نشریه علمی، فرهنگی، دانشجویی

فیوژن

کمیته دانشجویی توسعه آموزش علوم‌پزشکی
دانشگاه علوم‌پزشکی ایرانشهر



بِسْمِ
اللَّهِ
الرَّحْمَٰنِ
الرَّحِيمِ



شناسنامه

نشـریه علمـی فرهنگـی دانشـجویی فیـوژن

شـماره دوم **پاییـز ۱۴۰۴**

صاحب امتیاز: مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی ایرانشهر

مدیر مسئول نشریه : سیدمحمدرضا عمادی

سـردبیر نشـریه : هیـوا منوچهـری

بخش فرهنگی: فاطمه راک

ویراستار: فاطمه بیرانوند

طـراح لوگـو: زهـرا سـعیدی

طراح جلد: سیدمحمدرضا عمادی

طراح و صفحه آرا : سیدمحمدصادق موسوی

سخن سردبیر

به نام خدای دانایی و هم‌افزایی، خدای نور

پس از انتشار شماره نخست نشریه دانشجویی «فیوژن» و دریافت بازخوردهای ارزشمند شما، خرسندیم که شماره دوم این نشریه را تقدیم می‌کنیم. تجربه شماره اول، اهمیت گفت‌وگوی میان‌رشته‌ای و نگاه جامع به علوم پزشکی را بیش از پیش برای ما روشن ساخت.

در راستای غنای این گفتگوی میان‌رشته‌ای، دو بخش جدید «آموزش پزشکی» و «فرهنگی» را به مجله اضافه کرده‌ایم. در بخش آموزش، به اهمیت و تحولات آموزش پزشکی می‌پردازیم و در بخش فرهنگی، با مروری بر زندگی استاد فقید دکتر محمدنعیم امینی‌فرد و گنجینه‌ای از تصاویر، خاطرات و شعر دانشجویان، بر بعد انسانی و اخلاقی حرفه پزشکی تأکید می‌ورزیم. این تنوع، فرصتی فراهم آورده تا مخاطب با دیدگاه‌ها و رویکردهای متفاوت علمی آشنا شود.

بر این باوریم که پیشرفت در علوم پزشکی، بیش از هر چیز نیازمند تعامل، تبادل نظر و درک متقابل میان رشته‌هاست. شماره دوم «فیوژن» تلاشی است در جهت نمایش همین هم‌افزایی؛ جایی که دانش، تجربه و نگاه‌های متفاوت در کنار یکدیگر قرار گرفته‌اند تا تصویری کامل‌تر و عمیق‌تر ارائه دهند.

در پایان، از تمامی نویسندگان پرتلاشی که با نگاه مسئولانه و علمی خود ما را در تهیه این شماره همراهی کردند، صمیمانه قدردانی می‌کنم. بی‌تردید «فیوژن» بدون حضور و مشارکت شما معنا نخواهد داشت. همچون گذشته، مشتاقانه منتظر شنیدن نظرات، پیشنهادات و نقدهای سازنده شما هستیم.

به امید گامی دیگر در مسیر رشد علمی و اثرگذاری اجتماعی.

هیوا منوچهری | سردبیر نشریه فیوژن

اعضای هیئت تحریریه

بهداشت حرفه‌ای

سیده زهره حسینی، علیرضا اسدی، هانیه آرزو

ویراستار علمی: استاد بفرین مولودپور فرد

بهداشت محیط

فاطمه مرادی، عطیه یزدانی، مریم نخعی

ویراستار علمی: استاد مهران یزدان‌دوست

پرستاری

دنیا دالمن، مهدی قربانی

ویراستار علمی: دکتر فاطمه دربان

پزشکی

سیده هلیا فیروزه، یاسین سعادت‌یار

ویراستار علمی: دکتر محسن مرزبان

تکنولوژی اتاق عمل

فاطمه راک فاطمه بیرانوند، منا رسولی زاده، فاطمه هوشیار

ویراستار علمی: استاد فرشته سرگلزایی

آموزش پزشکی - بخش فرهنگی

آموزش پزشکی: زهرا کاظمی

بخش فرهنگی: فاطمه راک، مهدی بلوچی، ساحل اربابی

رادیولوژی

مریم افشار، حمیدرضا عدالت مطلق، مهراب علیزاده، محمدرضا حسینی، امیررضا میری

ویراستار علمی: استاد مسلم نجمی‌نژاد

علوم آزمایشگاهی

احمدرضا حسینی، صدیقه دیوان‌زاده، شهدخت عباسی‌نیا، سپیده زارعی، رضوانه جنگی‌زهی ساجده امین‌افشار | ویراستاران علمی: استاد عبدالباسط مزارزئی، استاد بی‌بی زهرا موسوی

فوریت های پزشکی

سروه محمدی، هیوا منوچهری، احسان قادرپناه

استاد ناظر: استاد ناهید میر

مامایی

زهرا شیخ اسدی، آرزو نسکندی، مهلا عادی،کمند برزگر

استاد ناظر: استاد تهمینه صالحیان

هوشبری

کیانوش رزازی، زینب شتالم، زهرا سعیدی، سحر پندار، غزاله رامی، معصومه جمالزائی

ویراستار علمی: استاد عمر پوربلوچ

فهرست مطالب

آموزش پزشکی ۷

پرستاری ۱۰

مامایی ۱۲

فوریت‌های پزشکی ۱۶

بهداشت محیط ۲۴

بهداشت حرفه‌ای ۲۶

تکنولوژی اتاق‌عمل ۳۰

هوشبری ۳۸

علوم آزمایشگاهی ۴۴

پزشکی ۵۲

رادیولوژی ۵۶

بخش فرهنگی ۶۰

مقدمه‌ای بر رشته آموزش پزشکی: سیر تحول، چالش‌ها و چشم‌انداز آینده



زهرا کاظمی

دانشجوی ارشد پرستاری اورژانس - دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بم

رشته آموزش پزشکی یکی از حوزه‌های تخصصی و بین‌رشته‌ای است که به مطالعه، طراحی، پیاده‌سازی و ارزیابی فرآیندهای آموزشی در نظام سلامت می‌پردازد. هدف اصلی این رشته، ارتقاء کیفیت آموزش و یادگیری در تمامی سطوح آموزشی حوزه سلامت است؛ از آموزش پایه دانشگاهی تا آموزش‌های تخصصی و توسعه حرفه‌ای مستمر. آموزش پزشکی به عنوان پلی بین دانش پزشکی و علوم تربیتی، با استفاده از تحقیقات علمی جدید و فناوری‌های نوین، نقش کلیدی در تربیت نیروی انسانی سلامت ماهر و کارآمد ایفا می‌کند و در نهایت به بهبود خدمات بهداشتی و سلامت جامعه منجر می‌شود.

تعریف و دامنه رشته آموزش پزشکی

آموزش پزشکی به فرایندهای نظام‌مند یاددهی و یادگیری در زمینه علوم پزشکی گفته می‌شود که شامل آموزش دانش‌های پایه، بالینی، تخصصی و مداخلات آموزشی است. این رشته به بررسی اصول نظری یادگیری، طراحی برنامه‌های درسی، روش‌های آموزش فعال، ارزشیابی و مدیریت آموزشی می‌پردازد. رویکردهای نوین در آموزش پزشکی شامل یادگیری مبتنی بر صلاحیت (Competency-Based Medical Education)، آموزش مبتنی بر حل مسئله، استفاده از شبیه‌سازی‌های بالینی و فناوری‌های دیجیتال است که همگی با هدف افزایش اثربخشی آموزش و تسهیل یادگیری عمیق‌تر به‌کار گرفته می‌شوند. تأکید بر شواهد علمی در این رشته موجب شده است که روش‌های آموزشی بر اساس داده‌های دقیق و اثرسنجی شده طراحی و اجرا شوند.

اهمیت آموزش پزشکی در نظام سلامت

رشته آموزش پزشکی، به عنوان بخشی جدایی‌ناپذیر از نظام سلامت، تضمین می‌کند که فارغ‌التحصیلان علوم پزشکی و سایر حرفه‌های سلامت بتوانند خدمات به روز و مؤثری ارائه دهند. آموزش قوی و متناسب، موجب افزایش شایستگی‌های بالینی، اخلاق پزشکی، ارتباط مؤثر با بیماران و توانایی تصمیم‌گیری بهتر در موقعیت‌های پیچیده می‌شود. علاوه بر این، آموزش مداوم پزشکان و پرستاران از طریق آموزش پزشکی حرفه‌ای مستمر، تضمین می‌کند که این افراد با تغییرات علمی و فناوری همراه و بروز بمانند. در واقع، کیفیت آموزش به طور مستقیم بر کیفیت مراقبت‌های بهداشتی تأثیرگذار است.

رویکردهای آموزشی و فناوری‌های نوین

رویکردهای نوین همچون یادگیری ترکیبی (Blended Learning)، آموزش مبتنی بر شبیه‌سازی و واقعیت افزوده، یادگیری الکترونیکی (E-learning) و آموزش تیمی میان حرفه‌ای، تاکید بیشتری بر یادگیری فعال و مشارکتی دارند. شبیه‌سازی‌های بالینی این امکان را فراهم می‌آورد که دانشجویان بدون خطر برای بیماران، مهارت‌های حیاتی خود را تمرین کنند. همچنین آموزش مبتنی بر صلاحیت، روشی دقیق برای تعریف اهداف آموزشی و ارزیابی صلاحیت‌های لازم است و باعث می‌شود سلامت دانش‌آموختگان تضمین شود. پیشرفت آموزش الکترونیکی و ابزارهای فناوری اطلاعات نیز امکان دسترسی به آموزش باکیفیت در مناطق مختلف و شرایط گوناگون را فراهم کرده است.

چالش‌ها و فرصت‌ها در آموزش پزشکی معاصر

یکی از چالش‌های عمده، شکاف بین تلاش‌های تحقیقاتی و سیاست‌گذاری‌های آموزشی است که امکان به‌کارگیری بهینه یافته‌های علمی در برنامه‌های آموزشی را کاهش می‌دهد. کمبود منابع مالی، ضعف ساختارهای حمایتی و عدم اولویت‌دهی کافی به تحقیقات آموزشی نیز مشکلات رایج در بسیاری از کشورها است .از سوی دیگر، پاندمی کووید۱۹- فرصتی طلایی برای تحول آموزش پزشکی در زمینه‌های آموزش از راه دور، عدالت آموزشی و مدیریت استرس و سلامت روان دانشجویان فراهم آورده است . این دوره نه تنها نیاز به فناوری و انعطاف‌پذیری بیشتر آموزش را روشن ساخته بلکه اهمیت حمایت‌های روان‌شناختی و ایجاد محیط آموزشی همدلانه و فراگیر را نیز برجسته کرده است.

چشم‌انداز آینده آموزش پزشکی

آموزش پزشکی به سمت تلفیق علوم مختلف، از جمله علوم رفتاری، اجتماعی و فناوری‌های پیشرفته پیش می‌رود. روند رو به رشد استفاده از هوش مصنوعی در آموزش پزشکی می‌تواند نقش کلیدی در شخصی‌سازی آموزش و ارزیابی دانش داشته باشد. پژوهش‌های آینده در آموزش پزشکی بر توسعه روش‌های آموزشی نوآورانه، افزایش کیفیت آموزش‌های میان‌رشته‌ای و پرداختن به نیازهای سلامت جهانی تمرکز خواهند کرد. علاوه بر این، توسعه چارچوب‌های آموزشی سازگار با تغییرات سریع دانش پزشکی و نیازهای بیماران، از اولویت‌های اصلی این رشته خواهد بود.

نتیجه‌گیری

رشته آموزش پزشکی به عنوان یک حوزه تخصصی و حیاتی، با رویکرد شواهد محور و بهره‌گیری از فناوری‌های نوین، فرآیندهای یاددهی و یادگیری در علوم پزشکی را بهبود می‌بخشد. این رشته با تربیت متخصصان آموزش، نقش کلیدی در ارتقاء کیفیت نظام‌های آموزش پزشکی و بهبود خدمات بهداشت و درمان ایفا می‌کند. تمرکز بر یادگیری فعال، آموزش مبتنی بر صلاحیت و توجه به سلامت روان دانشجویان از ویژگی‌های مهم این حوزه در دوران معاصر است. با توجه به چشم‌اندازهای نوظهور، آموزش پزشکی به عنوان پلی برای حفاظت و ارتقای سلامت جهان شناخته می‌شود.



چشم برهم زدنی که می تواند همه چیز را تغییر دهد!

نویسندگان: دنیا دالمن، مهدی قربانی

استاد راهنما: سرکارخانم دکتر فاطمه دربان

یکی از خاطره های من مربوط به ترم دو و کارآموزی اصول و فنونه، استادی داشتم خداوند حفظش کنه اگر در قید حیاته، بسیار با دیسیپلین و جدی، بسیار دقیق بود، ما سُرُم ها رو تو اتاق کار آماده میکردیم بعد می‌بردیم بالا سر بیمار، یک روز که من داشتم سُرُم رو آماده میکردم و ست سُرُم رو هواگیری میکردم، ایشون شروع کردن یه مبحثی رو برای ما توضیح دادن، من در حین هواگیری سُرُم، سَرم رو بالا کردم و چشمم رو از ست سُرُم که هواگیری میشد برداشتم و به ایشون نگاه کردم، یهو به من گفت، خانم دربان ست رو بنداز تو سطل زباله، یهو تعجب کردم گفتم استاد چرا، من که با دقت دارم انجام میدم، ایشون فرمودند از کجا معلوم که وقتی چشمت رو از سُرُم برداشتی و به من نگاه کردی,ستت به جایی نخورده باشه و آن‌استریل نشده باشه، پرستاری یعنی دقت و ممکنه یک لحظه چشم بر هم زدن این دقت رو مختل کنه. ایشون از همون روزشدن الگوی من در حرفه پرستاری و مفهوم دقت رو من از ایشون یاد گرفتم.

دکتر فاطمه دربان | دکترای تخصصی پرستاری

رعایت اصول آسپتیک هنگام آماده‌سازی ست سُرُم و وسایل وریدی، پایه‌ای‌ترین اقدام برای پیشگیری از عفونت‌های مرتبط با کاتتر است و غفلت از آن می‌تواند پیامدهای جدی برای سلامت بیمار ایجاد کند.

در چنین فرایندهایی، حتی کوتاه‌ترین کاهش تمرکز می‌تواند میدان استریل را مختل کرده و احتمال آلودگی تجهیزات را افزایش دهد؛ موضوعی که رابطه مستقیمی با بروز عفونت‌های خونی مرتبط با کاتتر دارد.

شواهد نشان می‌دهد که توجه ویژه پرستار به «مراحل حساس» در فرآیندهای بالینی، نقش مهمی در کاهش خطاهای انسانی و ارتقای ایمنی بیمار دارد.

بنابراین پرهیز از انجام هم‌زمان چند فعالیت و حفظ تمرکز کامل بر یک اقدام حیاتی، از اصول کلیدی مدیریت ایمن مراقبت‌های بالینی محسوب می‌شود.

راهنماهای بین‌المللی کنترل عفونت نیز تأکید می کنند که حواس‌پرتی‌های لحظه ای می‌تواند استریلیتی تجهیزات را مختل کرده و زمینه انتقال عوامل بیماری‌زا را فراهم کند.

افزون بر این، رشد حرفه‌ای دانشجویان پرستاری تا حد زیادی متأثر از رفتار و دقت مربیان بالینی است؛ زیرا مشاهده و الگوبرداری از عملکرد آنان بخش مهمی از فرایند یادگیری در محیط بالینی را تشکیل می‌دهد.

بر اساس الگوهای آموزشی، زمانی که مربیان بر رعایت استانداردهای حرفه‌ای پایبند باشند، روحیه مسئولیت‌پذیری، دقت و قضاوت بالینی صحیح در دانشجویان تثبیت می‌شود.

در مجموع، این تجربه نشان می‌دهد که ترکیب سه عامل اصلی ـ تمرکز عملیاتی، رعایت دقیق اصول آسپتیک و الگوگیری از رفتار حرفه‌ای اساتید ـ زیربنای ارائه مراقبت ایمن، استاندارد و مبتنی بر شواهد در حرفه‌ی پرستاری است.



چالش ایمنی پرستاری در تزریق پتاسیم کلراید

در حین تزریق داروی پتاسیم کلراید توسط پرستار، اصول ایمنی پرستاری باید با دقت کامل رعایت شود تا از بروز هرگونه خطا جلوگیری گردد. با توجه به تصویر ارائه‌شده، کدام خطای حرفه ای در اصول ایمنی پرستاری هنگام تزریق داروی پتاسیم کلراید شناسایی می‌شود؟ جواب‌های خود را به آدرس ایمیل زیر ارسال کنید.

Fusion.Irshums@gmail.com

سیکل قاعدگی؛ آینهٔ سلامت زنان!

نویسندگان: کمند برزگر، آرزو نسکندی

استاد راهنما: سرکارخانم تهمینه صالحیان

بدن زنان هر ماه خودش را برای بارداری احتمالی آماده می‌کند؛ یکی از این آمادگی‌ها، ضخیم شدن دیواره داخلی رحم است. اگر بارداری رخ ندهد، لایه داخلی رحم که برای نگه داشتن جنین آماده شده، ریزش می‌کند و همراه با خونریزی از بدن خارج می شود.

این چرخه معمولاً حدود ۲۸ روز طول می‌کشد، اما ممکن است برای هر فرد کوتاه‌تر یا بلندتر باشد و چند مرحله دارد:

• مرحله قاعدگی (روزهای ۱ تا ۵): رحم در این زمان لایه ای را که ماه قبل برای بارداری ساخته بود، می‌ریزد. سطح هورمون‌ها مانند استروژن و پروژسترون در این بازه زمانی پایین است.

• مرحله فولیکولی (روزهای ۶ تا ۱۴): مغز با ترشح هورمون تحریک کننده فولیکول، رشد چند تخمک در تخمدان را آغاز می‌کند. یکی از این تخمک ها بزرگ‌تر و برای تخمک‌گذاری آماده می‌شود.

• تخمک‌گذاری (حدود روز۱۴): ناگهان مقدار زیادی از هورمون لوتئینیزه کننده ترشح می‌شود و زمینه ی آزادسازی تخمک از تخمدان را فراهم می کند. در این زمان احتمال بارداری بالاست.

• مرحله لوتئال (روزهای ۱۵تا ۲۸): بعد از آزاد شدن تخمک، جسم زرد در تخمدان شکل می‌گیرد و هورمون پروژسترون ترشح می‌کند تا رحم برای نگه‌داشتن جنین آماده شود.

• پایان چرخه، آغاز پریود جدید: جسم زرد از بین می‌رود و سطح پروژسترون کاهش می‌یابد. بدن متوجه می‌شود که بارداری رخ نداده است، در نتیجه، رحم لایه داخلی خود را می‌ریزد و چرخه دوباره شروع می‌شود.

وقتی هورمون‌ها هم‌صدا نیستند: بی‌نظمی‌های قاعدگی

بی‌نظمی‌های قاعدگی یکی از شایع‌ترین مشکلات زنان در سنین باروری است و می‌تواند روی کیفیت زندگی، سلامت روان و باروری تأثیر بگذارد. این وضعیت شامل طیف وسیعی از تغییرات در الگوی خونریزی ماهانه که شامل آمنوره (قطع قاعدگی) تا الیگومنوره (قاعدگی‌های نامنظم و نادر) و منوراژی (خونریزی سنگین و طولانی) است.

بی‌نظمی قاعدگی معمولاً ناشی از اختلالات هورمونی یا آسیب به ساختارهای تولیدمثل است که روی تخمک‌گذاری اثر می‌گذارد..

این وضعیت چند عاملی است و عوامل مختلفی از سبک زندگی تا مشکلات هورمونی و ساختاری در آن نقش دارند. عواملی مانند استرس و وزن بدن بسیار مؤثرند. اصلاح رژیم غذایی، تنظیم خواب و کاهش استرس می‌تواند در بسیاری از موارد به بهبود چرخه کمک کند. مراجعه به متخصص زنان در صورت تداوم بی‌نظمی یا بروز علائم شدید، برای پیشگیری از عوارض طولانی‌مدت مثل ناباروری و سرطان‌های آندومتر ضروری است.

سندرم پیش قاعدگی؛ مهمان ناخوانده هرماه

سندرم پیش از قاعدگی (PMS) یکی از اختلالات شایع دوران باروری تا یائسگی است که تغییرات جسمی، ذهنی و رفتاری در مرحله لوتئال چرخه قاعدگی همراه است. علائم معمولاً ۶ تا ۱۲ روز پیش از شروع قاعدگی آغاز شده و تا ۲ روز پس از آن ادامه می‌یابند.

از جمله نشانه‌های شایع می‌توان به نوسانات خلقی مثل اضطراب، افسردگی، تحریک‌پذیری و خستگی؛ دردهای جسمی مانند سردرد و دل‌درد؛ تغییرات در خواب و اشتها. معمولاً ظرف یک هفته پس از شروع قاعدگی بهبود پیدا می‌کنند.

علت دقیق PMS هنوز به طور کامل مشخص نیست. هدف درمان، کاهش علائم و بهبود کیفیت زندگی است. درمان‌ها شامل دو دسته‌اند:

• دارویی: قرص‌های ضدبارداری خوراکی، مهارکننده‌های انتخابی بازجذب سروتونین و آگونیست‌های هورمون آزادکننده گنادوتروپین.

• غیردارویی: رژیم غذایی مناسب، ورزش منظم و رفتاردرمانی شناختی که مطالعات نشان داده‌اند می‌تواند شدت علائم را کاهش دهد..

همچنین حمایت اجتماعی و خانوادگی نقش مهمی در مدیریت علائم دارد. حمایت مثبت می‌تواند شدت علائم را کمتر و کیفیت زندگی را بهتر کند.

معرفیِ همراهی هوشمند برای آگاهی از چرخهٔ طبیعی بدن

نویسندگان: زهرا شیخ اسدی، مهلا عادی

استاد راهنما: سرکارخانم تهمینه صالحیان

دوستان عزیز، سلام!

خیلی ممنونیم که تا اینجا همراه ما بودید. در ادامه، می‌خواهیم یک نرم‌افزار کاربردی رو بهتون معرفی کنیم که در راستای مطالبی که با هم خوندیم، طراحی شده.

اولین قابلیت این برنامه، نمایش وضعیت فعلی چرخه‌ی قاعدگی و پیش‌بینی چرخه‌های آینده‌ست. شما می‌تونید گزارش کاملی از چرخه‌های قاعدگی‌تون تهیه کنید تا در صورت نیاز، اون رو به پزشکتون نشون بدید.

یکی دیگه از امکانات مفید این برنامه، ثبت روزانه‌ی علائم جسمی و روحی شماست. بر اساس اطلاعاتی که وارد می‌کنید، نرم‌افزار توصیه‌هایی متناسب با وضعیت جسمی و روحی‌تون ارائه می‌ده.

در بخش گفت‌وگو، امکان چت رایگان، امن و ناشناس با پزشک وجود داره. علاوه بر اون، می‌تونید با سایر کاربران هم به گفت‌وگو، اشتراک تجربه و پرسش و پاسخ بپردازید.

در قسمت مقالات هم، مجموعه‌ای از مطالب علمی و آموزنده به زبان ساده درباره‌ی سلامت زنان، سبک زندگی سالم و موضوعات مرتبط با قاعدگی قرار گرفته.

یکی از بخش‌های خاص این برنامه، قسمت »همراه «هست؛ جایی که می‌تونید چرخه‌ی قاعدگی‌تون رو با شریک عاطفی‌تون به اشتراک بذارید. در این بخش، زمان شروع پریود و پیام‌های آموزشی متناسب با هر مرحله برای شریک عاطفی‌تون ارسال می‌شه.

این نرم‌افزار با نام هرلایف « (HerLife) » در دسترس شماست. لینک نصبش رو براتون قرار دادیم تا بتونید به‌راحتی دانلودش کنید.









ارزیابی تروما در فوریت‌های پزشکی

نویسنده: احسان قادرپناه

استاد راهنما: سرکارخانم ناهید میر

چرا تروما اهمیت دارد؟

تروما یا آسیب‌های شدید جسمی، یکی از مهم‌ترین چالش‌های نظام سلامت در قرن بیست‌ویکم است. سالانه میلیون‌ها نفر در سراسر جهان در اثر تصادفات رانندگی، سقوط از ارتفاع، سوختگی‌ها و خشونت‌های فیزیکی جان خود را از دست می‌دهند یا دچار ناتوانی‌های دائمی می‌شوند.

طبق گزارش سازمان جهانی بهداشت(WHO)، تروما سومین علت مرگ در افراد زیر ۴۵ سال محسوب می‌شود.

مدیریت مؤثر تروما نه‌تنها جان بیماران را نجات می‌دهد، بلکه از تحمیل هزینه‌های سنگین به نظام سلامت نیز جلوگیری می‌کند.

ارزیابی اولیه: الگوریتم ABCDE

در مواجهه با بیمار ترومایی، نخستین و مهم‌ترین گام، انجام ارزیابی سریع، دقیق و نظام‌مند با استفاده از الگوریتم استاندارد ABCDE است:

- A به عنوان مخفف Airway: بررسی و باز نگه‌داشتن راه هوایی
- B مخفف Breathing: ارزیابی الگوی تنفس و تهویه‌ی مؤثر
- C مخفف Circulating: کنترل خون‌ریزی فعال و حفظ گردش خون کافی
- D مخفف Disability: بررسی سطح هوشیاری و وضعیت عصبی
- E مخفف Exposure: معاینه‌ی کامل بدن برای کشف آسیب‌های پنهان

تمام این مراحل باید در کوتاه‌ترین زمان ممکن انجام شود تا از پیشرفت آسیب و بروز شوک جلوگیری گردد.

ارزیابی ثانویه و اقدامات تکمیلی

پس از تثبیت وضعیت حیاتی بیمار، ارزیابی ثانویه شامل معاینهٔ کامل فیزیکی، تصویربرداری‌های تشخیصی (مانند سی‌تی‌اسکن و رادیوگرافی) ، و انجام آزمایش‌های پاراکلینیکی انجام می‌شود.

در این مرحله، دربارهٔ انجام جراحی، بستری در بخش مراقبت‌های ویژه (ICU) یا انتقال بیمار به مرکز تخصصی تروما تصمیم‌گیری خواهد شد.

توجه دقیق به جزئیات در این مرحله می‌تواند از بروز عوارض دیررس و ناتوانی‌های دائمی پیشگیری کند.

نقش تیم درمانی و هماهنگی بین‌بخشی

مدیریت موفق تروما نیازمند همکاری منسجم و سازمان‌یافته میان اعضای تیم درمانی از جمله پزشکان اورژانس، جراحان، پرستاران، تکنسین‌های فوریت‌های پزشکی و روان‌شناسان است.

استفاده از پروتکل‌های استاندارد مانند ATLS[1] و برگزاری دوره‌های آموزشی مستمر می‌تواند کیفیت مراقبت از بیماران ترومایی را به‌طور چشمگیری ارتقا بخشد.

۱. Advanced Trauma Life Support

مراقبت پیش‌بیمارستانی: نجات از لحظه‌ی نخست

بخش مهمی از روند مدیریت تروما در همان صحنه‌ی حادثه و پیش از ورود بیمار به بیمارستان آغاز می‌شود.

تثبیت راه‌هوایی، کنترل خون‌ریزی، بی‌حرکت‌سازی اندام‌های آسیب‌دیده و انتقال سریع و ایمن بیمار به مرکز درمانی مناسب، از اقدامات حیاتی تکنسین‌های اورژانس به شمار می‌رود.

کیفیت این مراقبت‌های اولیه، تأثیر مستقیمی بر پیش‌آگهی و پیامد نهایی بیمار دارد.

چالش‌ها و راهکارها در ایران

در ایران، چالش‌هایی همچون کمبود مراکز تخصصی تروما، ضعف در سیستم ارجاع و آموزش ناکافی پرسنل درمانی وجود دارد.

برای بهبود شرایط، توسعه‌ی مراکز ترومای منطقه‌ای، ارتقای سطح آموزش‌های تخصصی، ایجاد نظام ثبت ملی داده‌های تروما و استفاده از فناوری‌های نوین تحلیل داده، از جمله راهکارهای مؤثر به شمار می‌روند.

احیای قلبی ریوی پایه در فوریت‌های پزشکی

نویسنده: هیوا منوچهری

استاد راهنما: سرکارخانم ناهید میر

احیای قلبی-ریوی پایه (**Basic Life Support - BLS**) یکی از حیاتی‌ترین و بنیادین‌ترین اقدامات در فوریت‌های پزشکی است که با هدف حفظ حداقل جریان خون و اکسیژن‌رسانی به مغز، قلب و سایر اندام‌های حیاتی تا زمان بازگشت گردش خون خودبه‌خودی (**ROSC**) انجام می‌شود. اجرای صحیح مراحل BLS می‌تواند به‌طور چشمگیری نرخ بقا و پیامدهای نورولوژیک بیماران دچار ایست قلبی را بهبود بخشد.

زمان طلایی (Golden Time)

اصطلاح «زمان طلایی» به دقایق نخست پس از ایست قلبی اشاره دارد؛ زمانی که مداخله در این بازه بیشترین شانس موفقیت را ایجاد می کند. اگر **CPR در کمتر از چهار دقیقه آغاز شود** و **دفیبریلاسیون ظرف ده دقیقه انجام گیرد**، احتمال بازگشت گردش خون خودبه‌خودی تا چهار برابر افزایش می‌یابد.

بنابراین، آموزش همگانی برای تشخیص سریع ایست قلبی و اقدام فوری، از ارکان مهم سیستم فوریت‌های پزشکی محسوب می‌شود.

حفظ ایمنی صحنه (Scene Safety)

نخستین اقدام پیش از هرگونه مداخله درمانی، **اطمینان از ایمنی صحنه و نجات‌دهنده** است. امدادگر باید مطمئن شود که خطراتی مانند آتش‌سوزی، برق‌گرفتگی، مواد شیمیایی یا ترافیک وجود ندارد. طبق راهنمای شورای احیای اروپا(**ERC**)، نجات‌دهنده نباید پیش از ایمن شدن صحنه وارد عمل شود؛ زیرا **ایمنی امدادگر، پیش‌نیاز ادامه زنجیره بقا** است. همچنین در همه شرایط باید استفاده از وسایل حفاظت فردی (PPE) در نظر گرفته شود.

فعال‌سازی سیستم اورژانس (Activation of Emergency System)

در صورتی که بیمار بی‌هوش و فاقد تنفس طبیعی باشد، باید فورا با سامانه اورژانس (**EMS**) تماس گرفته و درخواست **دستگاه دفیبریلاتور خودکار** (**AED**) شود. این اقدام از ارکان اصلی **زنجیره بقا** است که شامل موارد زیر می‌شود :

۱. تشخیص سریع ایست قلبی

۲. تماس اضطراری

۳. آغاز CPR با کیفیت

۴. دفیبریلاسیون زودهنگام

۵. مراقبت‌های پس از ROSC

علاوه بر این‌ها اطلاع‌رسانی سریع و دقیق، حضور به موقع تیم امدادی را تضمین می‌کند.

مانورهای باز کردن راه هوایی (Air-way Opening Maneuvers)

حفظ راه هوایی باز برای تهویه مؤثر اهمیت حیاتی دارد.

در بیمارانی که احتمال آسیب به ستون فقرات گردنی وجود ندارد، از **مانور سر به عقب – چانه به بالا** (**Head Tilt–Chin Lift**) استفاده می‌شود.

در موارد مشکوک به تروما، باید از **مانور جلو کشیدن فک** (**Jaw Thrust**) بدون خم‌کردن گردن استفاده گردد.

اجرای صحیح این مانورها در محیط پیش‌بیمارستانی می‌تواند از انسداد کامل راه هوایی و بروز هیپوکسی جلوگیری کند.



ارزیابی تنفس (Breathing Assessment)

نجات‌دهنده باید **در کمتر از ۱۰ ثانیه** وضعیت تنفس بیمار را از طریق مشاهده، گوش دادن و احساس جریان هوا بررسی کند. وجود **تنفس غیرطبیعی یا گسسته** (**Agonal Breathing**) نشانه‌ای از ایست قلبی است و نشان می‌دهد باید بلافاصله CPR آغاز شود. طبق راهنمای **ERC ۲۰۲۵**، اگر امدادگر آموزش‌ندیده باشد، اجرای **CPR تنها با فشارهای قفسه سینه** (**Hands-Only CPR**) نیز قابل قبول است.

ارزیابی گردش خون (Circulation Assessment)

پس از بررسی تنفس، وجود نشانه‌های زندگی مانند حرکت، سرفه یا پاسخ‌دهی باید ارزیابی شود. در صورت فقدان این علائم، کمپرس قفسه سینه باتعداد ۱۰۰ تا ۱۲۰ بار در دقیقه و عمق ۵ تا ۶ سانتی‌متر آغاز می‌گردد. بازگشت کامل قفسه سینه پس از هر فشار ضروری است، زیرا از کاهش بازگشت وریدی و افت برون‌ده قلبی جلوگیری می‌کند.

شروع احیای قلبی (Initiation of CPR)

پس از تأیید ایست قلبی، چرخه‌ی احیا با نسبت ۳۰ فشار قفسه سینه به ۲ تنفس مصنوعی (۳۰:۲) آغاز می‌شود. CPR باید بدون وقفه تا زمان رسیدن تیم اورژانس یا بازگشت علائم حیاتی ادامه یابد. طبق راهنمای AHA ۲۰۲۵ و سازمان جهانی بهداشت (WHO)، آموزش گسترده جامعه و دسترسی عمومی به AED از عوامل کلیدی در کاهش مرگ‌ومیر ناشی از ایست قلبی است.

بررسی داروهای اورژانسی در احیای قلبی

نویسنده: سروه محمدی

استاد راهنما: سرکارخانم ناهید میر

مروری بر مبانی فارماکولوژیک و شواهد به‌روز بالینی

احیای قلبی‌ـریوی (CPR) یکی از حیاتی‌ترین اقدامات در مواجهه با ایست قلبی است. استفاده هدفمند از داروهای احیا نقش تعیین‌کننده‌ای در افزایش احتمال بازگشت گردش خودبه‌خودی (ROSC) و بهبود پیامدهای بیمار دارد. در این نوشتار به بررسی هفت داروی اصلی مورد استفاده در احیای قلبی — شامل اپی‌نفرین، آمیودارون، لیدوکائین، آتروپین، منیزیم سولفات، بیکربنات سدیم و وازوپرسین — بر اساس آخرین دستورالعمل‌های بین‌المللی می‌پردازیم.

اپی‌نفرین (Adrenaline)

- مکانیسم اثر: آگونیست قوی گیرنده های آلفا و بتا آدرنرژیک
- دوز و مصرف: ۱ میلی‌گرم به صورت تزریق وریدی (IV) / داخل استخوانی (IO) هر ۳ تا ۵ دقیقه
- اثرات آلفا: انقباض عروقی، افزایش فشار خون دیاستولیک، بهبود جریان خون کرونری و مغزی
- اثرات بتا: افزایش برون‌ده قلبیو تحریک خودکاری قلبی
- شواهد بالینی: داروی خط اول در ایست قلبی بوده و به طور مغنی‌دار احتمال ROSC را افزایش می‌دهد.

آمیودارون (Amiodarone)

- مکانیسم اثر: مسدود کنندهٔ کانال‌های پتاسیم و سدیم همراه با اثر ضد آدرنرژیک
- دوز و مصرف: ۳۰۰ میلی‌گرم به صورت IV/IO و در صورت نیاز ۱۵۰ میلی‌گرم اضافه.
- شواهد بالینی: در فیبریلاسیون بطنی (VF) یا تاکی‌کاردی بطنی بدون نبض (pVT) مقاومه به شوک، موجب افزایش ROSC می‌شود.

لیدوکائین (Lidocaine)

- مکانیسم اثر: مسدودکننده کانال‌های سدیم و کاهش تحریک‌پذیری بافت بطنی.
- دوز و مصرف: ۱ الی ۱.۵ میلی‌گرم بر کیلوگرم به صورت IV/IO قابل تکرار تا حداکثر ۳ میلی گرم بر کیلوگرم.
- شواهد بالینی: جایگزین مناسب برای آمیوداروِن در صورت عدم دسترسی به آن.

آتروپین (Atropine)

- مکانیسم اثر: آنتاگونیست گیرنده‌های موسکارینی و مهار اثر واگ، منجر به افزایش ضربان قلب می‌شود.
- دوز و مصرف: ۱ میلی‌گرم به صورت IV/IO هر ۳ الی ۵ دقیقه تا حداکثر ۳ میلی‌گرم
- شواهد بالینی: فقط در برادی‌کاردی علامت‌دار توصیه می‌شود.

منیزیم سولفات (Magnesium Sulfate)

- مکانیسم اثر: کوفاکتور آنزیمی؛ مهار تحریک‌پذیری میوکارد
- دوز و مصرف: ۱ الی ۲ گرم در ۱۰ میلی‌لیتر آب مقطر طی ۵ تا ۲۰ دقیقه
- شواهد بالینی: فقط در «Torsades de Pointes» یا هیپومنیزیمی مؤثر و توصیه شده است.

بیکربنات سدیم (Sodium Bicarbonate)

- مکانیسم اثر: خنثی‌سازی اسیدوز متابولیک و بهبود اثر سایر داروها
- دوز و مصرف: ۱ میلی‌اکی‌والان بر کیلوگرم به صورت IV/IO
- شواهد بالینی: در هایپرکالمی، اسیدوز متابولیک شدید و مسمومیت با داروهای سه‌حلقه‌ای کاربرد دارد.

وازوپرسین (Vasopressin)

- مکانیسم اثر: آگونیست گیرنده‌های V1 عروقی و ایجاد انقباض عروقی بدون اثرات بتا
- دوز و مصرف: ۴۰ واحد به صورت IV/IO (تزریق یک‌بار)
- شواهد بالینی: جایگزین اپی‌نفرین محسوب نمی‌شود و برتری معنی‌داری نسبت به آن نشان نداده است.

جمع‌بندی:

انتخاب داروهای احیا باید بر اساس ریتم قلبی، وضعیت بیمار، و زمان سپری‌شده از ایست قلبی انجام شود.

اپی‌نفرین همچنان داروی خط اول در احیای قلبی است و آمیودارون یا لیدوکائین در آریتمی‌های بطنی مقاوم به شوک توصیه می‌شوند. سایر داروها بسته به اندیکاسیون‌های خاص مورد استفاده قرار می‌گیرند.

مهمانان نامرئی؛ تهدیدی خاموش!

نویسندگان: عطیه یزدانی، مریم نخعی

استاد راهنما: جناب آقای مهران یزدان‌دوست

میکروپلاستیک‌ها ذراتی پلیمری با اندازه‌ای کمتر از ۵ میلی‌متر هستند که در اشکال گوناگونی مانند کیسه، بطری، قطعات کوچک و الیاف یافت می‌شوند. بیشتر آن‌ها از تجزیهٔ پلاستیک‌های بزرگ‌تر یا ماکروپلاستیک‌ها به وجود می‌آیند. این ذرات به مرور زمان به قطعات کوچک‌تر تقسیم شده و سرانجام به نانوپلاستیک‌ها تبدیل می‌شوند. از آن‌جا که تجزیه‌پذیر نیستند، در محیط باقی می‌مانند و وارد آب، خاک، هوا و در نهایت بدن موجودات زنده می‌شوند.

راه‌های ورود میکروپلاستیک به بدن؛ نقشه‌ای از مهمانان کوچک اما پرنفوذ

ذرات ریز می‌توانند از طریق ریه‌ها جذب شده و وارد گردش خون سیستمیک شوند. این ذرات از طریق محور ریه یا روده بر پاسخ ایمنی بدن تأثیر می‌گذارند. ذرات بزرگ‌تر معمولاً از مسیر پاکسازی مخاطی به دستگاه گوارش منتقل می‌شوند. تماس پوستی، مصرف مواد غذایی یا نوشیدن آب آلوده به میکروپلاستیک‌ها در شرایط خاص می‌تواند منجر به بروز اختلالات سلامت و بیماری‌های گوناگون شود. این ذرات ریز پلاستیکی، به دلیل قابلیت نفوذ و ترکیب با مواد سمی، خطرات بیوشیمیایی و فیزیولوژیکی متعددی برای بدن انسان ایجاد می‌کنند.

این ذرات پس از ورود، ممکن است در ریه‌ها رسوب کرده و موجب التهاب، آسیب سلولی و اختلال عملکرد دستگاه تنفسی شوند. همچنین، می‌توانند از راه دستگاه گوارش جذب و سپس وارد خون، کبد، کلیه‌ها و حتی مغز شوند. قرار گرفتن در معرض میکروپلاستیک‌ها و نانوپلاستیک‌ها می‌تواند باعث استرس اکسیداتیو، سمیت سلولی، التهاب، آسیب DNA، اختلال در پاسخ ایمنی، سمیت عصبی و اختلالات متابولیکی شود.

این فرایندها در نهایت بر سیستم‌های گوارشی، ایمنی، تنفسی، تولیدمثل و عصبی اثر منفی می‌گذارند. از آنجا که بدن قادر به تجزیه این ذرات نیست، تجمع آن‌ها در بافت‌ها به‌تدریج افزایش یافته و موجب بروز اثرات بلندمدت می‌شود.

ردپای پنهان پلاستیک‌ها؛ از سرچشمه تا محیط زیست

هوای داخل خانه یکی از مهم‌ترین منابع تماس انسان با میکروپلاستیک‌ها به شمار می رود. لباس‌ها و پارچه‌های مصنوعی مانند پلی‌استر و نایلون، هنگام حرکت یا شست‌وشو، الیاف ریزی آزاد می‌کنند. فرش‌ها، پرده‌ها، مبلمان و وسایل پلاستیکی نیز می‌توانند ذرات گردوغبار حاوی میکروپلاستیک را در خود جمع کنند.

بسته‌بندی‌های غذایی و بطری‌های پلاستیکی، در اثر حرارت یا تماس مکرر، ذرات پلاستیکی آزاد می‌سازند. این ذرات، همراه با گردوغبار معلق در هوا از طریق تنفس وارد بدن می‌شوند. تهویهٔ ضعیف، بسته بودن فضا و استفادهٔ زیاد از وسایل پلاستیکی، همگی موجب افزایش غلظت میکروپلاستیک‌ها در هوای داخل خانه می‌شوند.

شکار نامرئی‌ها

روش‌های پایش شامل نمونه‌برداری غیرفعال جوی و نمونه‌برداری‌های فعال با استفاده از پمپ، دو رویکرد اصلی برای نمونه‌برداری از میکروپلاستیک‌های موجود در هوا هستند. علاوه بر این، از برگ‌های درختان می‌توان به عنوان یک سیستم پایش زیستی استفاده کرد. گلسنگ‌های اپی‌فیت نیز شاخص‌هایی مؤثر در ارزیابی آلودگی‌های جوی به‌کار می‌روند.

از طلسم تا تدبیر؛ روش‌های ریشه‌کن کردن مهمان ناخوانده‌ی میکروسکوپی

۱. تنظیم میزان تولید و مصرف پلاستیک ها

۲. کاهش مصرف کلی پلاستیک در زندگی روزمره

۳. بهره‌گیری از انرژی‌های تجدیدپذیر در فرآیندهای بازیافت

۴. افزایش مسئولیت‌پذیری تولیدکنندگان در قبال پسماندهای خود

۵. بهبود سیستم‌های جمع‌آوری و تفکیک زباله و بازیافت

۶. ترویج استفاده از پلاستیک‌های زیستی و تجزیه‌پذیر در طبیعت.

از خستگی تا ناتوانی: اختلالات اسکلتی-عضلانی در کمین کارگران!

نویسندگان: علیرضا اسدی، هانیه آرزو

استاد راهنما: سرکارخانم بفرین مولودپور

اختلالات اسکلتی-عضلانی از جمله عوامل شایع آسیب‌های شغلی و ناتوانی در کشورهای صنعتی و در حال توسعه به شمار می‌روند. این اختلالات نزدیک به نیمی از بیماری‌های ناشی از کار را تشکیل می دهند و از مهم‌ترین عوامل اتلاف زمان، افزایش هزینه‌ها و بروز آسیب‌های انسانی در نیروی کار محسوب می‌شوند.

این اختلالات معمولاً با احساس خستگی و درد آغاز شده و به تدریج باعث کاهش قدرت و توان ماهیچه‌ها و محدود شدن حرکت اندام‌ها می شوند.

عوامل متعددی در بروز این اختلالات نقش دارند که یکی از آن‌ها حرکات تکراری است. این اختلالات به گروهی از بیماری ها اطلاق می شوند که بر دست‌ها، مچ، بازو، گردن، پشت و شانه اثر می‌گذارند. این اختلالات می‌توانند بر اثر استفاده مکرر از نیرو (نظیر کشیدن، هل دادن، چنگ زدن و ...)، کار در وضعیت بدنی نامناسب یا حفظ یک پوسچر غیرطبیعی و طولانی مدت رخ دهند.

صنعت مونتاژ از جمله مشاغلی است که در آن حرکات تکراری بسیار انجام می شود و در نتیجه خطر اختلالات اسکلتی-عضلانی در آن بالاست. در این صنعت، اجزای تشکیل دهنده یک دستگاه در یک رویه منظم به یکدیگر متصل می‌شوند تا محصول نهایی تولید گردد.

در این گونه صنایع، عوامل خطرساز متعدد ارگونومیکی مانند تکرار عمل، اعمال نیرو، پوسچر بدنی نامناسب، فقدان زمان بازیابی و فعالیت استاتیک برخی ماهیچه ها، خطر ابتلا به اختلالات شغلی ناشی از حرکات تکراری را افزایش می دهند.

وقتی علم واردخط تولید می‌شود: راهکار های ارگونومیک برای سلامت کارگران

روش‌های گوناگونی برای بررسی اختلالات اسکلتی-عضلانی در قسمت های مختلف بدن وجود دارد که در ادامه به چند مورد اشاره خواهیم کرد:

پرسش‌نامه Nordic برای ثبت علائم اختلالات اسکلتی- عضلانی در نواحی نُه‌گانه بدن شامل: گردن، شانه، قسمت فوقانی‌کمر، قسمت تحتانی‌کمر، آرنج، دست و مچ دست ها، ران، زانوها، مچ پا و پاها به کار می‌رود.

برای ارزیابی شرایط ارگونومیکی ایستگاه‌های کار، از روش RULA بهره‌گیری می‌شود. این روش برای ارزیابی سریع میزان فشارهای وضعیتی وارد بر اندام‌های فوقانی بدن، ابزاری مناسب و کارآمد است.در این روش، برای کدگذاری پوسچر اندام های بدن شامل گردن، تنه، بازو، ساعدها و مچ دست، از اعداد استفاده می‌شود؛ به‌طوری‌که عدد ۱ نشان‌دهنده کمترین انحراف از وضعیت طبیعی و در نتیجه، حداقل خطر بروز اختلالات اسکلتی–عضلانی می‌باشد، در حالی که اعداد بزرگ‌تر به پوسچرهایی اختصاص می‌یابند که انحراف بیشتری از وضعیت طبیعی دارند.

از تحلیل تا تحول: نتایج اجرای راهکار های علمی در محیط کار

اگرچه به نظر می‌رسد شیوع اختلالات اسکلتی-عضلانی در میان مونتاژکاران بالاست، اما با به کارگیری راهکارهای ساده و کم هزینه نظیر: استفاده از صندلی‌های ارگونومیک، میزهای‌کار قابل‌تنظیم و لنزهای بزرگنمایی چشمی، می توان از بروز این اختلالات پیشگیری، و میزان شیوع آن‌ها را کاهش داد.

بنابراین با توجه به نتایج مثبت و رضایت مونتاژکاران از به کارگیری این راهکارها، استفاده از آن‌ها را می‌توان به عنوان مداخله‌ای عملیاتی و قابل اجرا در عملیات مونتاژ در صنعت توصیه نمود.

صدا،یک تهدید خاموش اما مداوم در محیط کار

نویسنده: سیده زهره حسینی

استاد راهنما: سرکارخانم بفرین مولود پور

آلودگی صدا یکی از مهم‌ترین عوامل فیزیکی زیان‌آور در محیط‌های کاری در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه محسوب می‌شود. در سال‌های اخیر، آلودگی صوتی به یکی از عوامل مؤثر بر کیفیت زندگی انسان‌ها در سراسر جهان تبدیل شده است. بر اساس گزارش‌های سازمان بهداشت جهانی، اختلالات روان‌شناختی ناشی از صدا، اثرات نامطلوبی بر کیفیت زندگی و سلامت افراد دارد. امروزه آلودگی صوتی یکی از جنبه‌های مهم زیست‌محیطی و بهداشتی است که علاوه بر ایجاد آثار فیزیولوژیکی، می‌تواند موجب بروز اختلالات روان‌پزشکی و روان‌شناختی شود. آثار فیزیولوژیکی و روانی مواجهه با صدا معمولاً به‌تدریج ظاهر می‌شوند و در درازمدت پیامدهایی مانند رفتار پرخاشگرانه، خستگی جسمی و روانی، استرس، سرگیجه، سردرد، عصبانیت، حواس‌پرتی، اختلال خواب و کاهش بازده کاری به همراه دارند.

صدا، عامل اصلی اسیب های شغلی

کارگران در محیط های کاری هنگام انجام وظایف مختلف به طور مداوم با عوامل محیطی در تعامل هستند.

این عوامل بر سلامت، آسایش و عملکرد آنان تاثیر می گذارند و در صورتی که موجب کاهش بهره وری شوند، می توانند خسارات مالی قابل توجهی برای صنایع ایجاد کنند.

یکی از مهم‌ترین این عوامل محیطی، صدا است که به دلیل وجود ماشین‌آلات با دورهای مختلف و حرکات مکانیکی متنوع ایجاد می‌شود(۲). سازمان ایمنی و سلامت شغلی برآورد کرده است که در امریکا، بیش از ۷.۵ میلیون نفر از کارگران بخش صنعت، با صدای بالاتر از ۸۰ دسی‌بل مواجهه اند. همچنین تخمین زده شده است که حدود ۱۵ تا ۲۰ درصد از جمعیت کاری اروپا در معرض صدایی با شدت بین ۷۵ تا ۸۵ دسی‌بل قرار دارند. در بریتانیا نیز حدود ۷۵۰ هزار تا ۲ میلیون کارگر با صدای بالاتر از ۸۵ دسی‌بل مواجه‌اند. تحقیقات در آمریکای شمالی نشان می‌دهد که ۳۰ تا ۶۰ درصد از کارگران صنعتی روزانه در معرض صدای بالاتر از ۸۵ دسی‌بل هستند. به‌طور کلی، برآورد می‌شود که بیش از ۶۰۰ میلیون نفر در جهان با صداهای بالاتر از حد استاندارد در محیط‌های کاری خود مواجه‌اند.

پر سرو صدا، پر خطر

مواجهه طولانی‌مدت با صدا موجب اختلال در عملکرد افراد می‌شود.تماس با صدای بالاتر از حد استاندارد موجب اختلال در ارتباطات کلامی و کاهش درک علائم هشداردهنده می‌شود و این موضوع می‌تواند بر ایمنی افراد تأثیر منفی بگذارد. مواجهه با صدای زیاد باعث کاهش تمرکز، افزایش خطاپذیری، بروز مشکلات سلامت، خستگی، کاهش راندمان و افت کیفیت تولید می‌شود. آسیب شنوایی ناشی از صدا یکی از شایع‌ترین آسیب‌های حسی بوده که دائمی و غیرقابل‌برگشت است، ولی قابل پیشگیری می‌باشد.

گوش هایت را حفظ کن

یکی از مؤثرترین راه‌های کاهش آلودگی صوتی، استفاده از تجهیزات و ماشین‌آلاتی است که از ابتدا با هدف کاهش صدا و افزایش بهره‌وری طراحی شده‌اند. ماشین‌آلات مدرن با فناوری‌های پیشرفته مانند موتورهای کم‌صدا، سیستم‌های لرزش‌گیر و قطعات عایق‌بندی ساخته می‌شوند که به‌طور قابل‌توجهی میزان سر و صدا را کاهش می‌دهند.

روایت‌هایی از فصلی نو در مسیر تحصیل (۲)

نویسندگان: فاطمه راک، فاطمه هوشیار

دانشجویان اتاق‌عمل | دانشگاه علوم‌پزشکی ایرانشهر

دوران دانشجویی بسان فصل جدیدی از زندگی است؛ فصلی با نام و کلیات ثابت و مشخص اما جزئیات کاملا منحصربه‌فرد. در این مطلب به سراغ تعدادی از دانشجویان و دانش‌آموختگان رشته‌ی «اتاق عمل» ایرانشهر رفته‌ایم تا تجربیاتشان را از این فصل جویا شویم.

از تجربه تا توصیه



فاطمه بیرانوند (ورودی ۱۴۰۱)

« سال اول به خودم می‌گفتم نگران نباش، اگر از آناتومی چیزی یادت نمی‌ماند یا از اصطلاحات هیچی متوجه نمی‌شوی. فقط آرام باش و قدم‌به‌قدم جلو برو. هر روز باید مطالعه داشته باشی.

در سال دوم باید یادداشت برداری بیشتری انجام می‌دادم. حین دیدن هر عمل باید به جای نگاه کردن به دست جراح، تمرکزم را بیشتر به اسکراب منعطف می‌کردم.

با اینکه در سال سوم نسبت به سال های گذشته تلاشم بیشتر شده بود ولی باید بعد از دیدن هر عمل وقتی به خانه برمی‌گشتم کامل آن را مطالعه می‌کردم. همچنین، در این سال تا می‌شود باید سوال پرسید و اشکالات را برطرف کرد چون در دوران کارورزی از شما انتظار ویژه‌تری نسبت به بقیه‌ی دانشجوهای اتاق عمل می‌رود.

سال چهارم من هنوز شروع نشده ولی تا حد امکان از تعطیلات تابستان استفاده می‌کنم تا درس‌ها را مجدد مطالعه کنم و کارورزی ها را پرقدرت شروع کنم.»



فاطمه راک (ورودی ۱۴۰۳)

«صادقانه و خودمانی بگویم، انسان در سال اول حکم آلیس در سرزمین عجایب را دارد. چشمت را باز می‌کنی و می‌بینی در قلب یکسری جریان‌های تازه پرتاب شده‌ای! انسان‌ها و روابط جدید، محیط نو و روزمرگی‌های متفاوت. بخاطر همین کلی زمان می‌برد تا شرایط جدید را تحلیل کنی، دوباره نظمی به خودت بدهی و روال زندگی‌ات را به شکل دلخواه سر و سامان ببخشی. تازه علی‌رغم تلاش‌هایت یک چیزهایی هم هرگز آنطور که مد نظر داری پیش نمی‌روند و این تقصیر تو نیست. در این سال احتمال اینکه کرختی، سردرگمی و حتی بیزاری در خانه‌ات را بزنند بسیار است؛ احتمال گریستن هم همینطور. اما به‌هرحال رفته‌رفته آدم سعی می‌کند از یک جای زندگی بگیرد و اوضاع را جمع‌وجور کند. توصیه‌ام از سال اول به خودم این است که تا حد امکان روی مسیر شخصی‌ام متمرکز بمانم. درگیر حواشی، مقایسه‌ها و جو حاکم بر فضا نشوم و تلاش کنم چشم‌اندازم وسیع بماند. اگر آدم‌های اطراف متفاوت هستند و مسیر و افق دیدشان زمین تا آسمان با من فرق دارد لازم نیست لزوما هم‌رنگشان شوم و سقف خواسته‌ها و جهان‌بینی خودم را با آن‌ها تنظیم کنم. باید سعی کنم در شلوغی روزها و اتفاقات خودم بودن یادم نرود و با خرده گام‌های روزانه مدیریت زندگی دانشجویی با سایر ابعاد زندگی را تمرین کنم.»

چی فکر می‌کردیم، چی شد! از تناقض‌ها بشنویم!



محسن صوفی (ورودی ۱۴۰۰، فارغ‌التحصیل)

«در سال‌های اول که راجع‌به استریلیزاسیون و محیط اتاق عمل در کتاب‌های درسی می‌خواندم تصوراتم چیز دیگری بود اما بعد از ورود به اتاق عمل و آشنایی کامل دیدم خیلی از اصول رعایت نمی‌شوند و هر بیمارستان با روتین خودش کار می‌کند.

یعنی شما نگران اینکه اصل اصول را بلد نیستید نباشید چون در هرجا باید با روال خاص خودش پیش بروید که ممکن است به اصول نزدیک یا کاملا دور باشند. اما اینکه شما اصول را طبق منابع و رفرنس‌ها به صورت صحیح بلد باشید شما را هم در دوران دانشجویی و هم در محیط کار از بقیه متمایز می‌کند.

تصور دیگرم این بود که فکر می‌کردم ته رشته اتاق‌عمل بن‌بست است اما اگر انگیزه و تلاش مضاعف داشته باشید این رشته می‌تواند پر از موفقیت و اتفاقات خوب باشد.»



فاطمه هوشیار (ورودی ۱۴۰۲)

«فکر می‌کردم کارش راحت‌تر باشد اما فشارکاری بچه های اتاق عمل زیاد است. اضطراب، سرعت، دقت و گاهی چندین ساعت سرپا ایستادن برای برخی از اعمال جراحی بخشی از کار ماست. تقریبا ترم‌های اول هیچکدام از هم کلاسی‌هایم امیدی به این رشته نداشتند اما رفته‌رفته وقتی درباره‌ی آینده‌ی این رشته اطلاعاتی کسب کردیم علاقه و تلاش‌ها هم برای یادگیری بیشتر شد.»



فاطمه بیرانوند

«فکر می‌کردم رشته‌ی اتاق عمل قرار است همانقدر که در کتاب‌ها نوشته شده محترم و مهم دیده شود. انتظار داشتم در بیمارستان همه به ما مثل استاجرها و اینترن‌ها اهمیت دهند ولی واقعیت کارآموزی متفاوت بود. جراح‌ها از ما می‌پرسیدند دانشجوی چه رشته‌ای هستیم و وقتی می‌فهمیدند تکنولوژی اتاق عمل می‌خوانیم دیگر توضیحی نمی‌دادند. انگار وظیفه‌ی ما فقط ایستادن و نگاه کردن بود. نوع برخورد با ما و حتی نوع پوشش‌ها متفاوت بود و همین باعث شد اوایل کلی دلسرد شوم. احساس کردم نادیده گرفته می‌شویم. اما کم‌کم فهمیدم این نگاه نباید باعث شود که من عقب بکشم. هرچقدر دانش من بیشتر شود نگاه‌ها هم تغییر می‌کنند. فهمیدم اگر دقت عمل بالایی داشته باشم جراح‌ها هم احترام بیشتری نشان می‌دهند و وقتی ببینند مطالعه دارم ترغیب می‌شوند که توضیح بیشتری دهند.»



یک اتفاق یا آموختهٔ جالب؟!



میلاد عمرزهی (ورودی ۱۴۰۰، فارغ التحصیل)

«من از اساتیدم خیلی زیاد آموخته‌ام ولی جالب‌ترین چیزی که یاد گرفتم اد کردن عمل رینو پلاستی و اعمال جراحی پلاستیک بود. ست و ابزارهای جراحی، ریزه‌کاری‌ها و تغییرات بعد این جراحی‌ها برایم قابل‌توجه بودند.»



محسن صوفی

« استادان ما توصیه‌ای متداول مبنی بر اینکه بیمار را مثل خانواده‌ی خودمان ببینیم داشتند و من هیچوقت فکر نمی‌کردم روزی این جمله را با جان و دل احساس کنم. اما وقتی به بیمار مسنی برخوردم که هفت سال بود دیالیز می‌شد و هر بار ناراحت‌تر از قبل به اتاق عمل می‌آمد و آرزوی مرگ می‌کرد تا بچه‌ها و خانواده‌اش را اذیت نکند، با دیدن چهره‌ی مظلومش بغضم می‌گرفت و آنجا بود که همدلی را با پوست و استخوان درک کردم.»





فاطمه بیرانوند

«اولین بار بود که سزارین می‌دیدم. هنوز نمی‌دانستم قرار است دقیقا با چه صحنه‌ای روبه‌رو شوم و با یک عالمه سوال در ذهنم گوشه‌ای از اتاق ایستاده بودم. لحظه‌ای که جراح رحم را باز کرد سه نوزاد را پشت سر هم بیرون آورد و صدای گریه در فضا پیچید، آن موقع زمان برای من از حرکت ایستاد، اشک در چشمانم جمع شد و فهمیدم شاهد تولد بوده‌ام آن هم نه یکی، بلکه سه آغاز.»



فاطمه هوشیار

«این برایم جالب بود که اعمال جراحی مختلف چقدر می‌توانند کمک کننده و متنوع باشند! مثلا نمی‌دانستم پین گذاشتن چیست، یا برای اعمال مغز چطور جمجمه را برش می‌دهند که مغز هیچ آسیبی نمی‌بیند.»



ستونی برای زندگی؛ نگاهی به شکستگی‌های ستون فقرات

نویسندگان: فاطمه بیرانوند، منا رسولی‌زاده

استاد راهنما: سرکارخانم فرشته سرگلزایی

ستون مهره‌ها بخش اصلی استخوان‌بندی انسان در نیم‌تنهٔ بالایی است. نقش ستون مهره‌ها، حمایت از کل بدن، توانایی در خم شدن و چرخیدن در تمام مسیرها و نیز حمایت از ساختمان‌های حیاتی داخل بدن مثل اعصاب و نخاع است. آسیب به مهره‌ها به هر شکلی که باشد باعث کاهش کیفیت زندگی افراد و همچنین تحمیل هزینه‌های بیشتر برای درمان می‌شود. شکستگی ستون مهره‌ها از شایع‌ترین آسیب‌های ستون فقرات است که در دو دسته پاتولوژیک و غیرپاتولوژیک (تروماتیک) تقسیم‌بندی می‌شود. شکستگی پاتولوژیک در استخوانی به وجود می‌آید که به علل مختلف ضعیف شده باشد. پوکی استخوان، تومورها، کیست های استخوانی، استئومیلیت، استئوژنز امپرفکتا و میلوم متعدد از عواملی هستند که باعث ضعف استخوان می‌شوند. شکستگی غیرپاتولوژیک در استخوان سالم رخ می‌دهد و عمدتاً به دنبال تروما ایجاد می‌شود. شکستگی فشاری ستون فقرات زمانی اتفاق می‌افتند که یک قسمت از مهره یا استخوان ستون فقرات تخریب شود. در موارد شکستگی فشاری ستون فقرات چیزی در حدود ۱۵ تا ۲۰ درصد از ارتفاع مهره شکسته شده در ستون فقرات، بر اثر شکستگی‌های ریز داخلی کاسته می‌شود. پوکی استخوان، اصلی ترین و شایع ترین دلیل شکستگی فشاری کمر است که بیشتر در سنین بالای ۵۰ سال شایع است و طبق آمار اخیر بنیاد بین‌المللی پوکی استخوان، در سراسر جهان، از هر ۳ زن بالای ۵۰ سال، ۱ نفر و از هر ۵ مرد، ۱ نفر در طول زندگی خود دچار شکستگی‌های ناشی از پوکی استخوان می‌شوند. شکستگی فشاری کمر بر اثر پوکی استخوان معمولاً در حین انجام فعالیت هایی که ضربه یا فشار کوچکی به کمر وارد می‌کند، رخ می‌دهد مانند بلند کردن جسمی سنگین یا زمین خوردن ساده. در موارد پوکی شدید استخوان، شکستگی حتی با انجام کاری بسیار ساده مانند عطسه یا سرفه اتفاق می‌افتند. وارد شدن ضربه شدید به ستون فقرات می‌تواند باعث شکستگی ستون فقرات به صورت خفیف یا شدید شود. ضربه می‌تواند بر اثر زمین خوردن شدید، وارد شدن فشار زیاد بر اثر پریدن، تصادف ماشین یا هر حادثه دیگری که به ستون فقرات فشار می‌آورد، رخ دهد. معمولاً شکستگی فشاری با درد ناگهانی و شدید کمر همراه است. درد ناشی از شکستگی فشاری کمر که حالا در حال بهبودی است برای حداقل سه ماه ادامه دارد اما بعد از گذشت چند روز یا چند هفته، درد به شدت کمتر می‌شود.

روش‌های کنترل و تسکین درد، غیرتهاجمی و طبی است شامل دارو درمانی، استراحت در تخت، استفاده از بریس مخصوص (کمربند طبی) و فیزیوتراپی. از روش‌های درمانی تهاجمی می‌توان به جراحی ورتبروبلاستی و کیفوپلاستی اشاره کرد. این عمل‌ها روش‌های جراحی بسته هستند که برای درمان شکستگی فشاری ناشی از پوکی استخوان یا تومور سرطانی به کار می‌روند. ورتبروپلاستی و کیفوپلاستی به دلیل کاهش درد، توانایی حرکتی بیمار را افزایش می‌دهند به طوری که بیمار می‌تواند فعالیت‌های روزمره خود را بدون درد انجام دهد. همچنین، این درمان از کاهش ارتفاع و یا شکستگی بیشتر مهره‌ها جلوگیری می‌کند. با افزایش توانایی حرکتی بیمار، میزان پوکی استخوان وی کمتر می‌شود و احتمال عفونت‌های ریوی و مشکلات قلبی در او کاهش می‌یابد.

مروری جامع بر مدیریت درد در کودکان: ارزیابی و راهکارهای درمانی پیشرفته

نویسندگان: سحر پندار، غزاله رامی، معصومه جمالزائی

استاد راهنما: جناب آقای عمر پوربلوچ

ارزیابی و درمان مؤثر درد در کودکان در مقایسه با بزرگسالان با دشواری‌های بیشتری روبه‌روست و این علامت، اغلب کمتر از حد درمان می‌شود یا حتی نادیده گرفته می‌شود. در کودکان، انتخاب ابزارهای مناسب ارزیابی درد متناسب با سن، سطح شناختی، وجود ناتوانی احتمالی، نوع درد و موقعیتی که درد در آن رخ می‌دهد درنظرگرفته می‌شود. درک بهتر نوروبیولوژی تکوینی و فارماکوکینتیک داروهای ضددرد در کودکان، می‌تواند مدیریت مؤثرتر درد دوران کودکی را تسهیل کند. یک رژیم ضددرد چندوجهی کنترل بهتر درد و پیامدهای عملکردی مناسب‌تری در کودکان فراهم می‌کند. همکاری و ارتباط مستمر میان متخصص بیهوشی، جراح و متخصص اطفال برای بیهوشی موفق و مدیریت درد ضروری است.

انجمن‌های تخصصی از جمله آکادمی اطفال آمریکا و انجمن درد آمریکا در سال ۲۰۰۱ بیانیه‌ای را برای تضمین درمان انسانی و شایسته درد و رنج در همه کودکان و نوجوانان صادر کردند. این بیانیه، رویکرد درمانی چند رشته‌ای، شامل درمان‌های دارویی، شناختی ـ رفتاری، روان‌شناختی و فیزیکی را ضروری می داند.

ارزیابی درد در سنین کودکی

تجربه درد شامل مؤلفه‌های فیزیولوژیکی، حسی، عاطفی، رفتاری، شناختی و جامعه‌شناختی است. در حالی که ارزیابی علائم درد در بزرگسالان آسان‌تر است، انتخاب ابزارهای ارزیابی مناسب در کودکان باید براساس سن و سطح تکوینی کودک انجام شود.

بیمارانی که توانایی صحبت کردن ندارند یا دارای اختلالات ذهنی اند، بیشتر در معرض خطر کم‌ارزیابی و کم‌درمانی درد قرار دارند.

روش‌های متداول و قابل اعتماد برای اندازه‌گیری درد عبارتند از:

- **بیولوژیکی**: پایش پارامترهای فیزیولوژیکی که ممکن است تحت تأثیر درد تغییر می کند.
- **مشاهده‌ای و رفتاری**: این معیارها واکنش کودک به درد را در نظر می‌گیرند. در نوزادان و کودکان غیرکلامی، شاخص‌های رفتاری برای ارزیابی درد استفاده می‌شوند.
- **گزارش شخصی**: این معیارها بر توصیف کودک از تجربه درد خود متکی هستند و استاندارد طلایی در کودکان بزرگ‌تر محسوب می‌شوند که می‌توانند درد را توصیف کنند.

نمونه‌های رایج ابزارهای گزارش شخصی عبارتند از:

- **مقیاس آنالوگ بصری (VAS)**: کودک شدت درد را روی یک خط ۱۰ سانتی متری علامت می زند.
- **مقیاس درد صورت (Facial Pain Scale)** مانند Wong-Baker FACES: در کودکان کوچک‌تر که ممکن است با ابزارهای شناختی پیچیده‌تر مشکل داشته باشند، استفاده می‌شود.
- **مقیاس FLACC**: برای ارزیابی درد در کودکان زیر ۳ سال به کار می‌رود.

مدیریت درد: رویکرد چندوجهی و دارویی

مدیریت دارویی ضددرد، رکن اصلی درمان درد است؛ اگرچه مداخلات همزمان دیگر نیز در بسیاری از بیماران ارزشمند و در برخی ضروری هستند. اصل راهنمای مدیریت ضددرد، فردی‌سازی درمان است تا تعادل بهینه میان تسکین درد و عوارض جانبی دارویی حاصل شود.

داروهای ضددرد غیر اپیوئیدی

این دسته شامل استامینوفن، آسپرین و داروهای ضد التهاب غیراستروئیدی (NSAIDs) است. این داروها اثر سقفی (ceiling effect) برای بی‌دردی دارند و باعث ایجاد تحمل یا وابستگی فیزیکی نمی‌شوند.

استامینوفن پرکاربردترین ضددرد در اطفال و درمان خط اول برای درد خفیف تا متوسط است. این دارو خواص ضددرد

و تب‌بر دارد و فاقد عوارض جانبی معمول NSAID ها است. مسیر خوراکی ترجیح داده می‌شود، زیرا مسیر مقعدی برای ایجاد اثر ضددرد غیرقابل اعتماد است. شکل وریدی (IV) استامینوفن دقت دوز بالاتر و شروع اثر سریع‌تر و قابل پیش‌بینی‌تری دارد و باید زمانی استفاده شود که مصرف خوراکی یا روده‌ای تحمل نمی‌شود.

NSAIDs با مهار آنزیم سیکلواکسیژناز، بیوسنتز پروستاگلاندین‌ها را مسدود می‌کنند. عوارض جانبی بالقوه شامل خونریزی ناشی از مهار تجمع پلاکتی، مشکلات گوارشی و اختلالات کلیوی هستند. آسپرین نباید در کودکان قبل از بلوغ استفاده شود.

ترکیب NSAIDs با استامینوفن می‌تواند اثر ضددرد اضافی نسبت به هر یک از داروها به تنهایی فراهم کند و اثر اپیوئید-کاهی (Opioid-sparing effect) دارد.

داروهای ضددرد اپیوئیدی

اپیوئیدها برای درمان دردهای متوسط تا شدید استفاده می‌شوند. آگونیست‌های اپیوئیدی خالص (مانند مورفین) اثر سقفی برای بی‌دردی ندارند. شدت درد و وجود بیماری‌های همراه در انتخاب اپیوئید مؤثر است. در بیماران دارای اختلال کلیوی، باید احتیاط شود زیرا متابولیت‌های فعال مورفین و مپریدین می‌توانند تجمع یافته و منجر به عوارض جانبی جدی شوند. برای بیماران دارای درد شدید، دوزینگ برنامه‌ریزی شده و منظم توصیه می‌شود تا با جلوگیری از عود درد، تسکین مداوم فراهم شود. همچنین باید دوزهای نجات (rescue doses) برای دردهای ناگهانی فراهم شود.

تجویز تحت کنترل بیمار (PCA) روشی است که بیمار تزریق داروی وریدی را شخصاً کنترل می‌کند.

سن توصیه شده PCA برای کودکان ۸ سال یا بالاتر که ناتوانی ندارند و انتظار درد متوسط تا شدید برای ۲۴ ساعت یا بیشتر را دارند، توصیه می‌شود.

در کودکان کوچک‌تر یا کسانی که منابع شناختی کافی ندارند، بی‌دردی تحت کنترل پرستار یا والدین (NCA/PCA-P) رویکرد مناسب‌تری است.

مورفین متداول‌ترین دارو است و پس از آن فنتانیل و هیدرومورفون قرار دارند.

داروهای کمکی

این داروها کاربرد اولیه‌شان ضددرد نیست اما در شرایط خاص باعث تقویت کنترل درد می‌شوند.

- بی‌حس‌کننده‌های موضعی و منطقه‌ای: با تزریق در بافت، اطراف عصب یا برای بلوک منطقه‌ای، بی‌حسی برگشت‌پذیر ایجاد می‌کنند. استفاده از آنها می‌تواند موجب کاهش خونریزی، سرعت بخشیدن به جراحی و کاهش عوارض شود. لیدوکائین و بوپیواکائین متداول‌ترین بی‌حس‌کننده‌های موضعی هستند.
- کتامین (Ketamine) یک آنتاگونیست گیرنده N-متیل-D-آسپارتات (NMDA) است که می‌تواند بی‌دردی، آرام‌بخشی و فراموشی ایجاد کند. کتامین در دوزهای پایین‌تر از بیهوشی خاصیت ضددردی دارد. تزریق مداوم کتامین در دوزهای پایین می‌تواند نیاز به اپیوئید را کاهش دهد و درد حاد را کاهش دهد، به ویژه در بیماران با درد مزمن یا هیپرآلژزی ناشی از اپیوئید (OIH).
- آلفا۲- آگونیست‌ها را در کودکان می‌توان برای کاهش نیاز به بیهوشی و داروهای ضددرد پس از عمل استفاده کرد. همچنین ممکن است به جلوگیری از دلیریوم ظهور در اطفال کمک کنند.

نتیجه‌گیری

مدیریت درد در کودکان هنوز به طور کامل توسعه نیافته است، اگرچه شیوع درد در کودکان مشابه بزرگسالان است. برای مدیریت موفقیت‌آمیز، در نظر گرفتن منحصر به فرد بودن روان‌شناختی و فیزیولوژیکی کودکان ضروری است.علاوه بر مدیریت دارویی، مداخلات روان‌شناختی، رفتاری و فیزیکی باید به صورت گام به گام و متناسب با سن و رشد کودک اضافه شوند. اقدامات غیردارویی شامل تدابیر راحتی فیزیکی (مانند تماس فیزیکی در نوزادان) و فعالیت‌های پرت‌کننده حواس (مانند بازی، موسیقی، یا تصاویر هدایت‌شده) است.

ملاحظات تخصصی بیهوشی در بیماران مبتلا به سندروم داون

نویسندگان: زینب شتالم، زهرا سعیدی

استاد راهنما: جناب آقای عمر پوربلوچ

سندروم داون (Trisomy 21) یکی از شایع‌ترین اختلالات کروموزومی است که با درگیری چندین دستگاه بدن، فرایند بیهوشی در بیماران مبتلا به این سندروم را پرخطر و چالش برانگیز کرده است. در این نوشتار، ملاحظات مربوط به بیهوشی بیماران مبتلا به سندروم داون در سه مرحله: پیش از بیهوشی، حین عمل و پس از جراحی بررسی می‌شود و بر اساس منابع معتبر، راهکارهایی برای ارتقای ایمنی و کاهش خطرات احتمالی ارائه می‌گردد.

ارزیابی پیش از بیهوشی و آماده‌سازی بیمار

ا رزیابی قلبی: انجام اکوکاردیوگرافی برای شناسایی ناهنجاری‌های مادرزادی از جمله نقص دیواره دهلیزی- بطنی (AVSD[1]) و بررسی احتمال فشار خون ریوی.

بررسی راه هوایی: با توجه به احتمال میکروگناتیا (فک تحتانی کوچک)، ماکروگلوسیا (زبان بزرگ)، گردن کوتاه و شلی عضلانی، ارزیابی کامل راه هوایی ضروری است.

غربالگری ناپایداری آتلانتوآگزیال (AAI[2]) : انجام تصویربرداری دینامیک گردن در وضعیت فلکشن (بسته) و اکستنشن (باز) توصیه می‌شود.

بررسی عملکرد تیروئید: با اندازه‌گیری سطح هورمون‌های TSH و T4

بررسی آپنه انسدادی خواب (OSA[3]) : در صورت تشخیص این عارضه، استفاده از دستگاه CPAP[4] در منزل، قبل از جراحی توصیه می‌شود.

ارزیابی شناختی و رفتاری: جهت تعیین سطح همکاری و اضطراب.

واژه‌نامه تخصصی

۱. AVDAS : نقص مادرزادی قلبی شامل سوراخ بین دهلیزها و بطن‌ها؛ در سندروم داون شایع است.
۲. AAI : ناپایداری مهره‌های گردنی اول و دوم؛ خطر آسیب نخاعی در حین بیهوشی.
۳. OSA : آپنه انسدادی خواب؛ قطع تنفس مکرر در خواب.
۴. CPAP : دستگاهی که با فشار مثبت مداوم راه هوایی را باز می‌کند.
۵. LMA : وسیله‌ای برای حفظ راه هوایی بدون نیاز به لوله‌گذاری تراشه.
۶. PEEP : فشار مثبت انتهای بازدم در تهویه مکانیکی؛ بهبود اکسیژناسیون.
۷. PACU : واحد مراقبت پس از بیهوشی؛ پایش بیمار تا بازگشت هوشیاری.
۸. BiPAP : با دو سطح فشار برای بیماران بااختلال تنفسی شدیدتر. CPAPمشابه

راهنمای مدیریت بیهوشی در حین عمل

- استفاده از داروهای با شروع سریع و نیمه‌عمر کوتاه برای کنترل بهتر بیهوشی
- ترجیح روکورونیوم به جای ساکسینیل‌کولین به دلیل احتمال برادی‌کاردی
- تنظیم دقیق دوز داروها با توجه به وضعیت تیروئید و عملکرد قلب
- استفاده از ویدئولارنگوسکوپی، فیبروپتیک یا LMA[5] در موارد دشواری راه هوایی
- حفظ وضعیت خنثی گردن در بیماران دارای ناپایداری آتلانتوآگزیال (AAI[2])
- تهویه با حجم جاری مناسب بر اساس وزن ایده‌آل بدن و PEEP[6] متوسط
- مانیتورینگ تهاجمی قلبی، کنترل دمای بدن، پایش اکسیژناسیون و گازهای خونی

مراقبت‌های پس از جراحی و ریکاوری

- مانیتورینگ ممتد در PACU[7] برای بیماران مبتلا به OSA[3] یا نقص مادرزادی قلبی
- استفاده از CPAP[4] یا BiPAP[8] جهت حفظ اکسیژناسیون
- کنترل درد با رویکرد چندوجهی و اجتناب از مصرف مخدرهای قوی
- حضور یکی از اعضای خانواده جهت کاهش اضطراب و تحریک‌پذیری بیمار
- ارزیابی مجدد وضعیت قلبی و تنفسی پیش از ترخیص و ارائه آموزش‌های لازم به خانواده

عوارض بالقوه و راهکارهای پیشگیرانه

- انسداد راه هوایی: استفاده از تجهیزات پیشرفته airway و مانیتورینگ مداوم
- آسیب نخاعی گردنی: حفظ وضعیت خنثی گردن در تمام مراحل بیهوشی (AAI[2])
- هیپوکسمی پس از عمل: استفاده از CPAP[4] و مانیتورینگ طولانی‌تر در ریکاوری
- واکنش‌های دارویی: تنظیم دقیق دوز داروها مطابق با عملکرد تیروئید
- نارسایی قلبی حاد: ارزیابی کامل پیش از بیهوشی و مانیتورینگ مداوم قلبی

نتیجه‌گیری

مدیریت بیهوشی در بیماران مبتلا به سندروم داون نیازمند آگاهی دقیق از ویژگی‌های فیزیولوژیک و بالینی این بیماران است. رعایت ملاحظات تخصصی در تمامی مراحل، از ارزیابی اولیه تا مراقبت‌های پس از عمل، نقش مهمی در افزایش ایمنی و کاهش عوارض احتمالی دارد. استفاده از منابع علمی معتبر و همکاری تیم بیهوشی، جراحی و پرستاری، کلید موفقیت در این بیماران است.

نقش خواب در کنترل شاخص‌های خونی و مکانیسم‌های ایمنی بدن

نویسندگان: سپیده زارعی، رضوانه جنگی‌زهی

اساتید راهنما: جناب آقای عبدالباسط مزارزئی، سرکارخانم بی‌بی‌زهرا موسوی

خواب یکی از اساسی‌ترین نیازهای زیستی بدن است که علاوه بر بازسازی ذهنی، در تنظیم هورمون‌ها، فعالیت سیستم ایمنی و تعادل فیزیولوژیک نیز نقش اساسی دارد. تحقیقات جدید نشان می‌دهند که بی‌خوابی یا خواب ناکافی می‌تواند به‌طور مستقیم بر ترکیب سلول‌های خونی و شاخص‌های ایمنی اثر بگذارد.

تأثیر کم‌خوابی بر شاخص‌های هماتولوژیک

در طول خواب، سطح کورتیزول کاهش می‌یابد و بدن وارد فاز بازسازی می‌شود؛ اما در شرایط کم‌خوابی، محور هیپوتالاموس- هیپوفیز- آدرنال (HPA) بیش‌فعال شده و باعث افزایش سطح کورتیزول و التهاب سیستمیک در بلندمدت می‌شود.

مطالعات نشان داده‌اند که بی‌خوابی می‌تواند باعث تغییراتی در شاخص‌های خونی از جمله افزایش گلبول‌های سفید (WBC) و نسبت نوتروفیل به لنفوسیت (NLR) به‌ویژه در زنان شود. همچنین در برخی موارد، کاهش جزئی در گلبول‌های قرمز (RBC) و هموگلوبین (Hb) نیز مشاهده شده است.

در بیماران مبتلا به اختلالات خواب مانند آپنه انسدادی خواب (OSA) حتی فعال‌سازی پلاکت‌ها (PLT) نیز مشاهده شده است که می‌تواند خطرتشکیل لخته خون(ترومبوز) و عوارض قلبی‌عروقی را افزایش دهد.

پیامدهای ایمنی و التهابی

کم‌خوابی مداوم می‌تواند موجب التهاب مزمن، کاهش ایمنی تطبیقی و افزایش حساسیت به عفونت‌ها شود. در مقابل، خواب کافی با کاهش التهاب و تقویت عملکرد سلول‌های ایمنی، یکی از عوامل محافظت‌کننده در برابر بیماری‌های التهابی و متابولیکی به‌شمار می‌رود.

بی‌خوابی مستمر برای چندین شب با افزایش سیتوکین‌های التهابی مانند IL-6 و CRP نیز همراه است که نشان‌دهنده فعال‌شدن مسیرهای التهابی بدن توسط حتی محرومیت خفیف اما مداوم از خواب است.

مکانیسم‌های زیستی تأثیر خواب

تأثیر خواب بر خون و سیستم ایمنی تنها از طریق تنظیم هورمون‌ها نیست، بلکه مسیرهای مولکولی پیچیده‌ای نیز درگیر هستند؛ برای مثال، کم‌خوابی باعث فعال شدن مسیر NF-κB در سلول‌های ایمنی شده و ترشح سیتوکین‌های التهابی را تحریک می‌کند.

علاوه بر این، مطالعات انسانی و حیوانی نشان داده‌اند که کاهش کیفیت یا محرومیت از خواب موجب افزایش تولید گونه‌های فعال اکسیژن (ROS) و کاهش ظرفیت آنتی‌اکسیدانی سلول‌ها می‌شود؛ این وضعیت منجر به برهم خوردن تعادل اکسیداتیو و تجمع رادیکال‌های آزاد در بافت‌ها می‌شود. افزایش استرس اکسیداتیو خود نیز می‌تواند باعث تخریب غشای RBC، کاهش انعطاف‌پذیری آن و در نهایت تسریع روند پیری و حذف سلول‌ها از گردش خون شود.

نتیجه گیری

خواب کافی نه‌تنها برای سلامت ذهنی ضروری می‌باشد، بلکه برای سلامت خون و عملکرد سیستم ایمنی نیز اهمیت حیاتی دارد.

اختلال در خواب می‌تواند موجب التهاب مزمن، تغییر در شاخص‌های هماتولوژیک و افزایش خطر بیماری‌های قلبی و متابولیک شود.

به بیان ساده، هر ساعت از خواب که از دست می‌دهیم، تعادل سیستم ایمنی بدن را تضعیف می‌کنیم.

تالاسمی؛ یک بیماری ارثی، یک مسئولیت همگانی

نویسندگان: صدیقه دیوان‌زاده، ساجده امین‌افشار

استاد راهنما: سرکارخانم بی‌بی‌زهرا موسوی

واژه‌ی تالاسمی از کلمه‌ی یونانی "thalassa" به‌معنای «دریا» و پسوند لاتین "emia" به معنای «خون» گرفته شده است. این بیماری نخستین‌بار در میان مردم منطقهٔ مدیترانه شناخته شد؛ به همین دلیل با نام کم‌خونی مدیترانه‌ای نیز شناخته می‌شود.

اتیولوژی و پاتوفیزیولوژی

تالاسمی‌ها گروهی از بیماری‌های ژنتیکی هستند که در اثر کاهش یا عدم سنتز زنجیره‌های آلفا یا بتای هموگلوبین به‌وجود می‌آیند. تالاسمی بتا(β) شایع‌ترین نوع این بیماری است که بسته به میزان شدت، به سه گروه اصلی ماژور (شدید)، اینترمدیا (متوسط) و مینور (خفیف) تقسیم می‌شود.

از نظر بالینی، افراد مبتلا تالاسمی مینور، اغلب از وضعیت خود بی‌اطلاع هستند و زندگی طبیعی دارند؛ آن‌ها فقط کم‌خونی خفیف را تجربه می‌کنند؛ این در حالی است که بیماران مبتلا به تالاسمی ماژور برای ادامه حیات، نیازمند تزریق منظم خون به صورت ماهانه هستند.

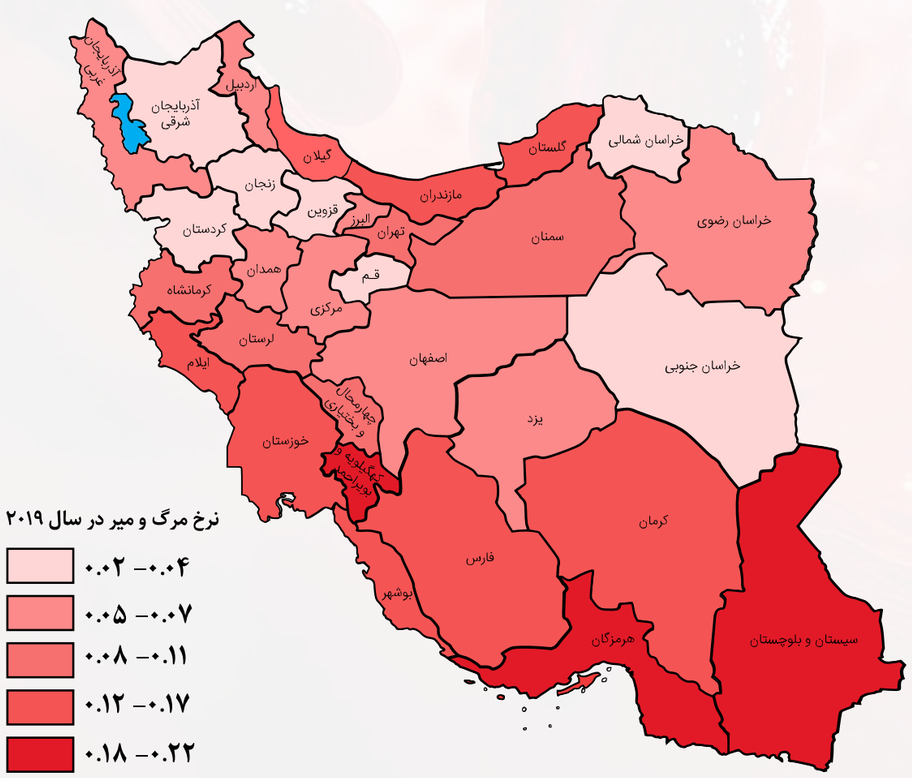
اصلی‌ترین تغییر پاتوفیزیولوژیک در وخیم‌ترین نوع تالاسمی، یعنی تالاسمی ماژور، عدم تعادل در تولید زنجیره‌های هموگلوبین است که پیامد آن بروز کم‌خونی مزمن، بزرگی طحال و تغییر شکل استخوان‌ها در اثر گسترش فعالیت مغز استخوان است.

اپیدمیولوژی (شیوع بیماری)

بر اساس آمار، تالاسمی در کشورهای واقع در نواحی مدیترانه، خاورمیانه و جنوب شرق آسیا شیوع بالایی دارد؛ به‌طوری‌که در سال ۲۰۲۱ حدود یک‌میلیون و سیصد هزار مورد تالاسمی در سراسر جهان گزارش شده است.

ایران نیز با حدود سه میلیون فرد مبتلا به تالاسمی مینور و بیست‌وپنج هزار بیمار تالاسمی ماژور در کمربند تالاسمی منطقه قرار دارد.

در شکل زیر، میزان مرگ‌ومیر ناشی از تالاسمی در ایران در سال ۲۰۱۹ نشان داده شده است. این میزان در برخی استان‌ها از جمله سیستان و بلوچستان، هرمزگان و کهگیلویه و بویراحمد بیشترین مقدار را دارد.



درمان

درمـان تالاسـمی مـاژور شـامل انتقـال منظـم خـون به‌منظـور حفـظ سـطح طبیعـی هموگلوبیـن و اسـتفاده از داروهـای شِـلاته‌کننده‌ی آهـن (Iron chelating agents) بـرای جلوگیـری از تجمـع آهـن در بـدن اسـت.

پیونـد سـلول‌های بنیـادی خون‌سـاز تنهـا درمـان قطعـی ایـن بیمـاری محسـوب می‌شـود. همچنیـن، درمان‌هـای ژنـی و داروهـای جدیـدی ماننـد Luspatercept به‌عنـوان روش‌هـای نویـن در کاهـش نیـاز بـه تزریـق خـون مطـرح هسـتند؛ از سـوی دیگـر، مراقبت‌هـای حمایتـی بـرای پیشـگیری از عـوارض قلبـی و کبـدی ضـروری اسـت.

عوامل مؤثر بر شیوع در مناطق بومی (نمونه: سیستان و بلوچستان)

شـیوع بـالای تالاسـمی در اسـتان سیسـتان و بلوچسـتان بـه دلایـل زیـر گـزارش شـده اسـت:

- نبود آزمایش‌های پیش از ازدواج
- آگاهـی انـدک دربـاره‌ی تشـخیص پیـش از تولـد
- شیوع بالای ازدواج‌های فامیلی
- مشکلات مالی و فرهنگی
- آموزش ناکافی در مراکز بهداشتی

همچنیـن ثبـت نشـدن رسـمی بسـیاری از ازدواج‌هـا و پاییـن بودن سـطح سـواد و آگاهـی والدیـن سـبب می‌شـود زوج‌هـا بـدون انجـام آزمایـش و مشـاورۀ لازم ازدواج کـرده و فرزنـدان مبتـلا بـه دنیـا بیاورنـد.

پیشگیری

به‌طورکلـی، تالاسـمی نوعـی بیمـاری قابـل پیشـگیری در نظـر گرفته‌می‌شـود که بـا پرهیز از ازدواج ناقلین ژن(تالاسـمی مینـور)، غربالگری‌هـای پیـش از ازدواج، تشـخیص پیـش از تولـد، سـقط درمانـی و آزمایش‌هـای ژنتیکـی دوران بـارداری، می‌تـوان از بـروز آن پیشـگیری کـرد.

نتیجه‌گیری

اگرچـه تالاسـمی می‌توانـد عـوارض شـدیدی بـه همـراه داشـته باشـد. ارتقـای آگاهـی عمومـی، انجـام غربالگـری پیش از ازدواج و گسـترش مراکـز مشـاورۀ ژنتیـک می‌تواننـد به‌طـور چشـمگیری از بـروز مـوارد جدیـد تالاسـمی جلوگیـری کننـد.

از پیـام ژنـتیکـی تـا سپـر ایمنـی: واکسـن‌های mRNA در نبـرد با سرطان

نویسندگان: شهدخت عباسی‌نیا، احمدرضا حسینی

استاد راهنما: جناب آقای عبدالباسط مزارزئی

در دهـۀ اخیـر، همگرایی ژنتیک و ایمنی‌شناسـی افق تازه‌ای در درمان سـرطان گشـوده اسـت. یکـی از درخشـان‌ترین دسـتاوردهای ایـن حـوزه، واکسـن‌های مبتنـی بـر mRNA هسـتند؛ واکسـن‌هایی کـه به‌جـای وارد کـردن ویـروس یـا پروتئیـن آمـاده، پیـام ژنتیکـی لازم بـرای سـاخت آنتی‌ژن‌هـای تومـوری را بـه بـدن منتقـل می‌کننـد. سیسـتم ایمنی نیز بـا شناسـایی ایـن آنتی‌ژن‌هـا، سـلول‌های سـرطانی را هـدف قـرار می‌دهد.

بدن را می‌توان به کلاس درسـی تشـبیه کرد؛ واکسـن mRNA نقش معلمی را دارد که به سـلول‌های ایمنـی می‌آمـوزد دشـمن واقعی چه کسـی اسـت و چگونه بایـد او را نابود کنند.

مکانیسم عملکرد

- **دریافـت پیـام ژنتیکـی**: مولکـول mRNA از طریـق نانـوذرات لیپیـدی وارد سـلول‌های دندریتیـک می‌شـود؛ سـلول‌هایی کـه معلمـان اصلـی سیسـتم ایمنی‌انـد.
- **تولید و ارائه آنتی‌ژن**: سـلول دندریتیک طبق پیام دریافتی، پروتئین توموری تولید می‌کنـد و آن را روی سـطح خـود قـرار می‌دهد تا برای سـلول‌های T قابل شناسـایی باشـد.
- **فعال‌سـازی سـلول‌های T**: سـلول‌های T آموزش‌دیده، سـلول‌های تومـوری حامل همـان آنتـی‌ژن را پیدا و نابـود می‌کنند.

در نتیجـه، پاسـخ ایمنـی هدفمنـد و دقیقـی علیه سـلول‌های سـرطانی شـکل می‌گیرد.

ایمونوتراپی نسل جدید

واکسن‌های mRNA اکنون در قلب پژوهش‌های ایمونوتراپی قرار دارند و توانایی آن‌ها در تحریک پاسخ ایمنی قوی، توجه جهانی را برانگیخته است.

۱. واکسن‌های شخصی‌سازی‌شده: برای هر بیمار با توجه به نئوآنتی‌ژن‌های تومور طراحی می‌شوند و پاسخ‌های T سل پایدار ایجاد می‌کنند.

۲. واکسن‌های آماده (Off the Shelf): جهش‌های شایعی مانند KRAS را هدف می‌گیرند و سریع‌تر تولید می‌شوند.

۳. ترکیب با ایمونوتراپی: همراهی با مهارکننده‌های PD 1/PD L1 قدرت پاسخ ضدتوموری را چندبرابر می‌کند.

۴. فناوری تحویل پیشرفته: نانوذرات پایدارکننده و آداجوانت‌های نوین، کارایی و ایمنی واکسن‌ها را بهبود داده‌اند.

پس از دریافت واکسن، سیستم ایمنی به ارتشی هوشمند تبدیل می‌شود که سلول‌های سرطانی را با دقت هدف می‌گیرد.

مزایا و چالش‌ها

مزایا: طراحی سریع و اختصاصی، ایمنی بالا، عدم نیاز به ویروس زنده و امکان ترکیب با سایر درمان‌ها.

چالش‌ها: بی‌ثباتی mRNA، هزینه و زمان بر بودن تولید واکسن های شخصی سازی شده و نیاز به کارآزمایی‌های گسترده‌تر.

در واقع، واکسن‌های mRNA به اپلیکیشن‌هایی شباهت دارند که پیام ژنتیکی را دریافت کرده و بدن را برای پاسخ ایمنی آماده می‌سازند.

شواهد بالینی

- ملانوما (KEYNOTE 942، فاز 2b): واکسن شخصی mRNA 4157/V940 همراه با پمبرولیزوماب، خطر عود را به‌طور معنادار کاهش داد.
- سرطان پانکراس (PDAC، فاز 1): واکسن BNT122 پس از جراحی و همراه با مهارکننده PD-L1 در نیمی از بیماران پاسخ اختصاصی سلول‌های T را القا کرد.
- یافته‌های ترجمه‌ای (ESMO 2024): تحلیل‌ها نشان دادند همبستگی ایمنی و پیش‌آگهی قابل‌توجه است.
- مطالعات اولیه Nature 2017: واکسن‌های شخصی‌سازی‌شده در ملانوما ایمنی‌زایی چندگانه و پایدار نشان دادند.

نتیجه‌گیری

واکسن‌های mRNA با قابلیت طراحی سریع، اختصاصی و شخصی‌سازی‌شده، دریچه‌ای نو به درمان تومورهای جامد گشوده‌اند. نتایج فازهای اولیه نشان می‌دهد این پلتفرم می‌تواند پاسخ‌های سلولی باکیفیت و بهبود معنی‌داری در بقا فراهم کند. با این حال، چالش‌هایی همچون انتخاب دقیق نئوآنتی‌ژن، بهینه‌سازی دوز و روش‌های تحویل، همچنان پابرجاست.

آینده این حوزه در گروِ تلفیق واکسن‌های mRNA با سایر روش‌های ایمونوتراپی و استانداردسازی فرآیند طراحی آن‌هاست؛ مسیری که می‌تواند گذار از «امکان‌سنجی» به «درمان قطعی» را تحقق بخشد.

ملاتونین در محاصره نور آبی: نبرد خواب و صفحه نمایش

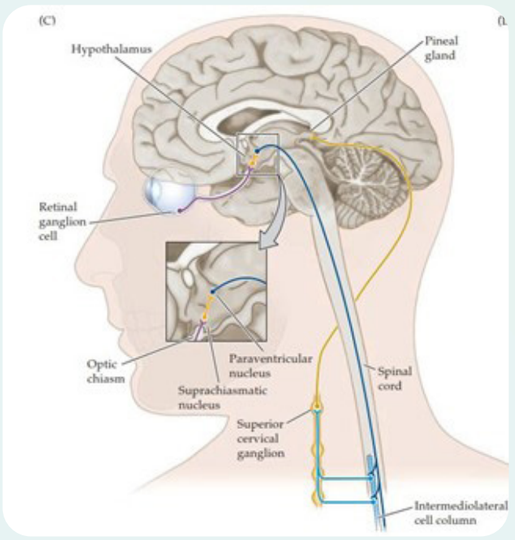
نویسندگان: سیده هلیا فیروزه، یاسین سعادت‌یار

استاد راهنما: جناب آقای دکتر محسن مرزبان

خواب و ریتم شبانه‌روزی بدن

بدن انسان بر اساس نظمی دقیق عمل می‌کند که با عنوان ریتم شبانه‌روزی (Circadian Rhythm) شناخته می‌شود. این ریتم تقریباً بر تمامی فرآیندهای فیزیولوژیک، از جمله چرخه‌ی خواب و بیداری، دمای بدن و ترشح هورمون‌ها اثر دارد. مرکز اصلی کنترل ریتم شبانه‌روزی در **هستهٔ سوپراکیاسماتیک** (Suprachiasmatic Nucleus; SCN) در هیپوتالاموس قدامی قرار دارد.

این ناحیه از طریق مسیر شبکیه ـ هیپوتالاموس، اطلاعات نور محیط را از سلول‌های گانگلیونی شبکیه حساس به نور (ipRGC)، که حاوی رنگدانه‌ای به نام ملانوپسین هستند، دریافت می کند؛ مولکولی که بیش از همه نسبت به نور آبی حساس است. با دریافت نور، SCN غده پینه‌آل (Pineal gland) را مهار کرده و ترشح ملاتونین را کاهش می‌دهد (شکل ۱). ملاتونین هورمونی است که در تاریکی افزایش می‌یابد و احساس خواب‌آلودگی ایجاد می‌کند. بنابراین اگر نیمه‌شب هنوز بیدار مانده‌اید، احتمالاً SCN هنوز قانع نشده است که **«شب شده است!»**



شکل۱. مسیر عصبی انتقال پیام نور از شبکیه به غده پینه‌آل (**Pineal gland**) برای تنظیم ریتم شبانه‌روزی و ترشح ملاتونین.

ویژگی‌های فیزیکی نور آبی و منابع مصنوعی آن

نور آبی بخشی از طیف مرئی با طول موج حدود ۴۱۵ تا ۴۹۵ نانومتر است. منبع طبیعی اصلی آن خورشید است؛ اما در زندگی امروزی، صفحه‌نمایش‌ها، لامپ‌های LED و تلفن‌های همراه از مهم ترین منابع اصلی آن محسوب می‌شوند.

این نور در ساعات صبح سبب افزایش هوشیاری و فعال‌تر شدن سیستم عصبی می‌شود، اما در ساعات شب مغز را فریب داده و آن را در «حالت روز» نگه می‌دارد.

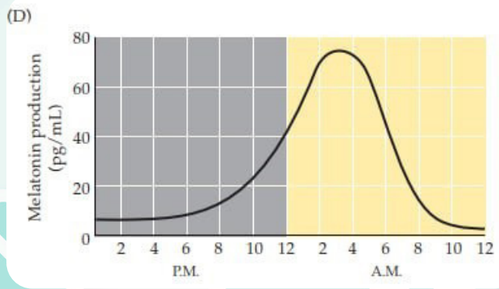
تأثیر نور آبی بر ساعت زیستی

قرار گرفتن در معرض نور آبی در ساعات پایانی شب، موجب فعال‌سازی SCN ، سرکوب ترشح ملاتونین و در نتیجه تأخیر در شروع خواب و کاهش کیفیت آن می‌شود. تکرار این الگو ممکن است باعث اختلال در تنظیم ریتم شبانه‌روزی و ناهماهنگی میان ساعت زیستی و چرخه طبیعی بدن شود.

به بیان ساده، استفاده مداوم از تلفن همراه پیش از خواب، یکی از ساده ترین راه‌ها برای «به‌هم‌زدن ساعت زیستی» است.

مروری بر پژوهش‌های مرتبط با ملاتونین و خواب

پژوهش‌ها نشان داده‌اند اگر فرد حدود ساعت ۹ یا ۱۰ شب بخوابد، میزان ملاتونین معمولاً حوالی ۳ تا ۴ بامداد به اوج می‌رسد. اما قرارگیری طولانی‌مدت در معرض نور آبی سبب می‌شود سطح ملاتونین حتی پس از خواب نیز به حد طبیعی نرسد (شکل۲). همچنین در مطالعه‌ای گزارش شده است که نور آبی با شدت حدود ۱۰۰۰ لوکس در شب می‌تواند سطح ملاتونین را تا حد مقادیر روزانه کاهش دهد. مطالعات دیگر نیز نشان می‌دهند که قرار گرفتن در معرض نور آبی در عصر یا شب، ترشح ملاتونین را کاهش داده و زمان به خواب رفتن را به تعویق می‌اندازد؛ در حالی که تابش این نور در روز موجب افزایش هوشیاری و بهبود عملکرد ذهنی می‌شود.



شکل۲. ریتم شبانه‌روزی ترشح ملاتونین؛ اوج ترشح در حدود ساعت ۳ تا ۴ بامداد و کاهش آن در ساعات اولیه صبح.

تأثیر استفاده از صفحات LED و تلفن همراه پیش از خواب

قرار گرفتن در معرض نور صفحات LED و استفاده از تلفن‌های هوشمند پیش از خواب، موجب افزایش زمان به‌خواب‌رفتن، کاهش مدت کل خواب و افزایش برانگیختگی روانی ـ فیزیولوژیکی می‌شود؛ حتی تنها ۳۰ دقیقه قرارگیری در برابر نور آبی با شدت ۵۰۰ لوکس، یک ساعت پیش از خواب، می‌تواند شروع خواب را حدود ۳۰ دقیقه به تأخیر بیندازد.

راهکارهای علمی برای حفظ کیفیت خواب و تنظیم ساعت زیستی

۱. استفاده از حالت شب یا فیلتر نور آبی در گوشی و لپ‌تاپ و کم کردن روشنایی صفحه در شب، به بهبود خواب کمک می‌کند.

۲. استفاده از عینک فیلتر آبی در جلوگیری از کاهش ملاتونین مؤثر است.

۳. آگاهی از اثرات نور آبی و کاهش استفاده از تلفن و تبلت در شب، برای بهداشت خواب اهمیت دارد.

۴. استفاده از نور با طول موج بلندتر (زرد تا نارنجی) در شب و قرار گرفتن در معرض نور طبیعی یا نور آبی در روز، به تعادل ساعت زیستی کمک می‌کند.

سی‌تی‌اسکن (CT Scan)؛ از فیزیک تا کاربرد های بالینی

نویسندگان: حمیدرضا عدالت مطلق، مهراب علیزاده

استاد راهنما: جناب آقای مسلم نجمی‌نژاد

سی‌تی‌اسکن یکی از روش‌های پیشرفته‌ی تصویربرداری است که با استفاده از **اشعه‌ی ایکس** انجام می‌شود. «**آلان کورمک**» و «**گادفری هانسفیلد**» برای نخستین بار این دستگاه را ابداع کردند و به پاس این اختراع، جایزهٔ نوبل سال ۱۹۷۹ را دریافت کردند.

تفاوت اصلی سی‌تی‌اسکن با رادیوگرافی ساده، **توانایی آن در ثبت تصاویر مقطعی و با دقت بالاست** که مشاهدهٔ جزئیات ریز بدن را ممکن می‌سازد. ؛ گویی بدن به برش‌های بسیار نازک تقسیم شده و از هر برش تصویری جداگانه گرفته می‌شود؛ این ویژگی پیشرفت علم تشخیص بیماری‌ها با دقت و سرعت بیشتر را میسر ساخت.

کاربردهای سی‌تی‌اسکن بسیار گسترده است: از تشخیص تومورها و عفونت‌ها گرفته تا بررسی اندام‌هایی مانند مغز، قفسه سینه و شکم، و حتی کمک به جراحان در حین عمل و نمونه‌برداری.

با وجود این قابلیت‌های حیاتی، باید در نظر داشت که سی‌تی‌اسکن از پرتوِ ایکس استفاده می‌کند که می‌تواند خطر بروز سرطان را افزایش دهد. با این حال، به‌دلیل سرعت و دقت بالای آن، کماکان یکی از مهم‌ترین روش‌های تشخیصی محسوب می‌شود.

هوش مصنوعی در سی‌تی اسکن

یکی از چالش های همیشگی سی تی اسکن این بوده که هر چه دوز اشعه را کاهش دهیم، کیفیت تصویر نیز پایین می‌آید. اما امروزه با کمک هوش مصنوعی، این مشکل تا حد زیادی برطرف شده است.

روش‌های جدید بازسازی تصویر با استفاده از شبکه‌های عصبی عمیق، مانند مدل RED-CNN، توسعه یافته‌اند. این شبکه مانند فیلتری هوشمند عمل می‌کند؛ ویژگی‌های مهم تصویر را می‌آموزد و نویزهای اضافی را حذف می‌کند.

جالب‌تر اینکه از ایده‌ی یادگیری باقی‌مانده (Residual Learning) بهره می‌برد؛ به این معنا که شبکه خودش می‌آموزد چه بخش‌هایی از تصویر نویز هستند و باید حذف شوند تا جزئیات اصلی دست‌نخورده باقی بمانند. نتیجه این است که حتی با دوز پایین اشعه، می‌توان تصویری با کیفیتی مشابه سی‌تی‌اسکن معمولی به دست آورد؛ البته این روش هنوز کامل نیست و ممکن است برخی جزئیات ظریف از بین بروند.

جایگزینی نوین: PL-QCT به جای روش سنتی تراکم‌سنجی

در دوران کرونا، تصویربرداری از بخش‌های مختلف بدن به شدت افزایش یافت که باعث شد دانشمندان و محققان را به این فکر بیاندازد که از این تصویربرداری‌ها استفاده های بهینه تری داشته باشند.

فرصتی فراهم شد تا از داده‌های همان سی‌تی‌اسکن‌ها برای ارزیابی شاخص‌هایی مانند پوکی استخوان نیز استفاده شود. در این روش، از داده‌های اسکن قفسه‌ی سینه با دوز پایین (LDCT) استفاده می‌شود.

سیستم مجهز به هوش مصنوعی، مهره‌های ستون فقرات را شناسایی کرده و تراکم مواد معدنی هر مهره را می‌سنجد؛ سپس بر اساس معیارهای جهانی، بیماران در سه دسته قرار می‌دهد:

۱. نرمال
۲. استئوپنی (کاهش تراکم استخوان)
۳. استئوپروز (پوکی استخوان)

جالب اینجاست که این روش بدون نیاز به تابش اضافی اشعه انجام می‌شود؛ یعنی از همان سی‌تی قفسه سینه‌ای که برای هدفی دیگر گرفته شده، می‌توان همزمان وضعیت استخوان‌ها را هم تشخیص داد. یافته‌های اولیه، پتانسیل بالای این روش را به عنوان جایگزینی مناسب برای تکنیک‌های قدیمی‌تر مانند DXA نشان می‌دهند.

در مجموع، ترکیب سی‌تی‌اسکن و هوش مصنوعی آغازگر مرحله‌ای تازه در علم تصویربرداری پزشکی است؛ تصاویری دقیق‌تر، دوز اشعه کمتر و کاربردهایی گسترده‌تر، از تشخیص سرطان تا پیشگیری از پوکی استخوان، همگی با سرعت و دقتی چشمگیر.

کوانتومی: پلی میان فیزیک و پزشکی نوین

نویسندگان: محمدرضا حسینی، امیررضا میری

استاد راهنما: جناب آقای مسلم نجمی‌نژاد

از موج تا تصویر: پیدایش رادیولوژی کوانتومی در مرز علم و فیزیک

رادیولوژی کوانتومی، تنها یک پیشرفت تدریجی نیست؛ بلکه گذار پارادیمی بزرگی است که از بهره‌گیری مستقیم از قوانین مکانیک رادیولوژی کوانتوم سرچشمه می گیرد. هسته اصلی این تحول، توسعه حسگرهای کوانتومی مانند مراکز نیتروژن خالی در الماس است. این مراکز، که در واقع نقاط کوانتومی در ساختار کریستالی محسوب می شوند، قادرند میدان های مغناطیسی بسیار ضعیف ناشی از فعالیت نورون‌ها یا جریان الکترونی در سلول‌های سرطانی را با حساسیتی بی‌سابقه تشخیص دهند. این فناوری دیگر مفهومی انتزاعی و صرفا نظری نیست؛ بلکه اکنون در آزمایشگاه‌های پیشرو برای نقشه‌برداری از فعالیت مغزی با وضوحی فراتر از توان سیستم‌های کلاسیک به کار می رود. هم زمان با این بیشرفت، تکنیک‌های تصویربرداری نوری کوانتومی ـ از جمله «تصویربرداری روح کوانتومی» ـ در حال شکستن محدودیت های فیزیک کلاسیک هستند. در این روش از جفت فوتون‌های در هم تنیده استفاده می شود؛ به گونه ای که یکی از فوتون‌ها از بافت عبور می کند، اما اطلاعات هر دو فوتون ترکیب می‌شود تا تصویری با وضوح بالا و حداقل تابش به نمونه شکل گیرد.

تصویربرداری کوانتومی: انقلابی در وضوح، دقت و درک بافت‌های زیستی

انقلاب کوانتومی در تصویربرداری، خود را در قالب افرایش نمایی پارامترهای حیاتی نشان می دهد. برای نمونه در طیف‌سنجی تشدید مغناطیسی کوانتومی، از حسگرهای کوانتومی برای آشکارسازی سیگنال‌های ضعیف هسته‌ای مانند فسفر ۳۱ یا کربن ۱۳ استفاده می شود. این امر امکان ردیابی مسیرهای متابولیک خاص مانند گلیکولیز در تومورها را در زمان واقعی و با حساسیتی فراهم می کند که دستگاه های MRI کلاسیک قادر به دستیابی به آن نیستند. این تحول نمونه‌ای عینی از انقلاب در درک و شناخت بافت‌های زیستی است. از دیدگاه محاسباتی، پردازش داده‌های پیچیده حاصل از این فناوری بر عهده الگوریتم‌های کوانتومی است. برای مثال، الگوریتم کوانتومی هارو–هاسیدیم–لوید قادر است مسائل وارون‌سازی ـ که هسته تکنیک هایی مانند سی تی اسکن محسوب می‌شوند ـ را با سرعتی نمایی حل کند. نتیجه این فرایند، بازسازی تصاویری با وضوح بسیار بالاتر و دوز پرتودهی به‌مراتب کمتر است.

فراتر از مرز های کلاسیک: چالش‌ها و افق‌های تابناک رادیولوژی کوانتومی

با وجود دستاوردهای درخشان، مسیر بلوغ رادیولوژی کوانتومی با چالش‌های جدی همراه است. حسگرهای مراکز نیتروژن خالی، برای عملکرد بهینه غالبا نیازمند محیط‌های بسیار سرد هستند و ادغام آن‌ها با سیستم‌های تصویربرداری بالینی موجود از نظر مهندسی، پیچیدگی بالایی دارد. در این مرحله، راهکار استفاده از محاسبات کوانتومی و کامپیوترهای کوانتومی می‌تواند نقش کلیدی ایفا کند. برای نمونه، یک پردازنده کوانتومی می‌تواند نحوه تعامل یک داروی شیمی درمانی خاصی را با DNAتومور خاص را در سطح کوانتومی شبیه سازی کرده و در نتیجه، موثرترین ترکیب دارویی را برای هر بیمار پیش بینی نماید.

در گامی فراتر، یادگیری ماشین کوانتومی می تواند مدل‌های پیش بینی کننده‌ای ایجاد کند که با تحلیل داده‌های چند وجهی حاصل از MRI و CT کوانتومی، نه تنها وجود یک ضایعه، بلکه احتمال تهاجم یا متاستار آن را نیز با دقتی چشمگیر محاسبه کنند.

قهرمانان گمنام

«اکنون، هر بار که انسانی قوی را می‌بینم، می‌خواهم بدانم: در داستانت، با کدام تاریکی جنگیدی و بر آن غلبه کردی؟ کوه‌ها بی‌زلزله قد نمی‌کشند...»

دنیای اطراف ما پر است از انسان‌هایی که معمولی به‌نظر می‌رسند؛ اما اگر آن‌ها را بشناسی، اگر سفره‌ی دلشان را باز کنند و داستان‌شان را بازگو کنند، می‌بینی هیچ هم معمولی نیستند!

می‌خواهم از روایت‌های اطراف‌مان بگویم؛ از هم‌دانشگاهی‌هایی که همچون قهرمانانی گمنام کنار ما هستند. پیشرو، مبارز، شجاع، ادامه‌دهنده و ادامه‌دهنده...

یک) حدود چهل سال داشت و فرزندش امسال کنکوری بود. کارشناسی ناپیوسته می‌خواند. تمام‌وقت خانه‌داری، همسرداری و مادری می‌کرد و پاره‌وقت هم سر کار می‌رفت و درس می‌خواند!

از نگاه من، او یک قهرمان است. شاید خسته، پرمشغله و فرسوده؛ اما همچنان قوی، الهام‌بخش و ادامه دهنده...

دو) بعد از فوت عزیزترین آدم زندگی‌اش، دنیا برایش زیر و زبر شد. آن سوگ چنان برایش سنگین تمام شده بود که ناگه کلاف زندگی از دستش در رفت. خودش را و خوشبختی بی‌آلایشش را گم کرد. با این حال، مجبور بود لباس مبارزه تن کند و به جنگِ سختی‌ها برود. باید در نبود پدر، کارهای اداری پردردسر را یک‌تنه حل می‌کرد؛ باید هوای خواهر کوچکتر را می‌داشت؛ باید همان وسط‌ها زندگی خودش را هم سامان می‌داد و با حال بد و در تنهایی محض برای کنکور درس می‌خواند. شاید چند سال دیرتر از هم‌کلاسی‌هایش، اما بالاخره وارد دانشگاه علوم پزشکی شد.

از نگاه من، او یک قهرمان است. شاید غمگین، شاید ناامید و دلتنگ؛ اما همچنان حامی، مبارز و ادامه‌دهنده...

سه) زندگی دهن‌پرکنی داشت؛ شاید از آن زندگی‌هایی که دخترهای دم‌بخت آرزویش را دارند. شوهر کرده بود و این اواخر صاحب فرزندی هم شده بود، اوضاع مالی‌شان روبه راه بود و دست‌شان به دهن‌شان می‌رسید. با این وجود، سال‌ها پس از اتمام دبیرستان و دوری از درس، تصمیم گرفت کنکور بدهد و به دانشگاه برود. پرسیدم چه شد که این تصمیم را گرفتی؟ گفت: «احساس کردم باید در این زندگی چیزی بیشتر از کارهای معمولی و روزمره انجام دهم». از روزی برایم گفت که فرزندش به درمان و دکتر نیاز پیدا کرده بود و منطقه‌شان از این حیث فاقد امکانات... تعریف می‌کرد که آن روز چه رنجی را متحمل شده و بعد با خود گفته: تا کی به انتظار منجی و معجزه نشستن؟ من که پتانسیل و ظرفیتش را دارم، پس چرا خودم آستین بالا نزنم و برای آنچه فرزندم، مردم منطقه‌ام و خودم شایسته‌اش هستیم تلاش نکنم؟!

از نگاه من، او یک قهرمان است. شاید رنجور، شاید آزرده؛ اما همچنان پیشرو، شجاع و ادامه‌دهنده...

فاطمه راک | مسئول بخش فرهنگی

معنی «تپاک» بودن

«کاین درد مشترک، هرگز جدا جدا درمان نمی‌شود.»

ساعت یک و نیم ظهر بود که کارورزی‌مان تمام شد و آماده شدیم تا به خوابگاه برگردیم. وارد اورژانس که شدم، دیدم جا برای سوزن انداختن نیست! بخش سوانح حسابی شلوغ شده بود و مردم هم مضطرب و نگران بودند. پرس‌وجو که کردم، فهمیدم یک مینی‌بوس در مسیر سرباز با کامیونی شاخ به شاخ شده و حالا هم اورژانس زمینی و هوایی مشغول انتقال مجروحان به بیمارستان هستند.

راه آمده را به سمت پاویون برگشتم که روپوشم را بردارم و بیایم کمک دست باشم. در گروه کلاسی هم پیام دادم که همکلاسی‌هایم هم بیایند کمک.

اولین تجربه‌ام از بحران اورژانس بیمارستان بود. قبل از این، هیچوقت با چنین حجم شلوغی و مصدومیت در اورژانس روبرو نشده بودم. پرستارانی که شیفت صبح بودند، دوشادوش پرستاران شیفت عصر مشغول رسیدگی به مصدومان بودند. نمونه‌های خونی که برای آزمایش‌های اولیه گرفته شده بود، در استیشن خودنمایی می‌کردند. تعداد تخت‌ها کمتر از تعداد مصدومان بود و بچه‌های کوچک دو یا سه نفره روی یک تخت دراز کشیده بودند. مصدومان بدحال‌تر هم در اتاق CPR بودند. دکتر حتی فرصت پاک کردن عرق‌هایش را هم نداشت! سوپروایزرها و سرپرستاران هم پابه‌پای بقیه‌ی نیروها از جان مایه می‌گذاشتند. جراح عمومی و ارتوپد نیز به ترتیب اهمیت، بیماران را برای جراحی آماده و به اتاق عمل اعزام می‌کردند. خلاصه اینکه همه سخت در تکاپو بودند که به بهترین شکل نقش خودشان را در حل این بحران ایفا کنند.

به ذهنم رسید که با این حجم بیماران، ممکن است با کمبود ذخایر خونی مواجه شویم و همین حالا باید چاره‌ای اندیشید. با آقای سهراب زهی، مسئول سازمان انتقال خون، تماس گرفتم و زمان فعالیت مرکز را پرسیدم.گفتند ساعت اداری تمام شده است. توضیح دادم که شرایط بحرانی‌ست و لازم است فراخوان بدهیم. با همکاریِ تمام پاسخ داد: «هماهنگ می‌کنم پرسنل از ساعت ۱۶:۳۰ تا ۱۹:۳۰ بیایند. شما فراخوان بدهید».

در همان فاصله‌ی کوتاه، فراخوان اهدای خون را منتشر کردیم. استادان، دانشجویان، بلاگرها، صفحه‌های پرمخاطب ایرانشهر و خیلی از مردم فراخوان را بازنشر دادند و نتیجه این شد که در همان ساعات اولیه، سازمان پر شد از متقاضیان اهدای خون.

خیلی‌ها بخاطر وزن پایین، بیماری یا مصرف دارو شرایط اهدای خون را نداشتند؛ با این وجود، از حدود ۷۰ نفر مراجعه‌کننده در فاصله‌ی دو و نیم ساعت، ۵۴ واحد خون جمع‌آوری شد.

بر خود لازم می‌دانم از زحمات پرسنل خدوم اورژانس پیش بیمارستانی، کادر زحمت‌کش بیمارستان خاتم الانبیاء، و مردم شریفی که با اهدای خون، سهم خودشان را در مدیریت هرچه بهتر این بحران ادا کردند، کمال تشکر و قدردانی را داشته باشم.

«**تپاک**» کلمه‌ای بلوچی است به معنای اتحاد و همدلی. این همان مفهومی بود که هم‌نوعان ما فارغ از جایگاه، زبان و شرایط، در بحران اورژانس ۱۸ آبان ۱۴۰۴ آن را معنا بخشیدند. انسان‌هایی که تنها با زبان مشترک همه‌ی ما، یعنی دل و انسانیت آمدند و «تپاک» را دوباره زنده کردند. شما تجسم واقعی «تپاک» بودن هستید؛ معنای همدلی و همبستگی برای درمان دردهای مشترک.





مهدی بلوچی، دانشجو و دبیر انجمن پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ایرانشهر



«بخش‌هایی از کتاب پیچک سبز خیال»



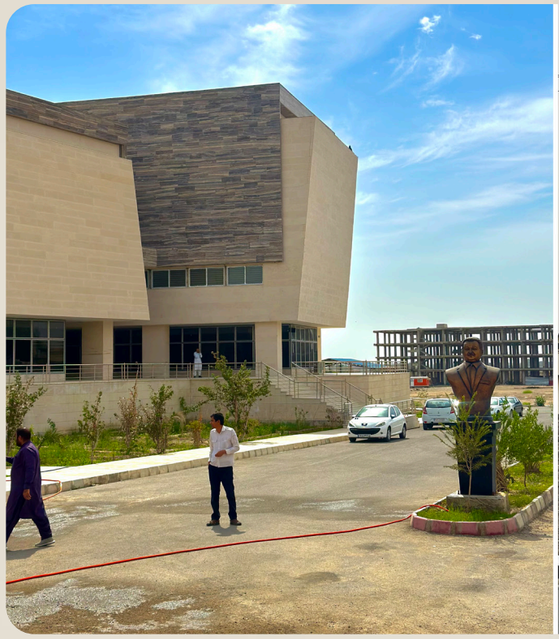
ساحل اربابی
متولد ۱۳۸۰ | دانشجوی پرتوشناسی

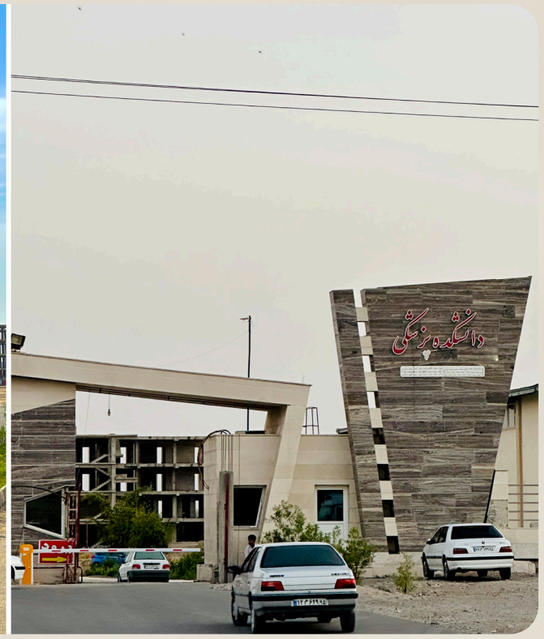
به اعجاز بودنت در عین نبودن
ایمان دارم...
به پر شدن نیمکت‌های خالی از تو
با یاد تو!
به گرم شدن دستان بی‌قرارم
در خیال دست‌هایت!
دیگر روزهای خالی از تو،
آزارم نمی‌دهند.
تو با منی...
تو در همه حال
هم‌قدمی با من!
سایه‌ی منی که مدام
حضورت را به رخ قلبم می‌کشی...
تو باشکوهی،
بی‌بدیلی،
زیبایی؛
اما بسیار دور...

اگر بنا باشد بین تو و نفس کشیدن
انتخابی داشته باشم،
انتخاب من تویی؛
بهانه‌ی نفس کشیدنم!

چشم‌های تو،
بن‌بست همه‌ی مسیرهایی بود
که برای از یاد بردنت طی کردم...

نگارخانه





دانشکدهٔ پزشکی ایرانشهر - ثبت: نصیب آبروشن (دانشجوی هوشبری)





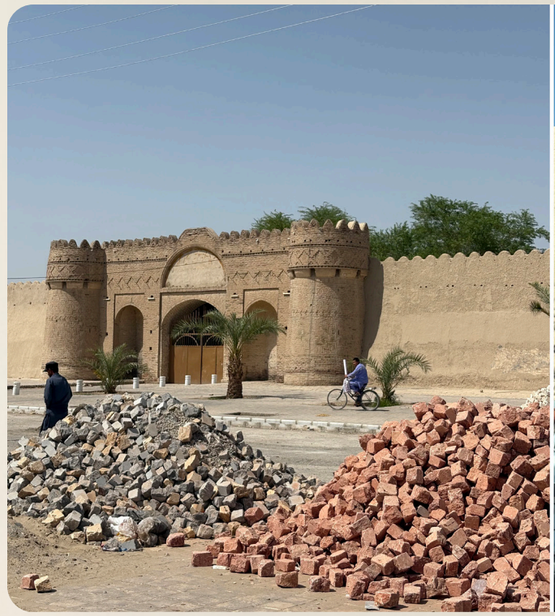
خاطرات دانشجویی - ثبت: زهرا سعیدی (دانشجوی هوشبری)







گذر روزها در دانشگاه - ثبت: نصیب آبروشن





جریان زندگی در ایرانشهر، قلعه‌ی ناصری- ثبت: فاطمه راک

«مردی که نور را به چشمان بلوچستان بازگرداند»

دکتر محمد نعیم امینی‌فرد در خانواده‌ای متدیّن، متعلّم و فرهنگی در ایرانشهر پا به عرصه‌ی هستی گذاشت؛ خانواده‌ای که شالوده‌ی آن بر آموزه‌های علمی و دینی استوار بود، و او در پرتو چنین بستری بالنده شد.

در سال ۱۳۶۴ فصل تازه‌ای در مسیر علمی او گشوده شد؛ زمانی که با شرکت در آزمون سراسری و کسب رتبه‌ی ۴۶ در رشته‌ی پزشکی، وارد دانشگاه شهید بهشتی تهران شد. وی دوره‌های تخصص و فوق تخصص چشم‌پزشکی را نیز در همان دانشگاه گذراند و سپس به عنوان عضو هیئت علمی در دانشگاه علوم پزشکی زاهدان مشغول به فعالیت شد.

دکتر امینی‌فرد در سال ۱۳۹۵پا به عرصه سیاست گذاشت و با رأی قاطع مردم ایرانشهر به مجلس شورای اسلامی راه یافت. او در دوره‌ی نمایندگی خود، گام‌های ارزنده و ماندگاری در توسعه‌ی زیرساخت‌های سلامت و تقویت جایگاه علمی ایرانشهر برداشت که مهم‌ترین آن‌ها عبارت‌اند از:

۱- ارتقای دانشکده پزشکی ایرانشهر به «دانشگاه علوم پزشکی ایرانشهر»

۲- اخذ مجوز تأسیس دانشکده پزشکی و پذیرش دانشجوی دکتری پزشکی از سال ۱۳۹۸

۳- پیگیری و کسب مجوز ساخت بیمارستان ۵۴۰ تختخوابی ایرانشهر، بزرگ‌ترین بیمارستان استان، همراه با ردیف اختصاصی در بودجه‌ی ملی کشور و آغاز عملیات اجرایی آن در سال ۱۳۹۷

۴- دریافت یک دستگاه بالگرد ایرباس اختصاصی برای اورژانس هوایی

۵- الحاق شهرستان های چابهار، کنارک و مهرستان به دانشگاه علوم پزشکی ایرانشهر و گسترش خدمات آموزشی و درمانی در جنوب استان

دکتر امینی‌فرد در مراکز برجسته‌ی چشم‌پزشکی کشور از جمله بیمارستان فوق تخصصی نور تهران، بیمارستان بینا، کلینیک هلال احمر تهران و مرکز چشم پزشکی الزهرا زاهدان به درمان بیماران می‌پرداخت. فعالیت‌های گسترده‌ی دکتر امینی‌فرد تا واپسین روزهای زندگی‌اش ادامه داشت، تا آن‌که در سال ۱۳۹۸، در مسیر ایرانشهر-زاهدان بر اثر سانحه رانندگی به دنیای باقی شتافت.

شخصیت، منش و اخلاق حرفه‌ای

دکتر امینی‌فرد، شخصی روشنفکر، متفکر، خلاق، مسئول و انسانی سراسر مهر بود؛ چهره‌ای اخلاق‌مدار که توانست ارزش‌های انسانی را به معنای حقیقی، در طبابت و سیاست جاری سازد. منش حرفه‌ای او چنان ریشه‌دار و شکوهمند بود که می‌توان برای آن جلوه‌ای فراملی قائل شد.

او انسانی چندبُعدی بود؛ از نخبگان، فرزانگان و پزشکان حاذقِ ایرانِ امروز، و در عین حال، دوستدار هم‌نوعان و مردم منطقه‌اش. حضورش در جمع اندیشمندان، هنرمندان، علما، سیاستمداران یا پزشکان، حضوری آرام، مسلط و عمیق بود؛ همواره با متانت و دقت سخن می‌گفت و رأی و نظرش شنیده و پذیرفته می‌شد.

توانایی کم‌نظیرش در جذب و جلب اعتماد مردم، همراه با خوش‌خُلقی و روحیه خدمت، تصویری ماندگار از او بر جای گذاشت. بسیاری از بیماران هرگز از یاد نمی‌برند که چگونه، با وجود خستگی‌های مفرط روزانه، تا آخرین مراجعه‌کننده در مطب می‌ماند و چه بسیار بیمارانی را که بی‌دریغ و رایگان درمان می‌کرد.

اخلاق درست و عشق به مردم، او را به دورترین و صعب‌العبورترین نقاط بلوچستان می‌کشاند. در برابر محرومان، متواضع و مهربان بود و در برابر مسئولان، استوار و پیگیر. در جای‌جای بلوچستان، کمتر خانواده‌ای است که یکی از اعضای آن، روشنایی دوباره چشمانش را مدیون دستان او نباشد.

صبر و شکیبایی نیز از ویژگی‌های بارز او بود. در مقابل شداید روزگار، بسیار صبورانه برخورد می‌کرد؛ چرا که نگاهش به دور دست‌ها و آینده بود. همه شاهد بودیم که چگونه در برابر نابخردان با متانت برخورد می‌کرد؛ رفتاری ریشه‌گرفته از هوش سیاسی و آرامش درونی‌اش. او بسیار خوشبینانه، در همه چیز نشان امیدواری می‌جُست.

قناعت پیشگی را هم می توان به دیگر صفات دکتر منتسب دانست. به روشنی دیدیم که چگونه درآمد بالای طبابت را به درآمد ناچیز نمایندگی بدل کرد. قناعت توأم با اخلاق، همان خصیصه‌ای بود که باعث می‌شد بسیاری از



بیماران را بدون دریافت یک ریال ویزیت کند و گاه، حتی با بزرگواری تمام هزینه داروهایشان را نیز خود بپردازد.

به چشم می‌دیدم که دکتر با سیمایی خسته، ولی سرشار از امید و مهربانی، و با نگاهی نافذ، دل‌ها را شاد و آرام می‌کرد. خدمت برایش نوعی عبادت بود و دلش برای یاریِ مردم می‌تپید؛ انسانی وارسته که تار و پود وجودش از نیکی سرشته شده بود، فردی که در محضر گرم و صفای ذاتی‌اش، هرگز گذر زمان را احساس نمی‌کردی.

روز درگذشت او، صحنه‌هایی رقم خورد که گواهی روشن بر عمق اثرگذاری‌اش بود. پیران و جوانان، از گوشه گوشه ی بلوچستان، چونان پرندگان زخمی بال بال می‌زدند و مویه می‌کردند؛ سوگی که نشان می‌داد مردم، چه اندازه او را شایسته مهر و احترام می‌دانستند. و چه حسرت‌بار که اگر اندیشمندان و خدمتگزاران را در زمان حیاتشان ارج نهیم، دیگر روزی در حسرت سپاس‌گزاری‌های دیرهنگام نخواهیم سوخت.

دکتر محمد نعیم امینی‌فرد از آغاز تاکنون، راهی دراز و ناهموار پیموده است. او که نگاهش همواره به افق‌های نو دوخته بود، هر روز بیش از پیش دستاوردهایش جلوه‌گر می‌شوند. او در حرفهٔ پزشکی، چون ستاره‌ای بود که به تنهایی، می‌درخشید و نور می‌افشاند و راز این درخشش یگانه، برخورداری از نیروی ایمان، علم و اخلاق بود.

در پَس‌گفتار باید بگویم که غربت ما، با نبودِ او هر روز ژرف‌تر می‌شود، اما او تازه آغاز شده است و با گذر زمان، بیشتر کشف، ادراک و ستوده خواهد شد.

دکتر محمد نعیم امینی‌فرد، مردی بود که نور را به چشمان بلوچستان بازگرداند. خدمات پزشکی او و تلاش‌هایش در هموار ساختن مسیر پیشرفت برای دانشجویان و محصلان در این دیار، همواره در گوش تاریخ زمزمه خواهد شد.

یادش گرامی و راهش پایدار باد.

عبدالصمد حمیدی‌فر - آبان ماه ۱۴۰۴



@scmed_irshums
Fusion.irshums@gmail.com