



دانشگاه علوم پزشکی  
خدمات بهداشتی درمانی تبریز

# مجله علمی-خبری بیمارستان امام رضا (ع)

دانشگاه علوم پزشکی تبریز

سال پنجم | شماره چهارم | اسفند ۱۴۰۳



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز  
مرکز آموزشی، درمانی و تحقیقاتی امام رضا (ع)

در این شماره می‌خوانید  
مروری بر دستاوردها و  
رویدادهای مرکز، مقالات اساتید  
و برنامه‌های آموزشی بین‌المللی مرکز



**پیام مدیر مسئول**  
دکتر مجتبی محمدزاده  
استادیار مراقبت‌های ویژه پزشکی  
رئیس بیمارستان امام رضا (ع) تبریز

## تبریک حلول ماه مبارک رمضان و عید نوروز

خداوند را شاکرم که ماه مبارک رمضان و سال جدید شمسی را در حالی جشن می‌گیریم که سالی پر از موفقیت را در حیطه‌های درمانی، آموزشی و تحقیقاتی بیمارستان داشته ایم. امسال برای بار سوم و بیای از نظر پژوهشی رتبه اول در دانشگاه و رتبه چهارم کشوری را کسب کرده ایم و از نظر درمانی شاهد افتتاح بخش‌های اورژانس، ید درمانی و خرید دستگاه‌های سی تی اسکن و سایر دستگاه‌های درمانی بودیم. از نظر آموزشی شاهد ارائه صد برنامه آموزش بین‌المللی به زبان انگلیسی و همچنین تهیه کلیپ‌های آموزشی به زبان انگلیسی بودیم. ضمناً شاهد برگزاری اولین کنگره بین‌المللی مجازی کاربرد هوش مصنوعی در علوم پزشکی با مشارکت پنج کشور چین، آمریکا، استرالیا، سنگاپور و فنلاند بودیم. ضمناً مهم‌ترین برنامه اجرایی بیمارستان امام رضا (ع) تبریز افتتاح آزمایشگاه هوش مصنوعی بود که گامی مهم در جهت ارتقا خدمات تشخیصی، درمانی و پیشگیری می‌باشد و باعث کاهش هزینه‌های درمانی و افزایش کیفیت خدمات درمانی خواهد بود. اینجانب ضمن تشکر از اساتید، دستیاران، پرستاران، دانشجویان و پرسنل محترم بیمارستان امام رضا (ع) تبریز حلول ماه مبارک رمضان و سال ۱۴۰۴ را تبریک عرض می‌نمایم. همچنین امیدوارم در سال پیش رو با پیگیری ریاست محترم دانشگاه الحاق بیمارستان امام رضا (ع) تبریز به سازمان بهداشت جهانی انجام گیرد و بتوانیم این الحاق بین‌المللی را که باعث افتخار بیمارستان، دانشگاه و مهین اسلامی عزیزمان ایران خواهد بود را جشن بگیریم.



فرا رسیدن رمضان  
ماه مهمانی خدا  
مبارک



## فهرست

داروی خوراکی سرع  
دکتر مجتبی فیسانی  
دانشیار فارماکولوژی  
دانشگاه علوم پزشکی مراغه، ایران



۲

برنامه‌های آموزشی بین‌المللی:  
مراقبت‌های حیاتی پیشرفته در تروما  
دکتر سمد شمس وحدتی  
استاد طب اورژانس  
دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ایران



۲

سرطان تیروئید  
دکتر مهسا ملکیان  
استادیار بیماری‌های داخلی-غدد  
دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ایران



۳

پیشگیری و کنترل عفونت  
دکتر بهروز نقیانی  
استاد بیماری‌های عفونی  
دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ایران



۳

فواید سونوگرافی تیروئید و FNA زیر گاید  
سونوگرافی  
دکتر وحیده صدرا  
استادیار بیماری‌های داخلی-غدد  
دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ایران



۳

برونکوسکوپی  
دکتر لیلا نامور  
استادیار داخلی - ریه  
دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ایران



۴

## علم سنجی هوش مصنوعی در ایران و مروری بر چالش‌ها



**پیام سردبیری**  
دکتر حسن سلیمانپور  
استاد مراقبت‌های ویژه پزشکی  
معاون آموزشی و پژوهشی مرکز و  
دبیر علمی کنگره بین‌المللی هوش مصنوعی  
بیمارستان امام رضا (ع) تبریز

پیشرفت سریع هوش مصنوعی تغییرات عمده‌ای را در زمینه‌های اقتصادی، اجتماعی، علمی و امنیتی در کشورها به همراه آورده است. خصوصیات منحصر به فرد، سرعت گسترش و تأثیرگذاری گسترده این تکنولوژی، آن را از دیگر فناوری‌های نوین متمایز ساخته است. بسیاری از دولت‌ها در جهان با تدوین استراتژی‌های ملی و سیاست‌های جامع، در پی استفاده بهینه از این فناوری هستند. کشورهایی که به سرعت به اهمیت هوش مصنوعی واقف شوند، قادر خواهند بود فرصت‌های بزرگی برای پیشرفت و توسعه خود ایجاد کنند، در حالی که کشورهایی که نتوانند این تحولات فناورانه را درک کنند، به زودی در رقابت‌های اقتصادی و فناورانه جهانی عقب خواهند ماند. جمهوری اسلامی ایران نیز در این میدان رقابت جهانی قرار گرفته و با بهره‌گیری از توانمندی‌های داخلی، در تلاش است تا نقش مؤثری در توسعه و بهره‌برداری از هوش مصنوعی ایفا کند. برای دستیابی به این هدف مهم، درک دقیق و عمیق از وضعیت فعلی کشور در زمینه‌های مختلف این فناوری ضروری است. رشد تعداد مقالات منتشر شده در حوزه هوش مصنوعی در ایران، نسبت به میانگین جهانی، کمتر بوده و از سال ۲۰۱۹ به طور مستمر کاهش یافته است. بر این اساس، ایران که در سال ۲۰۱۳ با داشتن ۷ درصد از کل مقالات هوش مصنوعی جهان، در رتبه نخست منطقه و یکی از پیشروان جهان قرار داشت، اکنون پس از عربستان در رتبه دوم منطقه است. بر اساس داده‌های منتشر شده توسط پایگاه نمایه‌سازی Web of Science، در طول بیست سال گذشته، بیشترین تعداد مقالات علمی در زمینه هوش مصنوعی توسط دانشگاه تهران، دانشگاه تبریز و دانشگاه صنعتی امیرکبیر منتشر شده است. در رابطه با کاربردی سازی و بکارگیری هوش مصنوعی در کسب و کارهای ایرانی، ایران حداقل هفت سال از میانگین جهانی عقب تر است و در حال حاضر حدود ۱۷ درصد از کسب و کارهای ایرانی از هوش مصنوعی استفاده می‌کنند. آغاز و توسعه پروژه‌های هوش مصنوعی با مجموعه‌ای از مشکلات درونی و بیرونی همراه است. تشخیص این موانع اهمیت زیادی دارد، زیرا می‌توانند به شکل چشمگیری بر کارآمدی، موفقیت و دوام طرح‌های هوش مصنوعی تأثیر بگذارند. درک و مقابله با این چالش‌ها می‌تواند به سیاست‌گذاران اجازه دهد تا سیاست‌های بهینه‌تری را برای گسترش و به‌کارگیری هوش مصنوعی تدوین کنند. موانع داخلی که به طور عمده به عنوان مهم‌ترین محدودیت‌ها شناخته می‌شوند که شامل «هزینه‌های بالای استفاده از راهکارهای هوش مصنوعی»، «مشکلات مربوط به دسترسی یا کیفیت داده‌های مورد نیاز» و «کمبود تخصص در میان نیروهای کار فعلی یا سختی جذب نیروهای جدید با تخصص‌های لازم» است. از سوی دیگر، موانع خارجی نظیر «نبود حمایت‌های مالی کافی از سوی دولت» و «عدم وجود قوانین و مقررات کافی در زمینه هوش مصنوعی» نیز برجسته هستند. در ایران، تعداد فرصت‌های شغلی در زمینه هوش مصنوعی از سه هزار مورد در سال ۱۳۹۶ به بیش از سی هزار مورد در سال ۱۴۰۰ رسیده است. این افزایش قابل توجه نشان دهنده رشد تقاضا برای دانش و مهارت‌های مربوط به هوش مصنوعی و ضرورت تقویت این تخصص‌ها در بازار کار است. برای بهره‌برداری کامل از پتانسیل‌های هوش مصنوعی در بازار کار ایران، سرمایه‌گذاری در آموزش و پژوهش، حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان و تدوین سیاست‌های مناسب ضروری به نظر می‌رسد.





## بیانیه پایانی اولین کنگره بین المللی مجازی کاربرد هوش مصنوعی در علوم پزشکی

بسم الله الرحمن الرحيم

با استعانت از خداوند متعال، اولین کنگره بین المللی مجازی کاربرد هوش مصنوعی در علوم پزشکی توسط معاونت آموزشی و پژوهشی بیمارستان امام رضا (ع) تبریز در تاریخ ۱۳ لغایت ۱۷ بهمن ماه ۱۴۰۳ در استودیو کوید بیمارستان امام رضا (ع) دانشگاه علوم پزشکی تبریز با حضور حدود ۲۰۰ نفر از اعضای هیأت علمی، محققان، کارشناسان و دانشجویان دانشگاه ها، مؤسسات و مراکز تحقیقاتی و دستگاه های اجرایی برگزار و تعداد ۲۳ مقاله بصورت کلیدی و شفاهی و ۹۵ مقاله پژوهشی بصورت پوستر ارائه گردید. گفتمانی است دانشمندی از ۵ کشور چین، فنلاند، سنگاپور، آمریکا و استرالیا در این کنگره ایراد سخنرانی نمودند. کمیته تدوین قطعنامه طی دو نشست ضمن تقدیر از اندیشمندان حوزه هوش مصنوعی، پس از بررسی و جمع بندی نظرات و پیشنهادات ارائه شده، اهم آن ها را در ده بند به شرح زیر به سمع و نظر شرکت کنندگان ارجمند می‌رساند:

### بند اول

در این کنگره، مهم ترین مباحث مطرح شده شامل "آینده پژوهی و آینده نگاری هوش مصنوعی"، کاربرد این فناوری در "تشخیص و درمان سرطان"، "تصویربرداری پزشکی"، "داروسازی" و "مداخلات بالینی" بود. به وضوح مشخص شد که هوش مصنوعی می‌تواند نقش اساسی در تحول نظام‌های بهداشتی و پزشکی ایفا کند.

### بند دوم

بررسی‌هایی که در خصوص آینده هوش مصنوعی انجام شد، نشان می‌دهد که در آینده نزدیک، این فناوری می‌تواند تحولی عظیم در شبیه‌سازی روندهای درمانی و پیش‌بینی بیماری‌ها ایجاد کند. همچنین، با توسعه الگوریتم‌های پیشرفته یادگیری ماشین و هوش مصنوعی، دقت تشخیص و درمان بیماری‌ها به‌طور قابل توجهی افزایش خواهد یافت.

### بند سوم

در بخش "هوش مصنوعی در سرطان"، کاربردهای آن در تشخیص و درمان سرطان‌های شایع، به ویژه سرطان‌های زنان، به عنوان یک موضوع کلیدی مطرح شد. این فناوری می‌تواند با استفاده از الگوریتم‌های پیشرفته، تشخیص‌های سریع‌تر و دقیق‌تری از بیماری‌ها ارائه دهد و از این طریق امکان درمان‌های مؤثرتر فراهم گردد.

### بند چهارم

در مورد "هوش مصنوعی در تصویربرداری پزشکی"، استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی برای پردازش و تحلیل تصاویر پزشکی به‌طور گسترده‌ای در حال گسترش است. این موضوع نه تنها می‌تواند دقت تشخیص را افزایش دهد بلکه باعث تسریع در روند درمان بیماران خواهد شد.

### بند پنجم

بحث "هوش مصنوعی در داروسازی" به‌ویژه در کشف دارو و طراحی درمان‌های شخصی‌سازی شده مطرح شد. استفاده از هوش مصنوعی برای شبیه‌سازی مولکول‌ها و مدل‌سازی دارویی، در کشف داروهای جدید نقش مهمی خواهد داشت. این فناوری می‌تواند فرآیند تحقیقاتی را سرعت بخشد و هزینه‌ها را کاهش دهد.

### بند ششم

در بخش "هوش مصنوعی در مداخلات بالینی"، کاربرد این فناوری در پردازش داده‌های بالینی و تجزیه و تحلیل دقیق اطلاعات بیمار به منظور بهبود تصمیم‌گیری‌های درمانی مورد بررسی قرار گرفت. مدل‌های هوش مصنوعی قادرند از داده‌های پیچیده پزشکی، نظیر آزمایش‌های بالینی و تصاویر پزشکی، اطلاعات ارزشمندی استخراج کنند و در نتیجه روند درمان و مراقبت‌های بالینی را بهبود بخشند.

### بند هفتم

کنگره بر اهمیت همکاری‌های بین‌المللی در حوزه هوش مصنوعی و پزشکی تأکید داشت. با توجه به اهمیت این فناوری در بهبود خدمات درمانی و ارتقای کیفیت زندگی بیماران، همکاری و اشتراک گذاری تجربیات و دستاوردها بین کشورهای مختلف می‌تواند موجب تسریع در پیشرفت این حوزه شود.

### بند هشتم

مسائل اخلاقی و حفظ حریم خصوصی در استفاده از داده‌های پزشکی در راستای توسعه هوش مصنوعی، از جمله موضوعات مهم دیگری بود که در این کنگره به آن پرداخته شد. همچنین، بر لزوم تدوین دستورالعمل‌های قانونی و اخلاقی برای استفاده از داده‌های پزشکی و همچنین رعایت حریم خصوصی بیماران تأکید گردید.

### بند نهم

کنگره بر ضرورت توجه به آموزش و توانمندسازی نسل آینده پژوهشگران و متخصصان در زمینه هوش مصنوعی تأکید کرد. با توجه به سرعت رشد این حوزه، ضروری است که دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی برنامه‌های آموزشی مناسبی برای آماده‌سازی جوانان در این زمینه تدوین کنند.

### بند دهم

این کنگره اهمیت تحقیقات علمی و توسعه فناوری‌های نوین در جهت ارتقاء سطح سلامت جامعه را یادآور شد. پیشرفت‌های اخیر در زمینه هوش مصنوعی در علوم پزشکی، نشان‌دهنده پتانسیل بالای این فناوری برای تحول در حوزه‌های مختلف پزشکی و بهداشتی است.

در پایان متولیان این کنگره از کلیه میهمانان، سخنرانان و شرکت کنندگان ارزشمند در کنگره، گروه مرجعیت علمی و آینده نگاری دانشگاه علوم پزشکی تبریز، انجمن سیستم‌های هوشمند ایران، واحد توسعه و تحقیقات بالینی بیمارستان امام رضا (ع) تبریز، کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی تبریز، مرکز تحقیقات فلسفه و تاریخ پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز، انجمن بین المللی تحقیق و آموزش در اورولوژی، انجمن هوش مصنوعی جهانی و همچنین هدینگ رکسان که یاریگر ما در برگزاری این کنگره بودند نهایت تشکر را دارند و توفیق روزافزون همگان را از خداوند متعال خواستارند.

من ..... توفیق



## مراقبت های حیاتی پیشرفته در تروما

**دکتر صمد شمس وحدتی**  
استاد طب اورژانس  
دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ایران  
ایمیل: [sshamsv@gmail.com](mailto:sshamsv@gmail.com)

### مقدمه:

در این دوره، مراقبت های حیاتی پیشرفته در تروما (ATLS) را معرفی خواهیم کرد. مروری بر محتوای آن ارائه می‌دهیم و توضیح می‌دهیم که چه انتظاراتی می‌توانید از این دوره داشته باشید.

### اهداف دوره:

هدف اصلی این دوره، مدیریت بیماران مبتلا به تروماهای متعدد است. این برنامه ویژه، یک دوره جهانی است که فرآیندی سیستماتیک برای مراقبت از بیماران با صدمات تهدید کننده زندگی را آموزش می‌دهد.

- دوره ATLS توسط متخصصان بالینی و مربیان آموزشی طراحی شده است تا اصول مدیریت اولیه تروماهای عمده را آموزش دهد. این دوره فشرده و تعاملی از طریق بحث‌های مشارکتی، آموزش مهارت‌ها و سناریوهای شبیه سازی مدیریت بیماران تروما برگزار می‌شود.
- دوره ATLS توسط پزشکانی تدریس می‌شود که تجربه گسترده‌ای در مراقبت از تروما دارند و دوره ارائه دهندگان ATLS را با موفقیت گذرانده و به سطحی از مهارت رسیده‌اند که برای شرکت در دوره مربیان ATLS دعوت شده‌اند (دوره‌ای ویژه برای بهینه‌سازی مهارت‌های آموزشی آنان)
- هر دانشجو از راهنمایی یک مربی بهره‌مند می‌شود و اعضای هیئت علمی در تمام طول دوره حضور خواهند داشت تا به سوالات پاسخ دهند. پس از تکمیل موفقیت‌آمیز دوره، شرکت‌کنندگان گواهی ATLS دریافت می‌کنند که به مدت چهار سال معتبر خواهد بود.

### این دوره برای افراد زیر طراحی شده است:

- متخصصین طب اورژانس
- جراحان مغز و اعصاب
- جراحان عمومی

(ادامه در صفحه بعد)

شدند.  
میانگین سنی بیماران ۵۶ سال بود، ۲۶٪ زن بودند، و شاخص آپنه/هیپوپنه AHI<sub>3a</sub>، با کاهش  $\leq 3\%$  اکسیژن در ابتدا ۲۹ مورد در ساعت بود. بیماران در مراکز در اسپانیا، فرانسه، بلژیک، آلمان و جمهوری چک تحت درمان قرار گرفتند.

### نتایج اصلی

- کاهش AHI<sub>3a</sub>:  
o در طول ۱۵ هفته، کاهش معناداری در AHI<sub>3a</sub> مشاهده شد:  
« ۱۷٪ برای دوز ۱۰۰ میلی‌گرم  
« ۳۴٪ برای دوز ۲۰۰ میلی‌گرم  
« ۳۹٪ برای دوز ۳۰۰ میلی‌گرم  
• دوزهای ۲۰۰-۳۰۰ میلی‌گرم حداکثر اثربخشی را نشان دادند.

### تحلیل‌های اضافی

- در یک تحلیل پس از مطالعه، بهبود ۴۷٪ در AHI<sub>4</sub> (کاهش  $\leq 4\%$  اکسیژن) برای دوز ۳۰۰ میلی‌گرم مشاهده شد.
- اکسیژن‌سازی شبانه بهبود معناداری را در دوزهای ۲۰۰ و ۳۰۰ میلی‌گرم نسبت به دارونما نشان داد ( $P > 0.001$ ).
- نمرات مقیاس خواب‌آلودگی (ESS) (Epworth) نیز در همه گروه‌های دوز بهبود یافت.

### عوارض جانبی

عوارض جانبی گزارش شده شامل پارستزی، سردرد، خستگی و حالت تهوع بودند که بیشتر خفیف تا متوسط و وابسته به دوز بودند. هیچ شواهدی از مشکلات ایمنی قلبی-عروقی مشاهده نشد.  
هدنر گفت: ما همچنین از پتانسیل کاهش فشار خون، که برای این گروه از بیماران مفید است، خوشحالیم، اما نیاز به بررسی دقیق‌تر این مکانیزم‌ها داریم.

### محدودیت‌ها

- مقیاس کوچک مطالعه
- نیاز به تحقیقات طولانی‌مدت برای ارزیابی کارایی و تحمل‌پذیری

### نتیجه‌گیری

هدنر گفت که این نتایج از سولتیم به‌عنوان یک کاندیدای دارویی مؤثر و قابل‌تحمل برای درمان OSA حمایت می‌کنند و فاز ۳ مطالعات را توجیه می‌کنند.

### اهمیت بالقوه

دکتر شمیم‌الزمان، متخصص خواب، گفت: «در حال حاضر هیچ درمان دارویی مؤثری برای OSA وجود ندارد. داشتن یک قرص که OSA را درمان کند، پیشرفت بزرگی در این زمینه خواهد بود.» با این حال، تحقیقات بیشتری برای شناسایی زیرگروه‌های پاسخ‌دهنده و بررسی اثربخشی بلندمدت مورد نیاز است.



## داروی خوراکی صرع

**دکتر مجتبی ضیائی**  
دانشیار فارماکولوژی  
دانشگاه علوم پزشکی مراغه، ایران  
ایمیل: [mjziaee@gmail.com](mailto:mjziaee@gmail.com)

یک داروی صرع که با نام سولتیم (sulthiam) معروف است، در کاهش مشکلات تنفسی در خواب و سایر علائم آپنه انسدادی خواب (OSA) امیدبخش ظاهر شده است. این نتایج بر اساس داده‌های نزدیک به ۳۰۰ فرد در یک مطالعه جدید در کنگره انجمن تنفسی اروپا (ERS) ۲۰۲۴ ارائه شد.

### نیاز به درمان‌های جدید

دکتر یان هدنر، استاد پزشکی تنفسی در بیمارستان دانشگاه سالگرنسکا و دانشگاه گوتنبرگ سوئد، در مصاحبه‌ای گفت: «درمان‌های کنونی مکانیکی هستند و بر اساس مفهوم «اسپلینت کردن راه هوایی» عمل می‌کنند.» وی افزود: «این روش‌ها شامل اعمال فشار مثبت مداوم (CPAP) یا استفاده از ابزارهای دندان‌ی برای جلوگیری از فک هستند. اما پذیرش این نوع درمان‌ها محدود است؛ به عنوان مثال، در مورد CPAP، نرخ پایبندی بیماران پس از ۳-۴ سال کمتر از ۵۰٪ است.» بنابراین، نیاز به درمان‌های دارویی بهتر و شاید ترکیب درمان‌های مکانیکی و دارویی احساس می‌شود.

هدنر در ارائه خود گفت که استفاده از دارو به‌عنوان یک گزینه قابل‌قبول برای OSA با نرخ بالای پذیرش و بروفایل ایمنی مناسب مطرح شده است.

### مکانیزم‌های احتمالی سولتیم

هدنر اشاره کرد: «فعالیت تغییر یافته آنزیم کربنیک انهدراز ممکن است یکی از مکانیزم‌های پاتوفیزیولوژیک در OSA باشد.» سولتیم، به‌عنوان یک مهارکننده کربنیک انهدراز، در یک مطالعه فاز ۲ قبلی ایمنی و اثربخشی خود را در بهبود OSA نشان داده بود.

### طراحی مطالعه

در این مطالعه، محققان به دنبال تعیین دوز مؤثر سولتیم برای بیماران مبتلا به OSA بودند. ۲۹۸ بزرگسال که قادر به پذیرش یا تحمل CPAP یا اسپلینت‌های دهانی نبودند، به صورت تصادفی به گروه‌های دریافت‌کننده سولتیم با دوزهای ۱۰۰، ۲۰۰، ۳۰۰ میلی‌گرم در روز (۷۴، ۷۶ و ۷۵ نفر) و گروه دارونما (۷۵ نفر) تقسیم





۳. اقدامات احتیاطی استاندارد: یادگیری اقدامات اولیه پیشگیری از عفونت که در مراقبت از تمام بیماران استفاده می‌شود
۴. اقدامات احتیاطی مبتنی بر انتقال: شناخت روش‌های مختلف کنترل انتقال (تماسی، قطره‌ای، هواپرد) برای پیشگیری از انتشار عوامل بیماری‌زا
۵. شست‌وشوی دست‌ها: تأکید بر اهمیت شست‌وشوی صحیح دست‌ها به‌عنوان مؤثرترین روش پیشگیری از عفونت
۶. تجهیزات حفاظت فردی: آموزش استفاده صحیح از دستکش، ماسک، گان و محافظت چشمی برای حفاظت از کارکنان درمانی و بیماران
۷. نظافت و ضدعفونی محیط: اهمیت نظافت و ضدعفونی محیط در پیشگیری از عفونت‌های بیمارستانی
۸. مدیریت آنتی‌بیوتیک‌ها: اهمیت استفاده بهینه از آنتی‌بیوتیک‌ها برای پیشگیری از مقاومت دارویی
۹. پایش و بررسی شیوع عفونت: آشنایی با اصول پایش عفونت‌های بیمارستانی و نحوه مدیریت شیوع آن‌ها
۱۰. آموزش و توانمندسازی: نقش آموزش مستمر کارکنان درمانی در رعایت اصول پیشگیری از عفونت و ارتقای فرهنگ ایمنی

#### تیم متخصصین:

تیم متخصص ما شامل اساتید مجرب در زمینه بیماری‌های عفونی، اپیدمیولوژی و علوم پایه مرتبط است. این تیم مسئولیت آموزش دستیاران فوق تخصصی دانشگاه را بر عهده دارد و دوره‌ها بر اساس برنامه آموزشی منظم ارائه می‌شوند. از شما دعوت می‌کنیم که به ما بپیوندید. کنترل عفونت مسئولیت همگان است.

## فواید سونوگرافی تیروئید و FNA زیر گاید سونوگرافی



**دکتر وحیده صدرا**  
استادیار بیماری‌های داخلی-غدد  
دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ایران  
ایمیل:  
Sadra.vahideh@gmail.com

من وحیده صدرا، فوق تخصص بیماری‌های غدد درون ریز، از سال ۹۴ به عنوان استادیار گروه داخلی در دپارتمان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز و بخش غدد بیمارستان امام رضا مشغول به کار هستم من در سال ۸۳ به عنوان پزشک عمومی از دانشگاه آزاد تبریز فارغ التحصیل و به عنوان زینت بیماری‌های داخلی در دانشگاه علوم پزشکی تبریز شروع به تحصیل کرده و در سال ۹۱ دوره را به پایان رسانده و با توجه به کسب رتبه دوم برد تخصصی کشوری در امتحان فوق تخصصی بیماری‌های غدد درون ریز شرکت کرده و به عنوان فلوی بیماری‌های غدد درون ریز در دانشگاه علوم پزشکی تبریز پذیرفته شدم و بعد از کسب رتبه دوم برد فوق تخصصی در سال ۹۴ به عنوان هیئت علمی تعهد خدمت در دانشگاه علوم پزشکی تبریز شروع به کار نموده و تا امروز به عنوان استادیار بیماری‌های غدد درون ریز متابولیسم مشغول به فعالیت‌های آموزشی درمانی و پژوهشی می‌باشم در ضمن مدرک فلوشیپ پزشکی مبتنی بر شواهد از جی بی آی استرالیا را در سال ۲۰۲۴ دارم با توجه به اهمیت تشخیص صحیح و درمان بیماری‌های تیروئید و نقش مهم سونوگرافی در تشخیص و نحوه برخورد ندول‌های تیروئید و افزایش دقت FNA دوره سونوگرافی تیروئید را در حضور اساتید رادیولوژی گذرانده و از سال ۹۴ شروع به انجام سونوگرافی تیروئید زیر گاید سونوگرافی کردم در حال حاضر بالغ بر هزار مورد FNA زیر گاید سونوگرافی انجام داده ام.

**عنوان دوره:** فواید سونوگرافی تیروئید و FNA زیر گاید سونوگرافی: یک رویکرد کاربردی در تشخیص بیماری‌های غدد درون ریز

#### معرفی دوره:

سونوگرافی تیروئید و روش‌های مربوط به آن، به ویژه سونوگرافی هدایت‌شده برای انجام FNA (آسپیریشن سوزنی با هدایت سونوگرافی) به عنوان ابزارهای کلیدی در ارزیابی و تشخیص دقیق بیماری‌های تیروئید در دهه‌های اخیر شناخته شده‌اند. این دوره بین‌المللی به طور ویژه برای پزشکان و متخصصانی که در زمینه غدد درون ریز، پاتولوژی و رادیولوژی فعالیت دارند طراحی شده است تا به آن‌ها مهارت‌های پیشرفته و دانش کاربردی در زمینه تشخیص و درمان بیماری‌های تیروئید ارائه دهد.

#### اهداف دوره:

۱. آموزش اصول سونوگرافی تیروئید: شرکت‌کنندگان با اصول و تکنیک‌های اساسی سونوگرافی تیروئید آشنا می‌شوند و نحوه شناسایی ناهنجاری‌ها و تغییرات ساختاری در غده تیروئید را می‌آموزند.
۲. آموزش انجام FNA زیر گاید سونوگرافی: یادگیری چگونگی استفاده از سونوگرافی برای هدایت دقیق عمل آسپیریشن سوزنی تیروئید (FNA) به منظور نمونه برداری دقیق از ضایعات مشکوک، به ویژه در مواقعی که نیاز به ارزیابی دقیق و تفکیک ضایعات خوش‌خیم و بدخیم وجود دارد.
۳. ارزیابی و تفسیر نتایج سونوگرافی و FNA: آموزش روش‌های تفسیر نتایج سونوگرافی و بررسی نتایج آزمایش‌های FNA برای تشخیص دقیق بیماری‌های تیروئید از جمله ندول‌ها و سرطان‌های تیروئید.
۴. تقویت مهارت‌های بالینی: ارائه موارد بالینی واقعی و آموزش مهارت‌های عملی در استفاده از سونوگرافی در تصمیم‌گیری‌های بالینی در مورد بیماران مبتلا به اختلالات تیروئید.

(ادامه در صفحه بعد)

## پیشگیری و کنترل عفونت



**دکتر بهروز نقیلی**  
استاد بیماری‌های عفونی  
دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ایران  
ایمیل:  
naghili\_b@yahoo.com

#### مقدمه:

به‌عنوان یک استاد دانشگاه، وظیفه من آموزش دانشجویان پزشکی و تربیت دستیاران تخصصی در رشته بیماری‌های عفونی است. علاوه بر نقش آموزشی، من مدیریت مرکز تحقیقات عفونت و بیماری‌های گرمسیری دانشگاه را نیز بر عهده دارم. یکی از دستاوردهای قابل توجه ما، ارائه دوره کلینیکی «پیشگیری و کنترل عفونت» است که طی چندین سال اخیر همراه با همکارانم برگزار کرده‌ایم. این برنامه آموزشی پیشرفته برای پزشکانی طراحی شده است که در دانشگاه‌ها به‌عنوان کنترل‌کننده عفونت فعالیت می‌کنند.

در بیمارستان‌های مدرن کشورهای توسعه‌یافته، ۵ تا ۱۰ درصد بیماران به یک یا چند عفونت مبتلا می‌شوند.

در بخش‌های مراقبت ویژه، میزان عفونت‌های بیمارستانی حدود ۳۰ درصد بیماران را تحت تأثیر قرار می‌دهد و میزان مرگ و میر مرتبط با آن ممکن است به ۴۴ درصد برسد.

در کشورهای در حال توسعه، خطر عفونت‌های بیمارستانی ۲ تا ۲۰ برابر بیشتر از کشورهای توسعه یافته است.

من معتقدم کنترل عفونت در بیمارستان‌ها اهمیت زیادی دارد و مدیریت صحیح دستورات‌عمل‌های ایمنی توسط کارکنان درمانی می‌تواند به طور مؤثر از بروز عفونت‌ها و در نهایت، مرگ و میرهای مرتبط جلوگیری کند.

#### اهداف دوره:

مدرسان دوره‌های پیشگیری و کنترل عفونت نقش کلیدی در حفظ سلامت بیماران، کارکنان و بازدیدکنندگان در محیط‌های درمانی ایفا می‌کنند. اهداف این دوره عبارتند از:

۱. آشنایی با اصول پیشگیری و کنترل عفونت در محیط‌های درمانی.
۲. شناسایی انواع رایج عفونت‌های بیمارستانی و عوامل خطر آن‌ها.
۳. شناخت نقش کارکنان درمانی در پیشگیری و کنترل عفونت.
۴. آموزش روش‌های صحیح شست‌وشوی دست و استفاده از تجهیزات حفاظت فردی
۵. اجرای راهبردهایی برای پیشگیری از گسترش بیماری‌های عفونی در محیط‌های درمانی
۶. تحلیل اهمیت نظافت و ضدعفونی محیط در کنترل عفونت.
۷. ارزیابی تأثیر مقاومت آنتی‌بیوتیکی بر اقدامات پیشگیری از عفونت.
۸. طراحی برنامه‌های برای پیشگیری از عفونت متناسب با یک محیط درمانی خاص.
۹. همکاری با اعضای تیم‌های بین‌رشته‌ای برای ترویج فرهنگ ایمنی و کنترل عفونت
۱۰. به کارگیری روش‌های مبتنی بر شواهد برای کاهش خطر عفونت در محیط‌های درمانی

#### اهداف کلی دوره:

در پایان این دوره، شرکت‌کنندگان توانایی انجام موارد زیر را خواهند داشت:

۱. آموزش کارکنان درمانی درباره بهترین روش‌های پیشگیری از عفونت در محیط‌های درمانی
۲. اطمینان از رعایت صحیح تکنیک‌های شست‌وشوی دست‌ها.
۳. آموزش استفاده صحیح از تجهیزات حفاظت فردی.
۴. ارائه راهنمایی درباره روش‌های نظافت و ضدعفونی محیط.
۵. کاهش خطر عفونت‌های بیمارستانی در میان بیماران.
۶. پایش و ارزیابی روش‌های کنترل عفونت برای اطمینان از رعایت استانداردها و شناسایی نقاط قابل بهبود
۷. ترویج فرهنگ پیشگیری و کنترل عفونت در سراسر مراکز درمانی.

#### مروری بر دوره:

این دوره به منظور ارائه دانش و مهارت‌های لازم برای پیشگیری و کنترل عفونت در محیط‌های درمانی طراحی شده است. شرکت‌کنندگان با بهترین شیوه‌های پیشگیری از عفونت، راهبردهای کاهش خطر عفونت و روش‌های ایجاد محیطی ایمن و سالم برای بیماران، کارکنان و بازدیدکنندگان آشنا خواهند شد.

#### سرفصل‌های دوره شامل:

- مقدمه‌ای بر بیماری‌های عفونی و اهمیت پیشگیری از عفونت.
- درک زنجیره انتقال عفونت و نحوه گسترش آن‌ها.
- اصول پیشگیری و کنترل عفونت در محیط‌های درمانی.
- اقدامات احتیاطی استاندارد و مبتنی بر روش انتقال.
- روش‌های بهینه شست‌وشوی دست‌ها و استفاده از تجهیزات حفاظت فردی.
- پروتکل‌های نظافت و ضدعفونی محیط.
- پایش و مدیریت شیوع بیماری‌ها.
- مدیریت مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها و نقش واکسیناسیون در پیشگیری از عفونت.
- ملاحظات حقوقی و اخلاقی در پیشگیری از عفونت.
- راهبردهایی برای ترویج فرهنگ ایمنی و کاهش عفونت‌های بیمارستانی.

#### مفاهیم کلیدی:

مفاهیم کلیدی پایه‌های اصلی پیشگیری و کنترل عفونت هستند که برای محافظت از بیماران، کارکنان و جامعه در برابر بیماری‌های عفونی ضروری هستند.

۱. میکروبیولوژی و پاتوژنز: آشنایی با انواع میکروارگانیسم‌های بیماری‌زا، نحوه انتقال و اثرات آن‌ها بر بیماران
۲. زنجیره عفونت: بررسی بخش‌های مختلف زنجیره عفونت (عامل عفونی، مخزن، نحوه خروج، روش انتقال و میزبان مستعد) و نحوه شکستن این زنجیره برای پیشگیری از عفونت‌ها

#### (ادامه از صفحه قبل)

- متخصصین ارتوپدی
- دستیاران طب اورژانس
- دستیاران جراحی مغز و اعصاب
- دستیاران جراحی عمومی
- دستیاران ارتوپدی

#### مروری بر دوره:

این برنامه به مدت سه ماه برگزار می‌شود و اطمینان می‌دهد که شرکت‌کنندگان با جدیدترین اطلاعات آشنا هستند و برای موارد زیر آماده می‌شوند:

- ارزیابی اولیه
- ارزیابی ثانویه
- اقدامات جراحی
- اقدامات جراحی مغز و اعصاب
- اقدامات ارتوپدی
- برخورد با بیماران مسن آسیب دیده
- برخورد با بیماران باردار آسیب دیده
- برخورد با بیماران کودکان آسیب دیده
- حوادث جمعی
- آسیب‌های ناشی از تجمعات بزرگ
- اولویت بندی مصدومین (Triage)

این دوره شامل سخنرانی‌ها، مطالعات موردی، ارزیابی‌ها و منابع خواندنی است. انتظار می‌رود که دانشجویان هفته‌ای حدود ۳۰ ساعت به فعالیت‌های آموزشی دوره اختصاص دهند.

#### مفاهیم کلیدی:

مفاهیم کلیدی که در این دوره پوشش داده می‌شوند شامل موارد زیر هستند:

- ATLS
- مدیریت تروما
- مراقبت اولیه تروما
- مدیریت تروماهای چندگانه

#### تیم متخصصین:

اساتید برجسته این دوره شامل:

- دکتر صمد شمس وحدتی (متخصص طب اورژانس، فلوشیپ اورژانس‌های نورولوژیک)
- دکتر علیرضا علا (متخصص طب اورژانس)
- دکتر فرهاد میرزایی (جراح)
- دکتر تورج اسودی (جراح عمومی)

## سرطان تیروئید



**دکتر مهسا ملکیان**  
استادیار بیماری‌های داخلی-غدد  
دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ایران  
ایمیل:  
Dr.malekian@yahoo.com

من دکتر مهسا ملکیان متخصص داخلی و فوق تخصص غدد درون ریز و متابولیسم بالغین هستم. در سال ۱۳۹۹ از دانشگاه علوم پزشکی تبریز فارغ التحصیل شده‌ام و در حال حاضر عضو هیات علمی گروه داخلی و بخش غدد هستم. همچنین نفر اول آزمون ورودی فوق تخصص کشوری و جزء ۱۰ درصد آزمون ورودی داخلی کشوری می‌باشم. برنامه‌ای که بنده در این دوره ارائه خواهم کرد مربوط به نحوه تشخیص و مدیریت سرطان تیروئید می‌باشد. سرطان تیروئید شایع‌ترین نوع سرطان اندوکراین می‌باشد و مدیریت بالینی این سرطان بصورت عمده توسط اندوکرینولوژیست انجام میشود. این سرطان بصورت تصادفی در معاینه قدام گردن یا در سونوگرافی غده تیروئید کشف می‌شود و برای تشخیص نیازمند انجام اسپیراسیون با سوزن ظریف (FNA) می‌باشد. من هم در انجام سونوگرافی تیروئید مهارت دارم که این امکان را فراهم میکند که هرگونه ناهنجاری از جمله گره‌های تیروئید را شناسایی بکنیم و همچنین در انجام FNA زیر گاید سونوگرافی تخصص دارم که امکان تشخیص دقیق و نوع خوش‌خیمی یا بدخیم بودن گره‌ها را مشخص میکند. دوره من بمدت ۳ ماه مشتمل بر دوره تئوری و عملی شناسایی گره‌های مشکوک از نظر بدخیمی در سونوگرافی و انجام FNA و نحوه مدیریت سرطان تیروئید بعد از جراحی، از جمله تعیین میزان دوز یود رادیو اکتیو و نحوه پیگیری آزمایشگاهی و سونوگرافیک این بیماران میباشد.





مرکز آموزشی، درمانی و تحقیقاتی امام رضا (ع)  
IMAM REZA EDUCATIONAL, TREATMENT & RESEARCH CENTER

(ادامه از صفحه قبل)

۵. بهبود دقت تشخیصی: افزایش دقت تشخیص و کاهش احتمال خطای تشخیص در ارزیابی ضایعات تیروئید از طریق سونوگرافی هدایت شده و FNA.

فواید این دوره برای شرکت کنندگان:

مهارت‌های بالینی پیشرفته: فراگیری تکنیک‌های نوین در تشخیص بیماری‌های تیروئید و استفاده بهینه از سونوگرافی و FNA.

بهبود دقت تشخیص: با آموزش کاربردی و عملی، شرکت کنندگان قادر خواهند بود تا با دقت بیشتری ناهنجاری‌های تیروئید را شناسایی کرده و تشخیص‌های دقیق تری ارائه دهند.

افزایش توانایی در انجام پروسیجرهای پیچیده: آشنایی با روش‌های پیشرفته FNA زیر گاید سونو به پزشکان کمک می‌کند تا در شرایط بالینی پیچیده تر و حساس تر عملکرد بهتری داشته باشند.  
آگاهی از جدیدترین پیشرفت‌ها در علم پزشکی: شرکت کنندگان با آخرین روش‌ها و تکنیک‌های روز در زمینه تشخیص و درمان بیماری‌های تیروئید آشنا می‌شوند.

مخاطبان دوره:

- دانشجویان پزشکی که به تخصص‌های غدد درون ریز و پاتولوژی علاقه مند هستند.
- رزیدنت‌ها و فلوشیپ‌های غدد درون ریز که قصد دارند دانش خود را در زمینه تشخیص بیماری‌های تیروئید گسترش دهند.
- پزشکان متخصص داخلی و سایر پزشکان عمومی که در زمینه بیماری‌های غدد درون ریز فعالیت دارند.
- این دوره آموزشی به شما این امکان را می‌دهد که مهارت‌های خود را در زمینه استفاده از سونوگرافی تیروئید و انجام FNA بهبود دهید و در تشخیص بیماری‌های تیروئید پیشرفت چشمگیری داشته باشید.

برونکوسکوپي



دکتر لیلا نامور  
استادیار داخلی - ریه  
دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ایران  
ایمیل: leilanamvar3@gmail.com

لطفاً خودتان را معرفی کرده و موضوع دوره را توضیح دهید:

من لیلا نامور هستم و به‌عنوان فوق تخصص ریه و استادیار در گروه داخلی دانشگاه علوم پزشکی تبریز فعالیت می‌کنم.  
در سال ۱۳۸۲ از دانشگاه علوم پزشکی تبریز در رشته پزشکی فارغ‌التحصیل شدم و در ادامه دوره تخصص داخلی را گذراندم که در سال ۱۳۸۹ به پایان رسید. سپس در سال ۱۳۹۶، تحصیلات فوق تخصصی خود را در زمینه بیماری‌های ریوی تکمیل کردم. همچنین دارای فلوشیپ پزشکی مبتنی بر شواهد (EBM) از دانشگاه آدلاید استرالیا هستم. عضو انجمن اروپایی ریه (ERS)، انجمن علمی ریه ایران، و مرکز تحقیقات سل و بیماری‌های ریوی هستم. علاوه بر این، مسئولیت «همکاری صنعت و دانشگاه» و «مرکز بیماری‌های ریوی شغلی» را در دانشگاه علوم پزشکی تبریز برعهده دارم.

معرفی گروه ریه:

گروه ریه دانشگاه علوم پزشکی تبریز شامل ۱۵ فوق تخصص برجسته در این زمینه است که تحت مدیریت پروفیسور خلیل انصارین فعالیت می‌کنند. تمامی اعضای این گروه به عنوان یک تیم هماهنگ در زیرشاخه‌های مختلف تخصصی ریه مشغول به کار هستند. حوزه اصلی تخصص من بیماری‌های ریوی شغلی است. برخی از تخصص‌های همکاران من شامل موارد زیر است:

- پروفیسور انصارین: اختلالات خواب
- دکتر شریفی: توراکوسکوپي پزشکی
- دکتر ناظمیه: بیماری‌های بینایی ریه (ILD) و برونکوسکوپي مداخله‌ای، شست‌وشوی گسترده ریوی (WLL)، و درمان لیزری (APC)
- دکتر رشیدی: بیماری‌های عروق ریوی
- دکتر حجازی: برونکوسکوپي مداخله‌ای و EBUS
- دکتر ندیری: سونوگرافی ریه
- دکتر ولی‌زاده: توان‌بخشی تنفسی

موضوع دوره:

برونکوسکوپي

اهداف دوره:

این دوره آموزشی با معرفی کامل برونکوسکوپي تشخیصی و درمانی آغاز می‌شود. موضوعات اصلی شامل اندیکاسیون‌ها و کنترااندیکاسیون‌ها، آماده‌سازی بیمار، عوارض مرتبط با برونکوسکوپي، مدیریت فرایندها، و سایر جنبه‌های کلیدی است.

مروری بر دوره:

مدت زمان این دوره حداقل سه ماه است و بر اساس نیاز و درخواست شرکت‌کنندگان می‌تواند تا شش ماه تمدید شود. در ماه اول، هر هفته دو ساعت کلاس‌های نظری برگزار خواهد شد. از ماه دوم به بعد، آموزش‌های عملی و جلسات تعاملی در واحد برونکوسکوپي مرکز آموزشی و پژوهشی امام رضا ارائه می‌شود.

تیم متخصص:

پروفیسور انصارین، رئیس گروه، و تمامی ۱۵ فوق تخصص ریه در اجرای این برنامه آموزشی مشارکت خواهند داشت.

وابستگی علمی:

مرکز تحقیقات سل و بیماری‌های ریوی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

طراحان گرافیک (به ترتیب حروف الفبا)

- هادی پایدار  
ایمیل: hadipaydar8497@gmail.com
- فاطمه علیپور یگانه  
ایمیل: dryeg20485@gmail.com
- پروانه موجد  
ایمیل: movahhed1994@gmail.com

ارتباط با ما

پست الکترونیکی:

Imam\_Reza\_ER@tbzmed.ac.ir

تلفن:

۰۲۱۳۳۳۷۳۹۶

آدرس لینک آپارات:

www.aparat.com/ImamrezaHospTABRIZ

آدرس صفحه اینستاگرام:

www.instagram.com/imamreza.tbzmed

آدرس کانال یوتیوب:

https://youtube.com/channel/UCIQJc2puPFLMHm3GIH5A-A

آدرس:

معاونت آموزشی و پژوهشی بیمارستان امام رضا (ع)، خیابان دانشگاه، خیابان گلگشت، تبریز، ایران

هیئت تحریریه مهمان (به ترتیب حروف الفبا)

- دکتر صمد شمس وحدتی  
ایمیل: sshamsv@gmail.com
- دکتر وحیده صدرا  
ایمیل: Sadra.vahideh@gmail.com
- دکتر مجتبی ضیائی  
ایمیل: mjziaee@gmail.com
- دکتر مهسا ملکیان  
ایمیل: Dr.malekian@yahoo.com
- دکتر لیلا نامور  
ایمیل: leilanamvar3@gmail.com
- دکتر بهروز نقیلی  
ایمیل: naghili\_b@yahoo.com

هیئت اجرایی (به ترتیب حروف الفبا)

- کریم اکبرزاده  
ایمیل: Karim.akbarzadeh@yahoo.com
- فاطمه حیدری  
ایمیل: fatemeh1999heidari@gmail.com
- ملیحه رشیدی  
ایمیل: Maliheh.rashidi@yahoo.com
- سکینه صفیریور  
ایمیل: safarpoursakineh451@gmail.com
- اعظم عبدالهی  
ایمیل: abdollahiazam97@yahoo.com
- فرناز کریمی  
ایمیل: famaz.karimi1361@gmail.com
- جعفر لیلان دوست  
ایمیل: leylandost4@gmail.com
- مهدی محمدی  
ایمیل: mahdi.mohammadi1360625@gmail.com

هیئت تحریریه (به ترتیب حروف الفبا)

- دکتر جلال اعتمادی  
ایمیل: jalaletemadi@yahoo.com
- دکتر رضا جواد رشید  
ایمیل: rjrashid@gmail.com
- دکتر سروین سنایی  
ایمیل: Sarvin\_so2000@yahoo.com
- دکتر سمعد ققیه دینوری  
ایمیل: dinvarim@tbzmed.ac.ir
- دکتر فرید رشیدی  
ایمیل: fr2652@yahoo.com
- دکتر زهرا شیخ علیپور  
ایمیل: sheikhaliipourz@gmail.com
- دکتر فرزین سلیمان زاده  
ایمیل: Dr\_farzin\_s53@yahoo.com
- دکتر علیرضا علا  
ایمیل: ala.alireza@gmail.com
- دکتر عطا محمودپور  
ایمیل: mahmoodpoora@tbzmed.ac.ir
- دکتر مجتبی ورشوچی فرد  
ایمیل: varshochim@tbzmed.ac.ir

مدیر داخلی و ویراستار زبان انگلیسی

- مدیر مسئول  
دکتر مجتبی محمدزاده  
ایمیل: drmojtaba@yahoo.com
- سرمدیر  
دکتر حسن سلیمان پور  
ایمیل: soleimanpour@tbzmed.ac.ir
- دبیر  
دکتر هادی همیشه کار  
ایمیل: hamishhekar@tbzmed.ac.ir

مدیر داخلی و ویراستار زبان انگلیسی

- پروانه موجد  
ایمیل: movahhed1994@gmail.com

دستیاران سردبیر (به ترتیب حروف الفبا)

- دکتر نسرین جعفری  
ایمیل: jafarin95nasrin@gmail.com
- دکتر فاطمه علیپور یگانه  
ایمیل: dryeg20485@gmail.com
- دکتر طناز نوین بهادر  
ایمیل: tannaznovinbahador@gmail.com

مشاور IT

- مریم حسن خانی  
ایمیل: maryamhasankhani1360@gmail.com

