

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران



مرکز تحقیقات علوم اعصاب دانشگاه علوم پزشکی شاهرود

نخستین مرکز با لاین پژوهشی اختصاصی بر ریتم سیرکادین در کشور



مرکز تحقیقات علوم اعصاب دانشگاه علوم پزشکی شاهرود
NEUROSCIENCE RESEARCH CENTER

تماس با ما

دکتر بهزاد گرمایی
رئیس مرکز تحقیقات علوم اعصاب
تلفن همراه: 09153847946

Neuroscience.research@shmu.ac.ir

چشم انداز

توسعه کرونوتراپی: طراحی پروتکل‌های درمانی مبتنی بر زمان (دارویی و غیردارویی) برای بیماری‌های اعصاب، روان و متابولیک.

پژوهش‌های کلان داده: جمع‌آوری داده‌های بزرگ (BIG DATA) در مورد الگوهای خواب و ریتم سیرکادین جامعه ایرانی برای سیاست‌گذاری‌های سلامت.

تولید دانش فنی: تجاری‌سازی فناوری‌های بومی ساخته شده (مانند دستگاه ACTIMETRY) و صادرات دانش فنی به سایر مراکز تحقیقاتی.



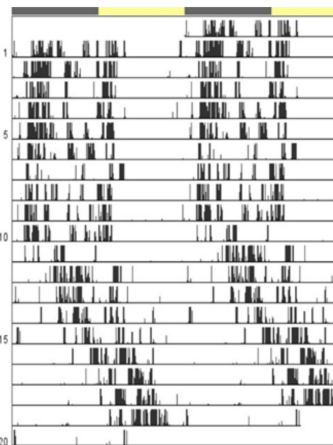
دستاوردها و طرح‌های پژوهشی شاخص

عنوان پژوهش	حوزه تمرکز	دستاورد
اثر اختلال ریتم سیرکادین بر بیان ژن‌های دوره‌ای و عملکرد شناختی (fMRI مطالعه)	علوم اعصاب شناختی	شناسایی ارتباط ژنتیک و ساعت زیستی
نوسان روزانه در جستجوگری و تمایل به مورفین	علوم اعصاب اعتیاد	تعیین نقش ساعت زیستی در رفتار اعتیادی
بررسی ریتم سیرکادین بر روی اثرات درمانی آگروزم‌های مشتق از پلاکت	کرونوفارماکولوژی	تعیین بهترین زمان تجویز دارو بر اساس ساعت زیستی
اعتباریابی نسخه فارسی پرسشنامه مونیخ	مطالعات انسانی	تهیه ابزار مناسب برای بررسی کرونوتایپ در انسان

نوآوری و زیرساخت بومی

ساخت تجهیزات داخلی برای
پژوهش‌های کرونوبیولوژی

- دستگاه ACTIMETRY برای پایش فعالیت و استراحت در موش‌ها
- نخستین نمونه بومی در کشور
- امکان پایش دقیق، مستمر و کم‌هزینه‌تر نسبت به نمونه‌های خارجی



این مرکز، تنها مرکز تحقیقاتی در کشور است که لاین پژوهش آن به طور انحصاری روی ریتم سیرکادین (CIRCADIAN RHYTHM) متمرکز است و تحقیقات جامع را در دو حوزه دنبال می‌کند:

حوزه‌های پژوهشی مرکز

حوزه حیوانی (مکانیسمی):
مدل‌سازی اختلالات سیرکادین
و بررسی مکانیسم‌های
مولکولی و رفتاری.

حوزه انسانی (بالینی):
بررسی تأثیر تغییرات ریتم
شبانه‌روزی بر بیماری‌های
نورولوژیک، روانپزشکی و
متابولیک.

اهمیت راه‌اندازی مرکز تحقیقات علوم اعصاب با رویکرد ریتم سیرکادین

مرکز تحقیقات علوم اعصاب دانشگاه علوم پزشکی شاهرود، به عنوان نخستین مرکز تحقیقاتی کشور با محوریت ویژه بر ریتم سیرکادین (ساعت زیستی)، مأموریت دارد تا با انجام پژوهش‌های بنیادین و کاربردی، دانش ملی در حوزه کرونوبیولوژی را توسعه دهد و راهکارهای درمانی نوین برای اختلالات مرتبط ارائه نماید.

با توجه به رشد سریع پژوهش‌های جهانی در زمینه زیست‌زمان‌شناسی و تأثیر آن بر سلامت جسم و روان، تأسیس این مرکز گامی راهبردی برای کشور به‌شمار می‌آید. اختلال در ریتم سیرکادین عامل بروز بسیاری از بیماری‌ها از جمله اختلالات خواب، افسردگی، دیابت و آسیب‌پذیری نسبت به اعتیاد است.

این مرکز با تمرکز بر توسعه درمان‌های زمان‌محور (کرونوتراپی)، طراحی تجهیزات بومی پایش ریتم زیستی، و تربیت نیروی انسانی متخصص، در مسیر تبدیل شدن به مرجع ملی و منطقه‌ای در پژوهش‌های کرونوبیولوژی گام برمی‌دارد.

هدف ما ایجاد مرجع ملی دانش و فناوری در حیطه ریتم سیرکادین است.

ریتم سیرکادین و کرونوبیولوژی در سلامت انسان

ریتم سیرکادین، ساعت زیستی درونی بدن است که چرخه‌های خواب، بیداری، دمای بدن، ترشح هورمون‌ها و بسیاری از عملکردهای فیزیولوژیک را تنظیم می‌کند. اختلال در این ریتم می‌تواند منجر به بروز یا تشدید طیف وسیعی از بیماری‌ها شود، از جمله:

- اختلالات خلقی و اضطرابی
- بیماری‌های متابولیک مانند دیابت و چاقی
- اختلالات خواب و عملکرد شناختی
- افزایش خطر بروز بیماری‌های قلبی و عصبی

علم کرونوبیولوژی با مطالعه‌ی ریتم‌های زیستی بدن و تأثیر آن‌ها بر عملکردهای فیزیولوژیک و رفتاری، به دنبال درک عمیق‌تر ارتباط بین زمان، سلامت و بیماری است. هدف این پژوهش‌ها نه تنها اصلاح و بازتنظیم ریتم‌های زیستی در انسان، بلکه یافتن بهترین زمان برای درمان، دارودهی و مداخله‌های بالینی است؛ رویکردی که به آن کرونوتراپی (Chronotherapy) گفته می‌شود.

پژوهش‌های این حوزه می‌تواند به صورت مستقیم موجب بهبود کیفیت زندگی و کارایی روزانه افراد، به‌ویژه افراد دارای اختلال ریتم سیرکادین مانند شاغلان شیفتی شود. افزون بر این، توسعه‌ی این دانش به کاهش هزینه‌های درمان، افزایش اثربخشی داروها و پیشرفت پزشکی زمان‌محور و شخصی‌سازی‌شده در نظام سلامت کشور منجر خواهد شد.