظر بگیرد. بیمار تا چه اندازه در تصمیم‌گیری مشارکت داشته است؟ برای بررسی باورهای مراقبت پزشکی بیمار چه کاری انجام شده است؟ آیا مسائل اخلاقی وجود دارد که باید مورد توجه قرار گیرد؟

اصول خاصی وجود دارند که برای تصمیم‌گیری بالینی می‌توان از آنها استفاده کرد و پزشک را در استدلال اخلاقی راهنمایی می‌کنند. اولین اصل خطرات و مزایای اقدامی که در صورت اجرای تصمیم انجام می‌شود را می‌سنجد. پزشکان کاملاً با اصل اول «آسیب نرسانید» آشنا هستند و این واضحاً به سمت خطرات معادله اشاره می‌کند. اما این پرسش نیز مطرح است که بیمار چگونه نفع می‌برد؟ به عنوان مثال اگر احتمال اینکه بیمار از درمان پیشنهادی نفع ببرد کم باشد، در این صورت خطرات درمان ممکن است از فواید آن بیشتر باشد و چنین درمانی غیر اخلاقی تلقی شود. یک مثال جدید برای این، عمل ورتبروپلاستی برای درمان شکستگی‌های دردناک مهره‌ها ناشی از پوکی استخوان است.

ورتبروپلاستی با تزریق سیمان استخوانی مخصوص به مهره‌ها به منظور تثبیت شکستگی‌های ستون مهره‌ها انجام می‌شود. این یک پروسیجر کم‌تهاجمی است که در بخش سرپایی با قیمت ۲۰۰۰ تا ۵۰۰۰ دلار به ازای هر تزریق انجام می‌شود. در دو کارآزمایی تصادفی کنترل شده و مجزا که در مجله پزشکی نیوانگلند منتشر شد بین نتیجه ورتبروپلاستی و پروسیجر ساختگی^۱ هیچ تفاوتی وجود نداشت. (۵۷۹-۵۵۷ : ۳۶۱ ؛ ۲۰۰۹ مجله پزشکی نیوانگلند). تداوم

1. Sham procedure

انجام ورتبروپلاستی با وجود شواهد قانع کننده مبنی بر اینکه هیچ فایده‌ای فراتر از اثر دارونما ندارد اخلاقی نیست.

اصل دیگر حقوق بیمار را مورد توجه قرار می‌دهد. بیماران حق دارند در تصمیمات بالینی مربوط به سلامت خود شرکت کنند. وظیفه درک و احترام به دیدگاه، باورهای مراقبت بهداشتی، ارزش‌های اخلاقی و اولویت‌های شخصی بیمار بر عهده پزشک است.

حذف حقوق بیمار در تصمیم‌گیری بالینی نه تنها غیر اخلاقی است بلکه ممکن است موجب آسیب‌های جسمی، روانی، اجتماعی یا مالی شود که مسلماً بر خلاف اصل اول است.

اصل سوم برگرفته از رویکرد اجتماعی است. گاهی اوقات تصمیمات بالینی بر اساس زمینه اجتماعی آن گرفته می‌شود و آن این است که چه اقداماتی باید برای منفعت بیشتر و صلاح جامعه به عنوان یک کل انجام شود تا صلاح یک بیمار خاص. پیوند اعضا گاهی اوقات یک مشکل اخلاقی در پی دارد. چه کسی باید پیوند قلب را دریافت کند، یک نوجوان ۱۵ ساله با آرزوی معلم شدن یا یک بزرگسال ۶۵ ساله که زندگی پربراری را به عنوان پزشک داشته است؟ هنگامی که موجودی واکسن آنفولانزا محدود است و اپیدمی گسترده‌ای انتظار می‌رود، چه کسانی واکسن آنفولانزا را دریافت می‌کنند؟ کودکان جوان سالم و زنان باردار یا بیماران مسن مبتلا به بیماری‌های مزمن؟ گاهی رویکرد به این معضلات اخلاقی با دستورالعمل‌های حرفه‌ای انجام می‌شود. تفکر بالینی اخلاقی مستلزم رعایت دقیق این دستورالعمل‌ها به منظور منفعت جامعه نسبت به موارد فردی است.

آخرین اصل عدالت است. باید همه بیماران با احترام، شفقت، همدلی و اهمیت یکسان بدون توجه به نژاد، قومیت، جنسیت، موقعیت اجتماعی، سطح تحصیلات یا پوشش بیمه‌ای درمان شوند. رفتاری غیر از این تحت هر شرایطی غیر اخلاقی است. پیش نیاز برای تفکر اخلاقی بالینی درمان هر بیمار به طور یکسان می‌باشد. همه بیماران باید دسترسی یکسان به مراقبت‌های پزشکی داشته باشند، اگرچه متأسفانه با توجه به وضعیت فعلی پوشش مراقبت‌های بهداشتی در ایالات متحده این شرایط وجود ندارد.

دشواری استفاده از استدلال اخلاقی در امور بالینی این حقیقت است که اخلاق اغلب با سایر شیوه‌های تفکر مثل ایدئولوژی اجتماعی، آداب، رسوم، تابوهای اجتماعی، نظام‌های اعتقادی مذهبی و قانون اشتباه گرفته می‌شود. به علت اینکه به پزشکان، مانند همه افراد ایدئولوژی‌های اجتماعی فرهنگی که در آن پرورش می‌یابند تلقین می‌شود و به این دلیل که پزشکان لزوماً نمی‌آموزد که این ایدئولوژی‌ها را سنجش گرانه ارزیابی کنند، ممکن است از آنها به طور نامناسبی در تصمیم‌گیری‌های بالینی استفاده کنند.

دشواری دیگر استفاده از استدلال اخلاقی در امور بالینی، همانطور که در بالا بحث شد این حقیقت است که مردم تا حد زیادی خود برترین هستند و در نتیجه جهان را از یک دیدگاه منفعت جویانه و محدود می‌بینند. هر فردی در این پدیده ذاتی انسانی گرفتار می‌شود. این مشکل به شیوه‌های زیادی بر کیفیت تفکر بالینی تاثیر می‌گذارد. به عنوان مثال این واقعیت‌ها را در نظر بگیرید:

- پزشکان هنگامیکه که آزمایشات پزشکی را در مطب خود انجام می‌دهند

با احتمال بیشتری اینگونه آزمایشات را درخواست می‌کنند.

- گاهی می‌توان روانشناسان و روانپزشکان را به عنوان شاهد هر یک از طرفین در پرونده‌های جنایی خرید.
- پزشکان گاهی اوقات از شرکت‌های دارویی برای نوشتن مقاله در مجلات پزشکی و غیره پول دریافت می‌کنند.