



Self-learning and Self-examination with a Three-Level Method or Test (Triple Taxon Test / Technique; TTT)

Seyed Mansour Razavi^{1,2} , Mehdi Afkar¹ , Parisa Shojaei*¹ 

1. Department of Social Medicine, faculty of medicine, Tehran Islamic Azad University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2. Research Center for Rational Drug Prescription, Tehran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran Iran.

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Article type Review article	Introduction: In order to manage a patient, doctors and medical students need to collect the patient's data and information in different ways, evaluate, interpret, analyze and reason clinically, and after diagnosis, take action to solve the patient's problem. For this purpose, it is necessary for them to go through the levels of knowledge in three categories: remembering, interpretation and problem solving.
Article history Received: 2023.10.10 Accepted: 2024.03.04	Materials & Methods: In this area, we intend to introduce a case-based replacement technique to our audiences. We have named this method TTT or (Triple Taxonomy Tests / technique) or MTQ (Mixed Taxonomy Questions).
Keywords Cognitive domain, Bloom's taxonomy, Intellectual skills, Problem solving, Mass hysteria	Results: In this way, a case is designed with a number of questions and a number of options and blank spaces, based on three levels of "recall", "interpretation" and "problem solving". This form of test or case-based technique is used in self-learning exercises, self-assessment or official assessments
	Conclusion: This test helps us to improve the ability to use "thinking", clinical decision-making and solving problems in real patient cases.
 10.22038/HMED.2024.75468.1297	

Cite this paper as:

Razavi M, Afkar M, Shojaei P. Self-learning and Self-examination with a Three-Level Method or Test (Triple Taxon Test / Technique; TTT). *Horizon of Medical Education Development*. 2024;15(2):82-93

* Corresponding author: Parisa Shojaei

Email: shojae7@gmail.com

Address: Quds settlement, phase 6, end of West Ivank Boulevard, Quds educational, research and treatment center





معرفی یک تکنیک آموزشی ابداعی مبتنی بر مورد با عنوان تکنیک سه رده ای (Triple Taxon Test / Technique; TTT)

سید منصور رضوی^۱، مهدی افکار^۱، پریسا شجاعی^{۱*}

۱. گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران، تهران، ایران.
۲. مرکز تحقیقات تجویز منطقی دارو، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران، تهران، ایران.

چکیده	مشخصات مقاله
<p>مقدمه: پزشکان و دانشجویان رشته پزشکی برای مدیریت یک بیمار، لازم است، داده‌ها و اطلاعات بیمار را از طرق مختلف گردآوری کنند، آن‌ها را ارزیابی، تفسیر، تحلیل و استدلال بالینی نموده، بعد از تشخیص برای حل مشکل او اقدام نمایند. برای این منظور، لازم است، آنان مراتب شناخت را در سه رده یادآوری (Remembering)، تفسیر (Interpretation) و حل مسئله (Problem solving) طی نمایند.</p> <p>روش کار: ما در این مقاله، برآنیم که یک تکنیک مورد محور (Case Based Technique) تمرینی یا امتحانی نوآور را به مخاطبین خود معرفی نماییم. ما این شیوه را TTT یا (Triple Taxonomy Tests / technique) یا (Mixed Taxonomy Questions) نامگذاری کرده ایم.</p> <p>نتایج: در این شیوه، یک Case با تعدادی سوال و تعدادی گزینه و جاهای خالی، مبتنی بر سه طبقه "یادآوری"، "تفسیر" و "حل مسئله" طراحی می‌شود. این شکل از آزمون یا تکنیک Case based در تمرینات خودآموزی (Self-learning)، خود ارزیابی (Self-assessment) و یا آزمون‌های رسمی (Official assessments) کاربرد دارد.</p> <p>نتیجه گیری: این آزمون به ما کمک می‌کند تا با تمرین موارد واقعی، توانایی استفاده از "فکر"، تصمیم‌گیری بالینی و حل مشکلات بیماران را در کیس‌های واقعی بیماران ارتقا دهیم.</p>	<p>نوع مقاله</p> <p>مقاله مروری</p> <p>پیشینه پژوهش</p> <p>تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۷/۱۸</p> <p>تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۱۴</p> <p>کلمات کلیدی</p> <p>حیطه شناخت، تاکسونومی بلوم، مهارت‌های فکری، حل مشکل، هیستری جمعی.</p>
	
	
	<p>10.22038/HMED.2024.75468.1297</p>

نحوه ارجاع به این مقاله

Razavi M, Afkar M, Shojaei P. Self-learning and Self-examination with a Three-Level Method or Test (Triple Taxon Test / Technique; TTT). Horizon of Medical Education Development. 2024;15(2):82-93

ایمیل: shojaee7@gmail.com

*نویسنده مسئول: پریسا شجاعی

آدرس: شهرک قدس، فاز ۶، انتهای بلوار ایوانک غربی، مرکز آموزشی، پژوهشی و درمانی قدس.



مقدمه

روانشناسان، حیطه‌های آموزشی و تربیتی را به سه دسته "شناختی"، "عاطفی یا نگرشی" و "روان حرکتی" تقسیم می‌کنند. بنجامین بلوم، حیطه شناخت را از پایین‌ترین سطح، یعنی یادآوری مطالب تا بالاترین آن یعنی ارزشیابی و خلق طبقه بندی کرده است (۱).

لازم است، معلمین رشته‌های علوم پزشکی، در آموزش‌ها و ارزیابی‌های خود برای ارتقای کیفیت یادگیری دانشجویان، از سطوح بالاتر حیطه شناختی استفاده کنند و تنها به اولین سطح این حیطه، یعنی همان یادآوری (Remembering) اکتفا ننمایند. کیفیت یادگیری در آموزش پزشکی ممکن است بدون هدف قرار دادن سطوح شناختی بالاتر به خطر بیفتد و در نتیجه توانایی محدودی برای موارد عمیق تراز یادآوری صرف مانند ارزیابی، تفسیر، تجزیه و تحلیل، استدلال، و ارزشگذاری ایجاد شود (۲). از دانشجویان پزشکی انتظار می‌رود که مهارت‌های شناختی سطوح بالا مانند ارزیابی، تجزیه و تحلیل و خلاقیت را بیاموزند (۳) و کسب این توانمندی‌ها برای عملکرد آینده آنها بسیار مهم و حیاتی است (۲).

تحقیقات زیادی نشان داده اند که چون آموزش تبحر لازم برای اجرای مهارت‌هایی مثل معاینه جسمانی، گرفتن تاریخچه بیماری، تشخیص و مدیریت بیمار توسط دانشجویان بالینی دانشکده‌های پزشکی به صورت کامل انجام نمی‌گیرد، ارزیابی مجدد فرآیندهای آموزشی در علوم بالینی برای دستیابی به روش‌های مؤثر آموزشی ضروری به نظر می‌رسد (۳).

اهمیت درگیر شدن فعال دانشجویان پزشکی در موضوعات بالینی در ارتقای کیفیت یادگیری، به طور کلی مورد پذیرش صاحب‌نظران آموزش پزشکی قرار دارد و روش‌های مختلفی برای دستیابی به این هدف مورد استفاده قرار می‌گیرد؛ همچنین درک این نیاز دانشکده‌های پزشکی را به سوی پذیرش و اجرای درجاتی از ادغام علوم پایه و بالینی در آموزش پزشکی (به عنوان یکپارچگی یا ادغام عمودی)، سوق داده است. استفاده از موارد بالینی برای کمک به آموزش که

به عنوان یادگیری مبتنی بر مورد (Case Based Learning; CBL) نامیده شده است، از راهکارهای بسیار مورد توجه در این زمینه است و انواع متفاوتی از اجرای این روش شرح داده شده است (۴، ۵). از سوی دیگر مهارت‌های یادگیری مادام‌العمر از جمله خودآموزی (self-learning) و خود ارزیابی (self-assessment) نیز از مهم‌ترین راهکارهای پذیرفته شده در آموزش بزرگسالان و برای پیشرفت حرفه‌ای پزشکان حیاتی است؛ سوالات مورد محور یکی از ابزارهایی است که می‌تواند در زمینه خودآموزی و خود ارزیابی توسط دانشجو یا در فرآیند آموزش، مورد استفاده قرار گیرد (۶، ۷).

یکی از روش‌های مورد توجه در آموزش بالینی، روش بحث مبتنی بر مورد است (Case Based discussion) که فرصت مناسبی برای رشد مهارت‌های استدلالی فراگیران به وجود می‌آورد (۸).

همچنین، از اجزای مهم هر آموزش، سنجش پیشرفت تحصیلی فراگیران و ارزشیابی میزان یادگیری آن‌ها است. تحقیقات متعددی در خصوص آزمون‌های برگزار شده در دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی داخل و خارج از کشور صورت گرفته است. نتایج بسیاری از این بررسی‌ها نشان داده است که بسیاری از مدرسان بدون اینکه آموزش کافی در سنجش و اندازه‌گیری و شیوه طراحی آزمون‌ها کسب کنند، وارد وادی تدریس میشوند. یافته‌های بیشتر این مطالعات نشان داده است که مدرسان، برای اندازه‌گیری پیشرفت تحصیلی دانشجویان، اغلب مفاهیم ساده و سطحی درس را اندازه‌گیری می‌کنند و در بسیاری از مواقع سؤالات بکار گرفته شده در این سنجش‌ها مبهم هستند (۸). نتایج مطالعه جوزف وویکز نشان می‌دهد که اساتید وقت زیادی را برای آماده کردن مطالب درسی و رفتن به کلاس اختصاص می‌دهند اما برای طرح سؤالات امتحانی خود وقت زیادی صرف نمی‌کنند و اطلاعات آن‌ها از اصول ارزشیابی و تکنیک‌های طراحی سؤالات امتحانی، ناکافی است (۹). شواهد موجود حاکی از آن است که آموزش اعضای هیأت علمی و دادن بازخورد مناسب به آنان باعث ارتقای کیفیت

• دانشجویان در بازخورد این سوالات، اطلاعات زیادی را دریافت خواهند کرد.

روش کار

این تکنیک شامل ۶ قسمت زیر است:

۱- یک Case کوتاه (یک لقمه آموزشی) و جالب در یک زمینه بهداشتی یا یک بیماری مخصص می‌کنیم که بر حسب سطح علمی و نیاز مخاطبین تعیین می‌شود. ویژگی‌های این کیس جایگزینی به شرح زیر است:

• تعداد ۱۰ تا ۲۰ سوال که با جای خالی و "نقطه چین" مشخص می‌شوند.

• این سوالات در سه رده "یادآوری" "تفسیر و تحلیل" و "حل مسئله" طراحی می‌شوند.

• تعداد نقطه چین‌ها بر حسب تعداد نکات کلیدی مورد متفاوت است.

• تعداد نقطه چین‌ها برای سطوح مختلف بر حسب پیچیدگی مورد متفاوت است.

• از داخل Case، کلمات کلیدی را برداشته، جای آن‌ها نقطه چین می‌گذاریم.

• در بخش یادآوری، از گزینه‌هایی استفاده می‌کنیم که آزمون شونده برای انتخاب آن گزینه‌ها فقط از حافظه خود استفاده نماید.

• در بخش تفسیر از گزینه‌هایی استفاده می‌کنیم که انتخاب آن‌ها نیازمند تفسیر، استدلال، محاسبه، تفکیک، تحلیل، مقایسه، استفاده از استانداردها (Cut off points) و تشخیص و تمیز است.

• و در بخش تصمیم‌گیری و حل مسئله، گزینه‌هایی را انتخاب می‌نماییم که برای تشخیص و درمان، توسعه، قضاوت، انتخاب و حل مشکل کمک کننده اند.

۲- تعدادی گزینه شامل: گزینه پاسخ (گزینه صحیح)، گزینه غلط، بی ربط یا متناقض.

• تعداد این گزینه‌ها ۲ تا سه برابر جاهای خالی است.

• گزینه‌ها را در زیر شرح مورد (Case)، مرتب می‌کنیم.

۴- پاسخ باید توجه شود که برای هر گزینه‌ی پاسخ، باید منبع معتبر و مشخص اعلام شده وجود داشته باشد.

سوالات آزمون‌ها، بویژه سوالات چند گزینه‌ای و بهبود شرایط ارزشیابی دانشجویان شده است (۱۰). ما برای بالابردن سطح شناخت دانشجویان علوم پزشکی از مشکلات بیماران و سوق دادن آنان به استفاده بیشتر از فعالیت‌های سطح بالاتر ذهنی که بیانگر استفاده از فرایند تفکر هستند، مانند: درک مطالب، بحث‌های منطقی، کشف و پی بردن، تفسیر، تحلیل، استنباط، نقد، محاسبه، مقایسه، استدلال، تشخیص، تمیز و تفکیک، انتخاب، قضاوت و ارزشیابی و در نهایت، حل مشکل یا مشکلات بیماران، شیوه‌ای را ابداع کرده ایم که ذیلاً با ذکر یک مثال آن را معرفی می‌کنیم. بکارگیری این شیوه و تاثیرات مثبت آن در ارتقای یادگیری دانشجویان می‌تواند مبنای مطالعات بعدی قرار گیرند.

معرفی TTT (Triple Taxonomy Test / Technique):

سوالات مورد محور (Case based questions) سه سطحی (Triple Taxon Test / Technique; TTT) و دو منظوره، سوالاتی هستند که در حوزه مدیریت مشکل بیمار به صورت هدفمند ابداع شده‌اند و دانشجویان پزشکی می‌توانند با استفاده از آن‌ها، با خودآموزی و خودآزمایی، توانمندی‌های حرفه‌ای خود را در سه طبقه "یادآوری"، "تفسیر و استدلال" و "حل مسئله" تقویت کنند.

در این مجال، برآنیم که یکی از اینگونه سوالات را جهت آشنایی با این فن (Technique) یا آزمون (Test) برای مخاطبین ارائه نماییم.

ویژگی‌های Case:

• از نوع سوالات جایگذاری (Placement Test Questions) هستند.

• مورد محور (Case Based) و کاربردی هستند.

• شامل سطوح یادآوری، تفسیر و حل مشکل می‌باشند.

• شامل یک تنه با تعدادی جای خالی و تعدادی گزینه کاراکتریستیک، متناقض یا بی ارتباط هستند.

• نمره هر جای خالی یک و ضریب ارزشی سوالات، یکسان است.

با این روش، امکان طراحی ده ها، صدها و هزاران Case در باره بیماری‌های شایع وجود دارد. مخاطبین اصلی:

در این Case، مخاطبین اصلی ما عبارتند از: کارورزان پزشکی، دستیاران و اعضای هیئت علمی رشته‌های داخلی، بیماری‌های عفونی، پزشکی اجتماعی و خانواده، کودکان، روانپزشکی بالغین و کودکان، نورولوژی بالغین و کودکان و دانشجویان رشته‌های روانشناسی بالینی، روانشناسی سلامت و آموزش پزشکی. (بدیهی است، مخاطبین ما، بر حسب پیچیدگی مورد متفاوت خواهند بود). تذکر به مخاطبین:

مخاطب گرامی، لطفا ابتدا با مطالعه دقیق Case و با استفاده از گزینه‌های زیر، موارد جا خالی (نقطه چین) را تکمیل نموده، به خود نمره دهید، سپس با مطالعه پاسخ‌ها، توانمندی‌های خود را در سه حیطه " یاد آوری"، " استدلال و تفسیر" و " حل مسئله" محک بزنید. (حداکثر نمره ۱۶ است).

ارائه مورد : (Case presentation)

در فاصله بین دو روز ملی طرح برای ریشه کنی فلج کودکان (Polio Mass Vaccination) در سال ۱۳۷۳، در روستای احمدآباد شهرستان اردکان استان یزد، یک رخداد ناگهانی با تابلوی فلجی در اندام فوقانی در دو دختر ۱۲ و ۱۳ ساله یک مدرسه راهنمایی اتفاق افتاد. سپس بیماری، طی مدت یک هفته، به ۱۵ نفر دیگر از دانش آموزان همان مدرسه که همگی ۱۲ ساله بودند و ۴ دانش آموز ۹ ساله دبستان روستا سرایت نمود.

شروع بیماری، همزمان با تبلیغات سراسری کشوری و منطقه‌ای، پیرامون لزوم واکسیناسیون علیه بیماری فلج کودکان و تشریح عواقب ناشی از عدم واکسیناسیون در بین مردم بود. روزهای ملی، در ماه‌های فروردین و اردیبهشت ماه (نزدیک امتحانات آخر سال مدارس) برگزار می شد.

به محض محرز شدن در بین این دانش آموزان، همه آن‌ها توسط تیم‌های تخصصی، شامل متخصصین کودکان، بیماری‌های عفونی، نورولوژیست و روان پزشک

۵ - توضیحات و بحث در باره نکات کلیدی مورد این توضیحات برای بازخورد به مخاطب است که تعیین می‌کند که مخاطب :

- کجا از حافظه باید استفاده کند.
- کجا باید واکاوی، تفکر، تفسیر، تحلیل، نقد، تشریح، استدلال و نتیجه گیری کند و تشخیص دهد.
- و بر حسب اندیکاسیون ها، چه روش یا روش‌هایی را انتخاب می نماید که آن ها را برای حل مسئله بکار گیرد.
- بخش بازخورد به دانشجویان، با توضیحات مدرس و با استفاده از منابع معتبر تکمیل می شود.

۶ - رفرنس‌ها

در این تکنیک،

- اول درس تئوری به دانشجویان ارائه می شود.
- سپس برای تمرین، یک کیس از قبل طراحی شده (ترجیحا واقعی) به آنان داده می‌شود. (سوالات در سه رده یادآوری، تفسیر و حل مسئله طراحی شده‌اند).
- از مخاطبین خواسته می‌شود که به صورت انفرادی یا دو نفره به سوالات مندرج در کیس پاسخ دهند و با استفاده از گزینه‌ها جاهای خالی کیس را پر کنند.
- وقت مورد نظر برای پاسخگویی بر حسب پیچیدگی کیس ۱۰ تا ۱۵ دقیقه مشخص می‌شود.
- بعد از اتمام وقت تفکر انفرادی یا دو نفره، در باره تک تک پاسخ‌ها (جاهای خالی) به مخاطبین بازخورد داده می‌شود.
- پاسخ‌ها و بحث بایستی مبتنی بر شواهد معتبر علمی باشند.
- روایی کیس‌های طراحی شده با چند کیس نمونه در گروه آموزشی و دو کارگاه آموزشی برای اعضای هیئت علمی مورد بحث و مورد تایید قرار گرفته است. ضمن اینکه، مسئولیت بحث‌های علمی، مربوط به متخصصین رشته‌های مرتبط است. این شیوه تاکنون برای ۴۰۰ کارآموز و کارورز پزشکی به مورد اجرا گذاشته شده که نتایج آن در دست بررسی است.
- معرفی نمونه ای از تکنیک سه رده‌ای:

در آزمایشات، شمارش گلبولی، سدیماناسیون (ESR)، سی آر پی (CRP)، آزمون‌های کبدی، لام خون محیطی از نظر اسپیروکت بورلیا بورگدورفری، کامل ادرار، تست‌های بررسی فلج اطفال، تست‌های الکتروپاگنوستیک، و اقدامات تصویر برداری از مفاصل همه طبیعی بودند.

بدون هیچگونه اقدام، با تعطیلی مدارس، در طول تابستان، همه دختران بهبود یافته سلامت خود را باز یافتند و موج اپیدمی خاموش شد و بیماران فقط پایش می شدند. با فرارسیدن مهرماه و بازگشایی مجدد مدارس، باز بیماری در بین چند نفر از دختران راهنمایی (از جمله ایندکس کیس) مجدداً عود کرد. برای حل این مسئله، متخصصین، را پیشنهاد کردند.

مواردی که وجود یک بیماری ارگانیک قابل سرایت، بویژه فلج کودکان را تایید نمی کرد عبارت بودند از: کامل بودن واکسیناسیون اکثر مبتلایان علیه بیماری فلج کودکان، شایع نبودن و در مبتلایان که به نفع فلج کودکان نیست، عدم ابتلای افراد جامعه، بویژه اعضای خانواده ها، فقدان ضایعات پوستی که با گزش حشرات بویژه کنه مغایرت داشت، عدم مشاهده کنه بر جایی از بدن مبتلایان. نبود آرتریت در اکثریت مبتلایان (در بین مبتلایان گرفتاری مفاصل بیشتر به صورت آرترالژی بود، بجز در دو مورد که آرتریت خفیف نیز داشتند)، نبود نمای در پوست که برای بیماری لایم یک نشانه کاراکتریستیک است، نبود تب، بشورات ماکولوپاپولر و آرتریت قرینه که بیماری را رد می کند و نبود نکته‌ای دال بر بیماری‌های ارگانیک، بویژه بیماری‌های عفونی و قابل سرایت در آزمایشات انجام شده.

مواردی که وجود هیستری جمعی را تایید می کردند عبارت بودند از: مونث بودن مبتلایان (هیستری جمعی در جنس مونث شایع تر است). این اختلال در جامعه شایع تر است. مبتلایان به این اختلال،

ایندکس کیس مورد توجه دیگران است و برهنشینانش غلبه فکری دارد و به آنان الگو می‌دهد و موجب می‌شود. ابتلای دست غالب همه مبتلایان، حکایت از ارتباط سمبولیک دارد. وجود تبلیغات علیه بیماری فلج

بطور جداگانه مورد ارزیابی قرار گرفتند و با تعطیل کردن موقت مدرسه، محیط روستا و مدارس نیز توسط کارشناسان بهداشت محیط و حشره شناس ارزیابی و تحت اقدامات کنترلی قرار گرفت.

وضعیت اقتصادی اجتماعی خانوارها پایین تا متوسط بود، بعد خانوار مبتلایان، بطور متوسط ۶ نفر و شغل اکثر سرپرست‌های خانوار، کشاورزی و دامداری بود.، دختری ۱۳ ساله با اندامی درشت ترو بلند قامت تر از همکلاسی هایش بود که یک سال در آخرین کلاس درسی مردود شده بود.

از نظر سوابق، واکسیناسیون همه مبتلایان بجز یک نفر از آنان علیه بیماری‌ها، بویژه فلج کودکان کامل بود. علایم و نشانه‌های بیماری در اکثر قریب به اتفاق بیماران به صورت تابلوی فلجی اندام فوقانی راست (جز یکی از دختران که چپ دست بود و دست چپش فلج شده بود)، درد مفاصل انگشتان، مچ، آرنج و درد عضلات به هنگام حرکات پاسیو در معاینه بود. همه، در اندام مبتلا دچار اختلال حس، لمس، حرارت، خارش و پارستزی بارز دست مبتلا بودند و در اکثر موارد سردرد و بی‌اشتهایی نیز وجود داشت. در معاینات، بیماران تب و ضایعات پوستی نداشتند، رفلکس‌های اندام‌ها نسبتاً طبیعی بود و از نظر ویژگی‌های روانشناختی نیز، بسیار مضطرب بودند و در برخی از بیماران سوابقی از لکنت زبان، اضطراب، کابوس شبانه، احساس دل‌تنگی و افسردگی و اختلال خواب وجود داشت و علایم بیماری با مختصر تلقین کاهش پیدا می کرد یا از بین می رفت.

در بررسی‌های بهداشت محیط مسئله مشکوکی یافت نشد و در بررسی‌های حشره شناسی، مدرسه، خانه، اصطبل‌ها یافت شد که این امر، احتمال بروز فلج کنه‌ای را تداعی می‌کرد.

با توجه به داده‌ها و اطلاعات بدست آمده، متخصصین برای بیماران، بیماری‌های،، بیماری، پلی آرتریت اپیدمیک (Ross river fever)، آربو ویروس ها و اختلالات روان پزشکی مثل را مطرح و برای آنان آزمایشات تشخیصی لازم را درخواست نمودند.

دختر ۱۲ و ۱۳ ساله یک مدرسه راهنمایی اتفاق افتاد. سپس بیماری، طی مدت یک هفته، به ۱۵ نفر دیگر از دانش آموزان همان مدرسه که همگی ۱۲ ساله بودند و ۴ دانش آموز ۹ ساله دبستان روستا سرایت نمود.

شروع بیماری، همزمان با تبلیغات سراسری کشوری و منطقه‌ای، پیرامون لزوم واکسیناسیون علیه بیماری فلج کودکان و تشریح عواقب ناشی از عدم واکسیناسیون در بین مردم بود. روزهای ملی، در ماه‌های فروردین و اردیبهشت ماه (نزدیک امتحانات آخر سال مدارس) برگزار می شد.

به محض محرز شدن مشکل سلامت، در بین این دانش آموزان، همه آنها توسط تیم‌های تخصصی، شامل متخصصین کودکان، بیماری‌های عفونی، نورولوژیست و روان پزشک بطور جداگانه مورد ارزیابی قرار گرفتند و با تعطیل کردن موقت مدرسه، محیط روستا و مدارس نیز توسط کارشناسان بهداشت محیط و حشره شناس ارزیابی و تحت اقدامات کنترلی قرار گرفت.

وضعیت اقتصادی اجتماعی خانوارها پایین تا متوسط بود، بعد خانوار مبتلایان، بطور متوسط ۶ نفر و شغل اکثر سرپرست‌های خانوار، کشاورزی و دامداری بود. ایندکس کیس، دختری ۱۳ ساله با اندامی درشت تر و بلند قامت‌تر از همکلاسی‌هایش بود که یک سال در آخرین کلاس درسی مردود شده بود.

از نظر سوابق، واکسیناسیون همه مبتلایان بجز یک نفر از آنان علیه بیماری‌ها، بویژه فلج کودکان کامل بود. علائم و نشانه‌های بیماری در اکثر قریب به اتفاق بیماران به صورت تابلوی فلجی اندام فوقانی راست (جز یکی از دختران که چپ دست بود و دست چپش فلج شده بود)، درد مفاصل انگشتان، مچ، آرنج و درد عضلات به هنگام حرکات پاسیو در معاینه بود. همه در اندام مبتلا دچار اختلال حس، لمس، حرارت، خارش و پارستزی بارز دست مبتلا بودند و در اکثر موارد سردرد و بی‌اشتهایی نیز وجود داشت. در معاینات، بیماران تب و ضایعات پوستی نداشتند، رفلکس‌های اندام‌ها نسبتاً طبیعی بود و از نظر ویژگی‌های روانشناختی نیز، بسیار مضطرب بودند و در برخی از بیماران سوابقی از لکنت زبان،

کودکان، همزمان استرس امتحانات آخر سال نیز از عوامل موثر است و بالاخره، بهبودی باز مبتلا شدگان پس از ترغیب به رقابت تیمی در ورزش والیبال یک عامل تعیین کننده به شمار می رود.

نمره: ۱۶

گزینه‌ها:

{ آندمی - اپیدمی - رخداد - (Outbreak) کلاستر - مشکل سلامت - مورد اولیه - (Primary case) - مورد شاخ پشه - مایت - کنه سخت - (Ixodes scapularis) - ساس - فلج کودکان - فلج ناشی از گزش کنه - آرتراالژی ناشی از گزش پشه - سندروم گزش ساس - مسمومیت با سرب - هیستری جمعی - بیماری لایم - انجام یک دوره فیزیوتراپی - تجویز کورتیکو استروئید - ترتیب دادن یک مسابقه حرکتی مثل والیبال - تعطیل نمودن مدرسه - پارستزی - اختلال رفلکس‌های حرکتی - اختلال حسی - چشم گاوی - پتشیال - آرتريت‌های عفونی - پلی آرتريت اپیدمیک - (Ross river fever) - مشاغل دامداری - سطح اقتصادی اجتماعی بالاتر از جامعه محل زندگی - سطح اقتصادی اجتماعی پایین تا متوسط - دوران قبل از بلوغ - تفکر منطقی دارند - عزت نفس بالایی دارند - تلقین پذیرند - همانند سازی - بدآموزی ناشی از - استرس ناشی از.}

لطفاً قبل از مشاهده پاسخ‌ها یک بار دیگر با استدلال از پاسخ‌های خود مطمئن شوید.

یافته‌ها

در فاصله بین دو روز ملی طرح برای ریشه کنی فلج کودکان (Polio Mass Vaccination) در سال ۱۳۷۳، در روستای احمدآباد شهرستان اردکان استان یزد، یک رخداد ناگهانی با تابلوی فلجی در اندام فوقانی در دو

مبتلایان. نبود آرتریت در اکثریت مبتلایان (در بین مبتلایان گرفتاری مفاصل بیش تر به صورت آرترالژی بود، بجز در دو مورد که آرتریت خفیف نیز داشتند)، نبود نمای چشم گاوی در پوست که برای بیماری لایم یک نشانه کاراکتریستیک است، نبود تب، بثورات ماکولوپاپولر و آرتریت قرینه که بیماری پلی آرتریت اپیدمیک (Ross river fever) را رد می کند و نبود نکته ای دال بر بیماری های ارگانیک، بویژه بیماری های عفونی و قابل سرایت در آزمایشات انجام شده.

مواردی که وجود هیستری جمعی را تایید می کردند عبارت بودند از: مونث بودن مبتلایان (هیستری جمعی در جنس مونث شایع تر است). این اختلال در سطوح اقتصادی اجتماعی پایین تا متوسط جامعه شایع تر است. مبتلایان به این اختلال، تلقین پذیرند.

ایندکس کیس مورد توجه دیگران است و برهمنشینانش غلبه فکری دارد و به آنان الگو می دهد و موجب همانند سازی می شود. ابتلای دست غالب همه مبتلایان، حکایت از ارتباط سمبولیک دارد. وجود استرس ناشی از تبلیغات علیه بیماری فلج کودکان، همزمان استرس امتحانات آخر سال نیز از عوامل موثر است و بالاخره، بهبودی باز مبتلا شدگان پس از ترغیب به رقابت تیمی در ورزش والیبال یک عامل تعیین کننده به شمار می رود.

بحث

• از Mass Vaccination Polio در ایران چه می دانید؟
(یادآوری)

در سال ۱۹۸۸، سازمان جهانی بهداشت، استراتژی واکسیناسیون انبوه را در روزهای ملی به کشورها پیشنهاد کرد (۱۱). نخستین تلاش ها برای ریشه کنی فلج اطفال در ایران از دهه ۵۰ شمسی آغاز شد ولی چون با واکسیناسیون همگانی همراه نبود به نتیجه نرسید. این مشکل همچنان ادامه داشت و بویژه در شهرها و روستاهای دورافتاده مرزی قربانی می گرفت تا اینکه در سال ۱۳۷۳ اتفاقی مهم روی داد. نیروهای داوطلب بسیج به کمک وزارت بهداشت، با اقدامی هماهنگ کار مهمی را انجام دادند. بیش از ۳۲۰ هزار

اضطراب، کابوس شبانه، احساس دلتنگی و افسردگی و اختلال خواب وجود داشت و علایم بیماری با مختصر تلقین کاهش پیدا می کرد یا از بین می رفت.

در بررسی های بهداشت محیطی مسئله مشکوکی یافت نشد و در بررسی های حشره شناسی، مدرسه، خانه، اصطبل ها، کنه سخت (*Ixodes scapularis*)، یافت شد که این امر، احتمال بروز فلج کنه ای را تداعی می کرد.

با توجه به داده ها و اطلاعات بدست آمده، متخصصین برای بیماران، بیماری های فلج اطفال، فلج کنه ای، بیماری لایم، پلی آرتریت اپیدمیک (Ross river fever)، آریو ویروس ها و اختلالات روان پزشکی مثل هیستری جمعی را مطرح و برای آنان آزمایشات تشخیصی لازم را درخواست نمودند.

در آزمایشات، شمارش گلبولی، سدیمانتاسیون (ESR)، سی آر پی (CRP)، آزمون های کبدی، لام خون محیطی از نظر اسپیروکت بورلیا بورگدورفری، کامل ادرار، تست های بررسی فلج اطفال، تست های الکترودیآگنوستیک، و اقدامات تصویر برداری از مفاصل همه طبیعی بودند.

بدون هیچگونه اقدام، با تعطیلی مدارس، در طول تابستان، همه دختران بهبود یافته سلامت خود را باز یافتند و موج اپیدمی خاموش شد و بیماران فقط پایش می شدند. با فرارسیدن مهرماه و بازگشایی مجدد مدارس، باز بیماری در بین چند نفر از دختران راهنمایی (از جمله ایندکس کیس) مجدداً عود کرد. که با ترتیب دادن یک مسابقه حرکتی مثل والیبال در مدارس استان و تشویق مبتلایان، با مشاهده مشاهده حرکات کاملاً طبیعی و قدرت کامل دست ها، موضوع فلج منتفی شد و با تداوم این ورزش در مدرسه، دیگر باز نگشت.

مواردی که وجود یک بیماری ارگانیک قابل سرایت، بویژه فلج کودکان را تایید نمی کرد عبارت بودند از: کامل بودن واکسیناسیون اکثر مبتلایان علیه بیماری فلج کودکان، شایع نبودن پارستری و اختلالات حسی در مبتلایان که به نفع فلج کودکان نیست، عدم ابتلای افراد جامعه، بویژه اعضای خانواده ها، فقدان ضایعات پوستی که با گزش حشرات بویژه کنه مغایرت داشت، عدم مشاهده کنه بر جایی از بدن

Cluster می‌گویند. مطالعات کلاستر معمولاً برای بیماری‌های غیرعفونی نظیر: سرطان‌ها، سقط‌های خود به خودی، خودکشی، ناهنجاری‌های مادرزادی و ... به کار برده می‌شود. مطالعات کلاستر را Small Area Analyses نیز می‌گویند. رایج‌ترین نوع طراحی این گونه مطالعات، مطالعه مورد - شاهدی (Case Control Study) است (۶).

• دختر ۱۳ ساله ایندکس کیس بود یا پرایمری کیس؟
 فرق این دو اصطلاح با هم چیست؟ (یادآوری)
 ایندکس کیس، اولین بیمار است که توسط مقامات بهداشتی شناسایی و گزارش می‌شود. پرایمری کیس فردی است که بیماری را به جامعه، مدرسه، فرد دیگر، یا حتی کشور می‌آورد و در اکثر موارد، ناشناخته باقی می‌ماند (۱۵). پس دختر ۱۳ ساله، در وهله اول، قبل از انجام هرگونه مداخله، ایندکس کیس است.

عامل فلج در نوع کنه ای چیست؟ (یادآوری)
 توکسین کنه خونخوار ایکسودس اسکاپولاریس
 فلج کنه‌ای بیماری نسبتاً نادر و کشنده‌ای است که توسط برخی از گونه‌های خونخوار کنه‌های ماده از خانواده Ixodidae به خصوص *Ixodes scapularis* و *andersoni Dermacentor* ایجاد می‌شود. این بیماری که با فلج شل حاد بالارونده مشخص می‌شود، به دلیل تظاهرات بالینی مشابه، معمولاً با سایر بیماری‌های نورولوژیک، بویژه سندروم گیلن باره، دچار تشخیص اشتباه می‌شود (۱۶).

• متخصصین برای این بیماران چه تشخیص‌هایی را مطرح کردند و چرا؟ (تفسیر)
 فلج کودکان اولین بیماری بود که به خاطر قرار داشتن در روزهای حساس ملی و تبلیغات وسیع و نگرانی مردم و خانواده‌های مبتلایان باید مورد بررسی قرار می‌گرفت. فلج کنه‌ای و بیماری لایم، به خاطر رخداد در روستا و اشتغال خانوارها به دامداری و وجود برخی علایم و هیستری جمعی به خاطر مشاهده برخی رفتارها در بیماران.
 • هیستری جمعی چیست و در چه کسانی بیشتر دیده می‌شود؟ (یادآوری)

بسیجی فقط در یک روز حدود ۹ میلیون کودک زیر ۵ سال در سراسر ایران را علیه بیماری فلج کودکان واکسینه کردند. بسیجی‌ها در این طرح در ۱۶ هزار پایگاه واکسیناسیون بیش از ۱۷۵ هزار گروه امدادی تشکیل دادند و فلج اطفال در ایران ریشه‌کن شد. تأثیر کار به قدری شگفت‌آور بود که همان سال یونیسف نامه‌ای به رئیس‌جمهور ایران نوشت و از این اقدام مهم تشکر کرد. خوشبختانه از سال ۱۳۷۴ فلج اطفال در ایران ریشه‌کن شده است. همچنین او اظهار نمود که «تنها کشور دنیا که در دوران جنگ شاخص‌های بهداشتی در آن ارتقا یافت و مرگ و میر ناشی از بیماری واگیر نداشت، ایران است.» (۱۲).

• به محض محرز شدن چه، در بین دانش آموزان، همه آن‌ها توسط تیم‌های تخصصی ویزیت شدند؟ چرا گزینه‌های دیگر را انتخاب نکردید؟ (تفسیر)

چون هنوز زوایای ماجرا روشن نیست، بهترین واژه که برای این حالت، پیشنهاد می‌شود، انتخاب واژه "ابتلا" است. در توضیح اینکه، چرا بهتر است از واژگان دیگر استفاده نکنیم، به تعاریف اختصاصی سایر واژگان آورده شده در گزینه‌ها می‌پردازیم.

وقوع بیش از "حد قابل انتظار" بیماری، واقعه یا رفتار ویژه را نسبت به حالت عادی، در یک منطقه، در یک جمعیت خاص و در یک فصل از سال را، اپیدمی می‌گویند (۶). حد انتظار در اپیدمی را سوابق مشخص می‌کنند که در منطقه چنین حالتی وجود نداشته است.

رخداد (Outbreak)، همان تعریف اپیدمی را دارد، اما اغلب برای یک منطقه جغرافیایی محدود استفاده می‌شود و بیشتر مربوط به بیماری عفونی است (۱۳). در اینجا هنوز عفونی بودن یا نبودن موارد مشخص نیست.

یک بیماری را موقعی بومی (Endemic) یک منطقه یا جمعیت خاص می‌گویند که بطور پایدار و مداوم در آن منطقه جریان دارد (۱۴) و این حالت برای اولین بار در منطقه پیش آمده و قبلاً وجود نداشته است.

و بالاخره، تجمع بیش از حد مورد انتظار وقایع یا بیماری‌های نسبتاً ناشایع را نیز در یک منطقه خوشه یا

فلج کودکان نیست، عدم ابتلای افراد جامعه، بویژه اعضای خانواده‌ها، فقدان ضایعات پوستی که با گزش حشرات بویژه کنه مغایرت داشت، عدم مشاهده کنه بر جایی از بدن مبتلایان. نبود آرتریت در اکثریت مبتلایان (در بین مبتلایان گرفتاری مفاصل بیشتر به صورت آرترالژی بود، بجز در دو مورد که آرتریت خفیف نیز داشتند)، نبود نمای چشم گاوی در پوست که برای بیماری لایم یک نشانه کاراکتریستیک است، نبود تب، بثورات ماکولوپاپولر و آرتریت قرینه که بیماری

• پلی آرتریت اپیدمیک (Ross river fever) را رد می‌کند و نبود نکته ای دال بر بیماری‌های ارگانیک، بویژه بیماری‌های عفونی و قابل سرایت در آزمایشات انجام شده (۱۷).

• دلایلی که برای این دختران هیستری جمعی مطرح شد چه بود؟ (تفسیر)

به شرح زیر، در متن کیس آورده شده است:

مواردی که وجود هیستری جمعی را تایید می‌کردند عبارت بودند از: مونث بودن مبتلایان (هیستری جمعی در جنس مونث شایع‌تر است). این اختلال در سطوح اقتصادی اجتماعی پایین تا متوسط جامعه شایع‌تر است. مبتلایان به این اختلال، تلقین پذیرند.

ایندکس کیس مورد توجه دیگران است و بر همنشینانش غلبه فکری دارد و به آنان الگو می‌دهد و موجب همانند سازی می‌شود. ابتلای دست غالب همه مبتلایان حکایت از ارتباط سمبولیک دارد. وجود استرس ناشی از تبلیغات علیه بیماری فلج کودکان، همزمان استرس امتحانات آخر سال نیز از عوامل موثر است (۱۷).

• چگونه تشخیص دهیم که اندام فلج نیست؟ (تشخیص که مرحله‌ای از حل مسئله است)

معاینه رفلکس‌های اندام فوقانی و طبیعی بودن آن‌ها، گامی بود در جهت رد فلج اندام.

• با عود مجدد بیماری چه اقدامی برای مبتلایان انجام شد؟ (حل مسئله)

با محرز شدن تشخیص هیستری جمعی، در بین دانش آموزان چند مدرسه از استان، یک مسابقه والیبال ترتیب

هیستری جمعی یا هیستری فراگیر (Epidemic Hysteria) نظاهری از اختلال تبدیلی (Conversion disorder) است که غالباً زمانی رخ می‌دهد که افراد یک جامعه بطور همزمان تحت یک عامل تنش زا (Stressor) واقع شوند. این نوع از اختلال تبدیلی، به اشکال مختلف بالینی از جمله، فلج اندام روی می‌دهد (۱۷).

• کدامیک از علایم موجود در این دختران در فلج اطفال شایع نیست؟ (یادآوری)

پارسستی و اختلال حسی (۱۷).

• پلی آرتریت اپیدمیک (Ross river fever) چیست؟ (یادآوری)

تب رودخانه راس، نوعی پلی آرتریت اپیدمیک است. از پشه منتقل می‌شود؛ تب، خستگی، بثورات جلدی، درد و تورم مفاصل، از علایم بیماری است و ممکن است چندین هفته تا چندین ماه طول بکشد (۱۸).

• بیماری لایم چیست و نشانه کاراکتریستیک آن چه می‌باشد؟ (یادآوری)

بیماری لایم توسط باکتری *Borrelia Burgdorferi* ایجاد می‌شود. این باکتری از طریق نیش کنه‌های سیاه پای آلوده به انسان منتقل می‌شود. علائم معمولی شامل تب، سردرد، خستگی و یک بثورات پوستی مشخصه به نام اریتم مهاجر است (۱۹). بثورات پوستی نشانه شایع بیماری لایم هستند. تظاهرات پوستی معمولاً یک دایره منفرد دیده می‌شوند که به آرامی از محل گزش کنه پخش می‌گردند. ممکن است در مرکز مشخص شود و شبیه یک سیبل هدف یا "چشم گاو" به نظر برسد. بثورات اغلب هنگام لمس گرم هستند، اما معمولاً درد یا خارش ندارند (۲۰).

• دلایلی که این دختران به فلج کودکان مبتلا نشده بودند چه بود؟ (تفسیر)

به شرح زیر، در متن کیس آورده شده است:

مواردی که وجود یک بیماری ارگانیک قابل سرایت، بویژه فلج کودکان را تایید نمی‌کرد عبارت بودند از: کامل بودن واکسیناسیون اکثر مبتلایان علیه بیماری فلج کودکان، شایع نبودن پارسستی و اختلالات حسی در مبتلایان که به نفع

با شیوه‌های مدیریت سلامت در بحران آشنا می‌شوند. توانمندی خود را در استدلال، تفسیر و حل مسئله محک می‌زنند.

پیشنهاد می‌شود، در تمام رشته‌های بالینی، درباره تمام دروس، بویژه ورک آپ‌های مندرج در کوریکولوم ها، چنین کیس‌هایی طراحی و با دانشجویان تمرین شود..

تقدیر و تشکر

بدینوسیله بر خود لازم می‌دانیم از تمام متخصصین ارجمندی که ۳۰ سال قبل برای تشخیص این بیماران تلاش کردند، همچنین تمام دختران عزیزی که در حال حاضر مادران، عروسان و دختران این آب و خاکند سپاسگزاری نموده، برای سلامت آنان در جمیع ابعاد آرزوی بهترین‌ها را بنماییم.

تضاد منافع

چگونه تضاد منافع بین نویسندگان در مقاله حاضر وجود ندارد.

ملاحظات اخلاقی

این مقاله منتج از یک طرح پژوهشی که در کمیته اخلاق دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی آزاد تهران باکد اخلاق IR.IAU.TMU.REC.1403.043 به تصویب رسیده بود می‌باشد.

مشارکت نویسندگان

*راهنمای رنگ‌ها:

۲۵٪ ≥ ۲۶ تا ۵۰٪ ۵۱ تا ۷۵ ۷۶٪ ≤

پاسخگویی به	بررسی	نگارش پیش	تجزیه و	جمع آوری و/یا	طراحی طرح	مفهوم سازی
تمام	انتقادی و	نویس اصلی	تحلیل و/یا	پردازش داده‌ها		
جنبه‌های کار	ویرایش		تفسیر			

س.م.رضوی						
م.افکار						
پ.شجاعی						

References

- Alhashem F, Agha N. Analysis based on the three objective educational domains for final summative secondary examinations of science subject (chemistry, physics, and biology). *Education Research International*. 2020;2020:1-12.
- Vykhryshch AV, Khvalyboha TI, Fedchyshyn NO, Bagriy M, Fedoniuk L, Protsyk H, et al. Development of medical students creativity as a priority of modern higher education. *Wiadomości lekarskie, LXXIV* (12). 2021:3204-13.
- Khazaei L, Ghavami H. The Quality of Clinical Education in an Academic Teaching Hospital Based on General Medical Education Standards. *Horizon of Medical Education Development*. 2022;13(4):48-0.
- McLean SF. Case-based learning and its application in medical and health-care fields: a review of worldwide literature. *Journal of medical education and curricular development*. 2016;3:JMECD. S20377.
- Naeimi L, Alizadeh M, Shariati M. Case based learning: The concept, models, effectiveness and challenges. 2016.
- Reed S, Shell R, Kassis K, Tartaglia K, Wallihan R, Smith K, et al. Applying adult learning practices in medical education. *Current problems in pediatric and adolescent health care*. 2014;44(6):170-81.
- Li S, Yu B, Yue J. Case-oriented self-learning and review in pharmacology teaching. *The American journal of the medical sciences*. 2014;348(1):52-6.
- fakouri e, Keshmiri F. Formative evaluation through Case-based Discussion method in gynecological diseases internship. *Horizon of Medical Education Development*. 2022;12(4):73-64.
- Shakurnia A, Khosravi Borojeni A, Mozaffari A, Elhampour H. An evaluation of exam questions designed by faculty members emphasizing on the multiple choice question structure ahvaz Jundishapur university of medical sciences 2007. *Strides in Development of Medical Education*. 2010;6(2):129-38.
- Jozefowicz RF, Koeppen BM, Case S, Galbraith R, Swanson D, Glew RH. The quality of in-house medical school examinations. *Academic Medicine*. 2002;77(2):156-61.
- Sutter R, Maher C. Mass vaccination campaigns for polio eradication: an essential strategy for success. *Mass Vaccination: Global Aspects—Progress and Obstacles*. 2006:195-220.
- History of vaccination and diseases that have been controlled, eliminated or eradicated in Iran. health care service management: health care service management; 2020 [Available from: <https://hcsm.ir/1399/01/%D8%AA%D8%A7%D8%B1%DB%8C%D8%AE%DA%86%D9%87-%D9%88%D8%A7%DA%A9%D8%B3%DB%8C%D9%86%D8%A7%D8%B3%DB%8C%D9%88%D9%86-%D9%88-%D8%A8%DB%8C%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%E2%80%8C%D9%87%D8%A7%DB%8C%DB%8C-%DA%A9%D9%87/>].
- Introduction to Epidemiology: Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases (NCEZID), Division of Vector-Borne Diseases (DVBD); 2012 [Available from: <https://www.cdc.gov/csels/dsepd/ss1978/lesson1/section11.html#:~:text=Epidemic%20refers%20to%20an%20increase,a%20more%20limited%20geographic%20area.>].
- Endemic (epidemiology) 2023 [Available from: [https://en.wikipedia.org/wiki/Endemic_\(epidemiology\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Endemic_(epidemiology))].
- Njogu T. Difference Between Index Case and Primary Case. Difference Between Similar Terms and Objects 2021 [Available from: <http://www.differencebetween.net/miscellaneous/difference-between-index-case-and-primary-case/>].
- Harazi MA, Razavi SM. A Case of Epidemic Hysteria: A Case Report. *Pejouhesh dar Pezeshki (Research in Medicine)*. 1997;21(3):81-6.
- Lyme disease: Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases (NCEZID), Division of Vector-Borne Diseases (DVBD); 2022 [Available from: <https://www.cdc.gov/lyme/index.html#:~:text=Lyme%20disease%20is%20caused%20by,skin%20rash%20called%20erythema%20migrans.>].
- Lyme disease: Mayo Clinic; [Available from: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/lyme-disease/symptoms-causes/syc-20374651>].
- Razavi SM. Investigation and control of epidemics. *Comprehensive book of public health. Principles and applications of epidemiology*. 4. Tehran: Arjmand; 2019. p. 1287.

