

## استرس دوران نوزادی سبب کاهش نورونز در بزرگسالی می‌شود

مطالعات نشان داده اند که سطوح بالای کورتیکواستروئیدها (به دنبال استرس) در اوایل زندگی سبب آتروفی دندریت سلول‌های پیرامیدال ناحیه هیپوکامپ شده و ساختار و عملکرد آن را تغییر می‌دهند. برخلاف اکثر نورون‌های مغز، سلول‌های گرانولار شیاردار (بخشی از هیپوکامپ) به طور مداوم در حال تکثیر هستند، استرس در اوایل زندگی از طریق تغییرات طولانی مدت ایجاد شده در DNA گیرنده‌های گلوکوکورتیکوئیدی مانع از فیدبک منفی کورتیکواستروئیدها بر محور HPA شده و در دوران بزرگسالی نورونز را در هیپوکامپ کاهش می‌دهد. کاهش حجم مغز و اختلالات طولانی مدت در فعالیت‌های شناختی و شکل‌گیری حافظه و یادگیری از نتایج مخرب استرس در دوران نوزادی می‌باشد.

Lajud N, Torner L. Early life stress and hippocampal neurogenesis in the neonate: sexual dimorphism, long term consequences and possible mediators. *Front Mol Neurosci.* 2015;8:3.

فصلی و هم افسردگی منجر به مراجعه به روانپزشک یا روانشناس در بین جوانان در روزهای ابتدای هفته بیشتر شده است. به نظر می‌رسد که متصدیان امر بایستی توجه بیشتری به این امر و نقش آن در سلامت روان جوانان داشته باشند.

Robertson et al., *Chronobiology International*, Volume 36, 2019 - Issue 10: 1316-1333.

## نانومهندسی DNA و پروتئین برای تولید نانوحامل

در این پروژه از زیست‌مولکول‌ها برای ساخت نانوحامل استفاده شده تا مشکل زیست‌انطباق‌پذیری رفع شود. استرپ‌آویدین، بیوتین و DNA سه ماده اولیه اصلی برای خودآرایی نانویی این حامل است. ترکیب این ساختار منجر به ساخت نانوزل هیبریدی می‌شود. DNA دارو را حمل می‌کند در حالی که بیوتین به‌عنوان عامل متصل‌کننده به ساختار عمل می‌کند.

eNEURO. ۰۱۷۹-۱۸,۲۰۱۹

<http://www.nbic.ir/news/66672>

## ارتباط سلامت روانی و اثر جت اجتماعی در جوانان و نوجوانان

نوجوانی و جوانی که دوره مهمی از رشد و تشکیل شخصیت اجتماعی انسانها را تشکیل می‌دهد، با تغییرات زیادی در فیزیولوژی بدن جوانان همراه است. از مهمترین این تغییرات، تغییر در خواب و بیداری این دسته از افراد اجتماع است که آنها را به سمت عصر فعالی سوق می‌دهد. امری که با بسیاری از فعالیتهای اجتماعی که با صبح‌های فعالیت بیشتری دارند مانند حاضر شدن در مدرسه و دانشگاه در ساعات اولیه صبح، رفتن به ادارات برای انجام کارهای اداری و کارهایی از این قبیل، منافات دارد. این امر بخصوص در روزهای پایانی هفته که افراد بدون تشویق از کارهای اداری به دلیل تعطیلی ادارات، تا ساعاتی از روز را خواب هستند، نمایان می‌شود. این واقعه به اثر جت اجتماعی (Social Jetlag) معروف است و میتواند باعث برهم خوردن نظم خواب و بیداری در جوانان شود. نتایج این بررسیها نشان داده است که هم افسردگی

## سو مصرف مواد مخدر با اختلالاتی در شش شبکه‌ی مغزی گره خورده است

اختلالات مشخصی در شش شبکه بزرگ مغزی مانند تصمیم‌گیری، کنترل مهار و کنترل هیجانات اجتماعی حین مواجهه و مصرف مواد مخدر دیده می‌شود.

اعتیاد به مواد مخدر اختلالی است که نه تنها منجر به افزایش میل به دریافت مواد می‌شود بلکه تغییرات بنیادی در کنترل رفتار و هیجان نیز ایجاد می‌کند. این موضوع باعث ایجاد نشانه‌های بالینی و رفتاری خاصی می‌گردد.

چرخه‌ی سرخوشی، مصرف مضاعف، ترک و تمایل زیاد به سمت مصرف کنترل نشده‌ی مواد مخدر به رغم تبعات آن و کاهش میزان لذت بردن از آن ماده‌ی مخدر از جمله این نشانه‌ها می‌باشند.

وجود اختلالاتی در رابطه با شش شبکه‌ی بزرگ مغزی (پاداش، عادت، برتری، اجرا،

حافظه و شبکه‌های خودمحور) در حین مواجهه با مواد مخدر، تصمیم‌گیری، کنترل مهار و فرایند کنترل هیجانات اجتماعی اثبات می‌کند.

افراد معتاد تقاضای مضاعفی از این شبکه‌ها در حین مصرف مواد مخدر نشان می‌دهند. اما همین افراد در حالتی که مواد مصرف نکرده باشند پاسخی کند در رابطه با همان شبکه‌های مغزی دارند.

همچنین با تداوم چرخه‌ی اعتیاد و در مراحل انتهایی آن شبکه‌ی مغزی مربوط به پاداش نیز به تدریج دچار اختلال می‌شود.

<https://neurosciencenews.com/addiction-brain-networks-9273>

## همکاران:

- ◆ دکتر هدایت صحرایی
- ◆ دکتر شیما شهید
- ◆ دکتر غلامحسین مفتاحی
- ◆ دکتر ژیل پیرزاد جهرمی
- ◆ دکتر علیرضا محمدی
- ◆ دکتر بشری هاتف
- ◆ آقای رضا کاظمی
- ◆ آقای سگر امامقلی
- ◆ خانم زهرا بوربور
- ◆ خانم مریم عالم عارف
- ◆ آقای غلامرضا حرفه دوست
- ◆ آقای احسان منشادی