



رشته علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی
استان اصفهان



رشته علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی
استان اصفهان



شیرین و دلجو

نشریه علمی-صنفي دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
سال بیست و نهم | شماره ۵۲ | بهار ۱۴۰۴





بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



فهرست

- ۲ • سخن سردبیر
- ۳ • سخن دبیر
- ۴ • سخن سرپرست
- ۵ • داستان یک مقاومت
- ۸ • اخلاق در پژوهش
- ۱۱ • وقتی بدن باور میکند اما نیست
- ۱۶ • ابزارهای هوش مصنوعی در خدمت پژوهشگران
- ۱۸ • به کدامین گناه کشته شد
- ۲۰ • سلول‌های بنیادی سرطانی
- ۲۵ • ارتباط تغذیه و سبک زندگی سالم
- ۲۷ • در پس تصمیم‌های نانوشته بالین
- ۳۲ • آتش به «گل»ستان بردن
- ۳۴ • دل‌وویبریو- پیوند میکروبیوتای مدفوع
- ۳۸ • بعد از فارغ التحصیلی
- ۴۳ • فراتر از یک ترس ساده
- ۴۶ • داروسازی بالینی
- ۵۰ • هنوزم خانه
- ۵۲ • فراتر از مقصد
- ۵۴ • گزارش واحد‌ها

TELEGRAM: t.me/med_isrc

INSTAGRAM: [instagram.com/med_isrc](https://www.instagram.com/med_isrc)

WEBSITE: www.isrc.mui.ac.ir

LINKEDIN: https://linkedin.com/company/mui_isrc

CONTACT US: t.me/medisrc_support

شایاننگ

نشریه علمی-صنفي
دانشگاه علوم پزشکی
اصفهان

• صاحب امتیاز:

کمیته پژوهش‌های
دانشجویان دانشکده
پزشکی

• مدیرمسئول:

علی خلیلیان پور

• سردبیر:

نیکو حیدری

• اسامی هیئت تحریریه:

(به ترتیب حروف الفبا)

محمد حسین آقابابا

علی احمدی

امیرحسین اشرفی

پارسا الیاسی بختیاری

محمد متین حلبیان

محمد حسین خوش‌آیند

آرین دهقان شهرضا

میترا ربیعی

محمد صالح طراحی

صدف فرنام‌نیا

محمد صدرا مجیدیان

فائزه محتشم

نگار محمدپور

زهرا موحدپور

نگین نصر

• گروه ویراستاری:

(به ترتیب حروف الفبا)

مرضیه حیدری

نیکو حیدری

محمد صالح طراحی

فائزه محتشم

نگار محمدپور

زهرا ولایتی

• طراحی جلد و صفحه‌آرا:

محمد حسین زارعی

سخن سردبیر

• نیکو حیدری

• سال پنجم پزشکی



بسیاری از ما بهار را به جوانه زدن و سبز شدن می‌شناسیم اما در کمیته پژوهش نوید رسیدن بهار کمی فرق می‌کند، "گلبنگ" نشانه رسیدن بهار کمیته ما است. بعد از گذشت یک سال دیگر از کنار هم بودنمان، به نقطه تولد پنجاه و دومین شماره از نشریه گلبنگ برای ماندگار کردن سرگذشت کمیته تحقیقات دانشکده پزشکی رسیدیم.

در یکی از شماره‌های قبلی نشریه مصاحبه با دکتر علی دباغ، پدر و اولین سردبیر گلبنگ را خواندم. می‌گفتند هدف ایشان از تأسیس این نشریه اطلاع رسانی و آشنایی با اهداف و مفاهیم پیشرفت علمی بود. بعد از گذشت سه دهه بر خود وظیفه دانستیم که رسالت گلبنگ را دنبال کنیم، از این رو عناوین مطرح شده را با نهایت دقت و نکته‌سنجی برگزیدیم. در این شماره از نشریه تلاش بر پرداختن به مشکلات و دغدغه‌های روز جامعه‌ی دانشجویی، به خصوص دانشجویان علوم پزشکی، بیان تازه‌های علم پزشکی و پیراپزشکی، مروری بر خاطرات و در آخر نیز گزارش واحدهای کمیته پژوهش دانشکده پزشکی در سال ۱۴۰۳ است. اکنون شما را به خواندن این نشریه بهاری، در آستانه فرخنده نوروز ۱۴۰۴ دعوت می‌کنم، امیدوارم بعد از خواندن آخرین صفحه از این شماره نشریه، لبخند بر لبان شما نقش ببندد.

گلبنگ سربلندی بر آسمان توان زد

بر آستان جانان، کر سرتوان نهادن

سخن دیدار

• امیرعباس شهیدی

• سال چهارم پزشکی



سلام به همه شما که کمیته را نه فقط یک نام، بلکه یک خانه دانستید. سال گذشته، کمیته پژوهش، بیش از آنکه یک مسئولیت باشد، یک جریان زنده بود؛ جریانی که روز به روز قوی‌تر می‌شد، همراه با فرازهایی که از به یادماندنی‌ترین خاطراتمان شدند و نشیب‌هایی که گاه نفس‌گیر و چالش‌برانگیز بودند. این کمیته با همه خستگی‌ها و دغدغه‌هایش، جایی بود که کنار هم رشد کردیم. هنگامی که گره کار کور می‌شد و مشکلات گریبانگیر، ما با کنار هم بودنمان راه را آسان کردیم. از کارگاه‌هایی که برگزار کردیم تا پژوهش‌هایی که به ثمر رساندیم این‌ها همه به پاس همراهی شما امکان پذیر شد. حالا که به عقب نگاه می‌کنم، می‌بینم چقدر این مسیر زیبا بود. چقدر آدم‌هایی که کنارشون کار کردیم فراتر از همکار، تبدیل به رفقای راه شدند. چقدر هر تصمیم و هر برنامه، فارغ از نتیجه، ما را ساخت و به جلو برد. و حالا که این گلبنانگ را ورق می‌زنید، بدانید که این صفحات، فقط یک نشریه نیست. هر خطش قصه‌ای دارد، هر کلمه‌اش یک خاطره است، خاطره‌ی تمام تلاش‌ها، لبخندها و روزهایی که از صمیم قلب کنار هم بودیم.

این راه ادامه دارد ...

سخن سرپرست

• دکتر زهرا تیموری

• سرپرست کمیته تحقیقات
دانشکده پزشکی



درختِ دانایی، ریشه در خاکِ تلاش دارد و شاخه‌هایش به سوی آسمانِ آرزوها قد می‌کشد. این درخت، هر ساله با شکوفه‌های جوانه‌زای دانشجویان، جلوه‌ای تازه می‌یابد و ثمره‌هایش، اندیشه‌هایی است که جهان را به پیش می‌برند. امروز، در آستانه‌ی فصلِ نوینِ بهار، گلبنانگ نیز، همچون برگ‌هایی سبز، به این درختِ پربار می‌پیوندد تا روایت‌گر تلاش‌ها، آرزوها و دغدغه‌های شما باشد.

قلم، نه تنها ابزاری برای بیانِ اندیشه‌ها، که پلی است میانِ قلب‌ها و ذهن‌ها. دوستان ما در گلبنانگ کوشیده‌اند آینه‌ای باشند برای انعکاسِ صدای شما؛ صدایی که گاه در هیاهوی روزمره‌گی گم می‌شود، اما هرگز خاموش نمی‌گردد. از مقالات علمی گرفته تا نقدهای اجتماعی، همه و همه، تلاشی است برای آنکه بگوییم: «ما اینجا هستیم، می‌اندیشیم، می‌نویسیم و تغییر می‌دهیم.»

امید داریم که این شماره از نشریه، بتواند جرقه‌ای باشد برای افکار نو و نگاهی دیگر به دغدغه‌های دنیای پژوهش.

مفتخرم که به عنوان سرپرست کمیته تحقیقات دانشجویی دانشکده پزشکی، فرصتی برای ارتباط با شما عزیزان از طریق نشریه گلبنانگ فراهم شده است. برخورد لازم می‌دانم از تمام دوستانم در کمیته تحقیقات دانشکده پزشکی که نهادی است متعهد به ارتقای فرهنگ پژوهش صمیمانه تشکر کنم. به امید آنکه درختِ دانایی، همیشه سبز بماند و شاخه‌هایش، هر روز بلند و بلندتر شود.



داستان یک مقاومت

● فائزه محتشم

● سال دوم کارشناسی ارشد
بیوتکنولوژی پزشکی



دریافت جایزه نوبل و زمانی که تنها ۱۷ سال از کشف پنی‌سیلین گذشته بود، بیان کرد. این هشدار فلمینگ، بیش از آن‌که شبیه به یک داستان باشد، مانند یک پیشگویی است، پیشگویی به حقیقت تبدیل شده‌ای که کابوس بشریت مدرن در قرن ۲۱ است.



هشدار فلمینگ!

سخنرانی نوبل - ۱۱ دسامبر ۱۹۴۵

« زمانی خواهد رسید که هر کسی بتواند پنی‌سیلین را از مغازه‌ها تهیه کند. آنگاه این خطر وجود دارد که انسان سهل‌انگار، خودش را در معرض مقدار کم آن قرار دهد، مقداری از دارو که برای میکروب‌ها کشنده نباشد اما برای مقاومت ساختن آن‌ها کافی باشد.

این داستان فرضی را در نظر بگیرید؛ مردی به گلودرد مبتلا می‌شود، برای خودش پنی‌سیلین تهیه می‌کند و مقداری از آن را مصرف می‌کند که استرپتوکوک‌ها را نمی‌کشد ولی به آن‌ها یاد می‌دهد که چگونه در برابر پنی‌سیلین مقاومت کنند. سپس همسرش بیماری را از او می‌گیرد. بیماری در او به ذات‌الریه تبدیل می‌شود و تحت درمان با پنی‌سیلین قرار می‌گیرد ولی چون باکتری‌ها به دارو مقاوم شده‌اند، درمان شکست می‌خورد و زن جان خود را از دست می‌دهد. چه کسی در درجه اول مسئول مرگ اوست؟ مرد که با بی‌مبالاتی‌اش در مصرف پنی‌سیلین، طبیعت میکروب‌ها را تغییر داده است.

نکته اخلاقی: اگر پنی‌سیلین مصرف می‌کنید، به مقدار کافی مصرف کنید!

این آغاز داستان پنی‌سیلین است، جایی که پسر الکساندر فلمینگ از اشتباه خجسته‌ی رشد یک قارچ در پلیت حاوی کشت استافیلوکوک‌هایش تعریف می‌کند و توضیح می‌دهد که چگونه و با چه تست‌هایی به وجود ماده‌ای آنتی‌بیوتیک در قارچ پنی‌سیلیوم رسیده که می‌تواند مانع رشد بعضی از سویه‌های باکتری پاتوژن انسانی شود، برای بدن انسان سمی نیست و تا غلظت‌های بسیار پایین همچنان اثرگذار است. این داستان را بیشتر ما بارها شنیده‌ایم اما جملات بالا به گوش تعداد اندکی از ما آشناست، جملاتی که فلمینگ، ۸۰ سال پیش، در آستانه

مکانیسم مقاومت

نامه به سردبیر، نشریه Nature، ۲۸ دسامبر ۱۹۴۰

«... این حقیقت که تعدادی از باکتری‌ها دارای آنزیمی هستند که روی پنی‌سیلین تاثیر می‌گذارد، به این احتمال اشاره دارد که این آنزیم در متابولیسم باکتری‌ها نقش داشته باشد.»

چند سال پس از انتشار خبر کشف پنی‌سیلین در سال ۱۹۲۸، دو بیوشیمیست به نام‌های آبراهام و چین توانسته بودند آنزیمی را از باکتری *E. coli*

مقاوم به پنی‌سیلین جداسازی کنند که باعث مهار فعالیت پنی‌سیلین می‌شد. این یافته منجر به شروع تحقیقاتی در زمینه کشف علت مقاومت شد. میلیسلاو دمرک، محقق ژنتیک آمریکایی نشان داد در محیط کشت باکتریایی، مقاومت به آنتی‌بیوتیک حاصل جهش‌های تصادفی است، هرچند این جهش‌ها به طور مستقیم حاصل تماس با آنتی‌بیوتیک نبودند.



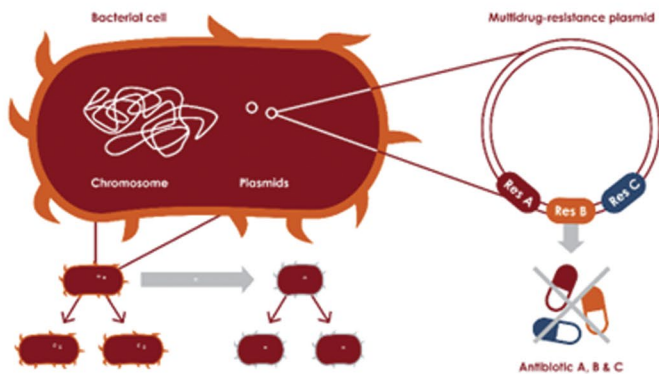
آنتی‌بیوتیک‌ها در زنجیره غذایی

مقاله، نشریه Nature، ۴ مارس ۱۹۷۶

«... این داده‌ها نشان می‌دهد استفاده گسترده از آنتی‌بیوتیک‌ها در حوزه درمان و دامداری به همراه استفاده از باکتری *E. coli* به عنوان یک ناقل در مهندسی ژنتیک، باعث انتقال و ترکیب شدن باکتری‌ها بین انسان و دام می‌شود که یکی از نتایج آن انتقال مقاومت آنتی‌بیوتیکی است.»

سه دانشمند اهل بوستون به نام‌های لوی، فیتزجرالد و ماکون با تحقیق بر روی افرادی که به طور مستقیم با دام‌ها در ارتباط بودند، دریافتند مقاومت آنتی‌بیوتیکی می‌تواند بین حیوانات در قفس‌های مختلف و بین دام و انسان جابه‌جا شود، به خصوص زمانی که پای پلاسمید R در میان باشد.

Multidrug-resistance plasmids



سل و مقاومت

مقاله، نشریه پزشکی نیوانگلند، ۲۵ فوریه ۱۹۹۳

« بیش از ۳۰ سال است که مقالات، آمار کاهشی یا ثابت از تعداد افراد مبتلا به سل مقاوم به درمان در آمریکا ثبت کرده‌اند اما ما در این مقاله افزایش قابل توجهی در تعداد افراد مبتلا به سل مقاوم به آنتی‌بیوتیک در نیویورک را گزارش می‌کنیم. افرادی که قبلاً درمان شده‌اند، افراد مبتلا به HIV و کسانی که از مواد اعتیادآور تزریقی استفاده می‌کنند، در ریسک بالاتری برای مقاومت به آنتی‌بیوتیک هستند. چاره‌اندیشی برای کنترل و پیشگیری از سل مقاوم به درمان به طور اورژانسی مورد نیاز است.»

در نتیجه انتشار این مقاله توسط فرایدن و همکارانش که نشان می‌داد ۵ درصد از افرادی که درمان ضد سل دریافت کرده‌اند، نسبت به آنتی‌بیوتیک‌ها مقاوم هستند، مشخص شد که رژیم‌های درمانی در آن زمان، به طور کافی مطلوب نبوده‌اند. بررسی ریشه مقاومت نشان داد که حدود ۶۰ درصد از این افراد از ابتدا به یک سویه مقاوم مبتلا شده بودند و تنها ۴۰ درصد به علت مصرف نادرست آنتی‌بیوتیک دچار مقاومت شده بودند، این آمار فاجعه‌بار

عدم تکوین قانون‌های سختگیرانه برای کنترل این مشکلات باعث شده که در قرن ۲۱، ما همچنان از مشکلی رنج ببریم که ۸ دهه قبل‌تر درباره آن به ما هشدار داده شده بود. در ادامه به تعدادی از آمارهای جهانی در رابطه با مقاومت آنتی‌بیوتیکی اشاره می‌کنیم:



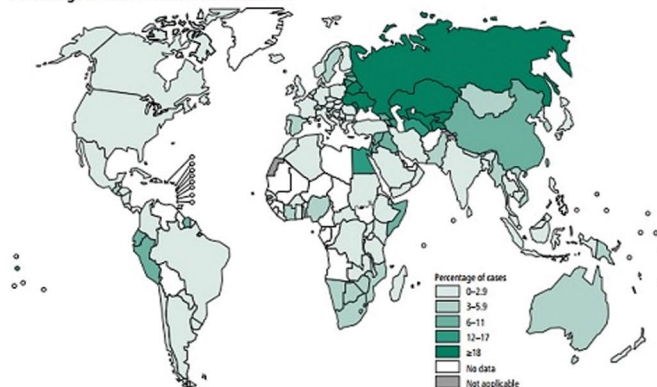
- در سال ۲۰۱۲، نزدیک به ۴ درصد از افراد تازه-مبتلا شده به سل از همان ابتدا به دو داروی اصلی خط درمان یعنی ایزونیاژید و ریفامپسین مقاوم بوده‌اند.
- در سال ۲۰۱۹ یک گروه محقق در زمینه-مقاومت آنتی‌بیوتیکی تخمین زدند ۱/۲۷ میلیون مرگ جهانی رخ داده در سال به علت باکتری‌های مقاوم به آنتی‌بیوتیک بوده که بیش از ۱ میلیون از این مرگ‌ها در کشورهایی با درآمد متوسط یا کم رخ داده است. در صورتیکه اگر این افراد به همان عفونت ولی با پاتوژن حساس به آنتی‌بیوتیک مبتلا شده بودند، جان سالم به در می‌برده‌اند.
- در سال ۲۰۲۱ حدود ۵۴ درصد از ۱۱ میلیون-کیلوگرم از آنتی‌بیوتیک‌های فروخته شده جهت مصرف در کشاورزی بومی در آمریکا متعلق به دسته «مهم از نظر پزشکی» بوده‌اند.

منابع:

Sir Alexander Fleming – Nobel Lecture. NobelPrize.org. Nobel Prize Outreach 2025. Tue. 25 Feb 2025.
 Abraham EP, Chain E. An enzyme from bacteria able to destroy penicillin. Nature. 1940;146(3713):837.
 Demerec M. Origin of bacterial resistance to antibiotics. J Bacteriol. 1948;56(1):63–74.
 Frieden TR, Sterling T, Pablos-Mendez A, Kilburn JO, Cauthen GM, Dooley SW. The emergence of drug-resistant tuberculosis in New York City. N Engl J Med. 1993;328(8):521–526.
 Center for Veterinary Medicine. 2021 Summary report on antimicrobials sold or distributed for use in food-producing animals. US Food and Drug Administration; 2022. Accessed November 15, 2023.
 Murray CJL, Ikuta KS, Sharara F, et al; Antimicrobial Resistance Collaborators. Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis. Lancet. 2022;399(10325):629–655.
 Seung KJ, Keshavjee S, Rich ML. Multidrug-resistant tuberculosis and extensively drug-resistant tuberculosis. Cold Spring Harb Perspect Med. 2015;5(9):a017863.

بود! فرایند در پایان مقاله اشاره می‌کند که دپارتمان سلامت نیویورک پس از دریافت این آمارها شروع به اجرای فعالیت‌های کنترلی کرده است؛ از جمله استفاده از رژیم ۴ دارویی ایزونیاژید، ریفامپین، پیرازینامید و اتامبوتول و مهم‌تر از آن نظارت بر تکمیل دوره درمان و مصرف دارو به صورتیکه افراد مبتلا به سل باید در حضور مراقبان سلامت دارو را استفاده کنند.

Percentage of new TB cases with MDR/RR-TB*



* Figures are based on the most recent year for which data have been reported, which varies among countries. Data reported before 2002 are not shown.

مقاومت در دنیای ما

در جامعه‌ای که خرید آنتی‌بیوتیک از داروخانه به راحتی خرید مواد غذایی از سوپرمارکت است، آنتی‌بیوتیک‌ها از سایر داروها و حتی از مواد غذایی قیمت کمتری دارند، بیماران از پزشکان می‌خواهند که برایشان آنتی‌بیوتیک تجویز کنند و به تشخیص پزشک اعتنایی ندارند، داروخانه‌ها آنتی‌بیوتیک را بدون نسخه و به هر تعدادی که بیمار بخواهد، عرضه می‌کنند، پیش بینی شرایط مقاومت آنتی‌بیوتیکی دشوار نیست. چه بسا افرادی که به علت تصادف و تروما، ابتلا به بیماری‌های غیرعفونی، مراقبت‌های پس از جراحی در بیمارستان بستری شده‌اند و پس از گذشت ۲۴ ساعت به عفونت‌های بیمارستانی مقاوم به درمان مبتلا شده‌اند و حتی بر اثر آن درگذشته‌اند. متأسفانه در همین جامعه، آمار دقیق و مستندی از میزان مصرف آنتی‌بیوتیک به صورت تجویز شده یا خودسرانه، تجویز نابه‌جای آنتی‌بیوتیک، میزان فروش و مقاومت به آن در دست نداریم. نبود آموزش‌های صحیح برای جامعه درمان و عموم مردم، عدم اختصاص بودجه جهت آگاهی‌بخشی و

اخلاق در پژوهش

جوهر علم و مسئولیت اجتماعی

• محمدحسین خوش‌آیند

• سال چهارم پزشکی



ژوزف کسی بود که یهودیان و اسرای جنگی، لقب The Angle Of Death (فرشته ی مرگ) را به او دادند.

کد نورنبرگ شامل ۱۰ اصل بود که بر رضایت آگاهانه و اجتناب از آسیب غیرضروری و حق ترک پژوهش در هر زمان تأکید داشت. بعدها این اصول با تدوین اعلامیه هلسینکی توسط انجمن پزشکی جهانی در سال ۱۹۶۴ تکمیل شد و به‌عنوان مرجع اصلی اخلاق در پژوهش‌های پزشکی و زیستی شناخته شد.



اصول اخلاقی در پژوهش به‌ویژه در حوزه روانشناسی توسط انجمن روانشناسی آمریکا (APA) تدوین شده است. در واقع یک قرارداد از عناصر اخلاقی دخیل در پژوهش، که خود جزء کوچکی از مفهوم اخلاق است را شامل می‌شود. خلاصه قرارداد به زبان خودمانی این بود که: هرکس چهارچوب تدوین شده را رعایت نکند، فلان است! و متأسفانه امروز چقدر آدم‌های فلان زیاد شده‌اند... بهتر است اینطور بگوییم: اگر ثابت شود که در پژوهشی اخلاق رعایت نشده است، اعتبارش را از دست می‌دهد و نمی‌تواند اعتماد مجلات بزرگ با ضریب تأثیر بالا (ipmact factor) را جلب کند.

اگر زندگی آدمی را همواره یک دوراهی و چالش آن را تشخیص و انتخاب راه درست از غلط در نظر بگیریم، اخلاق از آن دسته معیارهای تعیین کننده است که می‌تواند راه را هموار کند. در اکثر مواقع برای راه غلط، هزار دلیل وجود دارد؛ و چون راه درست دلایل کمتر و کم زرق و برق تری دارد، باعث می‌شود تا تاریخ بشریت سرشار از لحظات درام و حماسی و حتی تراژدیک شود.

دقیقا چیزی که برای "آدولف آیشمن" مسئول رسیدگی به پرونده‌ی یهودیان و بعدها در جنگ جهانی دوم، فرستادن آن‌ها به اردوگاه‌های مرگ اتفاق افتاد. همیشه‌ی خدا، انسان نمی‌تواند درست و غلط را تشخیص بدهد. با رنگ کردن راه غلط و قبولاندن آن به افرادی با ارزش‌های کارمندی، می‌شود موتور یک فاجعه را روشن کرد.

اما برویم سراغ اصل مطلب؛ این بار می‌خواهیم درباره‌ی اخلاق در پژوهش که یک قرارداد شامل عناصر اخلاقی دخیل در پژوهش، که خود نیز جزء کوچکی از اصل اخلاق را تشکیل می‌دهد صحبت کنیم.

اولین مجموعه اصول اخلاقی در پژوهش، کد نورنبرگ (Nuremberg Code) بود. در سال ۱۹۴۷ توسط دادگاه‌های نورنبرگ پس از محاکمه پزشکان نازی به‌دلیل انجام آزمایش‌های غیرانسانی روی زندانیان جنگی تدوین شد. نکته‌ی جالب این دادگاه این بود که معروف‌ترین پزشک نازی‌ها یعنی "ژوزف منگله" که در اردوگاه آشویتس جنایات زیادی را با برچسب آزمایش پزشکی انجام می‌داد، در این دادگاه محاکمه نشد. چرا که هیچ‌گاه موفق به دستگیری وی نشدند و او به آرژانتین فرار کرد.

حالا نوبت آن رسید که مهم‌ترین اصول اخلاق در پژوهش و همچنین رایج‌ترین بی‌اخلاقی‌ها را به‌همراه مثال‌های معروف آن‌ها بشناسیم. باشد که اصول را یاد گرفته و از بی‌اخلاقی‌ها درس عبرت بگیریم.

صداقت و امانت داری: صداقت یکی از رکن‌های اصلی پژوهش است. این اصل اشاره به آن دارد که پژوهشگران باید در تمامی مراحل تحقیق، از جمع‌آوری داده‌ها تا تحلیل و گزارش نتایج با صداقت کامل عمل کنند و از هرگونه تحریف یا دستکاری داده‌ها خودداری نمایند.

اجتناب از سرقت علمی: به معنی رعایت حقوق مالکیت فکری دیگران در پژوهش و جلوگیری از استفاده غیرمجاز از ایده‌ها، نوشته‌ها و نتایج یا داده‌های دیگران بدون ارجاع صحیح است. این اصل شامل استفاده از منابع با ذکر آن، عدم کپی‌برداری مستقیم بدون ذکر منبع، عدم خودسرقتی علمی (استفاده مجدد از بخش‌های منتشرشده‌ی آثار خود پژوهشگر بدون ذکر و ارجاع)، پرهیز از جعل یا تحریف داده‌ها و حفظ حقوق همکاران پژوهشی می‌شود.

مسئولیت‌پذیری: پژوهشگران باید مسئولیت کامل نتایج و پیامدهای پژوهش خود را پذیرفته و در صورت بروز هرگونه خطا یا اشتباه آن را اصلاح و گزارش کنند.

حفظ حریم خصوصی: حفظ حریم خصوصی، کسب رضایت آگاهانه و اطمینان از عدم آسیب به شرکت‌کنندگان از الزامات اساسی است.

اجتناب از تعارض منافع: پژوهشگران باید از هرگونه تعارض منافع که می‌تواند بر بی‌طرفی و اعتبار پژوهش تأثیر بگذارد، پرهیز کنند و در صورت وجود آن را به‌طور شفاف اعلام نمایند.

بی‌اخلاقی‌های رایج در پژوهش

● **دستکاری داده‌ها:** این عمل به معنی تغییر عمدی داده‌ها برای دستیابی به نتایج مطلوب است و تبعات آن می‌تواند بسیار سنگین باشد. یکی از برجسته‌ترین نمونه‌های دستکاری داده‌ها در پزشکی مربوط به "پائولو ماکیارینی" (Paolo Macchiarini) جراح ایتالیایی است. ماکیارینی به دلیل انجام جراحی‌های پیوند نای مصنوعی با استفاده از سلول‌های بنیادی مشهور شد و این روش را به‌عنوان یک پیشرفت انقلابی در پزشکی معرفی کرد. او مقالات متعددی در مجلات معتبر علمی منتشر کرد و

توجه زیادی از سوی رسانه‌ها و جامعه علمی دریافت کرد. بعداً مشخص شد که ماکیارینی در بسیاری از مقالات خود داده‌های مربوط به موفقیت‌آمیز بودن جراحی‌ها را دستکاری کرده است. برخی از بیمارانش که به‌عنوان نمونه‌های موفق معرفی شده بودند یا فوت کرده بودند و یا دچار عوارض جدی شده بودند که ماکیارینی آن‌ها را گزارش نکرده بود (ای شیطون!). بررسی‌های بعدی نشان داد که پیوندهای او به اندازه‌ای که ادعا می‌کرد موفقیت‌آمیز نبودند و در بسیاری از موارد بیمارانش به‌شدت آسیب دیده‌اند. این رسوایی منجر به اخراج از مؤسسه کارولینسکا در سوئد -جایی که جوایز نوبل پزشکی انتخاب می‌شوند- و بازپس‌گیری چندین مقاله علمی او و محکومیت شدید از سوی جامعه علمی شد.

● **سرقت علمی:** استفاده از ایده‌ها و کارهای دیگران بدون ذکر منبع نه تنها غیراخلاقی است، بلکه تخلف محسوب می‌شود. یکی از نمونه‌های برجسته سرقت علمی در علم پزشکی مربوط به دکتر "الیور اسمیتیز" (Oliver Smithies) برنده جایزه نوبل پزشکی در سال ۲۰۰۷ است. در دهه ۱۹۶۰، دکتر اسمیتیز مقاله‌ای را در مجله Nature منتشر کرد که در آن روشی جدید برای جداسازی DNA از سلول‌ها شرح داده بود. بعدها مشخص شد که این روش در واقع توسط یک دانشجوی فارغ‌التحصیل به نام "رابرت لانگ" (Robert Lang) ابداع شده است. شخصی که در آزمایشگاه دکتر اسمیتیز کار می‌کرد. دکتر اسمیتیز این ایده را بدون ذکر نام رابرت لانگ به نام خود منتشر کرد و بعدها مورد انتقاد قرار گرفت. (آن هم به‌صورت ناجور)

● **اجبار شرکت‌کنندگان:** ممکن است برخی محققان شرکت‌کنندگان را تحت فشار قرار دهند تا در آزمایش‌ها یا تحقیقات شرکت کنند. یکی از این موارد پژوهشگر معروف، شمر زمان، دکتر "سال کروگمن" (Saul Krugman) در مدرسه ایالتی ویلبروک (Willowbrook State School) در نیویورک که مخصوص کودکان دارای معلولیت ذهنی بود، به‌طور عمدی ویروس هپاتیت را به کودکان تزریق کرد تا بتواند واکسنی برای این بیماری تولید کند. این پژوهش با انتقادات شدید اخلاقی مواجه شد.

زیرا کودکان شرکت‌کننده در آن نه تنها از خطرات این آزمایش آگاه نبودند؛ بلکه به دلیل معلولیت ذهنی قادر به تصمیم‌گیری در مورد شرکت یا عدم شرکت در آن نیز نبودند. از طرفی والدین این کودکان تحت فشار قرار می‌گرفتند تا اجازه شرکت فرزندانشان را در این پژوهش بدهند. به عنوان مثال به آن‌ها گفته می‌شد که اگر فرزندشان در این پژوهش شرکت نکنند از مدرسه اخراج می‌شوند.



نمونه‌ای از بی‌اخلاقی‌های پیش آمده در پژوهش از زبان خانم دکتر تیموری: بنده به خاطر دارم که مشاور آمار یک طرح، بعد از انجام آنالیز اولیه، قراردادشان با دانشگاه تمام شد. وقتی مقاله نیاز به بازنگری آمار داشت، ایشان دیگر ایمیل و تلفن همراهشان را جواب ندادند. مورد دیگر این بود که یکی از مشاوران آمار وقتی که مقاله بر اساس نظرات داور مجله نیاز به ویرایش داشت، شرط کردند که در صورتی ویرایش انجام می‌شود که حتما اسم ایشان به عنوان نویسنده مسئول ثبت شود و این در صورتی بود که از قبل چنین توافقی در کار نبود.

خلاصه؛ اخلاق در پژوهش نه تنها موجب ایجاد اعتبار علمی، بلکه به شکل‌گیری یک جامعه پژوهشی سالم و پایدار کمک می‌کند. در آخر نتیجه اینکه: لطفا هر کس، هر جا هست یک قدم از بی‌اخلاقی مخصوصا در پژوهش فاصله بگیرد؛ ممنونم!

منابع:

Resnik, D. B. (2018). "What is ethics in research & why is it important?" National Institute of Environmental Health Sciences. .
Steneck, N. H. (2007). "FOSTER: Introduction to the Responsible Conduct of Research." U.S. Department of Health & Human Services. .
Thompson, M. (2013). "Research ethics: A philosophical approach." Cambridge University Press.
مستند "SBP ساخته شبکه SBP".
Oransky, I., & Marcus, A. (n.d.). Paolo Macchiarini [Author archive]. Retraction Watch.
مستند "زورف منگله" از MovarekhPodcast

وقتی بدن باور می‌کند؛ اما نیست!

• زهرا موحدپور

• دانشجوی سال چهارم
مامایی



بارداری‌پنداری، که با نام‌های حاملگی کاذب یا بارداری خیالی نیز شناخته می‌شود، تجربه‌ای پیچیده و گاه گمراه‌کننده برای زنان است. در این وضعیت، زن علائم و نشانه‌های بارداری را تجربه می‌کند؛ در حالی که در واقع باردار نیست. این تجربه نه تنها از نظر جسمی؛ بلکه از نظر روانی نیز می‌تواند چالش‌برانگیز باشد. در این مقاله، به بررسی جامع و علمی این پدیده، علل، علائم، تشخیص، تأثیرات و راه‌های مقابله با آن می‌پردازیم.

علل بارداری‌پنداری؛ تلاقی عوامل جسمی و روانی:

علل دقیق بارداری‌پنداری هنوز به طور کامل شناخته نشده است؛ اما به نظر می‌رسد که ترکیبی از عوامل جسمی و روانی در بروز آن نقش دارند. این عوامل می‌توانند به صورت پیچیده‌ای با یکدیگر تعامل داشته باشند و منجر به بروز علائم بارداری شوند.

۱- عوامل روانی:

• **استرس و اضطراب:** استرس و اضطراب مزمن می‌توانند تأثیرات عمیقی بر سیستم هورمونی بدن داشته باشند و منجر به اختلال در ترشح هورمون‌ها و بروز علائم بارداری شوند. به ویژه استرس‌های مرتبط با بارداری، ناباروری، یا مشکلات خانوادگی می‌توانند در این زمینه نقش داشته باشند.

تعریف و شیوع بارداری‌پنداری:

بارداری‌پنداری به وضعیتی اطلاق می‌شود که در آن زن، بدون وجود جنین در رحم، علائم و نشانه‌های بارداری را تجربه می‌کند. این علائم می‌توانند بسیار متنوع باشند و شامل تأخیر یا قطع قاعدگی، تهوع و استفراغ صبحگاهی، بزرگ شدن شکم، تغییرات در سینه‌ها (حساسیت، بزرگ شدن، ترشح)، خستگی و خواب‌آلودگی، تغییرات خلقی (مانند تحریک‌پذیری، اضطراب، افسردگی)، افزایش اشتها یا بی‌اشتهایی، و حتی احساس حرکت جنین باشند. شیوع دقیق این پدیده به درستی مشخص نیست، اما تخمین زده می‌شود که بین ۱ تا ۶ درصد از زنانی که به دنبال بارداری هستند یا سابقه ناباروری دارند، این تجربه را از سر می‌گذرانند. همچنین، این پدیده در برخی فرهنگ‌ها و جوامع که بارداری و فرزندآوری اهمیت زیادی دارد، شایع‌تر دیده می‌شود.

• تمایل شدید به بارداری: زنانی که تمایل شدید و حتی وسواس‌گونه به باردار شدن دارند، ممکن است به طور ناخودآگاه علائم بارداری را در خود تلقین کنند یا آن‌ها را بزرگ‌تر از آنچه هستند، تفسیر کنند. این امر می‌تواند ناشی از فشار اجتماعی، خانوادگی، یا حتی احساس رقابت با دیگران باشد.

• ترس از بارداری: ترس شدید از بارداری و مسئولیت‌های آن نیز می‌تواند منجر به بروز علائم بارداری‌پنداری شود. این ترس ممکن است ناشی از تجربیات ناخوشایند دیگران، مشکلات مالی، یا عدم آمادگی برای فرزندپروری باشد.

• مشکلات عاطفی و روابط بین فردی: تجربه از دست دادن بارداری قبلی، سقط جنین، مشکلات در روابط زناشویی، اختلافات خانوادگی، و سایر مشکلات عاطفی حل‌نشده می‌توانند در بروز بارداری‌پنداری نقش داشته باشند.

• افسردگی: این مورد نیز می‌تواند با تغییر در سطح هورمون‌ها و ایجاد علائم جسمی، در بروز این پدیده مؤثر باشد.

۲- عوامل جسمی:

• تغییرات هورمونی: نوسانات و تغییرات در سطح هورمون‌ها، به ویژه پروستاگلاندین، hCG (هورمون بارداری)، استروژن و پروژسترون، می‌توانند علائم بارداری را تقلید کنند. این تغییرات ممکن است ناشی از عوامل مختلفی از جمله استرس، مشکلات غده هیپوفیز، یا سایر اختلالات هورمونی باشند.

• مشکلات در غده هیپوفیز: غده هیپوفیز که مسئول تنظیم ترشح بسیاری از هورمون‌ها است، می‌تواند در بروز بارداری‌پنداری نقش داشته باشد. تومورهای خوش‌خیم یا سایر اختلالات در این غده می‌توانند باعث ترشح بیش از حد پروستاگلاندین و بروز علائم بارداری شوند.

• بیماری‌های خاص: برخی از بیماری‌ها مانند تومورهای تخمدان، کیست‌های تخمدان، و بیماری‌های تیروئید می‌توانند منجر به بروز علائم بارداری‌پنداری شوند.

• داروها: برخی از داروها، به ویژه داروهای روانپزشکی و داروهای درمان ناباروری، می‌توانند عوارضی مشابه علائم بارداری داشته باشند.

• چاقی و اضافه وزن: در برخی موارد، چاقی و اضافه وزن می‌توانند با تغییر در سطح هورمون‌ها و ایجاد علائم جسمی، در بروز بارداری‌پنداری نقش داشته باشند.

علائم بارداری‌پنداری؛ طیف گسترده‌ای از نشانه‌ها:

علائم بارداری‌پنداری می‌تواند بسیار متنوع باشد و از فردی به فرد دیگر متفاوت باشد. برخی از شایع‌ترین علائم عبارتند از:

۱- تأخیر یا قطع قاعدگی: این علامت یکی از شایع‌ترین و بارزترین علائم است و می‌تواند باعث شود زن به بارداری خود شک کند.

۲- بزرگ شدن شکم: بزرگ شدن شکم می‌تواند ناشی از تجمع گاز، نفخ، یا افزایش وزن باشد و نه لزوماً رشد جنین.

۳- تهوع و استفراغ (بیماری صبحگاهی): این علائم که معمولاً در اوایل بارداری رخ می‌دهند، می‌توانند در بارداری‌پنداری نیز تجربه شوند.



۴- تغییرات در سینه‌ها: سینه‌ها ممکن است حساس‌تر، بزرگ‌تر و دردناک‌تر شوند و حتی ترشح شیر داشته باشند.

۵- خستگی و خواب‌آلودگی: احساس خستگی و خواب‌آلودگی نیز می‌تواند در بارداری پنداری رخ دهد.

۶- تغییرات خلقی: تغییرات هورمونی و عوامل روانی می‌توانند منجر به تغییرات خلقی، تحریک پذیری، اضطراب و افسردگی شوند.

۷- افزایش اشتها یا بی‌اشتهایی: تغییر در اشتها نیز می‌تواند از علائم بارداری پنداری باشد.

۸- احساس حرکت جنین: برخی از زنان حتی احساس می‌کنند که جنین در حال حرکت است، در حالی که در واقعیت چنین نیست. این احساس می‌تواند ناشی از حرکات روده یا عضلات شکم باشد.

تشخیص بارداری پنداری؛ رد بارداری واقعی و بررسی علل زمینه‌ای:

تشخیص بارداری پنداری معمولاً با استفاده از این روش‌ها انجام می‌شود:

۱- تست بارداری: تست بارداری خانگی یا آزمایش خون می‌تواند بارداری واقعی را رد کند. مهم است که تست بارداری در زمان مناسب و

به درستی انجام شود.
۲- معاینه فیزیکی: پزشک ممکن است معاینه لگنی انجام دهد تا هرگونه مشکل فیزیکی مانند تومورهای تخمدان یا کیست‌ها را بررسی کند.

۳- سونوگرافی: سونوگرافی دقیق‌ترین روش برای تشخیص بارداری و رد بارداری پنداری است. در سونوگرافی، عدم وجود جنین در رحم به طور قطعی مشخص می‌شود.

۴- آزمایش خون: آزمایش خون برای بررسی سطح هورمون‌ها مانند hCG، پروستاگلاندین، و هورمون‌های تیروئید می‌تواند به تشخیص علت زمینه‌ای بارداری پنداری کمک کند.

۵- بررسی سوابق پزشکی و روانشناختی: پزشک ممکن است در مورد سوابق پزشکی، جراحی‌ها، داروهای مصرفی، و سوابق روانشناختی بیمار سؤال کند.

تأثیرات بارداری پنداری بر زنان؛ چالش‌های جسمی و روانی:

بارداری پنداری می‌تواند تأثیرات مختلفی بر زنان داشته باشد:

۱- تأثیرات جسمی:

• خستگی و ضعف: علائم جسمی مانند تهوع، استفراغ و خستگی می‌توانند باعث خستگی و ضعف در زنان شوند.



درمان بارداری‌پنداری؛ حمایت و پیگیری:

در بیشتر موارد، بارداری‌پنداری خودبه‌خود برطرف می‌شود و نیازی به درمان خاصی ندارد. با این حال، اگر علائم شدید باشند یا علت زمینه‌ای وجود داشته باشد، پزشک ممکن است درمان مناسب را توصیه کند. درمان بارداری‌پنداری بیشتر بر جنبه‌های روانی و عاطفی متمرکز است و شامل موارد زیر می‌شود:

۱- حمایت و همدلی: مهم‌ترین بخش درمان، ارائه حمایت و همدلی به زن و درک شرایط اوست. خانواده، دوستان و همسر می‌توانند نقش مهمی در این زمینه ایفا کنند.

۲- مشاوره روانشناسی: مشاوره با یک روانشناس یا روانپزشک می‌تواند به زن در مدیریت استرس، اضطراب، افسردگی، و سایر مشکلات روانی مرتبط با بارداری‌پنداری کمک کند. درمان‌های شناختی رفتاری (CBT) و سایر روش‌های روان‌درمانی می‌توانند در این زمینه مؤثر باشند.

۳- گروه‌های حمایتی: شرکت در گروه‌های حمایتی که از زنانی که تجربه مشابهی داشته‌اند تشکیل شده است، می‌تواند به زن کمک کند تا احساس تنهایی و انزوا نکند و از تجربیات و حمایت دیگران بهره‌مند شود.

۴- درمان دارویی: در صورت وجود افسردگی یا اضطراب شدید، پزشک ممکن است داروهای ضدافسردگی یا ضد اضطراب تجویز کند. همچنین، در صورت وجود اختلالات هورمونی، درمان دارویی خاصی ممکن است در نظر گرفته شود.

۵- پیگیری پزشکی: پیگیری منظم با پزشک برای بررسی علائم و اطمینان از عدم وجود مشکلات جسمی زمینه‌ای ضروری است.

نکات مهم برای زنان مبتلا به بارداری‌پنداری:

۱- به خودتان آرامش دهید: بارداری‌پنداری یک وضعیت واقعی است و نباید باعث احساس گناه یا شرمندگی شود. به خودتان یادآوری کنید که این تجربه برای بسیاری از زنان رخ می‌دهد و شما تنها نیستید.

- تغییرات وزن: برخی از زنان ممکن است در طول بارداری‌پنداری وزن اضافه کنند یا وزن کم کنند.
- مشکلات گوارشی: تجمع گاز و نفخ در شکم می‌تواند منجر به مشکلات گوارشی شود.
- درد و ناراحتی: درد در ناحیه شکم، کمر و لگن نیز ممکن است تجربه شود.

۲- تأثیرات روانی:

- سردرگمی و ناامیدی: تجربه علائم بارداری و سپس دریافت خبر عدم وجود بارداری می‌تواند باعث سردرگمی، ناامیدی، و احساس شکست در زنان شود.
- اضطراب و افسردگی: تغییرات هورمونی و عوامل روانی می‌توانند منجر به اضطراب، افسردگی، و نوسانات خلقی شوند.
- احساس گناه و شرم: برخی از زنان ممکن است احساس گناه یا شرم کنند که علائم بارداری را به صورت ناخودآگاه در خود ایجاد کرده‌اند.
- مشکلات در روابط: بارداری‌پنداری می‌تواند باعث ایجاد مشکلاتی در روابط زناشویی و خانوادگی شود؛ به ویژه اگر همسر یا سایر اعضای خانواده درک درستی از این وضعیت نداشته باشند.
- کاهش اعتماد به نفس: تجربه بارداری‌پنداری و عدم تحقق بارداری می‌تواند باعث کاهش اعتماد به نفس و احساس بی‌کفایتی در زنان شود.



۲- با پزشک خود صحبت کنید: در مورد علائم خود با پزشک صحبت کنید و از او راهنمایی بخواهید. پزشک می‌تواند به شما در تشخیص علت بارداری پنداری و رد هرگونه مشکل جسمی زمینه‌ای کمک کند.

۳- از حمایت خانواده و دوستان بهره‌مند شوید: با خانواده و دوستان خود در مورد احساسات خود صحبت کنید و از حمایت آنها بهره‌مند شوید. توضیح دهید که این وضعیت چقدر برای شما دشوار است و به حمایت آنها نیاز دارید.

۴- به دنبال کمک حرفه‌ای باشید: در صورت نیاز، از یک روانشناس یا مشاور کمک بگیرید. یک متخصص بهداشت روان می‌تواند به شما در مدیریت احساسات و مقابله با این تجربه کمک کند.

۵- به خودتان زمان بدهید: بهبود و پذیرش این وضعیت ممکن است زمان ببرد. به خودتان و روند بهبود خود صبور باشید.

۶- به آینده امیدوار باشید: بارداری پنداری به معنای عدم امکان بارداری در آینده نیست. با پیگیری پزشکی و روانشناسی، می‌توانید به اهداف خود برای فرزندآوری دست یابید.

نتیجه‌گیری:

بارداری پنداری یک پدیده پیچیده است که می‌تواند تأثیرات قابل توجهی بر زندگی زنان داشته باشد. درک علل، علائم و تأثیرات این پدیده می‌تواند به زنان در مدیریت آن و غلبه بر چالش‌های آن کمک کند. مهم‌ترین نکته این است که زنان مبتلا به بارداری پنداری بدانند که تنها نیستند و می‌توانند با حمایت پزشک، خانواده و دوستان خود این دوره را پشت سر بگذارند و به آینده امیدوار باشند.

منابع:

- 1- Vasquez E, Dillon H, Hannallah A, Wang Y, Baker Z. False positive pregnancy tests in pediatric patients with augmentation enterocystoplasty. *J Pediatr Urol.* 2022 Oct;18(5):615.e1-615.e6. doi: 10.1016/j.jpurol.2022.09.008. Epub 2022 Sep 13. PMID: 36171166.
- 2- Ilonze OJ. Outcomes of pregnancy with pulmonary hypertension: low risk or a false dawn? *Cardio-vasc J Afr.* 2023 Nov-Dec 23;34(5):291. doi: 10.5830/CVJA-2023-014. Epub 2023 Apr 6. PMID: 37021495; PMCID: PMC11040471.
- 3- Ilonze OJ. Outcomes of pregnancy with pulmonary hypertension: low risk or a false dawn? *Cardio-vasc J Afr.* 2023 Nov-Dec 23;34(5):291. doi: 10.5830/CVJA-2023-014. Epub 2023 Apr 6. PMID: 37021495; PMCID: PMC11040471.
- 4- Nakanishi S, Aoki S, Shindo R, Obata S, Kasai J, Miyagi E. Do pregnancy outcomes of women with false-positive early gestational diabetes mellitus differ from those of women with normal glucose tolerance? *BMC Endocr Disord.* 2022 Aug 13;22(1):203. doi: 10.1186/s12902-022-01124-1. PMID: 35964030; PMCID: PMC9375911.
- 5- Raymond EG, Anger HA, Chong E, Haskell S, Grant M, Boraas C, Tocce K, Banks J, Kaneshiro B, Baldwin MK, Coplon L, Bednarek P, Shochet T, Platatis I. "False positive" urine pregnancy test results after successful medication abortion. *Contraception.* 2021 Jun;103(6):400-403. doi: 10.1016/j.contraception.2021.02.004. Epub 2021 Feb 14. PMID: 33596414.

ابزارهای هوش مصنوعی در خدمت پژوهشگران

• دکتر محمد حسین آقابابا

• دانش آموخته پزشکی
• دانشگاه علوم پزشکی اصفهان



۳-Consensus: این ابزار به پژوهشگران اجازه می‌دهد تا به سرعت، اجماع موجود درباره یک پرسش تحقیقاتی را با تحلیل متون مرتبط تعیین کنند. با ارائه پاسخ‌های روشن مثبت یا منفی بر اساس یافته‌های جمع‌شده، به تصمیم‌گیری کارآمد تحقیقات کمک می‌کند. این ابزار، برخلاف موارد قبلی، در زمان نگارش این مقاله نیاز به تحریم‌گذر ندارد.

در این مقاله قصد داریم به معرفی چند ابزار سودمند هوش مصنوعی برای پژوهشگران بپردازیم. ابزارهای پیشنهادی بر اساس کاربردی که دارند، در چند دسته قرار گرفته‌اند و در ادامه ابزارهای هر دسته به طور جداگانه معرفی می‌شود.

ابزارهای مفید در نگارش Literature review:

۱-Elisit:

این ابزار به دلیل توانایی خود در ایجاد خلاصه‌های مختصر از مقالات علمی مرتبط بر اساس یک پرسش تحقیقاتی، مورد تحسین قرار گرفته است. این ابزار یک نمای کلی از یافته‌های کلیدی ارائه داده و زمان لازم برای بررسی دستی تعداد زیادی از مقالات را کاهش می‌دهد. همچنین از پردازش زبان طبیعی (NLP) برای بهبود نتایج جستجو و اولویت‌بندی منابع با کیفیت بالا استفاده می‌کند. به علاوه توانایی استخراج پاسخ از مقالات پژوهشی برتر و ارائه اطلاعات در قالب جدول‌های ساختاریافته براساس سوال پژوهشی شما را نیز دارد. ابزار Elicit در زمان نگارش این مقاله نیازی به تحریم‌گذر ندارد.

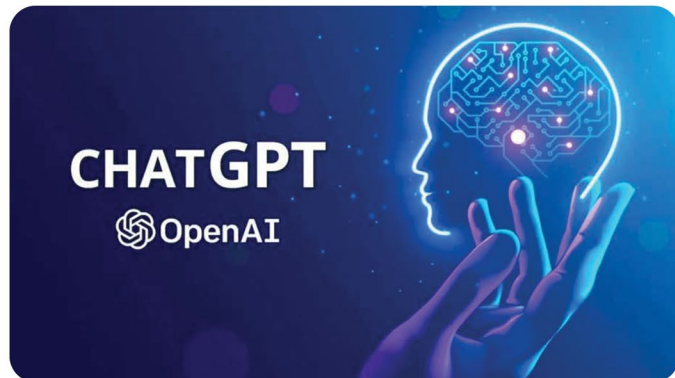
۲-Sci-Space:

به طور کلی عملکردی مشابه با Elicit دارد. اما تعداد جست‌وجوی روزانه در اشتراک رایگان این هوش مصنوعی محدود است. این ابزار نیز در زمان نگارش این مقاله نیاز به تحریم‌گذر ندارد.



ابزارهای مفید در نگارش : Literature mapping

تبدیل می‌کند. این ابزار از تکنیک‌های یادگیری ماشینی برای شناسایی مضامین کلیدی در بین اسناد متعدد استفاده می‌کند، تکرار را کاهش می‌دهد و بینش‌های مهم را برجسته می‌سازد. همچنین این ابزار قابلیت ساخت پادکست با استفاده از منابعی که به آن داده شده را نیز می‌دهد. این ابزار کاملاً رایگان است؛ اما متأسفانه در حال حاضر نیاز به استفاده از تحریم‌گذر دارد.



نتیجه‌گیری:

در این مقاله سعی شد معرفی کوتاهی از ابزارهای پیشنهادی برای استفاده پژوهشگران داده شود. همچنین ابزارهای دیگری نیز وجود دارد که در صورت علاقه‌مندی پیشنهاد می‌شود با آن‌ها آشنا شوید. Jenni AI ابزاری است که در نگارش مقالات به شما کمک می‌کند. همچنین قابلیت جدید Chat GPT به اسم Chat GPT canvas در امر کمک به نگارش مقالات می‌تواند بسیار کمک کننده باشد. Dataline و Julius AI نیز دو ابزار هوش مصنوعی برای تحلیل و آنالیز داده هستند.

در نهایت باید در نظر داشت که ابزارهای هوش مصنوعی به عنوان بازوهای کمکی پژوهشگر در تسهیل پژوهش هستند و در حال حاضر جایگزین پژوهشگر نمی‌باشند. بنابراین مسئولیت درستی نگارش مقالات با پژوهشگران است و مسائل اخلاقی باید با استفاده صحیح از هوش مصنوعی رعایت شود.

Litmaps-1: با استفاده از این ابزار می‌توانید مقالات مشابه و مرتبط به یک مقاله را بیابید و از آن‌ها یک نقشه تهیه کنید. این ابزار به دلیل درجه بالای سفارشی‌سازی خود ارزشمند است و به کاربران اجازه می‌دهد تا نمایش‌های بصری کاملی از موضوعات و مقالات تحقیقاتی مرتبط ایجاد کنند. این ابزار در زمان نگارش این مقاله نیاز به تحریم‌گذر دارد.

Connect papers-2: ابزاری مشابه spamtil است. این ابزار در زمان نگارش این مقاله نیاز به تحریم‌گذر ندارد.

Rabbit Research-3: در ایجاد نقشه از مقالات رفرنس‌گرفته از یا رفرنس‌داده‌شده در مقاله مورد نظر شما مؤثر است. همچنین قابلیت ایجاد نقشه از نویسندگان هر مقاله و سایر مقالات آن نویسنده را داراست. این ابزار کاملاً رایگان بوده و در زمان نگارش این مقاله نیاز به تحریم‌گذر ندارد. اما متأسفانه این ابزار همچون دو ابزار قبلی، قابلیت جستجوی مقالاتی که ارتباطی از طریق noitatic با مقاله شما نداشته اند را ندارد.

ابزارهای مفید در تحلیل مقالات:

شما با استفاده از ابزارهایی چون Sci-Space و Elicit قابلیت تحلیل و پرسش سوال از متن مقالات را دارید. همچنین یکی از روش‌ها برای انجام این کار استفاده از (Large Language Model)‌هایی همچون Chat GPT است. اما تعداد فایل‌هایی که به طور روزانه می‌توان در اشتراک رایگان Chat GPT بارگذاری کرد، محدود است.

ابزارهای مفید در تحلیل چندین سند:

Notebook LM: به دلیل توانایی آن در خلاصه سازی و تحلیل هم‌زمان حداکثر ۵۰ منبع شناخته شده است که آن را به گزینه‌ای ایده‌آل برای بررسی متون در پروژه‌های تحقیقاتی جامع

بسه کدامین گناه گشته شد؟!

• پارسا الیاسی بختیاری

• دانشجوی سال پنجم پزشکی



قبل از ورود به دانشگاه، رشته و حرفه‌ی پزشکی از دیدگاه من از جایگاه والا و قداست خاصی برخوردار بود. فکر می‌کردم همه مردم هم در این باره با من هم نظر هستند، اما با ورود به دانشگاه و به‌ویژه در مقطع بالینی متوجه یک پدیده شدم که بسیار ناراحت کننده بود و هضم آن برایم دشوار؛ ترجیح می‌دهم نام این پدیده تلخ را "پزشک ستیزی" بگذارم. از دید عده‌ای هر چند قلیل یا کثیر(!) پزشکان و کادر درمان نه تنها خدمتگزار به جامعه نیستند، بلکه گناهکارند و شایسته‌ی ستیزی!

جرقه نگارش این متن چند ماه پیش در ذهنم زده شد؛ زمانی که خبر قتل فجیع یک پزشک متخصص در یکی از شهرهای ایران را در پیام رسان‌های غیرداخلی و به لطف فیلترشکنی که گهگاهی قطع و وصل می‌شود، دیدم! یک پزشک متخصص قلب به جرم پزشک بودن به وحشتناک‌ترین شکل ممکن به قتل محکوم شده بود! ظاهراً قاتل تشخیص داده بود که آقای دکتر گناهکارند و شخصاً دست به اعمال حکم زده بود. سری به صفحه شخصی آقای قاتل زدم و دیدم در کنار افتخارات قبلی‌اش، مراحل و عکس‌های این عمل وحشیانه‌اش را نیز قرار داده است. طبیعتاً از بیان جزئیات معذورم (Sensitive Content)! تمام جانم یخ زده بود و چندین حس متفاوت تنفر، خشم، ترس، افسردگی، غم و... را همزمان در وجودم احساس کردم. داشتم این احساسات را در خودم سر و سامان می‌دادم که یک دفعه تعداد لایک و کامنت‌های مربوط به پست آقای قاتل را دیدم. عده‌ای قاتل را ستایش و فحش‌هایی جانانه نثار پزشکان و کادر درمان، کرده بودند؛ نزدیک بود همان موقع از شدت تعجب و

سردرگمی شاخ در بیاورم! هیچ جوره متوجه این حجم از خشم، تنفر و پزشک ستیزی نمی‌شدم! تصمیم گرفتم درباره آقای دکتر مرحوم و سابقه ایشان تحقیق کنم. متوجه شدم مرحوم دکتر داوودی، پزشکی اهل شاهرود بودند که پس از طی مراحل آکادمیک به عنوان متخصص قلب در شهر یاسوج به عنوان پزشک و استاد دانشگاه خدمت می‌کردند. برادرانش ساکن آمریکا بودند و خودشان حسب حس نوع دوستی و وظیفه در این شهر خدمت می‌کردند. در کنار طبابت، تار می‌زدند و اهل شعر و موسیقی بودند. دانشجویان وی، او را از جان و دل دوست داشتند و از سواد و اخلاقش تعریف می‌کردند؛ تا اینجا که علت گناهکاری ایشان را پیدا نکرده بودم. تصمیم گرفتم درباره رابطه قاتل با مرحوم دکتر داوودی جست و جویی بکنم. برادر فرد قاتل به علت ایست قلبی به یکی از درمانگاه‌های شهر اعزام شده و کادر درمان فرآیند احیا را بر روی بیمار شروع کرده بودند؛ دکتر داوودی با اینکه در بیمارستانی دیگر در حال خدمت بوده و تعهدی نسبت به این درمانگاه نداشته‌اند، پس از تماس آن‌ها نکات لازم را ذکر کرده بوده‌اند. متأسفانه احیا موفقیت‌آمیز نبوده، با این وجود ایشان خود را به درمانگاه می‌رسانند تا شاید بتوانند کاری بکنند، متأسفانه اقدامات موثر نبوده و بیمار فوت می‌کند. قاتل معتقد است قصور پزشکی باعث این اتفاق شده که این هم احتمالاً به علت جو پزشک ستیز حاکم بر جامعه و رسانه‌ها است. او پس از دو سال شکایت از این پزشک مظلوم به تمامی مراجع پزشکی و قضایی، هیچ دستاوردی نداشته و پزشک در تمامی دادگاه‌ها تبرئه می‌شود. اما به عقیده‌ی قاتل ایشان همچنان به علت پزشک بودن، گناهکار بوده و در نهایت باید به قتل محکوم شود!

رسانه‌های داخلی و حتی صدا و سیما که پیشگامان تخریب جامعه پزشکی و ساخت سریال‌های طنز بی‌محتوایی مثل "در حاشیه" برای به حاشیه راندن واقعیت‌های تلخ جامعه و تخریب وجهه قشر محترم درمان و ابتذال روز افزون هستند؛ در روزهای ابتدایی قتل مرحوم دکتر داوودی هیچ خبر و پوششی از این فاجعه تلخ نداده و بعد از چند روز تنها بدون ذکر جزئیات تلخ این حادثه، که حتی خودشان شرمشان می‌آمد، به یک خبر رفع تکلیفی بسنده کردند؛ بدون پرداختن به علل و ریشه‌ها یا حتی مطالبه و بازخواست کردن نهادهای

مربوطه!

از این واقعه تلخ حدود ۳ ماه می‌گذرد ولی هنوز دو پدیده‌ی شوم پزشکی ستیزی و خشونت علیه کادر درمان پابرجاست که این پدیده، امری ریشه‌ای است و درمان ریشه‌ای می‌خواهد ولی هیچ عزمی برای آن وجود ندارد. این قتل فجیع و تلخ نه اولین مورد بود و نه آخرین مورد، حدود یک ماه بعد حمله به آمبولانس حامل بیماری که منجر به فوت کادر درمان در ایرانشهر شد یا حملات روزانه بیماران، همراهان بیمار و مراجعین به پزشک، پرستار و کادر درمان که در هیچ جا منعکس نمی‌شود؛ خشونت و توهین کلامی هم که دیگر هیچ، نقل و نبات خدمت است!

مثل هر کاری که می‌خواهم بکنم، قبل از نگارش این متن هم با هوش مصنوعی و نسخه‌های زبانی صحبت و مشورت کردم. پرسیدم: به نظرت چرا در ایران این حجم از خشونت و پزشکی ستیزی وجود دارد؟ جواب هایش را در ادامه متن آورده‌ام:

خشونت علیه پزشکان در جامعه ایران ریشه‌هایی عمیق دارد که در مجموعه‌ای از عوامل اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و نهادی قرار می‌گیرد. برخی از این عوامل عبارتند از:

۱. انتظارات بیش از حد از پزشکان:

در بسیاری از موارد، بیماران و خانواده‌هایشان انتظارات غیرواقعی از توانایی‌های پزشکان دارند. این انتظارات هنگامی که برآورده نمی‌شوند، می‌توانند منجر به خشونت و خشم شوند.

۲. نقصان در ساختارهای حمایتی:

پزشکان در برابر حملات و تهدیدها حمایت کافی ندارند. نبود قوانین و مقررات کافی برای حفاظت از پزشکان و نیز اجرای ضعیف مقررات موجود، باعث شده که آنان در برابر تهدیدها و خشونت‌ها آسیب‌پذیر باشند.

۳. فشارهای اقتصادی:

شرایط اقتصادی نامساعد و هزینه‌های بالای درمان، فشار زیادی را بر بیماران و خانواده‌های آنان وارد می‌کند. این فشارها می‌تواند به احساس ناتوانی و سرخورده‌گی منجر شود که در نهایت منجر به بروز خشونت علیه پزشکان بشود.

۴. نقصان آگاهی و آموزش:

عدم آگاهی کافی جامعه درباره نقش و اهمیت

پزشکان و خدمات آنان، می‌تواند باعث سوء تفاهم‌ها و نگرش‌های منفی نسبت به پزشکان شود. آموزش عمومی برای افزایش آگاهی جامعه در این زمینه ضروری است.

۵. شرایط کاری نامناسب:

پزشکان در ایران با شرایط کاری سخت و ساعات طولانی مواجه هستند که این موارد می‌تواند به کاهش کیفیت خدمات و افزایش احتمال بروز اشتباهات منجر شود. این شرایط به نوبه خود می‌تواند باعث نارضایتی بیماران و بروز خشونت علیه پزشکان شود.

در نهایت، برای کاهش و جلوگیری از خشونت علیه پزشکان و حفظ امنیت و سلامت آنان، نیاز به اقدامات گسترده‌تری داریم که شامل تدوین و اجرای قوانین حمایتی، افزایش آگاهی عمومی، بهبود شرایط کاری پزشکان و فراهم کردن حمایت‌های لازم از آنان است. تنها با تلاش‌های مشترک جامعه و نظام بهداشت و درمان، می‌توانیم از وقوع چنین حوادث ناگواری در آینده جلوگیری کنیم و احترام و منزلت شغلی پزشکان را حفظ نماییم.

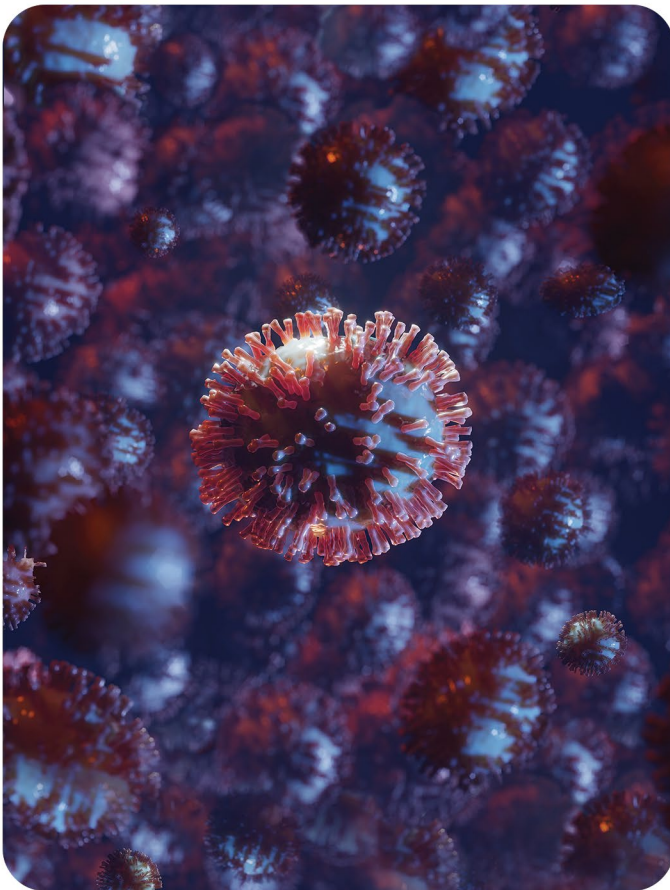
مواردی که در بالا از هوش مصنوعی نقل قول شده، برای کادر درمان و پزشکان شناخته شده است. تنها دلیلی که آن‌ها را آورده‌ام این بود که یک هوش مصنوعی خارجی و غربی که با وجود تمام پیشرفت‌ها و توسعه‌اش، هنوز مصنوعی به حساب می‌آید به راحتی و با ذکر ۵ مورد کلی علل و ریشه‌های پزشکی ستیزی و خشونت علیه جامعه پزشکی را ذکر می‌کند اما مسئولین وزارت بهداشت به عنوان متولی و حامی اصلی به علاوه سازمان نظام پزشکی نه تنها نسبت به آن آگاهی ندارند بلکه راهکاری برای رفع آن نیز نخواهند داشت. قوه قضاییه و نهادهای قضایی و انتظامی هم که با توجه به شرایط حال حاضر جامعه، دغدغه‌های مهم‌تری دارند تا حمایت از کادر درمان! صدا و سیما هم که متولی آموزش عمومی است، امروزه مخاطبی ندارد و توانایی جذب مخاطب هم ندارد، پس ارزش پرداختن ندارد!

در پایان بدانیم که فقط و فقط خودمان باید به فکر خودمان باشیم و در این شرایط حامی و پشتیبان یکدیگر باشیم؛ چون شرایط به‌گونه‌ای است که انگار ما گناهکاریم و هیچ دلسوزی نداریم....

سلول‌های بنیادی سرطانی: نقش آن‌ها در مقاومت درمانی و پیامدهای درمانی بالقوه

• علی احمدی

• دانشجو کارشناسی ارشد
ژنتیک



چالش‌های اساسی در درمان سرطان: چرا تومورها عود می‌کنند؟

در دهه‌های اخیر، دو پرسش اساسی مطرح
بوده است:

۱. چرا تومورها پس از درمان عود می‌کنند؟
۲. چرا در درمان سرطان متاستاتیک، درمان
قطعی یک هدف واقعی در نظر گرفته نمی
شود؟

علت اصلی شکست بسیاری از داروهای شیمی
درمانی و بیولوژیک در درمان سرطان، مقاومت
اولیه یا اکتسابی در برابر این عوامل درمانی
است. این موضوع عمدتاً ناشی از ناهمگونی
درون‌توموری و پیچیدگی مولکولی بسیاری از
سرطان‌ها است. به این معنا که درحالی‌که
برخی از سلول‌های سرطانی در معرض شیمی
درمانی از بین می‌روند، سایر سلول‌ها زنده می
مانند و موجب عود و پیشرفت بیماری می‌شوند.
عواملی که در ایجاد ناهمگونی درون‌توموری و
در نهایت مقاومت اکتسابی نسبت به عوامل
شیمی‌درمانی و بیولوژیک نقش دارند، عبارتند
از:

- جهش‌های ژنتیکی
- تداخل با ریزمحیط تومور
- وجود سلول‌های بنیادی سرطانی

در سال ۲۰۱۴، تخمین زده شد که حدود
۱,۶۶۵,۵۴۰ مورد جدید سرطان در ایالات متحده
رخ خواهد داد و منجر به حدود ۵۸۵,۷۲۰ مورد
مرگ‌ومیر خواهد شد. طی دو دهه‌ی گذشته،
نرخ کلی مرگ‌ومیر ناشی از سرطان (تعداد مرگ
ومیر به ازای هر ۱۰۰,۰۰۰ نفر از جمعیت) روندی
کاهشی داشته است؛ به‌گونه‌ای که از بالاترین
میزان خود یعنی ۲۱۵٫۸ در سال ۱۹۹۱ به ۱۷۱٫۸ در
سال ۲۰۱۰ کاهش یافته است. این کاهش
معادل ۲۰٪ کاهش در نرخ مرگ‌ومیر و
۱,۳۴۰,۴۰۰ مورد کاهش در تعداد مرگ‌های
ناشی از سرطان طی این بازه‌ی زمانی است.
عواملی که در افزایش بقا در بیماران مبتلا به
سرطان نقش داشته‌اند، شامل مراقبت‌های
چندتخصصی، بهبود عوامل شیمی‌درمانی در
هر دو حالت کمکی (adjuvant) و متاستاتیک،
معرفی عوامل بیولوژیکی هدفمند (مانند
تراستوزومب برای سرطان پستان و ایماتینیب
برای لوسمی میلوئید مزمن) و همچنین ادغام
خدمات مراقبت تسکینی در برنامه‌ی درمانی
بیماران بوده است. با این‌حال، علیرغم این
پیشرفت‌ها، بخش قابل‌توجهی از بیماران
همچنان پس از درمان کمکی دچار عود بیماری
می‌شوند و میزان بقای مرتبط با تومورهای
جامد در مرحله‌ی IV همچنان پایین باقی مانده و
درمان قطعی در این مرحله یک هدف قابل
دستیابی محسوب نمی‌شود.

سلول‌های بنیادی سرطانی: عامل کلیدی در مقاومت درمانی

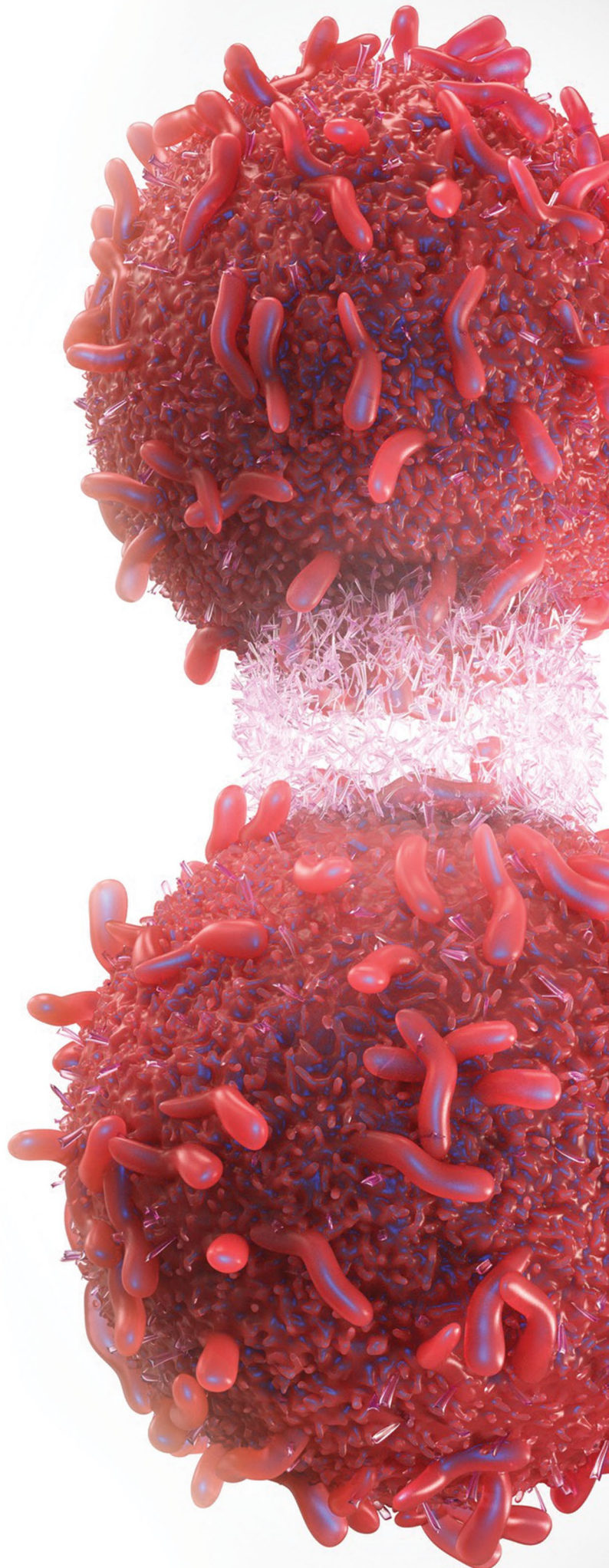
سلول‌های بنیادی سرطانی از بسیاری جهات به سلول‌های بنیادی طبیعی شباهت دارند؛ زیرا آن‌ها نیز قادر به خودنوسازی و تمایز هستند. با این حال، برخلاف سلول‌های بنیادی طبیعی، مکانیسم‌هایی که معمولاً این فرآیندها را به طور دقیق تنظیم می‌کنند، در سلول‌های بنیادی سرطانی مختل شده است. در نتیجه، این سلول‌ها به طور مداوم تکثیر شده و سلول‌های سرطانی تمایز یافته‌ی غیرطبیعی تولید می‌کنند که در بقای سرطان و مقاومت دارویی نقش اساسی دارند. شواهد اولیه مبنی بر وجود سلول‌های بنیادی سرطانی در سال ۱۹۹۷ توسط بونه و دیک ارائه شد. آن‌ها نشان دادند که تنها سلول‌های $CD34+CD38-$ استخراج شده از بیماران مبتلا به لوسمی میلوئید حاد (AML) قادر به ایجاد بدخیمی‌های خونی در موش‌های فاقد ایمنی هستند. از آن زمان تاکنون، سلول‌های بنیادی سرطانی در انواع متعددی از تومورهای جامد شناسایی شده‌اند، از جمله:

- سرطان پستان
- تومورهای مغزی
- سرطان ریه
- سرطان کولون
- ملانوما

دیدگاه‌های درمانی: آیا هدف قراردادن سلول‌های بنیادی سرطانی می‌تواند به بهبود نتایج درمانی کمک کند؟

این مقاله به بررسی جنبه‌های مختلف سلول‌های بنیادی سرطانی پرداخته و موارد زیر را پوشش خواهد داد:

۱. ویژگی‌های سلول‌های بنیادی سرطانی
۲. مقایسه‌ی مدل تکاملی کلونی با مدل سلول بنیادی سرطانی
۳. نقش سلول‌های بنیادی سرطانی در ایجاد مقاومت در برابر شیمی‌درمانی
۴. بررسی چالش‌های درمانی در هدف قراردادن سلول‌های بنیادی سرطانی
۵. ارزیابی پتانسیل بهبود نتایج درمانی بیماران مبتلا به سرطان



سه نوع سلول بنیادی وجود دارد:
۱. سلول‌های بنیادی جنینی که از اولین تقسیم یک تخمک بارور شده به دست می‌آیند و در نهایت منجر به تشکیل تمام سلول‌های اندام‌های بالغ می‌شوند.
۲. سلول‌های بنیادی زایشی که مسئول فرآیند تولیدمثل هستند.
۳. سلول‌های بنیادی سوماتیک که در بافت‌های مختلف بدن وجود دارند.

سلول‌های بنیادی طبیعی دارای سه ویژگی منحصر به فرد و مشخص هستند:

۱. توانایی خودنوسازی که به آن‌ها اجازه می‌دهد به‌طور مداوم خود را تجدید کرده و یک مخزن از سلول‌های بنیادی تمایز نیافته را حفظ کنند.
۲. قابلیت تمایز به رده‌های سلولی مختلف که امکان بازسازی طیف وسیعی از عناصر عملکردی در هر بافت خاص را فراهم می‌کند.
۳. حفظ تعادل بین خودنوسازی و تمایز که از طریق آن تعداد سلول‌های بنیادی به‌طور دقیق تنظیم می‌شود.

چندین مسیر سیگنالینگ در تنظیم سلول‌های بنیادی طبیعی نقش دارند. مسیرهای Notch و Sonic Hedgehog در تنظیم و تمایز سلول‌های بنیادی عصبی نقش دارند. علاوه بر این، برخی مسیرهای سیگنالینگ که معمولاً با سرطان‌های زایی (آنکوژنز) مرتبط هستند نیز در تنظیم خودنوسازی سلول‌های بنیادی نقش دارند، از جمله فاکتور رونویسی Oct4، پروتئین‌های مورفوژنتیک استخوان (BMP)، مسیر کیناز Janus و سیگنالینگ Wnt.

چه چیزی سلول‌های بنیادی سرطانی را متمایز می‌کند؟

سلول‌های بنیادی سرطانی جمعیت کوچکی از سلول‌ها را درون یک تومور تشکیل می‌دهند و به‌عنوان «سلول‌های آغازگر تومور» یا «سلول‌های تومورزا» نیز شناخته می‌شوند. این سلول‌ها از نظر نشانگرهای سطحی با سلول‌های بنیادی طبیعی شباهت دارند. همانند

سلول‌های بنیادی طبیعی، سلول‌های بنیادی سرطانی نیز قادر به خودنوسازی هستند، می‌توانند انواع مختلفی از سلول‌های توموری را ایجاد کنند و از مسیرهای سیگنالینگ مشترک استفاده می‌کنند. تفاوت اصلی آن‌ها با سلول‌های بنیادی طبیعی در این است که فعالیت تومورزایی دارند؛ به این معنا که هنگامی که به حیوانات پیوند زده می‌شوند، قادر به تشکیل تومور هستند، درحالی‌که سلول‌های بنیادی طبیعی چنین قابلیت‌ای ندارند.

سلول‌های بنیادی سرطانی می‌توانند منبع سه مورد زیر باشند:

۱. تمام سلول‌های توموری موجود در یک تومور بدخیم
۲. مقاومت در برابر عوامل شیمی‌درمانی که برای درمان تومور بدخیم استفاده می‌شوند و باعث عود بیماری می‌شود.
۳. سلول‌هایی که منجر به متاستازهای دوردست می‌شوند.

روش‌های جداسازی سلول‌های بنیادی سرطانی

چندین آزمایش برای جداسازی سلول‌های بنیادی سرطانی توسعه یافته است. رایج‌ترین روش فعلی، بر اساس حضور نشانگرهای سطحی خاص سلول انجام می‌شود. در حال حاضر، روش متداول برای شناسایی این نشانگرهای سطحی یا مولکول‌های درون سلولی، روش «فلوسایتومتری فعال‌شده با فلورسانس (FACS)» است.

برخی از نشانگرهای رایج در سلول‌های بنیادی سرطانی عبارتند از: CD133، CD24 و CD44
مثال‌هایی از فنوتیپ‌های سطحی سلول‌های بنیادی سرطانی در تومورهای مختلف:

- سلول‌های بنیادی لوسمی معمولاً دارای فنوتیپ -CD34+CD38 هستند، که حذف CD38 آن‌ها را از سلول‌های بنیادی خونساز طبیعی متمایز می‌کند.
- سلول‌های بنیادی سرطان پستان دارای فنوتیپ (low) -/CD24+CD44+ESA هستند.

آزمایش‌های تکمیلی برای شناسایی سلول‌های بنیادی سرطانی

شناسایی این نشانگرهای سطحی به‌تنهایی برای تشخیص سلول‌های بنیادی سرطانی کافی

نیست و معمولاً با آزمایش‌های عملکردی ترکیب می‌شود:

۱. **آزمایش تشکیل اسفروئید:** در این آزمایش، سلول‌های بنیادی سرطانی در محیط بدون سرم یا آگار نرم قرار داده می‌شوند تا توانایی تشکیل کلونی یا اسفروئید (ساختار کروی سلولی) را ارزیابی کنند.

۲. **آزمایش پیوند سلولی (Transplantation Assay):** در این روش، سلول‌های توموری به موش‌های دارای نقص ایمنی پیوند زده می‌شوند. اگر تومورها در این موش‌ها رشد کنند، سلول‌های توموری به موش‌های دیگر پیوند زده می‌شوند تا توانایی خودنوسازی و تشکیل تومور را بررسی کنند. این آزمایش‌ها به درک بهتر ویژگی‌های تومورزایی و پتانسیل درمانی سلول‌های بنیادی سرطانی کمک می‌کنند.

مدل تکامل کلونال در برابر مدل سلول‌های بنیادی سرطانی

دو مدل مجزا و کاملاً متمایز برای توضیح فرآیند ایجاد و پیشرفت تومورها توسعه یافته‌اند:

۱. مدل تکامل کلونال (Clonal Evolution Model):

• این مدل فرض می‌کند که همه سلول‌های موجود در یک تومور، با درجات مختلف، در حفظ و بقای تومور نقش دارند.

• در طول زمان، تغییرات ژنتیکی و اپی‌ژنتیکی متعددی رخ می‌دهد که در نهایت منجر به بقای تهاجمی‌ترین سلول‌های سرطانی شده و پیشرفت تومور را هدایت می‌کند.

• در این مدل، هر سلول سرطانی می‌تواند از طریق جهش‌های ژنتیکی مهاجم شود، متاستاز ایجاد کند و در برابر درمان‌ها مقاومت کرده و باعث عود بیماری شود.

۲. مدل سلول‌های بنیادی سرطانی (Cancer Stem Cell Model):

• این مدل بیان می‌کند که تنها زیرمجموعه‌ای از سلول‌های تومور، یعنی سلول‌های بنیادی سرطانی، مسئول شروع، پیشرفت و بازگشت مجدد سرطان هستند.

• از طریق خودنوسازی و تمایز، سلول‌های بنیادی سرطانی سلول‌های توموری مختلفی تولید کرده و به ناهمگونی تومور کمک می‌کنند.

• این مدل نشان می‌دهد که متاستازها و مقاومت به درمان‌ها مستقیماً از سلول‌های

بنیادی سرطانی نشأت می‌گیرند.

پیامدهای درمانی دو مدل

• در مدل تکامل کلونال، درمان مؤثر تنها زمانی حاصل می‌شود که تمام جمعیت‌های مختلف سلولی که به پیشرفت تومور کمک می‌کنند از بین بروند.

• در مدل سلول‌های بنیادی سرطانی، درمان باید مستقیماً سلول‌های بنیادی سرطانی را هدف قرار دهد تا بهبودی حاصل شود.

از این نقطه به بعد، این مقاله به استراتژی‌های درمانی طراحی‌شده برای هدف قرار دادن سلول‌های بنیادی سرطانی خواهد پرداخت.

نقش سلول‌های بنیادی سرطانی در مقاومت به شیمی‌درمانی

سلول‌های بنیادی سرطانی در مقاومت به شیمی‌درمانی در انواع مختلف بدخیمی‌ها نقش دارند. این شواهد ابتدا در بدخیمی‌های خونی و سپس در تومورهای جامد مشاهده شد.

بدخیمی‌های خونی

لوسمی میلوئید حاد (AML)

• بیماران AML تحت درمان با شیمی‌درمانی، درمان تقویتی و پیوند سلول‌های بنیادی خون ساز قرار می‌گیرند.

• با این حال، حتی بیماران که پاسخ کامل به درمان دارند، همچنان در معرض خطر عود بیماری هستند زیرا سلول‌های باقیمانده‌ای که از شیمی‌درمانی جان سالم به در برده‌اند، باقی می‌مانند.

• تحقیقات نشان داده‌اند که سلول‌های بنیادی سرطانی CD34+ در AML می‌توانند پیوندهای سریالی را تحمل کرده و در برابر شیمی‌درمانی مقاوم باشند.

• مطالعه‌ای نشان داد که وجود مقدار بالای سلول‌های CD34+CD38- در بیماران AML با افزایش بیماری باقیمانده حداقلی (MRD) پس از درمان و پیش‌آگهی ضعیف مرتبط است.

لوسمی میلوئید مزمن (CML)

- این بیماری به دلیل جهش کروموزومی بین کروموزوم‌های ۹ و ۲۲ ایجاد شده و منجر به فعالیت تیروزین کیناز BCR-ABL می‌شود.
- داروهای مهارکننده تیروزین کیناز مانند ایماتینیب، داساتینیب و نیلوتینیب در درمان CML مؤثر بوده‌اند.
- با این حال، وجود سلول‌های بنیادی سرطانی در CML با عود بیماری پس از قطع درمان مرتبط است، حتی در بیمارانی که به فاز بهبودی طولانی‌مدت رسیده‌اند.

تومورهای جامد و سلول‌های بنیادی سرطانی

سرطان پستان

- یکی از اولین تومورهای جامد که حضور سلول‌های بنیادی سرطانی در آن اثبات شد، سرطان پستان بود.
- مطالعه‌ای نشان داد که سلول‌های Lineage – (low) CD44+CD24- در ۸ نفر از ۹ بیمار سرطانی پستان، توانایی تشکیل تومور را در موش‌های دارای نقص ایمنی داشتند.
- تنها ۱۰۰ سلول بنیادی سرطانی برای ایجاد تومور کافی بود، در حالی که هزاران سلول غیر از این فنوتیپ قادر به تشکیل تومور نبودند.
- گیرنده فاکتور رشد اپیدرمی انسانی ۲ (HER2) نقش مهمی در تنظیم سلول‌های بنیادی سرطانی پستان دارد.
- افزایش بیان HER2 منجر به افزایش تعداد سلول‌های بنیادی سرطانی شده و مهار HER2 باعث کاهش آن‌ها می‌شود.

سرطان روده بزرگ

- سلول‌های بنیادی سرطانی با فنوتیپ‌های CD133+ و CD44+/CD166+ در سرطان کولورکتال شناسایی شده‌اند.
- سلول‌های CD133+ در برابر داروهای شیمی درمانی فلوروراسیل و اگزالی‌پلاتین مقاوم‌تر هستند.

سرطان پانکراس

- سلول‌های بنیادی سرطانی پانکراس دارای فنوتیپ CD133+ و CD44+cMet هستند.
- در مدل‌های حیوانی سرطان پانکراس، پس از درمان با جمسیتابین، فراوانی سلول‌های بنیادی سرطانی افزایش یافته است که نشان دهنده مقاومت به این داروی شیمی‌درمانی است.

تومورهای مغزی و سلول‌های بنیادی سرطانی

- در گلیوبلاستوما (GBM)، حضور سلول‌های بنیادی سرطانی CD133+ تأیید شده است.
- سلول‌های CD133+ در گلیوبلاستوما در برابر داروی شیمی‌درمانی تموزولوماید مقاوم‌تر از سلول‌های CD133- هستند.

جمع‌بندی

- دو مدل اصلی برای توجیه رشد سرطان وجود دارد: مدل تکامل کلونال و مدل سلول‌های بنیادی سرطانی.
- مدل تکامل کلونال معتقد است که همه سلول‌های تومور در پیشرفت آن نقش دارند، در حالی که مدل سلول‌های بنیادی سرطانی تنها یک زیر مجموعه خاص از سلول‌ها را مسئول رشد، متاستاز و عود سرطان می‌داند.
- سلول‌های بنیادی سرطانی به‌طور گسترده‌ای در مقاومت به شیمی‌درمانی نقش دارند، که در انواع سرطان‌های خون، تومورهای جامد و تومورهای مغزی به اثبات رسیده است.
- درمان‌های هدفمند علیه سلول‌های بنیادی سرطانی می‌توانند کلید کاهش مقاومت به درمان و افزایش بقای بیماران باشند.

منابع:

1. Nguyen LV, Vanner R, Dirks P, Eaves CJ. Cancer stem cells: an evolving concept. Nature Reviews Cancer. 2012 Feb;12(2):133–43.
2. Chu X, Tian W, Ning J, Xiao G, Zhou Y, Wang Z, Zhai Z, Tanzhu G, Yang J, Zhou R. Cancer stem cells: advances in knowledge and implications for cancer therapy. Signal Transduction and Targeted Therapy. 2024 Jul 5;9(1):170.
3. Lavudi K, Nuguri SM, Pandey P, Kokkanti RR, Wang QE. ALDH and cancer stem cells: Pathways, challenges, and future directions in targeted therapy. Life Sciences. 2024 Aug 31;123033.

ارتباط تغذیه و سبک زندگی سالم

• محمد صدرا مجیدیان

• سال سوم علوم تغذیه



تا الان شده به این موضوع فکر کنید که چرا ما سرما میخوریم؟! چرا دائماً به ما گفته میشود که موقع خروج از منزل یکسری از موارد را تا رسیدن به محل مورد نظر رعایت کنیم؟! به طور کلی از زمانی که قدرت ادراک شنیده ها را کسب می‌کنیم، خانواده مدام در حال گوشزد کردن یک سری از اصول و نکات به ما بودند و هستند و خواهند بود. حرف هایی که از روی عادت و یا دلسوزی و یا به چشم نصیحت میشود به آن ها نگاه کرد؛ خانواده به ما آموزش می‌دهد تا به وسیله آن بتوانیم باعث پیشرفت خودمان در حوزه های مختلفی بشویم. اینکه تا چه حدی به این اصول پایبند باشیم، بستگی به تعهد و انگیزه شخصی دارد.

امروزه با پیشرفت جوامع و حجم بالا و دسترسی سریع و آسان به اطلاعات، پیدا کردن جواب هیچ سوالی تقریباً غیر ممکن نیست! "چگونه سبک زندگی سالم داشته باشیم؟" پرسشی است که دست کم یک بار در ذهن هرکس نقش بسته است؛ در جواب باید گفت: هر فردی با توجه به شرایطی که دارد باید بهترین انتخاب ممکن را داشته باشد تا نتیجه مطلوب خود را بگیرد و برای همه افراد نمی توان یک توصیه کلی را بازگو کرد؛ اما میتوان از اصول کلی یک نقشه راه تبعیت کرد.

برای من و شما که این روزها زندگی دانشجویی را تجربه می‌کنیم، داشتن یک سبک زندگی سالم به خصوص در ارتباط با تغذیه ممکن است کمی سخت باشد؛ اما دور از دسترس نیست. یادآوری چند نکته کوتاه ولی مهم، میتواند برای همه ی ما کمک کننده باشد.

برنامه ریزی اصولی: اینکه بخواهیم به عنوان دانشجو، همواره وعده های غذایی را به طور منظم در بازه زمانی مشخصی بخوریم کار سختی است؛ و نیاز به زمان بیشتری برای هماهنگی بین برنامه های درسی و کلاسی و کارهای جانبی داریم. پیشنهاد می شود که در اوایل دوران دانشجویی و ورود به دانشگاه، برنامه ریزی کوتاه مدت و بلند مدت خود را با توجه به اهداف شخصی، به گونه ای تنظیم کنیم که در اجرای آن به مشکل نخوریم. تا حد امکان از دوستان و اطرافیان خود که سابقه فعالیت بیشتری در دانشگاه دارند، کمک بگیریم. آن وقت میتوانیم به کارهای خود در زمان معین





چند مورد از پیامد های سبک زندگی سالم و تغذیه اصولی :

- ۱ - مقاومت در برابر افزایش وزن ناگهانی
- ۲ - جلوگیری از گرسنگی کاذب و هضم بهتر غذا
- ۳ - تقویت سیستم ایمنی
- ۴ - بهبود خواب
- ۵ - بهتر شدن خلق و خو در روابط اجتماعی
- ۶ - کاهش خطر ابتلا به بیماری های مزمن
- ۷ - بهتر شدن وضعیت روحی و روانی
- ۸ - افزایش شادابی در طول
- ۹ - بهبود کیفیت زندگی و افزایش انرژی روزانه

اگر بتوانید مواردی که بیان شده را در روتین زندگی خود بگنجانید؛ قطعاً در طی چندین سال آینده زندگی بهتری را تجربه خواهید کرد. پیشنهاد میکنم که فرصت را از دست ندهید و تا میتوانید به فکر سلامتی ذهن و بدن خود باشید. بی شک شما لایق زندگی شاد و دور از استرس و اضطراب هستید.

منابع:

Kurt W Alt 1 (2022). " Nutrition and Health in Human Evolution—Past to Present "
 Meghan K Magee , Margaret T Jones , Andrew R Jagim (2023). " Body Composition, Energy Availability, Risk of Eating Disorder, and Sport Nutrition Knowledge in Young Athletes "
 Lelita Santos (2021). " The impact of nutrition and lifestyle modification on health "

برسیم و نگرانی زیادی بابت انجام نشدن کارها نداشته باشیم.

اهمیت تغذیه: اینکه در روز چه مقدار مواد غذایی مصرف میکنیم تا در طول روز دچار افت انرژی نشده و بتوانیم با انگیزه نسبی و انرژی بهتر به کارهای خود رسیدگی کنیم، مهم است. بدیهی است که با گذشت زمان در طول روز، انرژی مان رفته رفته تحلیل می‌رود؛ اما با پخش کردن وعده های غذایی و استفاده از مواد غذایی که کالری مناسبی دارند، میتوانیم تا حد امکان این خستگی را جبران کرده و با کیفیت مناسبی به ادامه کار خود بپردازیم.

فعالیت بدنی و ورزشی: رفتن به باشگاه ورزشی و تناسب اندام، موضوعی است که به تازگی در قشر جوان بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است. وزن ایده آل و تناسب اندام که با برنامه ریزی و فعالیت فیزیکی مستمر دور از دسترس نیست. طبق آخرین مقالات در زمینه روانشناسی؛ افرادی که فعالیت ورزشی مناسبی در طول ماه دارند و به طور مستمر به برنامه غذایی و ورزشی خود رسیدگی می‌کنند، حس و حال بهتری نسبت به بقیه هم سن و سالان خود دارند. امیدوارم اگر تا امروز پیگیر انجام ورزش و فعالیت بدنی نبوده اید، خواندن این متن به شما کمک کند و به دنبال گنجاندن آن در برنامه روزانه خود باشید!

در پس تصمیم‌های نانوشته بالین گفت‌وگویی درباره روی پنهان طبابت

• نگار محمدپور

• سال دوم پزشکی



افزافه شدن حیطه اخلاق پزشکی به هفدهمین دوره المپیاد علمی دانشجویان علوم پزشکی برای اولین بار، بهانه‌ای شد تا در این شماره از نشریه به اهمیت اخلاق پزشکی در منسب یک رشته آکادمیک بپردازیم. در دنیای پزشکی، جایی که تصمیمات کلیدی بر زندگی انسان‌ها تاثیر می‌گذارد، مرز بین علم و اخلاق همیشه روشن نیست. پزشکان نه تنها باید از نظر علمی در بالاترین سطح باشند، بلکه باید توانایی تصمیم‌گیری‌های اخلاقی پیچیده را در مواجهه با چالش‌های بالینی داشته باشند. در این مصاحبه با دکتر ندا یآوری، معاون گروه اخلاق و فارغ‌التحصیل اخلاق پزشکی از دانشگاه هاروارد، به بررسی جوانب مختلف این رشته پرداخته‌ایم تا ضرورت آگاهی از این حوزه را برای پزشکان آینده روشن‌تر کنیم. امید است خواندن این مصاحبه در ایجاد نگاهی جدید به اهمیت این حیطه مفید واقع شود:



سوال: لطفاً کمی درباره خودتان و مسیر تحصیلی و حرفه‌ای‌تان توضیح دهید. چطور به حوزه اخلاق پزشکی علاقه‌مند شدید؟

من پزشکی عمومی را در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان خواندم. در دوره اینترنی، برخی اتفاقات باعث شد به مسائل اخلاقی در پزشکی حساس تر شوم. مثلاً، یکبار مشاهده‌ای در پرونده بیمار ثبت کردم که رزیدنت متوجه آن نشده بود و استاد او را مواخذه کرد؛ این موضوع باعث برخورد تند رزیدنت با من شد. این نوع رفتارهای سلسله‌مراتبی در آموزش پزشکی، که گاهی منجر به برخوردهای ناعادلانه و حتی قلدرمآبانه می‌شود، برایم آزاردهنده بود. بعدها که خارج از کشور با ساختار درست این سیستم آشنا شدم، متوجه شدم که هدف اصلی آن، انتقال دانش به صورت آبخاری و تصمیم‌گیری صحیح در شرایط بحرانی است. اما در سیستم ما، این ساختار هنوز به درستی اجرا نمی‌شود و بیشتر پیامدهای منفی آن دیده می‌شود.

همچنین، شاهد رفتارهای غیراخلاقی در برخورد با بیماران، بی‌احترامی به اجساد در کلاس‌های تشریح، عادی شدن درد و رنج بیماران و کاهش تدریجی حساسیت اخلاقی در خودم و دیگران بودم. روزی در دوره اینترنی متوجه شدم که رفتار تحقیرآمیز یک رزیدنت نسبت به بیمار در من واکنش خاصی ایجاد نکرد؛ در حالی که چند سال قبل در دوره استاجری در واکنش به رفتار مشابه بسیار احساس بدی در من ایجاد شد و به رزیدنت مربوطه اعتراض کردم. این اتفاقات باعث شد به این فکر کنم که گویا روندی در آموزش پزشکی وجود دارد که حساسیت اخلاقی فرد را از او سلب می‌کند.

از همان سال‌های ابتدایی دانشجویی متوجه شدم که علاقه‌چندانی به طبابت بالینی ندارم اما به رشته روانپزشکی علاقه‌مند بودم و البته تدریجاً به واسطه ایجاد دغدغه‌هایی با ماهیت اخلاقی، کم‌کم با رشته‌ای به نام اخلاق پزشکی آشنا شدم. این رشته به شکل آکادمیک در ایران هنوز رشته‌ای نوپا محسوب می‌شد اما در دانشگاه‌های بسیار معتبر علوم پزشکی دنیا مثل جان هاپکینز و استنفورد تدریس می‌شد. پس از فراغت از تحصیل در مقطع عمومی مصمم شدم در رشته اخلاق پزشکی ادامه تحصیل

بدهم. در این زمان به دلیل پذیرش همسرهم در یکی از دانشگاه‌های آمریکا، به این کشور سفر کردیم و این شروع آشنایی عمیق‌تر من با مباحث به‌روز و چالش برانگیز اخلاق پزشکی بود.

سوال: آیا در ایران امکان ادامه تحصیل تخصصی در حوزه اخلاق پزشکی وجود دارد؟ اگر بله، چه فرصت‌های شغلی برای فارغ‌التحصیلین وجود دارد؟

در حال حاضر، در کل کشور حدود ۶۰ نفر دارای مدرک دکتری (PhD) اخلاق پزشکی داریم. وزارت بهداشت این رشته را به‌عنوان یک تخصص بالینی تعریف کرده، که تعریف درستی است؛ زیرا ماهیت آن بالینی است. در کشور آمریکا متخصصان اخلاق پزشکی بیشتر در بیمارستان‌ها حضور دارند تا دانشگاه‌ها، یعنی مقر همیشگی آن‌ها در بیمارستان است و به‌صورت On Call کشیک می‌دهند و در تصمیم‌گیری‌های پرچالش بالینی به سایر اساتید مشاوره می‌دهند.

در ایران فعلاً دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران و شیراز دانشجوی دکتری اخلاق پزشکی می‌پذیرند. اما مشکل اصلی در زمینه تحصیل در رشته اخلاق پزشکی اینجاست که در کشور ما این فیلد هنوز به‌عنوان یک رشته بالینی شناخته نمی‌شود و بیشتر فارغ‌التحصیلان در حوزه آموزش و به‌عنوان هیئت علمی دانشگاه به آموزش مباحث اخلاق پزشکی به شکل تئوریک می‌پردازند. البته با تقویت زمینه‌هایی مانند ارائه مراقبت‌های تسکینی نقش متخصصان اخلاق پزشکی در بالین نیز در حال شکل‌گیری است. این روند زمان‌بر خواهد بود، اما امیدوارم که در آینده این رشته جایگاه واقعی خود را پیدا کند.

سؤال: وضعیت فعلی آموزش اخلاق پزشکی در دانشکده‌های پزشکی ایران را چطور ارزیابی می‌کنید؟ چه تفاوت‌های اساسی با دیگر کشورها، مثل آمریکا، وجود دارد؟

از نظر من وضع موجود با آنچه که باید باشد، خیلی فاصله دارد. ماهیت رشته‌ی اخلاق پزشکی این است که پزشک در فعالیت‌های بالینی‌اش بتواند تصمیم‌های درستی بگیرد؛ اما در حال حاضر، آنچه در دانشکده‌های پزشکی ایران ارائه می‌شود، بیشتر مباحث تئوری است و دانشجویان یاد نمی‌گیرند که در مواجهه با چالش‌های اخلاقی، چطور باید به شکل روشمند و علمی تصمیم بگیرند. ما در کشورمان اصول و قواعد اخلاقی را آموزش می‌دهیم، که البته لازم است و ابزار اولیه برای ورود به پروسه تصمیم‌گیری است، اما کافی نیست و در این بین حلقه مفقوده، آموزش مهارت عملی تصمیم‌گیری اخلاقی است.

در کشورهای دیگر، روش‌های آموزش و ارزیابی سمت و سوی تصمیم‌گیری بالینی دارد. مثلاً در آمریکا، یکی از روش‌های ارزیابی و آموزش، برگزاری Ethical Mock Trial است؛ یک دادگاه شبیه‌سازی‌شده‌ی اخلاقی که دانشجویان در آن نقش‌های مختلفی مثل قاضی، دادستان، وکیل مدافع یا متهم را بر عهده می‌گیرند. این دادگاه در یک محیط کاملاً مشابه دادگاه واقعی برگزار می‌شود و دانشجویان در طول ترم، مسائل حقوقی و اخلاقی را یاد می‌گیرند و در امتحان نهایی، با استفاده از این دانش، نقش خود را ایفا می‌کنند. چنین روشی باعث می‌شود دانشجویان خودش را کاملاً در موقعیت واقعی ببینند و از دانشی که کسب کرده، در عمل استفاده کنند.

یکی دیگر از روش‌های پیشرفته‌ای که در سایر کشورها رایج است، استفاده از فناوری واقعیت مجازی یا Virtual Reality است. در این روش، دانشجویان در یک فضای شبیه‌سازی‌شده قرار می‌گیرند و خودش را دقیقاً در مواجهه با یک چالش اخلاقی حس می‌کنند. مثلاً شرایطی را تصور کنید که یک بیمار سالمند تحت درمانی است که پزشک آن را بیهوده می‌داند، اما خانواده‌ی بیمار اصرار به ادامه‌ی درمان دارند. در فضای واقعیت مجازی، دانشجویان در میان اعضای خانواده قرار می‌گیرند، احساسات مختلف افراد را تجربه می‌کنند، پیامدهای احتمالی تصمیم‌هایش را می‌بینند و قدم‌به‌قدم راهنمایی می‌شود تا به بهترین تصمیم برسد. این روش‌ها کمک می‌کنند تا دانشجویان یاد بگیرند چگونه در موقعیت‌های پیچیده، تصمیمی بگیرند که هم از نظر اخلاقی درست باشد و هم از نظر پزشکی.

این حوزه را به خوبی توسعه دهند. اما در عین حال، من معتقدم که اگر اخلاق پزشکی پشتوانه‌ی فلسفی درستی نداشته باشد، در بزنگاه‌های مهم، سطحی بودنش آشکار می‌شود.

سؤال: یکی از مباحث مهم در اخلاق پزشکی، رعایت اصولی مانند رازداری، رضایت آگاهانه و عدالت در درمان است. این اصول چگونه در فضای بالینی به چالش کشیده می‌شوند؟

مبنای تمام این اصول، احترام به حق خودمختاری بیمار یا Respect for Patient Autonomy است. اما در کشور ما، مانند بسیاری از جوامع شرقی، رابطه‌ی پزشک و بیمار برای سال‌ها پدرسالارانه و قیم‌مآبانه بوده است؛ یعنی پزشک تصمیم می‌گرفت و بیمار صرفاً اجراکننده‌ی آن بود. در حالی که امروزه، این مدل در اخلاق پزشکی منسوخ شده و بیمار باید عضوی از تیم درمان باشد.

در بسیاری از کشورها، این گذار از مدل پترنالیستی به سمت احترام به خودمختاری بیمار به‌طور کامل طی شده، اما در ایران هنوز نگاه از بالا به پایین پزشک به بیمار غالب است. وقتی پزشک، بیمار را یک فرد مستقل با نیازها، دغدغه‌ها و باورهای خاص خودش نبیند، اهمیت چندانی برای گرفتن رضایت آگاهانه، حفظ رازداری یا رعایت حریم خصوصی او قائل نمی‌شود. بهترین شکل ممکن، رسیدن به یک نقطه تعادل بین دو سر طیف است: نگاه پدرسالارانه‌ی ای که پزشک را تصمیم‌گیرنده‌ی مطلق می‌داند و رویکردی که بر احترام بی‌چون و چرا به خواسته‌ی بیمار تأکید دارد.

سوال: آیا چهارچوب مشخصی برای تصمیم‌گیری در موارد تعارض بین خواسته بیمار و مصلحت او از نظر پزشکی وجود دارد؟

اصولاً هدف اصلی اخلاق پزشکی کمک به تصمیم‌گیری در مواقع بروز تعارض بین اصول اخلاقی است که دوراهی اخلاقی یا Ethical Dilemma نام دارد؛ یعنی موقعیت‌هایی که ما با دو اصل

متأسفانه در ایران، بعضاً افراد در مواجهه با دوراهی‌های اخلاقی سلیقه‌ای رفتار می‌کنند. هیچ چهارچوب علمی مشخصی که همه‌ی پزشکان به آن پایبند باشند، وجود ندارد. این در حالی است که اخلاق پزشکی، مانند هر علم دیگری، باید در یک چهارچوب مشخص تعریف شود. ما هنوز نگاه درستی به ماهیت بالینی این رشته نداریم و امیدوارم که دانشگاه‌ها به این موضوع توجه بیشتری داشته باشند تا آموزش اخلاق پزشکی در ایران به سمت استانداردهای جهانی حرکت کند.

سؤال: رعایت اصول اخلاق پزشکی در ایران را در مقایسه با سایر کشورها چگونه ارزیابی می‌کنید؟

یکی از ویژگی‌های متمایزکننده ایران، پشتوانه فرهنگی و فکری غنی است. زمانی که در بسیاری از کشورهای دیگر، کشتن افراد با توجیه انجام پژوهش‌های پزشکی و پیشرفت علم پزشکی امری طبیعی و قابل قبول محسوب می‌شد، در کشور ما حکمایی بودند که در کنار درمان مشکلات جسمی، نگاه جامعی به مشکلات روحی، روانی و خانوادگی بیماران داشتند. این پشتوانه‌ی فرهنگی یک امتیاز ویژه است که در بسیاری از کشورهای دیگر وجود ندارد.

با این حال، باید بپذیریم که توجه آکادمیک به مباحث اخلاق پزشکی در ایران سابقه زیادی ندارد. به‌طوری که در آمریکا و برخی کشورهای اروپایی این رشته سابقه ۱۰۰ ساله دارد اما در کشور ما نهایتاً ۲۰ تا ۳۰ سال است که اخلاق پزشکی به‌عنوان یک رشته‌ی آکادمیک مورد توجه قرار گرفته. به همین دلیل، آنچه امروز تحت عنوان اخلاق پزشکی در اختیار داریم، عمدتاً بر پایه‌ی نگاه غربی شکل گرفته است. البته بخش‌هایی از این اصول جهانی و قابل قبول هستند، اما در بخش‌هایی نیاز داریم که نگاه فرهنگی و اعتقادی خود را نیز در آن لحاظ کنیم و تفسیر متفاوتی ارائه دهیم.

ساختار آکادمیک اخلاق پزشکی در بعضی کشورها قوی‌تر است؛ از تدوین دستورالعمل‌های بالینی و مدل‌های آموزشی و ارزیابی گرفته تا سیستم‌های نظارتی در این کشورها که در طول سال‌ها، مانند بنایی از ابتدا بر پایه‌ای مستحکم ساخته شده و باعث شده تا بتوانند

اخلاقی مواجهیم که انجام هر کدام به تنهایی ضروری است، اما اجرای هم‌زمان آن‌ها ممکن نیست و باید بینشان اولویت‌بندی شود. همان‌طور که فرمودید یک دوراهی اخلاقی رایج، تعارض بین مصلحت پزشکی بیمار و خواسته‌ی اوست. به‌عنوان مثال در شرایط عادی، ضرورت رعایت اصلی مثل رازداری محل اختلاف نیست؛ اما اگر رازداری با یک اصل دیگر، مثل حفظ جان دیگران در تضاد باشد، چالش برانگیز می‌شود. برای نمونه، اگر بیماری مبتلا به HIV در فاز مسری باشد، اما نخواهد خانواده یا همسرش مطلع شوند، پزشک با دو اصل در تعارض قرار می‌گیرد: حفظ رازداری بیمار در برابر وظیفه‌ی اخلاقی برای حفظ جان دیگران. هدف اخلاق پزشکی در چنین شرایطی، ارائه‌ی راهکاری علمی و روشمند برای تصمیم‌گیری است تا پزشک بتواند از بین گزینه‌های ممکن، بهترین را انتخاب کند.

سوال: آیا می‌توانید یک نمونه‌ی واقعی از یک چالش اخلاقی در بالین که همچنان خاطرتان مانده را بیان کنید؟

یک اتفاقی که هنوز در ذهنم مانده، مربوط به دوران اینترنی من است. پدر و مادری مهاجر، فرزندشان را به بیمارستان آورده بودند که پس از بررسی‌های پزشکی، مشخص شد کودک مبتلا به یک نوع سرطان خون است و سریعاً اقدامات درمانی باید آغاز شود. اما برخلاف انتظار، خانواده به شدت از شروع درمان امتناع کردند. استاد ما که نگران وضعیت کودک بود، تأکید داشت که اگر این خانواده بیمارستان را ترک کنند، به دلیل عدم درک و خامت اوضاع بیماری، ممکن است دیگر مراجعه نکنند و جان کودک به خطر بیفتد. رویکردی که ایشان در پیش گرفتند - که بعدها متوجه شدم چقدر از نظر اخلاق پزشکی اصولی بوده - ایجاد فضایی همدلانه برای گفت‌وگو با والدین بود تا علت امتناعشان را متوجه شوند که فرضاً آیا به سیستم درمانی کشور اعتماد ندارند؟ آیا به پزشک خاصی بدبین هستند؟ یا مشکل مالی دارند؟ در نهایت مشخص شد که نگرانی اصلی خانواده، هزینه‌های درمان است. استاد با درک

این موضوع، آن‌ها را به NGOهای مربوطه و مددکاران اجتماعی معرفی کرد و خوشبختانه درمان کودک آغاز شد. اینکه سرنوشت او چه شد را نمی‌دانم، اما این تجربه برای من نمونه‌ای بارز از یک تصمیم‌گیری اخلاقی درست در شرایط بحرانی بود.

سوال: آیا چالش‌های خاصی در اجرای اصول اخلاق پزشکی در ایران وجود دارد که ما را از سایر کشورها متمایز کند؟

من این را الزاماً یک چالش نمی‌دانم، بلکه شاید بتوان آن را یک نقطه‌ی قوت در نظر گرفت. در ایران، تداخل بین مسائل حقوقی، فقهی و اخلاقی در پزشکی وجود دارد. این موضوع، اگرچه گاهی می‌تواند پیچیدگی‌هایی ایجاد کند، اما در صورت مدیریت صحیح، می‌تواند فرصتی ارزشمند برای دستیابی به تصمیمات صحیح‌تر اخلاقی باشد. ما در کشورمان از یک غنای فرهنگی برخورداریم که حاصل تعامل علمای فقه، حقوق و اخلاق است. اگر بتوان از این تعامل برای شکل‌دهی دقیق‌تر و کامل‌تر به تصمیمات اخلاق پزشکی استفاده کرد، می‌توان به الگوی بومی و متناسب با نیازهای جامعه دست یافت.

تحقق این امر مستلزم ایجاد گفت‌وگو بین عالمان دینی، متخصصان اخلاق پزشکی و حقوق دانان حوزه‌ی سلامت است. اگر این تعامل شکل نگیرد، تعدد مراجع تعیین‌کننده‌ی تکلیف می‌تواند مشکلاتی ایجاد کند. اما در صورت تحقق یک گفت‌وگو مشترک، می‌توان راه‌حل‌هایی ارائه داد که هم با ساختار فرهنگی ایران همخوانی داشته باشد و هم نیازهای خاص بیماران در کشور را در نظر بگیرد. این یعنی نوعی بومی‌سازی اخلاق پزشکی با در نظر گرفتن ابعاد مختلف تصمیم‌گیری در ایران.

سوال: یک چالش گذشته و یک چالش آینده در اخلاق پزشکی؟

در هر مقطع زمانی چالش‌های اخلاق پزشکی متعددی وجود داشته و وجود خواهد داشت. در حقیقت متناسب با پیشرفت علم و تکنولوژی پزشکی و همین‌طور پیچیده‌تر شدن مدل ارتباطی بین ارائه‌دهندگان خدمات سلامت و

گیرندگان آن، ما هر روزه با سوالات و چالش‌های اخلاقی جدیدی در دنیای پزشکی مواجه می‌شویم. به عنوان مثال در گذشته نه چندان دور، یکی از چالش‌های اخلاق پزشکی مسئله‌ی مرگ مغزی و پیوند عضو بود. در کشور خودمان حدود ۲۰ سال پیش، این سؤال مطرح بود که آیا می‌توان بیمار مرگ مغزی را معادل یک فرد فوت‌شده در نظر گرفت و اعضای او را برای پیوند استفاده کرد یا خیر. این مسئله نقطه‌ی تلاقی فقه، حقوق، پزشکی و اخلاق بود و نیاز به یک گفت‌وگوی میان‌رشته‌ای داشت. در نهایت، با تعامل متخصصان اخلاق پزشکی، فقها، پزشکان و حقوقدانان این موضوع حل شد و امروزه پیوند عضو از بیماران مرگ مغزی یک رویه‌ی پذیرفته‌شده است.

در آینده نیز به‌طور حتم با چالش‌های اخلاقی متعدد و متنوعی مواجه خواهیم بود. یکی از این چالش‌ها استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی یا AI در پزشکی است. ابزارهای مبتنی بر AI، مانند سیستم‌های تشخیص تصاویر پزشکی، به‌شدت در حال پیشرفت هستند و حتی در برخی موارد از پزشکان هم دقیق‌تر عمل می‌کنند. استفاده از این فناوری در عین داشتن سودهای فراوان اما نگرانی‌های اخلاقی بسیاری را مطرح می‌کند: به عنوان نمونه برخی مدل‌های هوش مصنوعی هنگامی که بر اساس Big Data تصمیم‌گیری می‌کنند، از یک مرحله به بعد به یک Black Box تبدیل می‌شوند که حتی متخصصان هم نمی‌دانند دقیقاً بر چه مبنایی و با چه اصول و ضوابطی تصمیم‌گیری و اعلام نتیجه انجام می‌شود. در این صورت چنانچه خطایی در تشخیص یا تنظیم فرایند درمان بیماران صورت گیرد که با آسیب به سلامتی یا حیات آن‌ها همراه باشد، مسئولیت آن بر عهده‌ی چه کسی خواهد بود؟ و ده‌ها سوال و ابهام اخلاقی از این دست....

سوال: چه توصیه‌ای برای دانشجویان پزشکی دارید که می‌خواهند اخلاق پزشکی را جدی بگیرند؟ چه منابعی را برای مطالعه پیشنهاد می‌کنید؟

در وهله اول باید نگاه ما به اخلاق پزشکی تغییر کند. یک دانشجوی پزشکی باید از حالا بداند که در آینده، ناگزیر با موقعیت‌های اخلاقی پیچیده مواجه خواهد شد؛ آن هم در

شرایطی که هیچ سیستم مشاوره‌ای وجود ندارد و مسئولیت تصمیم‌گیری بر عهده خودش است. وقتی این درک ایجاد شود، نیاز به یادگیری اصول اخلاق پزشکی هم احساس می‌شود. تصمیمات اخلاق پزشکی از پیش تعیین شده نیستند؛ هر موقعیت شرایط خاص خود را دارد و باید در لحظه و متناسب با شرایط پیرامونی و البته بر مبنای اصول و قواعد اخلاقی تحلیل و تصمیم‌گیری انجام شود. یکی از منابع پیشنهادی، کتاب "Medical Ethics Today" است که متن روان و دسته‌بندی مطالب مناسبی دارد. این کتاب دو رویکرد را مطرح می‌کند: رویکرد سنتی که بر اساس گایدلاین‌های ثابت بوده و برای هر موقعیت یک دستورالعمل معین تعریف کرده که امروزه دیگر پذیرفته نیست و رویکرد تحلیلی که تأکید دارد دانش علمی و تحلیل شرایط در لحظه، مبنای تصمیم‌گیری باشد.

در نهایت، هیچ نسخه از پیش تعیین‌شده‌ای برای تصمیمات اخلاق پزشکی وجود ندارد و برای مواجهه صحیح با چالش‌های اخلاقی در فعالیت‌های بالینی، پزشک باید دقیق، آگاه، تحلیل‌گر و مسئولیت‌پذیر باشد.

آتش به «گل» ستان بردن!

کانابیس در حال قوی‌تر شدن است

• امیر حسین اشرفی

• سال دوم پزشکی



ماده‌ی مؤثر در کانابیس، تتراهیدروکانابینول (THC)، به گیرنده‌های کانابینوئیدی مغز متصل می‌شود و عملکردهای مختلف مغز را تحت تأثیر قرار می‌دهد. THC برخی مناطق مغز را فعال کرده و برخی دیگر را آرام می‌کند و در نتیجه ترکیبی سرگرم‌کننده از احساسات ایجاد می‌کند. علاوه بر این، هرچه مقدار THC بیشتر باشد، شدت اثر نیز بیشتر خواهد بود. به نظر می‌رسد مردم به این اثرات قوی‌تر علاقه دارند، یا حداقل این چیزی است که بازار ارائه می‌دهد.

در ایالات متحده، کانادا و اروپا، غلظت THC در محصولات قانونی و غیرقانونی کانابیس در چند دهه اخیر بیش از دو برابر شده است. در حالی که سویه‌های قوی‌تری از گیاه پرورش داده می‌شود، محصولاتی مانند خوراکی‌ها یا عصاره‌هایی با بیش از ۶۰٪ THC نیز رایج‌تر شده‌اند. هم‌زمان، سهم محصولاتی که کمتر از ۱۵٪ THC دارند کاهش یافته است و متأسفانه، تقریباً هر مشکلی که کانابیس ایجاد می‌کند، با دوزهای بالاتر THC بدتر می‌شود.

در طول یک قرن گذشته، کانابیس - شما بخوانید گل!- به‌طور قابل توجهی بدنام شده بود، اما در سال‌های اخیر، روند جرم‌زدایی و قانونی‌سازی آن در نقاط مختلف جهان، از جمله آلمان، مشاهده می‌شود. بسیاری از کارشناسان بر این باورند که این تغییرات دلایل موجهی دارند. در مقایسه با موادی مانند الکل، که تنها در سال جاری مسئول یک مرگ از هر بیست مرگ خواهد بود، کانابیس نسبتاً ملایم‌تر عمل می‌کند. بنابراین، برای توجیه مجازات‌های شدید، به نظر می‌رسد اثرات منفی آن به شدت اغراق شده باشد.

طبیعتاً، این موضوع واکنش‌های متعددی را به دنبال داشته است. اگر در سال‌های اخیر این بحث را دنبال کرده باشید، ممکن است این تصور را پیدا کرده باشید که مصرف کانابیس تقریباً فقط مزایا دارد و هیچ اثر منفی خاصی ندارد.

یکی از عواملی که این وضعیت را پیچیده‌تر کرده، این است که جرم‌انگاری، مطالعه کانابیس را برای دانشمندان بسیار دشوار کرده است، به‌ویژه در مورد اثرات بلندمدت آن. آن‌ها با موانع قانونی و اداری مواجه شدند و مطالعات اغلب مجبور بودند بر نمونه‌های کوچک تکیه کنند.

اما در چند سال اخیر، این روند تغییر کرده است و شواهد جدید چندان دلپذیر نیستند. در حالی که کانابیس هنوز هم بسیار کم‌خطرتر از الکل است، اما یک جنبه تاریک دارد. این ماده از آنچه تصور می‌کردیم اعتیادآورتر است و در صورت استفاده طولانی‌مدت می‌تواند اثرات منفی قابل توجهی داشته باشد.



میزان آسیب‌های مغزی ناشی از کانابیس وجود دارد. اما هنوز هیچ اجماع نظری وجود ندارد و نمی‌توان چیزی را قطعی گفت. با این حال، THC به‌طور مستقیم در شیمی مغز دخالت می‌کند و ممکن است ساختار آن را تغییر دهد. اگر این تغییرات ایجاد شوند، شاید با ترک مصرف در طول چند سال از بین بروند، شاید هم نه؛ این موضوع هنوز مشخص نیست. برخی از اثرات منفی ممکن است شامل کاهش حافظه، کاهش توانایی یادگیری، کاهش توجه، تصمیم‌گیری ضعیف و کاهش کنترل تکانه‌ها باشد. اما بیشترین نگرانی درباره این موضوع، مربوط به نوجوانان است. اگر مصرف زیاد از سنین پایین آغاز شود، ریسک اعتیاد و مشکلات ذهنی مانند روان‌پریشی، افسردگی و اضطراب به شدت افزایش می‌یابد.

در نهایت، نه ما نه شما با این ماده مخدر و آثار مصرفش غریبه نیستیم. همانطور که گفته شد نیز، نه جرم‌انگاری و نه جرم‌زدایی آن تاثیری بر جلوگیری از مصرف بیش از اندازه آن نداشته است. آنچه اینجا مهم است، تصمیم‌گیری ماست، که بر اساس شواهد و چیزی که از عواقب مصرف این ماده می‌دانیم سنگینی کفه‌ی تصمیم را بر کدام سمت می‌گذاریم.

علاوه بر این، افراد بیشتری نیز از آن استفاده می‌کنند. در آمریکا، برای اولین بار در سال ۲۰۲۲، تعداد افرادی که روزانه کانابیس مصرف می‌کردند از افرادی که روزانه الکل مصرف می‌کردند بیشتر شد. در کانادا، ۲۶٪ از افراد بالای ۱۶ سال از آن استفاده می‌کنند، که در سال ۲۰۱۸ این رقم ۲۲٪ بود. با این حال، مشخص نیست که آیا قانونی شدن باعث این افزایش شده است یا نه، زیرا مطالعات در این مورد نتایج متناقضی دارند؛ اما چیزی که مشخص است این است که امروزه، افراد بیشتری کانابیس قوی‌تر از همیشه را مصرف می‌کنند.

اعتیاد به کانابیس و علائم ترک

یک باور رایج درباره‌ی کانابیس این است که اعتیادآور نیست، یا حداقل مسئله‌ی مهمی محسوب نمی‌شود و احتمالاً برای اکثر افراد این درست است؛ چون مطالعات نشان می‌دهند که ۸ نفر از هر ۱۰ نفر مصرف‌کننده مشکلی ندارند و صرفاً یک تجربه‌ی تفریحی دارند. اما ۲ نفر از هر ۱۰ نفر دچار اختلال مصرف کانابیس (CUD) می‌شوند. CUD دارای ۱۱ علامت مختلف است، از ناتوانی در توقف مصرف تا استفاده‌ی مداوم با وجود پیامدهای منفی.

در اینجا سه عامل خطر اصلی وجود دارد:

میزان THC: هرچه میزان THC بالاتر باشد، ریسک اعتیاد بیشتر خواهد بود.

تعداد دفعات مصرف: مصرف مکرر و منظم می‌تواند منجر به وابستگی شود.

سن شروع مصرف: شروع مصرف در سنین پایین‌تر با افزایش خطر اعتیاد همراه است.

۱ نفر از هر ۱۰ مصرف‌کننده دچار اعتیاد جدی می‌شود. آن‌ها معمولاً هر روز مصرف می‌کنند و زندگی‌شان شدیداً تحت تأثیر آن قرار می‌گیرد و از آنجا که بدن‌شان تحمل ایجاد می‌کند، به دوزهای بالاتر یا انواع قوی‌تر نیاز پیدا می‌کنند.

کانابیس ممکن است به مغز آسیب برساند

بین دانشمندان بحث‌های شدیدی در مورد

منابع:

Farrelly, K. N., Wardell, J. D., Marsden, E., Scarfe, M. L., Najdzionek, P., Turna, J., & MacKillop, J. (2023). The Impact of Recreational Cannabis Legalization on Cannabis Use and Associated Outcomes: A Systematic Review. Substance abuse : research and treatment, 17, 11782218231172054. <https://doi.org/10.1177/11782218231172054>

https://medicine.yale.edu/news-article/not-your-grandmothers-marijuana-rising-thc-concentrations-in-cannabis-can-cause-devastating-health-risks/?utm_source=chatgpt.com

Gowin, J. L., Ellingson, J. M., Karoly, H. C., Manza, P., Ross, J. M., Sloan, M. E., Tanabe, J. L., & Volkow, N. D. (2025). Brain function outcomes of recent and lifetime cannabis use. JAMA Network Open, 8(1), e2457069. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.57069>

Kroon, E., Kuhns, L., Hoch, E., & Cousijn, J. (2020). Heavy cannabis use, dependence and the brain: a clinical perspective. Addiction (Abingdon, England), 115(3), 559–572. <https://doi.org/10.1111/add.14776>

Kurtzgesagt – In a Nutshell. (2024, Nov 12). We need to talk about weed. YouTube. <https://youtu.be/q-BRaIOzeAF8?si=wpWQRP-BUKwDmyk>

باکتری در مقابل باکتری: نبرد نادیده برای سلامت انسان

• میترا ربیعی

• دانشجوی سال آخر
PhD باکتری شناسی پزشکی



که با نفوذ به غشای خارجی سایر باکتری‌های گرم منفی و اقامت در فضای پری پلاسمیک، آن‌ها را شکار می‌کند. دلوویبریو پس از ورود، با مصرف محتوای سلولی میزبان خود، تکثیر می‌شود و در نهایت باکتری هدف را لیز می‌کند و زاده‌های جدید را برای جستجوی طعمه بیشتر آزاد می‌کند. این سبک زندگی شکارچی منحصر به فرد، *Bdellovibrio* را به یک نامزد امیدوارکننده برای هدف قراردادن پاتوژن‌های مقاوم به چند دارو (MDR) تبدیل می‌کند.

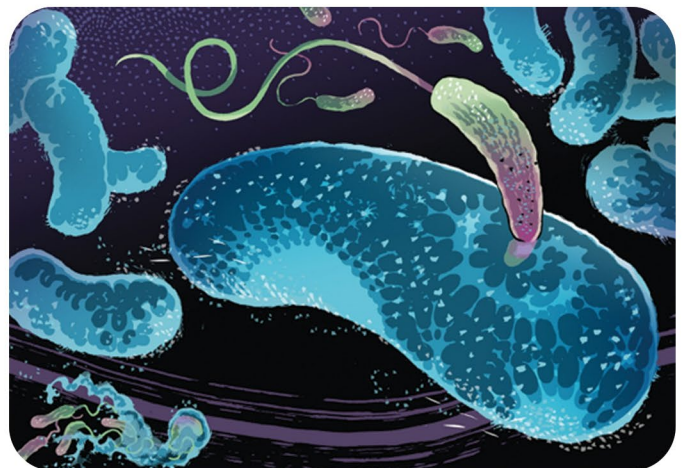
کاربرد در درمان

کاربردهای درمانی بالقوه *Bdellovibrio* در مطالعات *in vitro* و *in vivo* مورد بررسی قرار گرفته است: مطالعات *in vitro* (مطالعات آزمایشگاهی): آزمایش‌ها نشان داده‌اند که *Bdellovibrio* می‌تواند به طور موثر بارهای سطحی باکتریایی را در بیوفیلم‌ها و کشت‌های پلانکتونیک پاتوژن‌های مرتبط بالینی، از جمله سودوموناس آئروژینوزا، کلبسیلا پنومونیه و اش‌ریشیا کلای کاهش دهد. همچنین نشان داده شده است این میکروارگانیسم در مایعات بدن انسان مانند خون و سرم، بدون برانگیختن پاسخ‌های ایمنی قابل توجه، زنده می‌ماند و عمل می‌کند.

مطالعات *in vivo* (مطالعات حیوانی): مطالعات حیوانی شواهدی ارائه کرده است که *Bdellovibrio* می‌تواند با موفقیت عفونت‌های باکتریایی را در مدل‌های مختلف کاهش دهد. به عنوان مثال، در یک مدل عفونت تنفسی موش، *Bdellovibrio* به طور قابل توجهی بار کلبسیلا پنومونیه را کاهش داد. به طور مشابه، در لاروهای گورخرماهی آلوده به شیگلا، *Bdellovibrio* با کاهش بارهای باکتریایی میزان بقا را افزایش داد. مطالعات دیگر، *Bdellovibrio* را در باکتری‌های تجربی، عفونت‌های چشمی و عفونت‌های گوارشی با سطوح مختلف موفقیت آزمایش کرده‌اند.

درمان‌های ترکیبی: دلوویبریو به دلیل مکانیسم اثر منحصر به فرد خود می‌تواند به طور بالقوه در ترکیب با آنتی‌بیوتیک‌ها یا باکتریوفورها برای بهبود نتایج درمانی استفاده شود. مطالعات نشان داده‌اند که جفت‌کردن *Bdellovibrio* با آنتی‌بیوتیک‌های خاص می‌تواند پاکسازی باکتریایی را بهبود بخشد و در عین حال خطر ایجاد مقاومت را به حداقل برساند.

باکتری‌های شکارچی گروه منحصر به فردی از میکروارگانیسم‌ها هستند که قادرند سایر باکتری‌ها را شکار و به طور فعال مصرف کنند. برخلاف آنتی‌بیوتیک‌های معمولی که متکی به فعل و انفعالات بیوشیمیایی هستند، باکتری‌های شکارچی به طور فیزیکی به باکتری‌های هدف خود حمله می‌کنند یا به آن‌ها متصل می‌شوند، اجزای سلولی آن‌ها را تخریب می‌کنند و در نهایت آن‌ها را می‌کشند. این مکانیسم شکار طبیعی به آن‌ها اجازه می‌دهد تا به طور موثر جمعیت باکتری‌ها از جمله پاتوژن‌های مقاوم به آنتی‌بیوتیک را بدون آسیب‌رساندن به سلول‌های انسانی کاهش دهند.



دلوویبریو

در میان انواع مختلف باکتری‌های شکارچی، *Bdellovibrio bacteriovorus* به دلیل پتانسیل آن در کاربردهای پزشکی به طور گسترده مورد مطالعه قرار گرفته است. *Bdellovibrio* یک باکتری گرم منفی کوچک و بسیار متحرک است که با

در حالی که پتانسیل *Bdellovibrio* به عنوان یک عامل درمانی امیدوارکننده است، چندین چالش باید قبل از استفاده از آن در بالین مورد توجه قرار گیرد:

ایمنی و پاسخ ایمنی: اگرچه نتایج مطالعات نشان‌دهنده حداقل میزان تحریک ایمنی است، تحقیقات بیشتری برای تایید ایمنی طولانی‌مدت *Bdellovibrio* در انسان مورد نیاز است.

اثربخشی در برابر باکتری‌های گرم مثبت: از آن جایی که *Bdellovibrio* عمدتاً باکتری‌های گرم منفی را هدف قرار می‌دهد، ممکن است برای گسترش دامنه آن به باکتری‌های شکارچی جایگزین یا سویه‌های مهندسی شده نیاز باشد.

روش‌های دارورسانی: بهترین راه برای تجویز *Bdellovibrio* در انسان نامشخص است. روش‌های بالقوه شامل تزریق داخل وریدی، استنشاق برای عفونت‌های تنفسی یا استفاده مستقیم برای درمان زخم است.

تایید مقررات و آزمایشات بالینی: هیچ آزمایش بالینی انسانی هنوز انجام نشده است. مطالعات بیشتر برای تایید ایمنی، کارایی و عملی بودن آن در درمان عفونت‌های انسانی ضروری است.

با وجود این چالش‌ها، بحران رو به رشد مقاومت آنتی‌بیوتیکی بر ضرورت توسعه استراتژی‌های ضد میکروبی جدید تأکید می‌کند. *Bdellovibrio* یک جایگزین ابتکاری، خودتکثیرشونده و طبیعی برای آنتی‌بیوتیک‌های معمولی است که آن را به یک نامزد امیدوارکننده برای مداخلات درمانی آینده تبدیل می‌کند.

منبع:

Alexakis K, Baliou S, Ioannou P. Predatory Bacteria in the Treatment of Infectious Diseases and Beyond. *Infect Dis Rep.* 2024;16(4):684–698. Published 2024 Jul 25. doi:10.3390/idr16040052

پیوند میکروبیوتای مدفوعی (FMT)

تعریف

پیوند میکروبیوتای مدفوعی (FMT)، به فرآیند انتقال میکروبیوتای مدفوعی از اهداکننده سالم به گیرنده برای برقراری مجدد تعادل میکروبی گفته می‌شود. در حالی که FMT به طور سنتی برای درمان عفونت‌های گوارشی مانند کلسترییدیوم دیفیسیل استفاده می‌شود، اصول آن در زمینه‌های مختلف قابل اجرا است و شامل غربالگری دقیق اهداکننده، آماده‌سازی مدفوع و روش‌های تحویل دقیق برای اطمینان از بازسازی ایمن و موثر جوامع میکروبی می‌شود. با توجه به پتانسیل آن برای تأثیرگذاری بر سلامت، مقاومت در برابر بیماری و تعادل اکوسیستم، FMT به عنوان یک ابزار دگرگون‌کننده در علم میکروبی ظاهر شده است.

مزایا

مزایای اصلی FMT به طور گسترده در رشته‌های مختلف عبارتند از:

- پیشرفت‌های پزشکی: درمان موثر برای عفونت‌های مکرر، بیماری‌های التهابی و اختلالات متابولیک با بازگرداندن میکروبیوتای روده.

- نوآوری‌های بیوتکنولوژیکی: توسعه درمان‌های مبتنی بر میکروبیوم، پروبیوتیک‌های مصنوعی و مهندسی میکروبیوتای پزشکی شخصی.

- تأثیرات زیست‌محیطی و کشاورزی: افزایش حاصلخیزی خاک، سلامت دام و شیوه‌های کشاورزی پایدار از طریق بازسازی میکروبیوم.

- احیای اکولوژیک: پتانسیل برای بازسازی محیط‌های تخریب‌شده با معرفی مجدد جوامع میکروبی مفید برای بهبود تنوع زیستی و چرخه مواد مغذی.

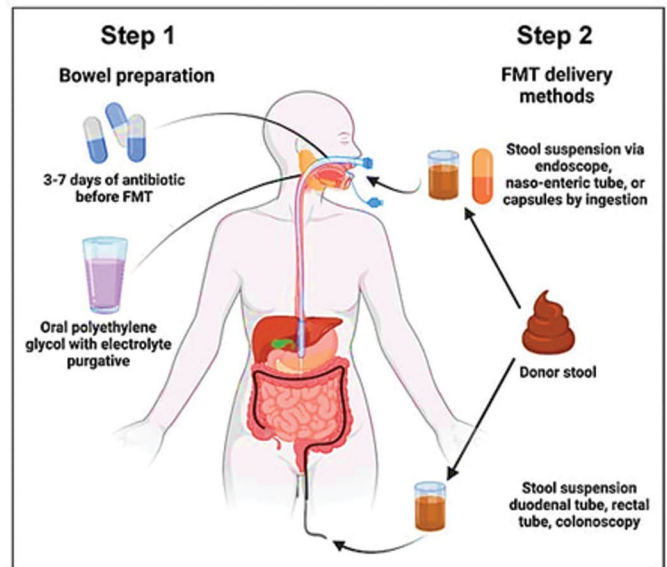
کاربردها

۱. کاربردهای پزشکی و بالینی

FMT به طور گسترده در مراقبت‌های بهداشتی برای مدیریت اختلالات گوارشی، از جمله عفونت کلسترییدیوم دیفیسیل (CDI)، بیماری التهابی روده (IBD) و سندروم روده تحریک‌پذیر (IBS) مورد استفاده قرار گرفته است. تحقیقات، نشان داده FMT در درمان بیماری‌های عصبی مانند اوتیسم و MS تأثیر مثبت دارد و مهر تاییدی بر نقش محور روده-مغز در سلامت عمومی بدن می‌زند.

• میترا ربیعی

• دانشجوی سال آخر
PhD باکتری‌شناسی پزشکی



مقدمه

فلور نرمال (میکروبیوتا)، نقش مهمی در حفظ هموستاز در اکوسیستم‌های مختلف از جمله بدن انسان، زیستگاه‌ها و سیستم‌های کشاورزی ایفا می‌کند. پیشرفت‌ها در تحقیقات میکروبیوم، منجر به توسعه پیوند میکروبیوتای مدفوعی (FMT) شده است، فرآیندی که شامل انتقال یک جامعه میکروبی سالم به گیرنده برای بازگرداندن تعادل و عملکرد است. FMT که در ابتدا در پزشکی بالینی به کار می‌رفت، اکنون به دلیل پتانسیل گسترده‌تر آن در رشته‌های مختلف از جمله بیوتکنولوژی، کشاورزی و علوم محیطی شناخته شده است. در این مقاله به بررسی تعریف، مزایا، کاربردها و چالش‌های FMT فراتر از ریشه‌های پزشکی آن می‌پردازیم.

نتیجه‌گیری

درک ما از FMT به عنوان یک ابزار چند رشته‌ای با مفاهیم گسترده همچنان در حال تکامل است. نقش آن در پزشکی، بیوتکنولوژی و علوم زیست‌محیطی، ارتباط متقابل جوامع میکروبی را در اکوسیستم‌های متنوع برجسته می‌کند. پیشرفت‌های تحقیقاتی و فناوری آینده، با اصلاح بیشتر کاربردهای FMT، آن را فراتر از سلامت انسان گسترش می‌دهد و راه حل‌های پایدار را در حوزه‌های علمی مختلف تقویت می‌کند.

۲. بیوتکنولوژی و کاربردهای دارویی

مطالعه میکروبیوتا باعث نوآوری در درمان‌های مبتنی بر میکروبیوم و توسعه درمان‌های استاندارد پروبیوتیک و کنسرسیون‌های میکروبی مهندسی‌شده گشته است. صنایع داروسازی در حال بررسی جایگزین‌های مصنوعی FMT برای ایجاد داروهای ایمن و موثر تعدیل‌کننده میکروبیوم هستند.

۳. کاربردهای زیست‌محیطی و کشاورزی

اصول FMT به مدیریت اکوسیستم گسترش می‌یابد، جایی که تکنیک‌های احیای میکروبیوم در بهبود سلامت خاک و کشاورزی پایدار اعمال می‌شوند. از FMT در دامپزشکی، برای بهبود سلامت روده دام استفاده می‌شود که منجر به بهبود مقاومت در برابر بیماری و بهره‌وری می‌گردد. علاوه بر این، پیوند میکروبیوتای خاک برای احیای زمین‌های تخریب‌شده و ارتقای انعطاف پذیری محصول در حال بررسی است.

چالش‌ها

علیرغم کاربردهای امیدوارکننده، FMT با چندین چالش مواجه است:

ایمنی و مقررات: خطر انتقال عفونت و اطمینان از کیفیت غربالگری اهداکننده دو مورد از نگرانی‌های اصلی هستند. چارچوب‌های نظارتی در کشورهای مختلف متفاوت است که باعث ایجاد ناهماهنگی در کاربردهای بالینی می‌شود. اثرات بلندمدت: تأثیر دراز مدت تغییر میکروبیوتا هنوز به طور کامل درک نشده است و سؤالاتی در مورد پیامدهای ناخواسته بالقوه ایجاد می‌کند.

مسائل استانداردسازی: تفاوت در انتخاب اهداکننده، آماده‌سازی مدفوع و روش‌های تجویز باعث ایجاد دشواری در تنظیم پروتکل‌های جهانی برای درمان موثر می‌شود. پذیرش عمومی: موانع فرهنگی و روانی ممکن است مانع پذیرش گسترده FMT شود، به ویژه در کاربردهای غیر پزشکی.

منبع:

Wang JW, Kuo CH, Kuo FC, Wang YK, Hsu WH, Yu FJ, Hu HM, Hsu PI, Wang JY, Wu DC. Fecal microbiota transplantation: Review and update. Journal of the Formosan Medical Association. 2019 Mar 1;118:523-31.

بعد از فارغ التحصیلی

دوراهی آینده ساز

هر کدام از مسیرهایی که بعد از فارغ التحصیلی پیش رو داریم، با چالش‌های خاص خودشان همراه هستند. مثلاً اون‌هایی که خواهان وارد بازار کار هستند، با مسائل اقتصادی، فشارهای رقابتی و عدم قطعیت شرایط محیط کار روبه‌رو می‌شن. می‌شه گفت که ورود به بازار کار توی شرایط موجود، مثل پریدن از یک پل ناپایدار به یک دریاچه‌ی مواج و طوفانی هست.

• آرین دهقان شهرضا

• سال سوم مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار



مقاله حاضر، مبتنی بر داده‌های حاصل از پرسشنامه‌ای است که به صورت آنلاین توسط فارغ التحصیلان تکمیل شده است.

بعد از فارغ التحصیلی، انگار زندگی یک بازی پیچیده شده که هر حرکت، باید حساب شده باشه و هر انتخابی هم، مسیر جدیدی از چالش و تردید را به همراه داره. در این روزها، دوراهی‌هایی مثل ورود به بازار کار، ادامه تحصیل با هزینه‌های سنگین و فشارهای روحی و مهاجرت با امیدهای نو اما همراه با ریسک‌های فراوان، همگی در ذهن ما جاری هستند. هر تصمیمی که می‌گیریم، نه تنها بر وضعیت مالی ما تأثیر داره بلکه روی روح و احساسات ما هم اثر عمیقی به جا می‌ذاره. شاید همه ما روزی به این فکر افتاده باشیم که "چه راهی واقعا بهتره؟" یا "چطور می‌شه بین دغدغه‌های اقتصادی و نیازهای روحی تعادل برقرار کرد؟". فشارهای اجتماعی، انتظارات خانواده و مقایسه‌های بی‌پایان باعث می‌شن احساس سردرگمی و نگرانی ما هر روز بیشتر بشه. این متن داستان واقعی زندگی پس از فارغ التحصیلی رو روایت می‌کنه؛ داستانی از انتخاب‌های سخت، درس‌های تلخ و امیدهای کوچک که هر یک به نوعی راهنمای مسیر فردای ما هستند. در نهایت، مهم اینه که با شناخت درست از خودمون، بدون ترس از اشتباه، قدم‌های محکمی به سوی آینده برداریم و به درستی از هر تجربه عبرت بگیریم.



از طرفی، خود ادامه تحصیل هم چالش‌های بسیار دارد. شاید بعضی فکر کنند که با گرفتن مدرک بالاتر می‌تونن یک آینده روشن رو بسازن، اما واقعیت اینه که ادامه تحصیل در شرایط فعلی می‌تونه با هزینه‌های بالا، فشارهای روحی و عدم تضمین شغلی همراه باشه. اما شاید از همه مهم‌تر، مسئله مهاجرت باشه. خیلی‌ها وقتی شرایط کشور رو می‌بینند، به فکر رفتن می‌افتند. البته در همین حین، سوال اینه که آیا مهاجرت واقعاً جوابگوی همه مشکلاته؟ یا اصلاً پلی به سمت آزادی اقتصادی و اجتماعی هست یا نه؟ البته نکته جالب اینه که توی صحبت‌های دوستان، گاهی به صورت غیرمستقیم به این موضوع اشاره می‌شه که شاید مهاجرت راه نجاتی باشه؛ اما خب، همه چیز به دیدگاه فردی و شرایط شخصی بستگی داره. در این بین، یک سری سوالات ذهن رو مشغول می‌کنن:

- آیا واقعاً راهی هست که همه دغدغه‌ها رو برطرف کنه؟
- چطور می‌تونیم بین دغدغه‌های اقتصادی و روحی تعادل برقرار کنیم؟
- آیا بهتر نیست قبل از هر تصمیمی به خودمون بگیم که چه چیزهایی برای ما اهمیت بیشتری داره؟

با توجه به نظرات و دیدگاه‌هایی که در پرسشنامه ثبت شده، می‌شه گفت که هیچکدوم از این مسیرها بدون نقص نیستند. همگی چالش‌های خودشون رو دارن و از زوایای زیادی نیاز به بررسی دارن. اما نکته مهم اینه که هر کسی باید با توجه به شرایط شخصی و خانوادگی خودش، تصمیمی بگیره تا در نهایت منجر به رضایت روحی و بهبود اقتصادی بشه. در همین راستا، شاید به این فکر کنید: آیا تا به حال به ذهن‌تون خطور کرده که چرا بعضی از افراد با وجود سختی‌های مسیرشون، هنوز هم احساس رضایت می‌کنن؟ آیا دلایل تجربه‌های گذشته‌ست یا نگاه متفاوت به زندگی؟ این سوالات می‌تونه نقطه شروع بحث‌های عمیق‌تری باشه.

مسیر انتخابی هر فرد تحت تأثیر عوامل متعددی قرار داره؛ از جمله شرایط اقتصادی، انتظارات خانواده، نگاه جامعه و حتی تجربیات دوستان. این عوامل می‌تونن با اثراتشون منجر بشن که یک تصمیم به ظاهر منطقی، در عمل نتایج غیرمنتظره و گاه ناخوشایندی به دنبال داشته باشه.

بعضی‌ها وقتی وارد بازار کار می‌شن، سریعاً می‌فهمن که شرایط کار با تصوراتشون مطابقتی نداره. دیگرانی هم که ادامه تحصیل رو انتخاب می‌کنن، بعد از مدتی متوجه می‌شن که مدرک بالاتر همیشه تضمین‌کننده موفقیت نیست و در نهایت، اون‌هایی که به فکر مهاجرت می‌افتن، شاید در ابتدا فکر کنن که همه چیز بهتر می‌شه، اما با گذشت زمان می‌فهمن که قراره با چالش‌های جدیدی روبرو بشن. این همه سردرگمی و تردید، باعث می‌شه که هرکدوم از ما در لحظات سرنوشت‌ساز، به دنبال پاسخی باشیم که بتونه راهنمای ما در مسیر زندگی باشه و برای شرایط ما تصمیم خوبی از آب دربیاد.

سردرگمی پس از فارغ‌التحصیلی

وقتی از تجربیات فارغ‌التحصیلی حرف می‌زنیم، نمی‌شه فقط به ارقام و نمودارها نگاه کرد؛ بلکه باید به احساسی هم که در دل آدم هاست، توجه کنیم. بسیاری از افراد در صحبت‌های دوستانه‌شون از این حرف می‌زنند که حس می‌کنند بعد از فارغ‌التحصیلی انگار در جایی گیر افتادند. جایی که هرکدام از مسیرهای زندگی، از زوایای مختلف بهشون فشار وارد می‌کنه.

یکی از حرف‌هایی که خیلی از افراد بهش اشاره می‌کنند اینه: «هیچ وقت نمی‌دونی که از چه راهی بری، هر راهی یه دردسری داره.» این جمله اگرچه ساده به نظر می‌رسه، اما تجربیات زیادی رو در بر داره. افراد اغلب در این لحظات به دنبال نشانه‌ها و راهنمایی‌هایی می‌گردند که بتونه نشون بده کدوم مسیر در نهایت باعث رشد فردی و رضایت شغلی می‌شه.

از دیدگاه من، خیلی از این دغدغه‌ها ناشی از تغییرات سریع اجتماعی و اقتصادی امروزه هست. زمانه‌ای شده که هر تصمیمی، علاوه بر جنبه‌های شخصی، تحت تأثیر مسائل کلان اقتصادی، سیاسی و فرهنگی قرار می‌گیره. به عنوان مثال، تصمیم به ورود به بازار کار در شرایط اقتصادی نامطمئن یا انتخاب ادامه تحصیل در محیطی که رقابت فوق‌العاده داره، همیشه ریسک رو هم به دنبال داره.

در پرسشنامه‌هایی که طراحی شده بود، دیدگاه‌های متفاوتی از وضعیت پس از فارغ التحصیلی ثبت شده. خیلی‌ها گفته بودند: «من فکر می‌کردم که وقتی دانشگاه تموم می‌شه، همه چیز حل می‌شه؛ ولی واقعیت برعکس بود.» این نوع حرف‌ها و دیدگاه‌ها نشون می‌ده که افراد بیشتر به دنبال تعادل بین واقعیت و خواسته خودشون هستند و شاید کمبود اون تعادل باعث شده که بسیاری از تصمیمات به ظاهر عجولانه و یا بر پایه‌ی ناامیدی از رسیدن به خواسته‌ها، گرفته بشه.

سوال اینجاست: آیا شما هم تا به حال احساس کردید که توقعات شما از زندگی خیلی بیشتر از واقعیت بوده؟ آیا تجربه کردید که بعد از مدتی، اون انتخابی که کردید باعث شده حتی پیشمون بشید؟ این سوال‌ها می‌تونه کمک کنه که به عمق مسئله پی ببریم و برای بعد از فارغ التحصیلی تصمیمات آگاهانه‌تری بگیریم.

در همین راستا، از جنبه اجتماعی هم باید گفت که نگاه جامعه به فارغ التحصیلان اغلب بسیار سطحی هست؛ مردم سریعاً تصمیم می‌گیرند، بدون اینکه از تمام پیچیدگی‌های موضوع آگاه باشند. شاید دلیلش عدم آشنایی با واقعیت‌های پشت صحنه یا حتی فشارهای فرهنگی باشه.

با اینکه هر کس داستان خودش رو داره، اما اون حس مشترک سردرگمی و نگرانی، میان تمام این داستان‌ها حضور داره. این حس باعث می‌شه که ما به دنبال پاسخ‌هایی بگردیم که در دسترس باشند و کارا.

تصمیم‌های بزرگ

وقتی به موضوع بعد از فارغ التحصیلی فکر می‌کنیم، چند نکته رو نمی‌شه نادیده گرفت. اول اینکه، زندگی همیشه قراره ما رو در موقعیت‌هایی گیر بندازه که بین گزینه‌های سخت مجبور به انتخاب بشیم. انتخاب از بین کار، ادامه تحصیل و مهاجرت. همگی با دردسرهای چالش‌های خودشون همراه هستند. دوم اینکه، هیچ‌کدوم از این گزینه‌ها به تنهایی کامل نیستند و همیشه ترکیبی از مزایا و معایب در هرکدوم وجود داره.

مثلاً، کسی که تصمیم می‌گیره وارد بازار کار بشه، ممکنه به درآمد اولیه مناسبی برسه، اما در عین حال استرس‌های مربوط به شرایط نامساعد اقتصادی و پیش‌بینی‌ناپذیری و عدم امنیت شغلی، می‌تونه روزگار رو برایش سخت‌تر کنه. از سوی دیگه، ادامه تحصیل شاید امید به آینده‌ای روشن‌تر رو به همراه داشته باشه، اما خود مسیر تحصیلی با چالش‌های فراوان و فشارهای روحی همراهه.

مهاجرت به عنوان یه گزینه داره همه‌گیر می‌شه؛ با این تفاوت که این مسیر به ظاهر جذاب و امیدوارکننده خودش هم ریسک‌ها و مشکلات خودش رو داره. برخی افراد غیرمستقیم به این موضوع اشاره می‌کردند که «مهاجرت می‌تونه جوابگوی بهتر همه مسائل باشه»، در حالی که برخی دیگه بیشتر از پیچیدگی‌هایش حرف می‌زدند.

سوال مهم اینه: چگونه می‌شه بین این گزینه‌ها به انتخابی رسید که هم از نظر اقتصادی و هم از نظر روحی رضایت‌بخش باشه؟ شاید لازم باشه قبل از هر تصمیمی، خودمون رو با پرسش‌هایی مثل «واقعاً چی می‌خوام؟»، «چه چیزی برام مهمتره؟» و «آیا آماده‌ام که با ریسک‌های احتمالی مواجه شم؟» روبرو کنیم. این پرسش‌ها می‌تونه به ما کمک کنه تا نه تنها وضعیت کنونی رو بهتر درک کنیم، بلکه آینده‌ای رو بسازیم که با ارزش‌های واقعی ما همخوانی داشته باشه.

همینطور، نباید فراموش کرد که در این مسیر، تجربیات دیگران می‌تونه راهگشا باشه؛ البته به شرطی که به صورت نقادانه و با بررسی دقیق و بدون تقلید کورکورانه ازشون بهره ببریم. شاید بتونید از دوستان یا آشنایان خود بپرسید: «چطور تونستین در شرایط سخت تصمیم خوبی بگیرین؟» یا «چه نکاتی رو قبل از انتخاب مسیر در نظر گرفتین؟» این نوع گفت‌وگوها می‌تونه چشم‌اندازهای تازه‌ای رو برامون باز کنه و به ما کمک کنه تا با دید بازتری به مسائل نگاه کنیم.

تجربیات زندگی، چه تلخ و چه شیرین، همیشه با خودشون بهره‌ای رو به دنبال دارن. شاید برای شما هم پیش اومده که وقتی همه چیز به نظر بی‌ثبات میاد، صدایی درون شما شروع کنه به گفتن: «این راه درسته یا نه؟» و غیره. این سوال‌ها، هرچند ساده به نظر میان، می‌تونن کلیدهای حل معماهای بزرگ زندگی باشن.

از دید من، مهم‌ترین نکته اینه که هر انتخابی،

همچنین، توصیه می‌کنم قبل از تصمیم‌گیری نهایی، از مشاوران و افرادی که تجربه مشابهی داشتند، مشورت بگیری. تجربه‌های دیگران می‌تونه چراغ راه تو باشه و دیدگاه‌های تازه‌ای بهت بده. شاید لازم باشه حتی به دنبال دوره‌های آموزشی یا کارگاه‌های تخصصی باشی تا بتونی اطلاعات بیشتری درباره‌ی مسیرهای مختلف کسب کنی.

حتی اگر در لحظه به نظر اشتباه بیاد، تجربه‌ای ارزشمند رو عاید فرد می‌کنه. گاهی شاید لازم باشه که از اشتباهات گذشته درس بگیریم و برای آینده با دقت بیشتری برنامه‌ریزی کنیم. در همین حین، باید به خودمون اجازه بدیم که تغییر کنیم و از دیدگاه‌های جدید چشم‌انداز متفاوتی رو تجربه کنیم.

حالا از شما می‌پرسم:

- آیا تا به حال احساس کردید که تصمیمی که گرفتید، باعث شده از مسیر اصلی دور بشید؟
- چه عواملی بیشترین تأثیرها رو در انتخاب مسیر زندگی‌تون داشته؟
- آیا فکر می‌کنید که تجربه‌های گذشته، راهنمای تصمیم‌گیری‌های آینده شما خواهند بود؟

این سوال‌ها می‌تونن به عنوان چراغ روشنی در دل تاریکی انتخاب‌های دشوار عمل کنن.

مسیر فردا، انتخاب امروز

در پایان باید بگم که دوران پس از فارغ التحصیلی، یک مرحله بحرانی توی زندگی هر فردیه؛ مرحله‌ای که پر از دوراهی‌ها و چالش‌های جدیدیه. هر مسیر انتخابی، چه ورود به بازار کار، ادامه تحصیل یا حتی مهاجرت، با مزایا و معایب خودش همراهه. نکته‌ی اساسی اینه که هیچ تصمیمی به تنهایی نمی‌تونه تمام نیازها و خواسته‌های آدم رو برآورده کنه و ایده‌آل باشه.

به نظر می‌رسه که در این دوران، مهم‌ترین نکته شناخت درست خودته؛ یعنی اینکه باید بدون ترس از اشتباه، به دنبال کشف آنچه واقعاً برات ارزشمند باشه. شاید لازم باشه از تجربیات دیگران درس بگیری. ولی بهتره قبل از هر تصمیمی، از خودت بپرسی: «چه چیزی واقعاً برای من مهمه؟» یا «چطور می‌تونم با شرایط فعلی، بهترین نتیجه رو بگیرم؟»

یکی از پیشنهادات من اینه که به جای تمرکز صرف بر روی ترس‌ها و نگرانی‌ها، سعی کنی روی اهداف و آرزوهای بلندمدت تمرکز کنی. شاید برای شروع کافی باشه که برنامه‌ریزی دقیقی داشته باشی و در کنار اون، از حمایت دوستان و خانواده بهره ببری. هیچ کس به تنهایی نمی‌تونه تمام سنگینی‌های زندگی رو تحمل کنه، پس ایجاد شبکه‌ای از حمایت‌های عاطفی و اجتماعی می‌تونه کمک بزرگی باشه.



اما این مسیر می‌تونه بعد از تمام سختی هاش، حس آزادی و آرامش بیشتری رو به همراه داشته باشه.

در پایان، می‌خوام از شما بپرسم: تا به حال در دلتون حس تردید و ناامیدی نفس کشیده؟ آیا فکر نکردید که شاید در دل دنیا، جایی باشه که بتونید آرامش واقعی را تجربه کنید؟ شاید جواب این سوال‌ها در این باشه که هرگز نباید از جستجو دست کشید، حتی اگر مسیرها متفاوت و ناآشنا به نظر برسند.

در نهایت، باید بگم که هیچ مسیری کاملاً بدون ریسک نیست؛ اما انتخاب آگاهانه و همراه با درک درست از شرایط، می‌تونه تو رو به جایی برسونه که نه تنها از نظر اقتصادی، بلکه از نظر روحی و روانی هم احساس رضایت کنی. ازت می‌پرسم: آیا آماده‌ای که با تمام ترس‌ها و شک‌هایی که ممکنه همراهت باشن، قدم به سوی آینده برداری؟ آیا می‌دونی که گرفتن هر تصمیمی، حتی اگر به ظاهر اشتباه به نظر برسه، می‌تونه تو رو به رشد و آگاهی بیشتری برسونه؟

به هر حال، مسیر زندگی همیشه پر از فراز و نشیب بوده و خواهد بود؛ اما مهم اینه که از صمیم قلبت به راه خودت ایمان داشته باشی و هرگز از جستجوی اون چیزی که واقعاً بهش ایمان داری، دست نکشی.

برداشت من

وقتی همه‌ی پرسشنامه‌های فارغ‌التحصیلان رو خوندم، اون حس سردرگمی و حتی دل‌تنگی رو حس کردم. به نظرم بعد از فارغ‌التحصیلی، انگار دنیا یک دفعه رنگ و روش رو از دست می‌ده؛ اون امیدهایی که سال‌ها در دل روشن بود، یکی یکی کم‌رنگ و محو می‌شن. شرایط اقتصادی و اجتماعی، فشارهای بی‌پایان و بی‌رحمی رقابت‌های موجود باعث می‌شه که حس کنی مسیر زندگی چقدر پیچیده و بدون راه فرار شده.

با این حال، وقتی به نظرات افراد فکر می‌کنم، می‌فهمم که هر کدوم از مسیرهایی مثل ادامه تحصیل، ورود به بازار کار و مهاجرت، از یک سو جذابیت خاص خودشون رو دارن، اما از سوی دیگه، هر کدوم با دردسرها و چالش‌هایی همراهن. ادامه تحصیل شاید زمینه ساز یادگیری و پیشرفت علمی باشه ولی در عمل با مشکلات و فشارهای روحی و روانی فراوان همراه هست. ورود به بازار کار هم، علی‌رغم درآمد اولیه‌ای که آدم می‌بینه، خیلی زود با بی‌ثباتی و مشکلات شغلی و استرس‌ها و فشارهای ناشی از شرایط نامطلوب، آدم رو به تردید و نگرانی می‌کشونه. اما مسیر آخر، شاید راه نجات قطعی نباشه، شاید نسخه‌ای برای همه نباشه.



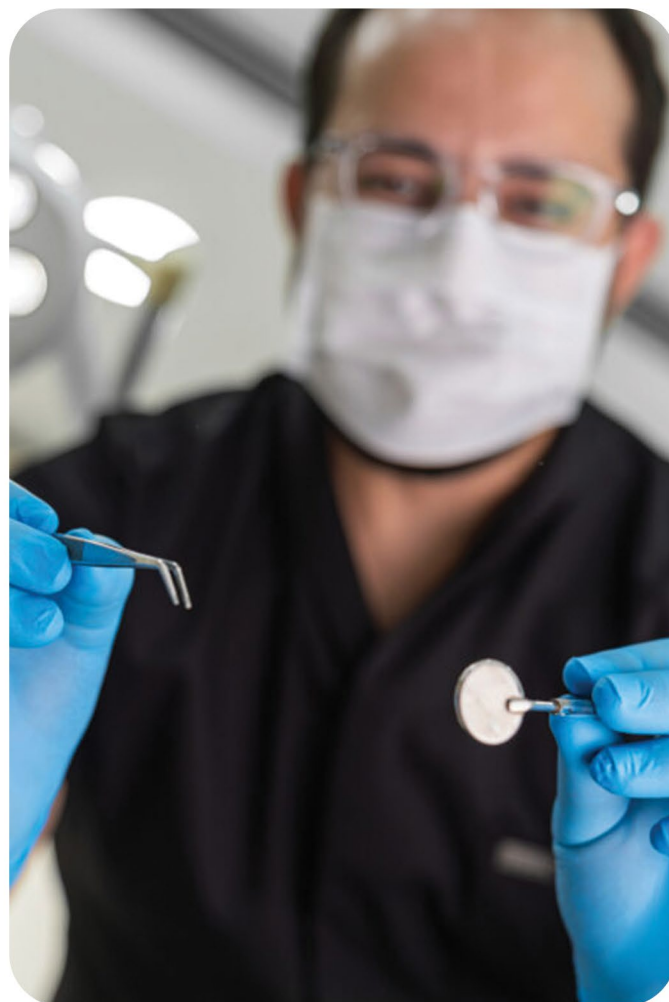
اضطراب و فوبیای دندانپزشکی: فرا ترازی یک ترس ساده



• محمد صالح طراحی

• سال چهارم دندان پزشکی

شاید بتوان یکی از مهم‌ترین علت‌های عدم مراجعه مردم برای دریافت درمان دندانپزشکی و به تأخیر انداختن آن را ترس از دندانپزشکی دانست. بی‌اعتنایی به عفونت دندان تنها به سلامت دهان و دندان محدود نشده و علاوه بر ایجاد مشکلات سیستمیک، می‌تواند بر کیفیت زندگی فرد نیز به‌طور قابل توجهی تأثیرگذار باشد. دانستن علت‌های ایجاد این پدیده می‌تواند در کنترل و مدیریت بیماران مفید باشد. پس در این مقاله مروری، هدف این است که اول اضطراب و فوبیای دندانپزشکی را تعریف کنیم و بعد به بررسی علت‌ها و فرایند ایجاد آن‌ها بپردازیم.



مفاهیم ترس، اضطراب و فوبیای دندانپزشکی:

شاید به نظر برسد این کلمات همگی یک معنا دارند، اما کمی با هم تفاوت دارند.

اضطراب دندانپزشکی (Dental Anxiety): به ترس بیش از حد از انجام «هر کاری برای دندان‌ها» گفته می‌شود، به‌گونه‌ای که فرد جراحی هرچند جزئی دندان یا حتی مداخلات پیشگیرانه دندانپزشکی را به تعویق می‌اندازد. ترس دندانپزشکی (Dental Fear) نیز با اضطراب دندانپزشکی معنای مشابهی دارد؛ به نحوی که در متون این دو اصطلاح مکرراً به‌جای همدیگر مورد استفاده قرار گرفته‌اند و در بسیاری از مواقع از این دو تحت عنوان یک عبارت به نام «ترس و اضطراب دندانپزشکی (DFA)» یاد می‌شود. اما آیا فوبیا نیز مفهوم مشابهی دارد؟

فوبیای دندانپزشکی (Dental Phobia): مفهوم این اصطلاح مقداری با موارد قبلی تفاوت دارد. فوبیای دندانپزشکی نوع خاصی از ترس است که طی آن بیمار بدون دلیل و معمولاً به نحو غیرقابل کنترلی از درمان‌های واقعاً ضروری دندانپزشکی اجتناب می‌کند. به بیان دیگر تفاوت میان اضطراب و فوبیا در به تعویق انداختن و اجتناب کردن است. فوبیای دندانی را نمی‌توان صرفاً از روی وجود اضطراب دندانی تشخیص داده و سابقه تجربیات دندانپزشکی بیمار نیز باید در نظر گرفته شود.

شیوع اضطراب و فوبیای دندانپزشکی:

ترس و اضطراب دندانپزشکی (DFA) به عنوان پنجمین عامل شایع برای اضطراب شناخته می‌شود. با اینکه میان مطالعات مختلف، شیوع‌های متنوعی از این مورد بیان شده است؛ اما با استناد به مطالعه‌ای که در بریتانیا انجام شده است، اضطراب دندانپزشکی تقریباً ۳۶ درصد از جمعیت متأثر کرده است. همچنین ۱۲ درصد از این جمعیت مبتلا به اضطراب دندانپزشکی شدید بوده‌اند. مطالعه‌ای دیگر نشان داد که شیوع فوبیای دندانپزشکی در جمعیت بزرگسال حدود ۱ درصد در جمعیت کودکان و نوجوانان از ۳ تا ۵ درصد متغیر است.

اهمیت بالینی و پیامدها برای درمان دندانپزشکی:

سبب‌شناسی اضطراب دندانپزشکی:

تحقیقات موجود مجموعه‌ای پیچیده از عوامل را نشان می‌دهد که به صورت قابل توجهی منجر به ایجاد و باقی ماندن اضطراب و فوبیای دندان می‌شود. در ادامه به معرفی و توضیح برخی از این عوامل می‌پردازیم:

۱- نقش یادگیری در سبب‌شناسی اضطراب دندانپزشکی:

شواهد فزاینده‌ای وجود دارد که نشان می‌دهد «شرطی‌سازی کلاسیک» نقش عمده‌ای در ایجاد اضطراب دندانپزشکی در تعدادی از مبتلایان دارد. اگرچه بسیاری از این مطالعات روی بزرگسالان انجام شده است، یافته‌ها در مطالعات معدود انجام شده روی کودکان و نوجوانان نیز تایید شده است. Davey در سال ۱۹۸۹ در مطالعه‌ای بیان کرد ۹۳ درصد از بزرگسالانی که در حال حاضر از اضطراب دندانپزشکی رنج می‌برند یا قبلاً رنج می‌برده‌اند، حداقل یک تجربه دردناک دندانپزشکی در گذشته داشته‌اند. این نسبت در افرادی که اضطراب دندانپزشکی ندارند، کمتر بوده و به میزان ۶۰ الی ۸۰ درصد گزارش شده است. با این وجود افراد فاقد اضطراب دندانپزشکی نیز تجربیات دردناک مشابهی را گزارش کرده‌اند. پس چه عاملی باعث وجود یک تمایز قابل توجه بین این دو گروه شده؟

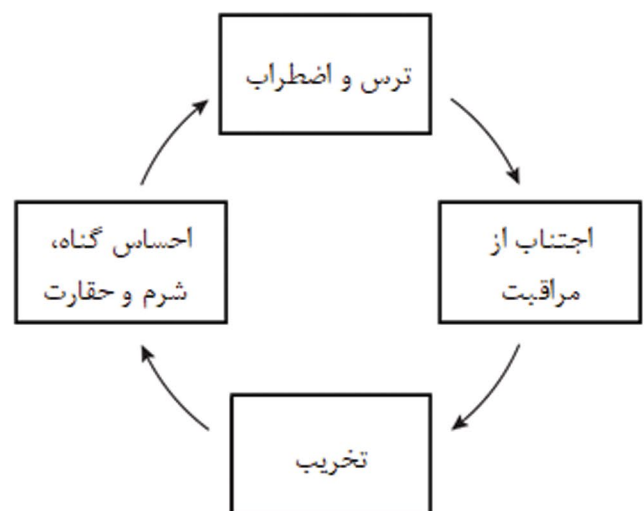
وجه تمایز این دو گروه این است که افرادی که اضطراب دندانپزشکی ندارند، تجربیات غیردردناک و غیرتروماتیک بیشتری را پیش از تجربیات دردناک دندانپزشکی داشته‌اند. به بیان دیگر داشتن تجربیات مثبت قبل از درمان‌های دندانپزشکی دردناک، شانس ایجاد اضطراب‌های دندانپزشکی قابل توجه را کاهش می‌دهد. از طرف دیگر اگر افراد اولین باری که به دندانپزشک مراجعه می‌کنند، تجربه دردناکی داشته باشند، شانس بیشتری برای بروز اضطراب دندانپزشکی خواهند داشت.

۲- نقش خانواده در سبب‌شناسی اضطراب دندانپزشکی:

وجود نگرش‌های منفی نسبت به محرک‌های دندانپزشکی در میان اعضای خانواده با اضطراب دندانپزشکی کودکان و نوجوانان ارتباط دارد. والدین با مدل‌سازی اضطراب دندانپزشکی

کودکانی که از فعالیت‌های دندانپزشکی می‌ترسند، رفاه اجتماعی و عاطفی کمتری نسبت به همسالان خود نشان داده‌اند. پیامدهای اضطراب دندانپزشکی فراتر از ترس از خود دندانپزشکی بوده و تا زندگی خارج از محیط دندانپزشکی و به طور کلی زندگی فرد گسترش می‌یابد. علاوه بر اینکه اضطراب دندانپزشکی سلامت دهان و دندان در کودکان را به خطر می‌اندازد، با مجموعه‌ای از مشکلات کیفیت زندگی از جمله درد، اجتناب اجتماعی و مشکل در غذا خوردن مرتبط است. در کودکانی که از اضطراب دندانپزشکی رنج می‌برند به دلیل اجتناب از فعالیت‌های درمانی احتمال بروز عفونت سیستمیک و خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی وجود دارد.

ارتباط میان DFA و اجتناب از درمان دندانپزشکی تحت عنوان چرخه معیوب Berggren توصیف شده است. در سال ۱۹۸۴، Berggren پیشنهاد کرد که DFA موجب اجتناب از مراقبت‌های دندان می‌شود که در پی آن باعث نادیده گرفتن درمان دندان و در نتیجه ایجاد سلامت دهانی ضعیف می‌شود. از یک طرف احساس خجالت و شرم ناشی از وضعیت نامناسب دهانی و از طرف دیگر احتمال نیاز به یک درمان تهاجمی‌تر به دلیل اجتناب طولانی از درمان، منجر به تقویت DFA و اجتناب بیشتر می‌شود.



چرخه معیوب اضطراب دندانپزشکی Berggren

کودکان خود و یادگیری کلامی کودکان از والدین منجر به کاهش خودکارآمدی برای درد می‌شود.

۳- نقش فرهنگ در سبب‌شناسی اضطراب دندانپزشکی:

عقاید فرهنگی درباره سلامت دهان و درمان دندانپزشکی می‌تواند تجربه‌های دندانپزشکی کودک را در ابتدای زندگی تحت تأثیر خود قرار داده و نهایتاً سطح اضطراب دندانپزشکی کودک را متأثر سازد. با اینکه مطالعات زیادی روی مکانیسم تأثیر فرهنگ بر اضطراب دندانپزشکی انجام نشده است، اما مثال‌هایی از این مورد وجود دارد. برای مثال یک مطالعه در ایالات متحده نشان داد افراد اهل پورتوریکو نرخ بیشتری از اضطراب دندانپزشکی را نسبت به قفقازی‌ها (کاکازین‌ها) و آفریقایی-آمریکایی‌ها بروز می‌دادند. به علاوه مطالعات دیگر بیان کردند که باورهای فرهنگی و رابطه بین نژاد، قومیت و عوامل اقتصادی ممکن است بر یادگیری اولیه کودکان در مورد دندانپزشکی تأثیر بگذارند. اما این عامل همچنان نیاز به بررسی‌های بیشتری دارد.

و در پایان؛

در این مقاله نسبتاً کم‌حجم مرور جزئی روی ترمینولوژی و مفاهیم اضطراب و فوبیای دندانپزشکی انجام شد. سپس مکانیسم و علت‌های بروز این مشکل بررسی شد. سعی بر این بود که یک آشنایی کلی با این موضوع بسیار بحث‌برانگیز صورت بگیرد. امیدواریم این مقاله توانسته باشد ایده‌ساز یافتن پاسخ سوالات بی‌جواب برای علاقه‌مندان و مشتاقان پژوهش بوده‌باشد.

منابع:

- 1- Laura Beaton, Ruth Freeman, and Gerry Humphris, "Why Are People Afraid of the Dentist? Observations and Explanations," *Medical Principles and Practice* 23, no. 4 (December 20, 2013): 295-301, <https://doi.org/10.1159/000357223>
- 2- "Dental Anxiety: An Understudied Problem in Youth - ScienceDirect," accessed February 18, 2025, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0272735816302317?via%3Dihub>
- 3- "Evaluating Factors Associated with Fear and Anxiety to Dental Treatment- A Systematic Review - PubMed," accessed February 18, 2025, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33209758/>

داروسازی بالینی:

پلی بین علم داروسازی و مراقبت از بیمار

تعریف کالج داروسازی بالینی آمریکا (ACCP) از این تخصص این است که حوزه داروسازی مربوط به علم و عمل استفاده منطقی از دارو است. داروسازی بالینی یک رشته علوم بهداشتی است که در آن داروسازان نوعی مراقبت از بیمار را ارائه می‌دهند که درمان دارویی را بهینه کرده و سلامت و پیشگیری از بیماری را ارتقا می‌دهد. عمل داروسازی بالینی فلسفه مراقبت دارویی را در بر می‌گیرد و جهت گیری مراقبت را با دانش، تجربه و قضاوت درمانی تخصصی ترکیب می‌کند تا از نتایج مطلوب بیمار اطمینان حاصل شود. به عنوان یک رشته، داروسازی بالینی همچنین موظف است در تولید دانشی جدید که سلامت و کیفیت زندگی را ارتقا می‌دهد، مشارکت کند. متأسفانه یکی از مشکلاتی که وجود دارد این است که شناخت افراد در رابطه با این حیطه و وظایف آن بسیار کم است. در ادامه، به شرح وظایف، فعالیت‌ها و وضعیت این رشته در ایران و سایر کشورها پرداخته می‌شود.

• صدف فرنام‌نیا

• سال پنجم داروسازی



شرح وظایف داروساز بالینی:

داروسازان بالینی در سه سطح آموزشی، پژوهشی و خدماتی فعالیت می‌کنند:

• **آموزشی:** برگزاری کلاس‌های آموزشی برای پرسنل پزشکی، تهیه پمفلت‌ها و جزوات دارویی برای اطلاع‌رسانی به بیماران.

• **پژوهشی:** همکاری در تحقیقات بالینی دارویی و اجرای طرح‌های پژوهشی مرتبط با دارودرمانی.

• **خدماتی:** ارائه مشاوره‌های دارویی به پزشکان، نظارت بر تجویز منطقی داروها، بررسی عوارض جانبی و پیگیری غلظت‌های دارویی در بیماران. همچنین، این متخصصان به ارزیابی تاریخچه دارویی بیماران پرداخته و سعی در دستیابی به دوز صحیح درمانی دارند.

تلفیق دارویی:

تلفیق دارویی یکی از وظایف کلیدی داروسازان بالینی است. این فرآیند شامل بررسی تداخلات دارویی، تعیین دوز مناسب برای هر بیمار و ارائه مشاوره به پزشکان درباره انتخاب بهترین گزینه‌های درمانی است. هدف از تلفیق دارویی کاهش عوارض جانبی و افزایش اثربخشی درمان‌ها است. این متخصصان با استفاده از دانش خود در زمینه بیوشیمی و فیزیولوژی، می‌توانند به تشخیص مشکلات احتمالی ناشی از مصرف همزمان چند دارو کمک کنند.

وضعیت داروسازی بالینی در ایران:

در ایران، رشته داروسازی بالینی به عنوان یک تخصص مهم شناخته می‌شود. با وجود پیشرفت‌های قابل توجه در این حوزه، هنوز نیاز به توسعه بیشتر در زمینه‌های آموزشی و پژوهشی احساس می‌شود. امکانات تحصیل در دوره فلوشیپ مراقبت‌های ویژه (ICU) برای فارغ التحصیلان وجود دارد که می‌تواند به ارتقاء سطح علمی این متخصصان کمک کند.

تعداد اعضای هیئت علمی فعال در گروه‌های داروسازی بالینی رو به افزایش است و این گروه‌ها با هدف تربیت متخصصین کارآمد و کارآفرین فعالیت می‌کنند. همچنین، ایجاد کلینیک‌های مدیریت دارویی مانند کلینیک وارفارین برای نظارت بر مصرف داروهای پرخطر نیز از جمله اقدامات مهم در این زمینه است.

وضعیت داروسازی بالینی در جهان:

در کشورهای پیشرفته مانند آمریکا، کانادا و کشورهای اروپایی، داروسازی بالینی به عنوان یک رشته تخصصی کاملاً جا افتاده است. داروسازان بالینی این کشورها، در بخش‌های مختلفی از جمله مراقبت‌های ویژه، انکولوژی، بیماری‌های عفونی و روانپزشکی فعالیت می‌کنند. در برخی کشورها، داروسازان بالینی حتی اختیار تجویز دارو را دارند و می‌توانند به طور مستقل داروهای خاصی را برای بیماران تجویز کنند. این موضوع نشان‌دهنده اهمیت و اعتبار بالای این تخصص در سیستم‌های سلامت جهانی است. به طور کلی، انتظار می‌رود که با گسترش آگاهی عمومی درباره اهمیت خدمات داروسازی بالینی و افزایش تقاضا برای این تخصص، جایگاه آن در نظام سلامت کشورها بیش از پیش تقویت شود.

چالش‌ها و چشم‌اندازها:

با وجود پیشرفت‌های قابل توجه در زمینه داروسازی بالینی، هنوز چالش‌هایی وجود دارد. یکی از بزرگ‌ترین چالش‌ها عدم آگاهی کافی پزشکان از نقش کلیدی داروسازان بالینی است. با این حال، با افزایش نیاز به خدمات مشاوره‌ای و نظارتی در زمینه مصرف صحیح داروها، انتظار می‌رود که نقش این متخصصان بیشتر مورد توجه قرار گیرد.

داروسازی بالینی یک رشته تخصصی مهم است که با هدف ارتقاء کیفیت خدمات درمانی و کاهش عوارض ناشی از مصرف نادرست داروها شکل گرفته است. وظایف متنوع این متخصصان شامل آموزش، پژوهش و ارائه خدمات درمانی می‌شود. با توجه به نیاز روزافزون به خدمات مشاوره‌ای در حوزه سلامت، آینده روشنی برای این رشته وجود دارد که می‌تواند به بهبود کیفیت زندگی بیماران کمک کند.

داروسازی بالینی به عنوان یک رشته تخصصی در حوزه داروسازی، نقش بسیار مهمی در کمک به پزشکان برای انتخاب داروهای مناسب ایفا می‌کند. این رشته با تمرکز بر بهبود نتایج درمانی و کاهش عوارض جانبی داروها، به پزشکان اطلاعات و مشاوره‌های لازم را ارائه می‌دهد.

داروسازی بالینی به‌عنوان یکی از شاخه‌های تخصصی داروسازی، زیرشاخه‌های متنوعی دارد که هر یک به جنبه‌های خاصی از دارو درمانی و مراقبت‌های بالینی می‌پردازند. در اینجا به بررسی برخی از این زیرشاخه‌ها می‌پردازیم:

۱- داروسازی بالینی عمومی:
این زیرشاخه به ارائه مشاوره‌های دارویی به پزشکان و بیماران، پایش اثرات درمان و بررسی عوارض جانبی داروها می‌پردازد. داروسازان بالینی عمومی در بیمارستان‌ها و کلینیک‌ها فعالیت می‌کنند و نقش مهمی در بهبود نتایج درمانی دارند.

۲- داروسازی بالینی کودکان:
این تخصص به تجویز و مدیریت داروها برای بیماران کودک می‌پردازد. داروسازان بالینی کودکان باید با دوزهای خاص و نیازهای ویژه این گروه سنی آشنا باشند و روش‌های مناسب برای تجویز داروها را بیاموزند.

۳- داروسازی بالینی عفونی:
این زیرشاخه به مدیریت درمان عفونت‌ها و بیماری‌های ناشی از میکروارگانیسم‌ها اختصاص دارد. داروسازان بالینی عفونی با پزشکان همکاری می‌کنند تا بهترین درمان‌های آنتی‌بیوتیکی را برای بیماران تجویز کنند.

۴- داروسازی بالینی داخلی:
متخصصان این حوزه بر روی بیماری‌های داخلی تمرکز دارند و در انتخاب و تجویز داروها برای بیماری‌هایی مانند دیابت، فشار خون بالا و بیماری‌های قلبی کمک می‌کنند.

۵- داروسازی بالینی مراقبت‌های ویژه (ICU):
این زیرشاخه به مدیریت داروها در واحدهای مراقبت ویژه بیمارستان‌ها مربوط می‌شود. داروسازان در این حوزه باید با شرایط بحرانی بیماران آشنا باشند و توانایی مدیریت دوزهای پیچیده و تداخلات دارویی را داشته باشند.

۱- مشاوره تخصصی:
داروسازان بالینی به پزشکان کمک می‌کنند تا بهترین گزینه‌های درمانی را بر اساس شرایط خاص هر بیمار انتخاب کنند. آن‌ها با بررسی تاریخچه دارویی بیمار، وضعیت سلامت عمومی و سایر عوامل مؤثر، می‌توانند توصیه‌هایی برای تجویز داروهای مناسب ارائه دهند.

۲- تحلیل تداخلات دارویی:
یکی از وظایف کلیدی داروسازان بالینی، شناسایی و تحلیل تداخلات دارویی است. این متخصصان با آگاهی از اثرات جانبی و تداخلات ممکن بین داروها، می‌توانند از بروز مشکلات جدی در بیماران جلوگیری کنند. این امر به‌ویژه در بیمارانی که چندین دارو مصرف می‌کنند اهمیت دارد.

۳- پایش و ارزیابی درمان:
پس از تجویز دارو، داروسازان بالینی مسئول پایش اثرات درمان و ارزیابی عوارض جانبی هستند. آن‌ها با بررسی غلظت‌های دارویی در خون بیماران و ارزیابی پاسخ‌های درمانی، می‌توانند دوز مناسب را تعیین کرده و در صورت لزوم تغییراتی در درمان ایجاد کنند.

۴- آموزش و اطلاع‌رسانی:
داروسازان بالینی همچنین به آموزش پزشکان درباره تازگی‌های دارویی و روش‌های بهینه مصرف داروها کمک می‌کنند. این آموزش‌ها شامل اطلاعات درباره نحوه تجویز صحیح، زمان بندی مصرف و مدیریت عوارض جانبی است.

۵- تأثیر بر نتایج درمانی:

تحقیقات نشان داده‌اند که همکاری نزدیک بین پزشکان و داروسازان بالینی می‌تواند بهبود قابل توجهی در نتایج درمانی بیماران ایجاد کند. این تعامل موجب می‌شود که دستورالعمل‌های درمانی دقیق‌تر و مؤثرتری تدوین شوند و همچنین روند تهیه و توزیع داروها به‌طور منطقی‌تری انجام گیرد.

۶- داروسازی بالینی روانپزشکی:

این تخصص به تجویز و مدیریت داروهای مربوط به اختلالات روانی اختصاص دارد. متخصصان این حوزه باید با اثرات جانبی و تداخلات ممکن بین داروهای روانپزشکی آشنا باشند.

۷- داروسازی بالینی نوزادان:

این زیرشاخه مشابه داروسازی بالینی کودکان است؛ اما بر روی نوزادان تمرکز دارد. دوزها و روش‌های تجویز برای نوزادان بسیار حساس است و نیازمند دانش تخصصی است.

۸- تلفیق دارویی (Pharmacotherapy):

این حوزه به بررسی تداخلات بین داروها، تعیین دوز مناسب برای هر بیمار و ارائه مشاوره در مورد تغییرات لازم در رژیم درمانی می‌پردازد.

نتیجه‌گیری:

داروسازی بالینی با زیرشاخه‌های متعدد خود، نقش حیاتی در بهبود کیفیت خدمات درمانی ایفا می‌کند. این تخصص‌ها به پزشکان کمک می‌کنند تا تصمیمات بهتری در مورد تجویز دارو بگیرند و همچنین نتایج درمانی بیماران را بهبود بخشند. با توجه به پیشرفت‌های روزافزون در علم پزشکی، انتظار می‌رود که اهمیت این زیرشاخه‌ها بیشتر از پیش مورد توجه قرار گیرد.

در ایران، داروسازی بالینی به عنوان یک تخصص نوپا در حال رشد است. داروسازان بالینی در بیمارستان‌ها، کلینیک‌ها و مراکز تحقیقاتی فعالیت می‌کنند و نقش آنها در بهبود کیفیت خدمات درمانی روز به روز پررنگ‌تر می‌شود. با این حال، هنوز چالش‌هایی مانند کمبود نیروی متخصص و نیاز به توسعه بیشتر زیرساخت‌ها وجود دارد. دانشجویان پزشکی در ایران می‌توانند با همکاری نزدیک با داروسازان بالینی، از دانش تخصصی آنها در زمینه دارودرمانی بهره‌برده و نتایج درمانی بهتری برای بیماران خود رقم بزنند.

منابع:

1. <https://www.accp.com>
2. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S09780128142769000015>
3. <https://pharmacy.tums.ac.ir/%D8%A-F%D8%A7%D8%B1%D9%88%D8%B3%D8%A7%D8%B2%DB%8C-%D8%A8%D8%A7%D9%84%DB%8C%D9%86%DB%8C->

هنوزم خونه

• محمد متین حلبیان

• سال چهارم پزشکی



«در دوره شش ساله بعدی زندگی‌ام به دور از مسائل عرفانی آموختم:
۱. تنها هنگامی حقیقتی را می‌پذیریم که نخست در ژرفای روحمان انکارش کرده باشیم.
۲. نباید از سرنوشت خود بگریزیم.
۳. دست خداوند علی‌رغم سختگیری‌اش بی‌نهایت سخاوتمند است.»

"کیمیاگر، پائولو کوئیلو"

دوباره پایان سال و نوشتن متن گلبنگ...
دوباره کمالگرایی من و تحویل دقیقه نودی و حرص دادن بقیه...
می‌دونی مسئله چیه؟ اینکه تهش می‌فهمی مهم نیست واقعا.. فقط باید قلمت رو برداری و شروع به نوشتن کنی. همین:)
عنوانی که به من دادند "کمیته چطور کمیته شد؟" بود.

دل‌م خیلی می‌خواست وقت بیشتری داشته‌م و به مصاحبه با کمیته‌چی‌های قدیمی راه می‌نداختم. اما الان تو این وقت کم.. بازم براتون دلنوشته دارم:)

حالا که قراره شروع کنم، بذار بگم که سه سال پیش، وقتی تازه با کمیته آشنا شده بودم، به سوال مهم برام مطرح بود: اینجا فقط به محیط پژوهشی و علمی هست؟ یا چی؟
خیلی دل‌م می‌خواست پیام و عضو کمیته بشم. حس می‌کردم به چیزی تو دلش فراتر داره.
حالا بعد از همه‌ی این سال‌ها، جوابش رو پیدا کردم...

یادمه ابتدای سال، وقتی به روز داخل اتاق کمیته در خدمت دکتر زندگی‌فر بودیم، ایشون از داستان‌های ابتدای تاسیس کمیته و رو پا کردنش، همچنین نوشتن اساس‌نامه و

و در دسرهایش می‌گفتن... اون موقع چیزی که خیلی توجهم رو جلب کرد، اون حجم از تلاش و پشتکار اون اکیپ برای رسیدن به هدف مشترکشون بود. داشتم فکر می‌کردم آیا اگه آدمای نسل‌های بعد بودن، می‌تونستن تا آخرش بمونن و برای اون هدف بجنگن؟ آیا اگه خود ما بودیم، می‌شد؟

پس می‌تونیم اینجوری بگیریم که اون چیزی که کمیته رو کمیته کرده و می‌کنه، تلاش جمعی برای رسیدن به هدف مشترکه؛ و این خیلی مهمه:

اینجا فقط یه فضای کاری نیست. اینجا جاییه که رفاقت‌ها شکل می‌گیره، آدم‌ها از هم یاد می‌گیرن، کنار هم رشد می‌کنن و مهم‌تر از همه، یاد می‌گیرن که چجوری یه تیم باشن. مهم نیست چقدر تجربه داری، چقدر بلد هستی، مهم اینه که دل بدی، که بخوای کنار بقیه باشی و چیزی رو بسازی که فراتر از یه پروژه پژوهشی باشه.

کمیته همیشه یه جای عجیب بوده؛ جایی که انگار هر کسی پا بهش می‌ذاره، بخشی از خودش رو اینجا جا می‌ذاره و تکه‌ای از کمیته رو هم با خودش می‌بره. جایی که پر از هیجان، دغدغه، دوستی، مسئولیت و گاهی کلی چالش و خستگیه. ولی تهش، وقتی یه روز خسته از کلاس و کارهات می‌ای اینجا، می‌بینی یه سری آدم هستن که همون قدر که تو اینجا رو دوست داری، اونا هم دارن برای بهتر شدنش تلاش می‌کنن.

و برای خود من؛ کمیته همیشه یه جای خاص بوده. یه جایی که برام فقط یه اتاق تو دل دانشکده نبود، یه حس بود، یه حس آشنا. هر سال یه سری آدم میان و می‌رن، ولی یه چیزی همیشه ثابت می‌مونه؛ اون حس رفاقت، اون حس همکاری، اون حس «ما» بودن. یه جورایی هر کی یه زمانی اینجا بوده، هر چقدر هم که دور بشه، باز یه گوشه‌ی دلش براش می‌تپه.

سال گذشته در گزارش واحد آموزش در گلبانگی که عید امسال به چاپ رسید، از حرف‌های دلم خیلی نوشتم. یادمه اون موقع گفتم: «در نهایت حالمون دست خودمونه». ادامه می‌دم؛ با یه قیافه متفاوت، کارایی که دوست دارم رو، کمیته رو...»

و چقدر درست گفتم؛ واقعا حالمون دست خودمونه. و خداروشکر می‌کنم که این حال خوب در طول سالی که گذشت موندگار بود... بعد می‌دونی.. قشنگی زندگی اونجاست که بعد کلی بدوبدو و کار.. می‌بینی تازه رسیدی اولش:

یه سیب تا بره بالا هزار تا چرخ می‌خوره. داستان ما هم بارها تغییر می‌کنه. اما در نهایت، قلمتون رو بردارین.. و شروع به نوشتن کنین.:

و در نهایت... وقتی به عقب نگاه می‌کنم، می‌بینم که اینجا فقط یه کمیته پژوهشی نبود. اینجا یه نقطه از زندگی‌مون شد، یه تکه از خاطراتی که همیشه باهامونه. شاید آدمای توش عوض بشن، شاید نسل‌ها بیان و برن، ولی چیزی که باقی می‌مونه، همون حس آشناست. همون جایی که بعد از سال‌ها، وقتی یه روز برمی‌گردی و درش رو باز می‌کنی، یه لبخند می‌زنی و با خودت می‌گی: هنوزم خونه... بازم ممنون..

از همه کسانی که توی مسیرومون همراهیمون کردن،

بزرگترهایی که چراغ راهمون بودن، تیم درجه یک شورای مرکزی امسال که صفحه‌ها بابت قدردانی از زحماتشون باید نوشت، سرپرست حامی و درجه یک کمیته.. که تشکل‌های دیگه عجیب از داشتنشون محرومن.

همچنین؛ تبریک می‌گم به داداشم، بابت نتیجه بی‌نظیر امسال کمیته. و در نهایت... ما می‌ایم و می‌ریم، ولی کمیته می‌مونه. چون چیزی که اینجا رو زنده نگه می‌داره، فقط اسم‌ها و عنوان‌ها نیست. اینجا زنده‌ست، چون آدمایی میان که بهش دل می‌بندن، براش وقت می‌ذارن، برای بهتر کردنش تلاش می‌کنن. اینجا همیشه خونه می‌مونه...

در نهایت آرزوم برای همه.. سلامتی و آرامش و مهم‌تر از همه چیز، شادیه:

“ارادتمند، محمد متین حلبیان؛ دانشجو”

فرا تر از مقصد؛

درآمدی بر کتاب "هنر سیر و سفر" اثری از آلن دوباتن

• نگین نصر

• دانش آموخته فیزیوتراپی



به ما آموزش می‌دهد. نویسنده در این اثر به بررسی سفر از دید فلسفی و ارتباط آن با ابعاد مختلف زندگی می‌پردازد و در مورد علت احساساتی که در سفر به ما دست می‌دهد و دلایل علاقه‌مندی ما به مکانی خاص توضیح می‌دهد.



در ادامه در مورد بخش‌هایی مهم از کتاب صحبت می‌کنم.

حین سفر کردن با احساسات متناقض زیادی روبرو می‌شویم؛ مثلاً گاهی ممکن است احساس کنیم که انتظارات ما برآورده نمی‌شود و به همین خاطر، حین سفر احساس خوبی نداشته باشیم. یکی از عواملی که لذت سفر را از ما می‌گیرد، نگاه کردن به سفر به دید فرار از مشکل‌ها است؛ ما در طول سفر، همان فرد سابق با تمام ویژگی‌ها و گرفتاری‌های خودمان هستیم و نباید انتظار داشته باشیم حین سفر مشکلات حذف بشوند، چون حتی قشنگ‌ترین مکان‌ها هم نمی‌توانند این کار را برای ما انجام بدهند. سفر کردن صرفاً فرصتیست تا به جزئیات و عوامل جدید زیادی برخورد کنیم و ما باید هنر لذت بردن و درک عمیق آن‌ها را بلد باشیم و این‌طور می‌شود که در هر شرایطی می‌توانیم لذت ببریم. مثلاً یکی از ویژگی‌های سفر به منطقه‌ای جدید، مواجه شدن با انبوهی از فرهنگ‌ها و آداب و رسوم متنوع است که تا به حال با آن‌ها آشنا نبودیم. عمیق شدن در فهم این فرهنگ‌ها و درک تنوع زیاد آن‌ها، می‌تواند ما را از روزمرگی‌ها دور کند و حتی دیدگاه‌های جدیدی نسبت به مشکلات و مسائل زندگی به ما بدهد.

یک هفته از اولین باری که در دل طبیعت کمپ کرده بودم می‌گذشت، اما احساس خاصی که تجربه کرده بودم هنوز همراهم بود. ذهنم درگیر این بود چطور سفری که گذشت این قدر روی من تاثیرگذار بود و آرامم کرد؟ چرا با هر بار سفر کردن احساس می‌کنم از نظر خلق و خو و رفتاری تغییر می‌کنم و بعد از برگشت، حل مشکل‌ها برایم آسان‌تر می‌شوند؟ در همین فکر بودم و داشتم در کتاب فروشی قدم می‌زدم، که توجهم به عنوان یکی از کتاب‌ها جلب شد: "هنر سیر و سفر". اول به نظرم آمد که یک کتاب زرد یا سفرنامه‌ای باشد، ولی وقتی دیدم نویسنده‌اش آلن دوباتن است، نظرم عوض شد و تصمیم گرفتم آن را بخرم.

آلن دوباتن یک نویسنده اهل سوئیس است که در رشته فلسفه تحصیل کرده، ولی برخلاف اکثر فیلسوف‌ها که نظریات فلسفی را به شکل تخصصی بررسی می‌کنند، آلن دوباتن به کاربرد فلسفه در امور مختلف زندگی و پیوند بین فلسفه و زندگی می‌پردازد. اکثر کتاب‌های او جنبه روانشناسی هم دارند، که همین موضوع کتاب‌هایش را بسیار جذاب می‌کند. از معروف‌ترین کتاب‌های وی، "جستارهایی در باب عشق"، "سیر عشق"، "هنر سیر و سفر" و "مجموعه مدرسه زندگی" هستند؛ که به نظرم همگی شان بسیار تاثیرگذارند.

اما چرا کتاب "هنر سیر و سفر"؟

اگر سفر نقش پررنگی در زندگی‌تان دارد و علاقه زیادی به سفر کردن دارید، خواندن این کتاب را حتماً پیشنهاد می‌کنم. کتاب "هنر سیر و سفر"، از بعد متفاوتی به سفر نگاه می‌کند و نحوه صحیح سفر کردن را

همین‌طور نوشتن هم راه موثری برای تشریح زیبایی‌های یک مکان است. نوشتن، روحیه پرسشگری ما را تقویت می‌کند، باعث می‌شود سوال‌های مختلفی نسبت به محیط در ذهن مان شکل بگیرد و موجب افزایش دقت نسبت به اطراف می‌شود.

در آخر، چیزی که این کتاب سعی دارد به ما آموزش بدهد، داشتن دیدگاه صحیح نسبت به سفر و رابطه‌ی نزدیک بین هنر و سفر است؛ اینکه در سفر مهم‌تر از مقصد، چگونگی سفر کردن، ادراک هنرمندانه وقایع و ثبت صحیح لحظه‌هاست. امیدوارم که این کتاب را حتما بخوانید، و بعد از خواندنش از سفرهای بعدی‌تان لذت بیشتری ببرید...



طبیعت همیشه درس‌های زیادی برای ما دارد و قرار گرفتن در طبیعت، می‌تواند از ما انسان صبور و بالغ‌تری بسازد. نگاه کردن به کوه‌ها و دریاها احساسات معنوی ما را بیدار می‌کند. عظمت طبیعت، یادآور ناچیزی ما و دلهره‌های ما در دنیاست و به ما نشان می‌دهد که دنیا با قوانین خودش همواره در گردش است و شاید خیلی از امور خارج از کنترل ما باشد. با این دیدگاه، کم‌کم دغدغه‌های ذهنی‌مان کوچک و پوچ به نظر می‌آیند و راحت‌تر می‌توانیم با مسائل کنار بیاییم. گوش دادن به صدای باران و قدم زدن بین درخت‌ها به ما صبر و پایداری را نشان می‌دهد؛ اینکه طبیعت چقدر با شرایط ناسازگار سازش می‌کند و در سخت‌ترین موقعیت‌ها هم دوام می‌آورد، و ما هم به عنوان عضوی از این طبیعت می‌توانیم همین اندازه مقاوم و قوی باشیم.

و در ادامه چیزی که نباید فراموش کنیم، پیوند هنر و طبیعت است. هنر می‌تواند باعث شود که ما بتوانیم جور دیگری به دنیا نگاه کنیم، توجه‌مان به جزئیات بیشتر باشد و نهایتاً لذت بیشتری از طبیعت ببریم.

در صدر هنرها برای درک بهتر طبیعت، نقاشی کردن و نوشتن است. ما وقتی به جایی سفر می‌کنیم، دوست داریم از آن مکان اثری به همراه داشته باشیم و به نحوی احساس تملک خود به محیط را برآورده کنیم. بهترین روش برای تشریح مکان‌های زیبا، از طریق هنر است. عکس گرفتن به عنوان وسیله‌ای برای ثبت لحظات، این کار را خیلی سریع انجام می‌دهد اما دقت ما را به اطراف کم می‌کند؛ برای همین قدرت زیبایی‌شناختی را تقویت نمی‌کند و به نظر نویسنده روش مناسبی برای ثبت وقایع نیست.

در عوض نقاشی کردن، ما را وادار می‌کند تا به تمام جزئیات مکان توجه کنیم و زیبایی را در جزء به جزء آن حس کنیم و تلاش کنیم تا زیبایی را به تصویر بکشیم. زمان‌بر بودن این پروسه باعث می‌شود تا مجبور به توجه بیشتر به اطراف باشیم. همچنین قسمت جالبی که در مورد نقاشی کردن وجود دارد، این است که دیدگاه و نوع نگاه ما به طبیعت را هم نشان می‌دهد. برای مثال ممکن است افراد مختلف در یک مکان ثابت، چند مدل نقاشی متفاوت از آن منظره ثبت کنند، که این مشخص می‌کند در آن لحظه توجه افراد به کدام قسمت از آن منظره بیشتر بوده.

گزارش واحد آموزش

• فرانک کریمی

• سال پنجم دندانپزشکی



به عنوان کادر اجرایی مدعو شرکت کنم، آشنایی من با کمیته و کمیته با من بیشتر شد. در واقع آیرپ ۲۰۲۳ شد مجوز ورود من به کمیته. کم کم کارگاه‌های مختلفی رو با بچه‌ها ران کردیم و از یک جایی به بعد نه تنها کمیته و پژوهش رو به چشم وقت تلف کردن نمیدیدم بلکه دیگه خونه هم نمیرفتم! کمیته شده بود خونه ی دوم من :

بعد از اینکه آقای شهیدی دبیر کمیته شدند، مسئولیت واحد آموزش به من پیشنهاد داده شد. خیلی شوکه شدم. فکرشو نمیکردم به آدمی که از یک رشته به جز پزشکی و مهم تر از اون یک دانشگاهی به جز همین دانشگاه باشه، پیشنهاد چنین مسئولیتی داده بشه. (حقیقتا حکم گرین کارت رو داشت برام). به خاطر کمال‌گرایی بیش از حد و شاید کمی ترس، خیلی تردید داشتم که آیا من میتونم از پسش برمیام؟ اما تصمیم گرفتم خودمو محک بزنم و بسم الله...

جلسات متعددی با آقای شهیدی و متین داشتیم و همزمان یک جلسه جداگانه با متین جان داشتم تا بدونم چه مسیری در پیش دارم و به کجا چنین شتابان. برآورد این جلسات شد یک کوریکولوم آموزشی برای طول سال که از کارگاه‌های ماژور مثل مقاله‌نویسی و پروپوزال نویسی تا وبینارهای تک جلسه‌ای مثل کاربرد هوش مصنوعی و طراحی پوستر و کارگاه‌های جدید مثل سیستماتیک ریویو و کیس ریپورت را در بر میگرفت که البته این دو تا کارگاه آخری از تجربه‌های جدید ما در این سال بود. از طرفی شورای مرکزی آموزش رو به همراه دوستان عزیزم شقایق بهرامی، نیکوحدیری و محمدروغنی تشکیل دادیم که همه بچه‌ها مخصوصا شقایق جان معاون عزیزم خیلی به من در اجرا و تدوین این کارگاه‌ها کمک کردند و از همین تریبون ازشون تشکر میکنم.

با عضوگیری و تشکیل واحد آموزش، فعالیتهای آموزشی ۱۴۰۳ استارت خورد و کارگاه‌ها یکی پس از دیگری اجرایی شدند، البته که کارگاه‌ها و مدیریت من، خالی از مشکل و ایراد نبود، اما اگر همراهی اعضا واحدم، کمک‌های آقای شهیدی و متین جان و همچنین همراهی مسئولین دیگر واحدها نبود، من از پس مدیریت این مشکلات و ران کردن کارگاه‌ها برنمیومدم.

سلام فرانک کریمی هستم، دانشجو سابق رشته ی داروسازی (البته فقط یک ترم) و در حال حاضر دانشجوی ترم ۱۰ دندانپزشکی. از اینکه قرار هست از تجربیات و آنچه گذشت در واحد آموزشی کمیته باهم صحبت کنیم، واقعا خوشحالم. هرچند که آدم نوشتن نیستم اما کجا بهتر از گلبانگ برای نوشتن و خوانده شدن؟ اولین باری که اسم کمیته، انجمن و از این قسم تشکل‌های دانشجویی به گوشم خورد، روز ثبت نام و جشن جدیدالورودها بود.

فکرش رو بکنین، آدمی که تازه از کنکور خلاص شده و تمام فکر و ذکرش، استراحت و تفریح و خوش گذرانی هست، همون بدو ورود به خودش میگه: ((ول کن بابا، این ها هم سرخوشند.)) معتقد بودم این کارها وقت تلف کردنه و هیچ فایده‌ای برای آدم نداره. بعد از گذشت دو ترم، از طریق دوستانم متوجه شدم که کمیته پزشکی، کارگاهی تحت عنوان آیرپ برگزار کرده و اینقدر از کمیته، کارگاه و پژوهش تعریف کرد تا من هم ترغیب شدم که بروم سمت یادگیری و پژوهش و کمیته!

اولین و نزدیک‌ترین کارگاه در حال برگزاری، کارگاه درکس ۲۰۲۱ دانشکده دندان بود و همین شد اولین تجربه از فضای پژوهش. اما تازه موتور پژوهشی من روشن شده بود و نیاز به آموزش مجدد داشتم، پس در آیرپ ۲۰۲۲ شرکت کردم. اینجا بود که با فضای کمیته پزشکی آشنا شدم: فضایی بسیار صمیمی، با آدم‌هایی بی‌ریا، تشنه یادگیری و یاد دادن. پس برای اولین بار درخواست عضویت کردم اما، به خاطر دانشگاه ریجکت شدم! (درست خوندین به خاطر دانشگاه. چون حالا دیگه من دانشجوی دندانپزشکی دانشگاه ازاد اصفهان شده بودم)

اما خب بعد از اینکه تونستم در آیرپ ۲۰۲۳

دروغ چرا؟ گاهی می‌شد که واقعا خسته بودم. حتی حوصله ادامه دادن زندگی خودم رو هم نداشتم ولی این شور و شوق بچه‌های کمیته و قرارگیری در جو اونها بود که من را به مسیر برمی‌گردوند.

معنی کمیته در لغت نامه‌ی ذهنی من اینطور شکل گرفته: کمیته فقط محل یادگیری پژوهش نیست. بستری که میتونی مسئولیت‌پذیریت رو ارتقا بدی، کنار اومدن با آدم‌ها و کار تیمی رو یاد بگیری و صبر تو بالا ببری و مهم تر از اون تشکیل یک خانواده‌ی متفاوت که واقعا از گذروندن وقت با اون‌ها لذت میبری.

امان از روزی که جو اعتیاد آور کمیته رو تجربه کنی (اونم چه اعتیادی بهتر از اعتیاد به کمیته) مدام دوست داری با آدم‌های اونجا وقت بگذرونی. چرا؟ چون قرار هست در کنار هم یاد بگیرین و تجربه کسب کنین. به شدت توصیه می‌کنم برای یک بار هم که شده کمیته‌چی شدن رو تجربه کنین.

در آخر یک تشکر ویژه دارم از: اعضا آموزش، شورا مرکزی، آقای شهیدی، متین جان و مسئولین واحدها خانم‌ها فهمیه اکبریان، فاطمه سلیمانی راد، مریم هنرزاد و آقایان سعید حیات‌بخش و علی خلیلیان پور که در این مسیر همراه و هم‌یار و همدل بودند با ما.

از شمایی هم که تا این سطر من رو همراهی کردین و گزارش رو خوندین، ممنونم.

منتظر دیدارتون در کمیته هستیم.



گزارش واحد روابط عمومی

• علی خلیلیان پور

• سال پنجم پزشکی



رخ می‌ده؛ تمام کارگاه‌ها و برنامه‌هایی که توسط سایر واحدهای کمیته برنامه ریزی میشن، از دروازه این واحد برای انتشار در پلتفرم‌ها عبور می‌کنند؛ در طی این یکسال بالغ بر ۳۰ پوستر و کار گرافیکی ارائه شد.

• کافه اکسپرسی : دوره‌های صمیمانه با هدف انتقال تجربه که با حضور اساتید مختلف برگزار می‌شود. امسال تعداد ۵ کافه اکسپرسی رو تونستیم که برگزار کنیم و در خدمت اساتید باشیم.

دوره‌های صمیمانه با هدف انتقال تجربه که با حضور اساتید مختلف برگزار می‌شود. امسال تعداد ۵ کافه اکسپرسی رو تونستیم که برگزار کنیم و در خدمت اساتید باشیم.

مهمان برنامه	عنوان برنامه	تاریخ برگزاری	محل برگزاری
دکتر علیرضا فیروزفر	گپ خودمونی	۱۰ تیر ۱۴۰۳	کافه کاراکو
دکتر امین نعمتی	اخلاق در پژوهش	۲۶ مرداد ۱۴۰۳	کافه لوانت
دکتر مهدی دهقانی	حیات خلوط	۱۷ مهر ۱۴۰۳	کافه تراول
دکتر حسین ربانی	چالش‌ها و فرصت‌ها	۲۶ آذر ۱۴۰۳	کافه زرگرباشی
دکتر سعیده بحرانی	گپ خودمونی	۳ بهمن ۱۴۰۳	کافه زرگرباشی

• نشریه گلبانگ : پس از افتخار ۲ سال حضور به عنوان سردبیر نشریه گلبانگ که نشریه رسمی کمیته هستش، امسال هم با تلاش هیات تحریریه و سردبیر محترم آن، شماره ۵۲ تقدیم نگاه شما شد و امیدوارم که از مطالعه این شماره هم لذت کافی رو ببرید.

پس از افتخار ۲ سال حضور به عنوان سردبیر نشریه گلبانگ که نشریه رسمی کمیته هستش، امسال هم با تلاش هیات تحریریه و سردبیر محترم آن، شماره ۵۲ تقدیم نگاه شما شد و امیدوارم که از مطالعه این شماره هم لذت کافی رو ببرید.

در انتها از زحمات تمامی اعضای واحد روابط در سال ۱۴۰۳ قدردانی می‌کنم و امیدوارم که همگی در ادامه مسیر موفق باشند.

شاید ابتدای سال که این مسئولیت رو پذیرفتم، باورش سخت بود که همه چیز انقدر به سرعت جلو بره؛ انسان در مواجهه با زندگی مدام با این جمله معروف که «همه چیز به چشم بر هم زدنی می‌گذره» روبرو میشه. طی این یکسال در کمیته یاد گرفتیم، خوش گذروندیم و یک کار تیمی فوق العاده رو به انجام رسوندیم. از فیلم‌های معرفی کمیته توسط اعضای شورا گرفته و آیرپ ۲۰۲۴ تا کافه های اکسپرسی و آنچه که الآن بهش چشم دوختید؛ یعنی نشریه گلبانگ! این‌ها بخش هایی از کار تیمی ما در واحد روابط عمومی کمیته بودند و امیدوارم که نتیجه شایسته و در خور کمیته رو رقم زده باشیم.

اعضای شورای مرکزی واحد روابط :

نگین نصر آزادانی

آرزو مهدیان

نگار استادشریف

صبا قاسمی

ریحانه پیراینده

محمدحسن دهقان نیری

علی آزادیان

پریسا مستقل

محمدامین سیدین نیا

فرناز آقاداود

ما در واحد روابط عمومی کمیته پژوهش‌ها، مسئولیت‌ها و برنامه‌های مختلفی رو بر عهده داریم؛ که در اینجا قصد دارم اون‌ها رو برای معرفی شما با این واحد نام ببرم و یک گزارش سالیانه از آنچه که انجام شد ارائه کنم.

• تبلیغات و اطلاع رسانی رویدادهای کمیته :

آنچه که نادیدنی‌ست، دیدنی خواهد شد!

این دقیقاً اتفاقی هستش که در این قسمت



گزارش واحد پژوهش

• دکتر فهیمه اکبریان

• سال سوم دکتری تخصصی
ژنتیک پزشکی



پژوهشی جدیدی را در حوزه‌های تخصصی خود آغاز کنند. جالب اینجاست که بسیاری از این دانشجویان، اولین تجربه عملی پژوهش خود را در این برنامه کسب کردند.

برای دستیابی به بهترین نتایج، از تجربیات اساتید برجسته و اعضای سابقه کمیته بهره بردیم. برگزاری جلسات منظم با منتورهای پژوهشی و بازنگری در برنامه‌های گذشته، مسیری کارآمدتر را برای ما ترسیم کرد.

۳. بهبود فرآیند داوری و حمایت از طرح‌های پژوهشی

یکی از چالش‌های سال‌های گذشته، طولانی شدن روند داوری پروپوزال‌های پژوهشی بود. امسال، این فرآیند را با افزایش تعداد داوران و تعیین مهلت‌های مشخص، بهینه‌سازی کردیم تا پژوهشگران سریع‌تر وارد فاز عملی کار شوند. همچنین، فراخوان‌های پژوهشی با برنامه‌ریزی دقیق‌تر و منظم‌تر ادامه یافتند تا بهترین ایده‌ها فرصت اجرایی شدن پیدا کنند. نتیجه این تلاش‌ها، انتشار ماهانه فراخوان‌ها و افزایش چشمگیر تعداد طرح‌های ارسالی بود. به‌ویژه، طرح "آذر ماه پژوهش" که در سه‌ماهه پایانی سال اجرا شد، به عنوان نقطه عطفی در این زمینه شناخته شد.

نگارش گزارش برای مجله گلبنانگ، این حس را در من برمی‌انگیزد که گویی به پایان راه رسیده ایم؛ هرچند که غم فراق، هدیه ناخواسته‌ای است که به هر تیمی تقدیم می‌شود، اما در کنار این اندوه، قلبمان از خوشحالی لبریز است؛ چراکه واحد پژوهش امسال، تجربه‌ای به یادماندنی از خود به جای گذاشت.

واحد پژوهش محلی است برای طراحی و اجرای فعالیت‌های پژوهشی و تلاش برای رفع دغدغه‌های پژوهشگران. در سالی که گذشت، کوشیدیم این واحد را بر پایه اصولی استوار اداره کنیم که در ادامه به شرح آن می‌پردازم:

۱. تمرکز بر تیم‌سازی و تعامل

یکی از مهم‌ترین اهداف ما در سال گذشته، ایجاد محیطی با جو مثبت و تشویق اعضا به تعامل بیشتر بود. تلاش کردیم با تیم‌سازی اصولی و انتخاب مسئولانی شایسته برای هر فعالیت، همکاری و هماهنگی بین اعضا را تقویت کنیم تا تیمی پویا و قدرتمند شکل بگیرد.

۲. ادامه و ارتقای برنامه‌های موفق قبلی با بهره‌گیری از تجربه پیشکسوتان و اساتید

برنامه‌هایی مانند "ژورنال کلاب" که سال گذشته با استقبال چشمگیری مواجه شد، امسال با بهبودهایی همچون تنوع بخشیدن به موضوعات، با قدرت بیشتری ادامه یافت. هدف ما این بود که شرکت‌کنندگان مهارت‌های تحلیل و نقد مقالات را به‌طور کامل فراگیرند.

همچنین، برنامه "گروه مطالعاتی" که از برنامه‌های قدیمی واحد پژوهش است، امسال با نظارت دقیق‌تر و برنامه‌ریزی منسجم‌تر اجرا شد و نتایج درخشانی به همراه داشت. شرکت‌کنندگان این برنامه، پس از گذراندن مراحل گزینش، وارد برنامه "شتابدهنده" شدند تا تحت نظارت منتورهای مجرب، طرح‌های



۴. راه‌اندازی برنامه‌های جدید و خلاقانه
امسال، برنامه جدیدی با عنوان "تسهیلگر پژوهش" راه‌اندازی شد که هدف آن کمک به دانشجویان در رفع ابهامات و سوالات مرتبط با نگارش پروپوزال یا مقاله‌های پژوهشی بود. با برگزاری جلسات مشاوره با منتورهای حوزه‌های آمار و نگارش آکادمیک، تلاش کردیم موانع پیش روی پژوهشگران را کاهش دهیم و مسیر پژوهش را هموارتر سازیم.

۵. جذب دانشجویان مستعد و علاقه‌مند
در سال گذشته، تمرکز بیشتری بر جذب دانشجویان تحصیلات تکمیلی داشتیم، چراکه حضور آن‌ها به عنوان اعضای فعال، می‌توانست کیفیت فعالیت‌های پژوهشی را به‌طور چشمگیری ارتقا دهد. برای تحقق این هدف، فراخوان‌های واحد پژوهش به‌صورت فیزیکی در واحدهای تحصیلات تکمیلی نصب شدند تا دانشجویان بیشتری از این فرصت‌ها مطلع شوند.

تلاش امسال واحد پژوهش، آسفالت کردن جاده‌ای پر از سنگ‌لاخ برای پژوهشگران بود. ما که خود روزی در این مسیر زخم‌خورده بودیم، می‌دانستیم که بسیاری از هم‌رهان، از ناهمواری‌های این راه خسته شده و از ادامه مسیر بازمی‌گردند. اما با روی‌روی صادقانه با چالش‌ها و به‌کارگیری تمام توانمان، نه تنها سعی کردیم این مسیر را هموارتر کنیم، بلکه تجربیاتی گران‌بها و هیجان‌انگیز نیز کسب نمودیم.

سار سفر باید تاخته شود خانو
صوفی نشود صافی تا در نکشد جامی
شبح‌بایی

گزارش واحد ارزشیابی

• فاطمه سلیمانی راد

• سال پنجم داروسازی



سلام از طرف تیم ارزشیابی! احتمالاً شما هم با شنیدن ارزشیابی یاد امتحان و نمره و این حرفا میفتید که خب درست هم فکر میکنید. ما هم توی واحد ارزشیابی از بقیه واحد ها امتحان میگیریم، ولی نه اونجوری که فکر میکنید. ارزشیابی ما نمره نداره، بلکه یه بازخوردی از عملکرد اون واحد میشه که ما بهشون اعلام میکنیم و درصورت نیاز پیشنهاد میدیم که چطور میتونن برنامه شون رو ارتقا بدن و عملکرد بهتری داشته باشن. هدف ما از امتحانمون واقعا یادگیریه! یادگرفتن اینکه کجای کارکم و کاستی داشتی و چجوری میشه بهترش کرد. امسال هم مثل دوره های گذشته کمیته، تیم ارزشیابی هر کدوم از کارگاه های اجرا شده رو موشکافانه بررسی کرد و عملکرد مدرسین، کادر اجرایی، نحوه برگزاری دوره و از همه مهم تر رضایت شرکت کننده ها از هر کدوم این موارد رو سنجید و بازخورد اون رو به مسئولین مجری ارائه کرد. بعد از برگزاری هر کدوم از کارگاه ها و دوره هایی که توسط واحد های آموزش و پژوهش برگزار شد، طبق نظر مدیر اجرایی برنامه تمامی افراد حاضر و فعال در دوره به واحد ارزشیابی معرفی و در اون زمینه سرتیفیکت براشون صادر شد. با نزدیک شدن به روزهای پایانی سال و نزدیکی به انتخاب دبیری، سر واحد ارزشیابی حسابی شلوغ شده و کارای مربوط به کاندیداتوری و انتخاب دبیر در حال انجامه. اگر تا الان درباره واحد ارزشیابی خیلی نمی دونستید و فکر می کردید فضای کاری خشکی داره، باید بگم سخت در اشتباهید. پویایی و ارتقا عملکرد هر کدوم از واحد ها و در نهایت کمیته به نگاه ریزبینانه و موشکافانه تیم ارزشیابی بستگی داره و مطمئناً هرچی واحد ارزشیابی منسجم تر عمل کنه، همه کارها با نظم بیشتری انجام میشه. امسال هم ما تلاش کردیم که این کار رو تا حد امکان به خوبی انجام بدیم و بتونیم کیفیت برگزاری برنامه ها رو ارتقا بدیم.

امیدوارم که توی تمام ارزشیابی های زندگیتون موفق و سربلند باشید!

گزارش واحد اجرایی-مالی



• مریم هنرزاد

• سال چهارم پزشکی

سلام به همگی امیدوارم حال دلتون علاوه بر حال خودتون عالی باشه. به من گفتن باید گزارش واحد اجرایی-مالی رو بنویسم! و چه کار سختی ... فب آفه من پی بنویسم الان؟ پیام بگم بپدر امسال فرج کردیم و بپدر با معاونت و مسابرداری و واحدهای مختلف بنگیریم تا بتونیم بودجه رو مدیریت کنیم و تهش یه پیزی بمونه برای سال بعدی‌ها؟ شاید بعد از شنیدن اسم این واحد اولین پیزی که براتون عجیب به نظر برسه این باشه که پرا یک دفتر مسئول این واحده؛ ولی باید بگم اتفاقاً قائم‌ها فیلی هم بهتر میتونن هم پول‌ها و کارهای اجرایی رو مدیریت کنن. هه برعت داری مخالفت کن!

ورود من به کمیته:

جدای از شوخی میخوام مختصری از ورودم به کمیته و نحوه آشناییم رو بگم. یادمه اولین باری که به واسطه یکی از دوستان فهمیدم یک اتاق و جایی هست به اسم کمیته پژوهش دانشجویان دانشکده پزشکی، وسط سال بود و هیچ‌گونه عضوگیری برای کمیته در اون زمان انجام نمی‌شد. ولی چند باری بدون اینکه عضو باشم رفت‌وآمد داشتم و جوری شده بود که هرکسی منو گم می‌کرد می‌تونست اونجا پیدا کنه (بین خودمون بمونه که این کار فلاف داشت باعث دردسر بزرگی برای خود من و بقیه بچه‌ها می‌شد ولی فب ما بیدی نیستیم با این بادها بلرزیم)

سال بعدش شدم عضو این واحد. کلاً از کارای اجرایی و سر و کله زدن خوشم میاد. بالاخره دیوونه که شاخ و دم نداره ... خب اونجا تازه به خودم اومدم و فهمیدم نه! علاوه بر جو صمیمانه و دوستانه ای که بین بچه‌ها هست، در درجه اول همه براشون مهمه کار با کیفیت خیلی عالی پیش بره و همه تلاش می‌کنن کیفیت کار نه در حد یک کار دانشجویی؛ بلکه در حد بالا بالاها باشه و خب باعث افتخار من بود عضو کوچکی از این جمع بزرگ باشم ...

می‌رسیم به امسال:

امسال که مسئولیت این واحد به من واگذار شد، خودم اعتراف میکنم شاید به خاطر به وجود اومدن یکسری مشغله‌ها و برنامه‌ها نتونستم جامع و کامل حضور داشته باشم و فعالیت کنم؛ ولی سعی کردم تا حد ممکن کار روی زمین نمونه و اگر کمک بچه‌ها نبود قطعاً نمیتونستم. الان که داریم به تهش نزدیک می‌شیم با اینکه شاید امسال خیلی حضور فیزیکی کمتری داشتم؛ ولی باید بگم دلم خیلی تنگ میشه برای خیلی چیزا. مالا یک توضیح مختصری هم برام راجب واحد و کاراش که بعداً نکن هیچ چیز ادبی توش نبود.

تعریف واحد اجرایی در چند کلمه:

این واحد وظیفه مدیریت داخلی اتاق‌ها رو بر عهده داره. مالا این یعنی پی؟ یعنی شما باید پاسخگوی مراجعین باشید و مدیریت امور مربوط به حضور اعضا در کمیته و اتاق‌های کمیته و استفاده از امکانات اون بر عهده این واحد هست. همچنین این واحد برگزاری جلسات و گردهمایی‌ها رو بر عهده داره. به علاوه مسئول برنامه‌ریزی انجام فعالیت‌های فیزیکی و فعالیت‌های جاری در کمیته پژوهش‌های دانشجویان هست. فلافه بگم هر پی کار عملی و بیدی و اجراییه بر عهده این واحد فلک زده اس ...

وظایفی که ما داشتیم:

۱. هماهنگی و نظارت بر اعضا و قسمت‌های مختلف کمیته
۲. سیاست‌گذاری مالی کمیته و تعیین هزینه‌های پیشنهادی برای برگزاری کارگاه‌های کمیته (بپدرم که با این قیمت‌ها آسونه ...)
۳. برعهده گرفتن عملکرد اداری، اجرایی و مالی کمیته
۴. هماهنگی‌های مربوط به پذیرایی، مکان و زمان برای برگزاری کارگاه‌های کمیته



این واحد مناسب چه افرادی هست؟

برای کسانی که مثل من سرشون درد میکنه برای در دسر ...
عضویت در این واحد باعث موارد زیر می‌شه:

- ارتقای توانایی مدیریت مالی
- آشنایی بیشتر با پروتکل‌های اداری
- آشنایی بیشتر با مسئولین
- تقویت روابط اجتماعی
- تقویت مهارت‌های مدیریتی

این واحد مناسب افرادی هست که تمایل دارند در کارهای اجرایی مشارکت داشته باشند، روابط اجتماعی به نسبت خوبی دارند و میتونند با بقیه خوب ارتباط بگیرند؛ به اصطلاح درون‌گرا نیستند.

خب حالا یک خلاصه خیلی کوتاه بگم از اینکه ما امسال چه کار کردیم:

امسال در کمیته کارگاه‌ها و برنامه‌های زیادی برگزار شد و واحد اجرایی-مالی قبل از شروع این کارگاه‌ها و در حین کارگاه‌ها وظیفه هماهنگی‌های لازم جهت برگزاری رو برعهده داشت (همیشه باید تو صحنه حاضر باشیم). از جمله این موارد می‌تونیم به اشاره کنیم به نامه‌نگاری‌ها و هماهنگی‌های لازم برای تالار و پذیرایی (که همیشه فردا هم تالارها پره یا می‌کن بره هماهنگ شده ولی نشده) و هماهنگی‌های لازم با مسئولین برای مساعدت در برگزاری این مراسم. اینا رو از روی شوقی گفتم تا به این نتیجه برسم که همیشه همه چیز اونجوری که ما می‌فوییم پیش نمیره و در مواقع مفتلف باید یاد بگیریم دست و پامونو کم نلینیم و دنبال راه حل بگردیم ...

تشکر میکنم که وقت گذاشتین و این متن فیلی دلی و خودمونی رو فوندرین ... ممنونم از همگی که امسال خیلی به من کمک کردن از دبیر محترم کمیته تا بچه‌های واحد و البته تشکر ویژه از سرکار خانم دکتر تیموری که اگر نبودن نصف کارهای این واحد رو زمین مونده بود. خیلی عجیبه که الان که دارم اینا رو می‌نویسم گریه‌ام گرفته ولی باید بگم واقعاً دلم تنگ می‌شه برای این جو، برای همه این روزها و برای همه این دوستان ...

به پایان آمد این دفتر
حکایت همپنان باقیست ...



گزارش واحد انفورماتیک

• سعید سقاحیات بخش

• سال پنجم پزشکی



ثبت نام کارگاه ها و دریافت وجه از طریق شماره کارت انجام میشد. برای اولین بار یا شاید هم پس از مدت ها برای پرداخت هزینه ی برنامه های کمیته، از درگاه پرداخت اینترنتی استفاده کردیم؛ به این ترتیب اولین درگاه پرداخت اینترنتی کمیته راه اندازی شد. -این پروژه واقعا برای من جذاب بود و آمارهای جالبی هم از آن دارم که اگر دوباره فرصتی شد مفصل برایتان تعریف خواهم کرد..

بخشی از کار که خودم بیشتر آن را دوست دارم و به نظرم حرکت تازه ای در کمیته بود؛ راه اندازی سامانه اطلاع رسانی پیامکی بود. برای هر کارگاه و بعد از پرداخت اینترنتی و قطعی شدن ثبت نام، اطلاع رسانی کارگاه ها از این طریق انجام می شد. واحدهای مختلف کمیته از این قابلیت استقبال زیادی کردند. دیگر نیاز نبود افراد را در تلگرام یا سایر شبکه ها اضافه کنند و به طور محسوسی زحمتشان کمتر شد.

ما در واحد انفورماتیک سعی می کنیم با ارائه ی خدمات به سایر واحدهای کمیته، به بهبود عملکرد هر واحد کمک کنیم تا برنامه ها به بهترین شکل ممکن برگزار شوند. همچنین فراهم کردن بستر کارگاه های آنلاین برای برنامه هایی نظیر آیرپ از دیگر وظایف ماست.

از اینکه تا این لحظه گزارش واحد را خواندید، واقعا از شما ممنونم! می دانم که شاید خواندن یک متن درباره "واحد انفورماتیک" به اندازه یک رمان جذابیت نداشته باشد؛ اما امیدوارم توانسته باشم گوشه ای از فعالیت ها و وظایف این واحد را به شما منتقل کنم.

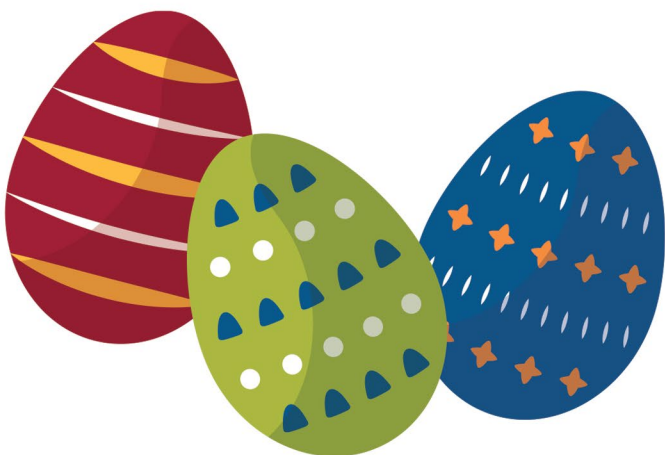
در پایان لازم می دانم از تمامی اعضا محترم و عزیزی که در این مسیر همراه من بودند و با تلاش و همدلی، واحد انفورماتیک را به نقطه کنونی رساندند؛ صمیمانه تشکر کنم. بی شک این موفقیت ها بدون کمک و همراهی شما دوستان میسر نمی شد.

سلام، امیدوارم حال دلتون خوب و ایام به کامتون باشه.

امروز میخوام راجع به "واحد انفورماتیک" کمیته پژوهش های دانشجویان دانشکده پزشکی براتون بگم. شاید بگین: واحد انفورماتیک دیگر چیست؟ راستش را بخواهید خودم هم تا قبل از قبول مسئولیت، تصویری مشابه شما داشتم!

سال گذشته طی یک تماس تلفنی مسئولیت این واحد به من پیشنهاد شد. ابتدا کمی مردد بودم؛ چون این واحد همیشه یکی از کم کارترین و کم عضو ترین واحدهای کمیته بود. اما بعد از فکر و بررسی با خودم گفتم: اگر قرار است این مسئولیت را بپذیرم؛ باید یک تحول اساسی ایجاد کنم. تصمیم گرفتم هرآنچه که می دانستم و نمی دانستم را تا آنجا که میشود به کار بگیرم. و حالا که به پایان این دوره از کمیته نزدیک شده ایم، باید بگویم که تا حدودی از خودم راضی هستم؛ گرچه که به آن آرمان شهری که در ذهن ساخته بودم، نرسیدم؛ اما بازهم خدا را شکر.

وقتی وارد واحد شدم فهمیدم سایت کمیته تقریبا کاربردی ندارد؛ بازدید آن بسیار پایین بود و حتی بسیاری از افراد از وجود آن بی خبر بودند. ابتدای امر با آقای شهیدی صحبت کردم و پیشنهاد دادم که تمام برنامه های کمیته و ثبت نامشان مستقیما از طریق لینک سایت صورت پذیرد. خوشبختانه ایشان نیز موافقت کردند. از آن زمان به بعد در تلگرام، فقط لینک سایت کمیته منتشر می شد. بازدید سایت به طور چشمگیری افزایش یافت و حتی کاربران از صفحات دیگر سایت بازدید میکردند. من تقریبا رسالت خودم را برای سرپا کردن سایت به واسطه ی افزایش بازدیدها، انجام دادم.



کار ما نیست شناسایی «راز» گل سرخ ،
کار ما شاید این است
که در «افسون» گل سرخ شناور باشیم.
پشت دانایی اردو بزنیم.
دست در جذبۀ یک برگ بشوییم و سر خوان برویم.
صبح ها وقتی خورشید ، در می آید متولد بشویم.
هیجان ها را پرواز دهیم.
روی ادراک فضا ، رنگ ، صدا ، پنجره گل نم بزنیم.
آسمان را بنشانیم میان دو هجای « هستی » .
ریه را از ابدیت پر و خالی بکنیم.
بار دانش را از دوش پرستو به زمین بگذاریم.
نام را باز ستانیم از ابر،
از چنار، از پشه، از تابستان.
روی پای تر باران به بلندی محبت برویم.
در به روی بشر و نور و گیاه و حشره باز کنیم.
کار ما شاید این است
که میان گل نیلوفر و قرن
پی آواز حقیقت بدویم.

«سهراب سپهری»