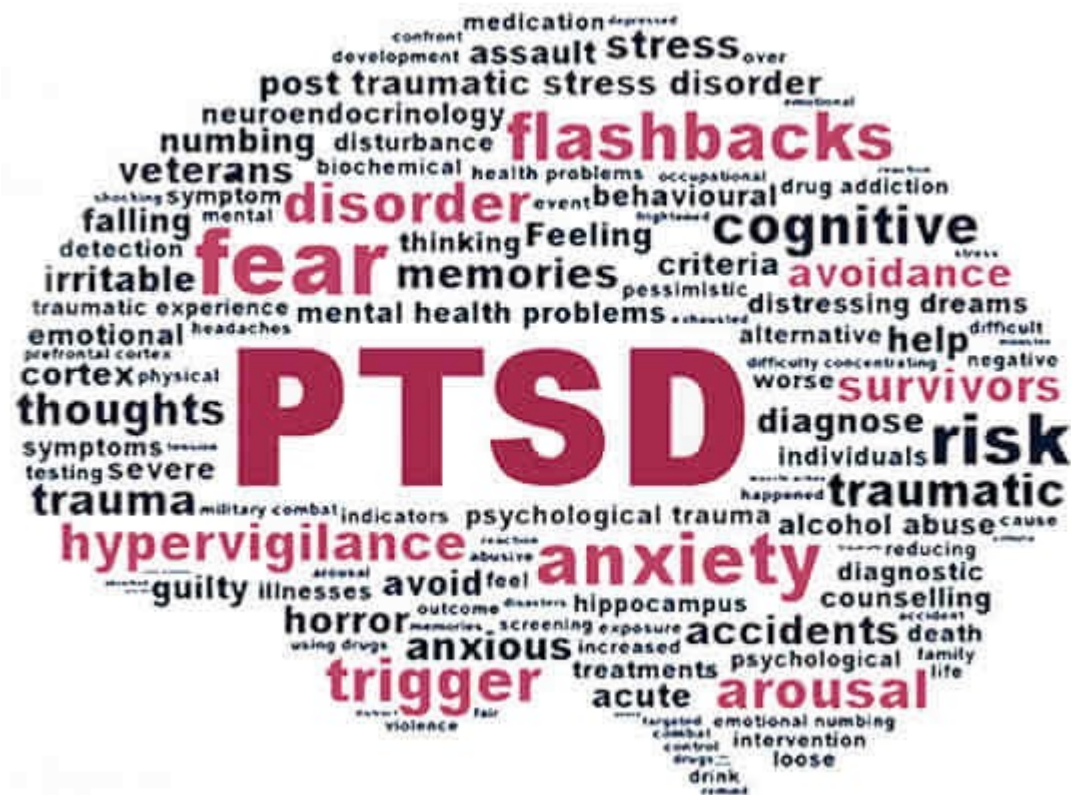




PTSD

Post-traumatic stress disorder



استاد: سرکار خانم دکترا مریم اسلامی

دانشجویان : نیکو فتحی ، یگانه اولیایی و نیکتا یاسری

مقطع: کارشناسی ارشد ژنتیک

دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران

اختلال PTSD	3 •
آمار PTSD	4 •
انواع	5 •
علائم	7 •
ژن های دخیل	13 •
درمان ها	15 •
وراثت پذیری	18 •
PTSD و کووید ۱۹	19 •
PTSD و سرطان	20 •
PTSD و دیگر اختلالات روانی	21 •
PTSD و عوارض	22 •
منابع	23 •

اختلال استرس پس از سانحه (PTSD)

اختلال استرس پس از سانحه (Posttraumatic stress disorder)

نشانگان یا سندرمی است که پس از مشاهده، تجربه مستقیم یا شنیدن یک عامل استرس زا و آسیب زای شدید روی می‌دهد که می‌تواند به مرگ واقعی یا تهدید به مرگ یا وقوع یک سانحه جدی منجر شود.

بیمار نسبت به این تجربه‌ها احساس ترس و درماندگی می‌کند، اغلب رفتارهای آشفته و حاکی از بی‌قراری بروز می‌دهد و مدام تلاش می‌کند از یادآوری رویداد و سانحه اجتناب کند.

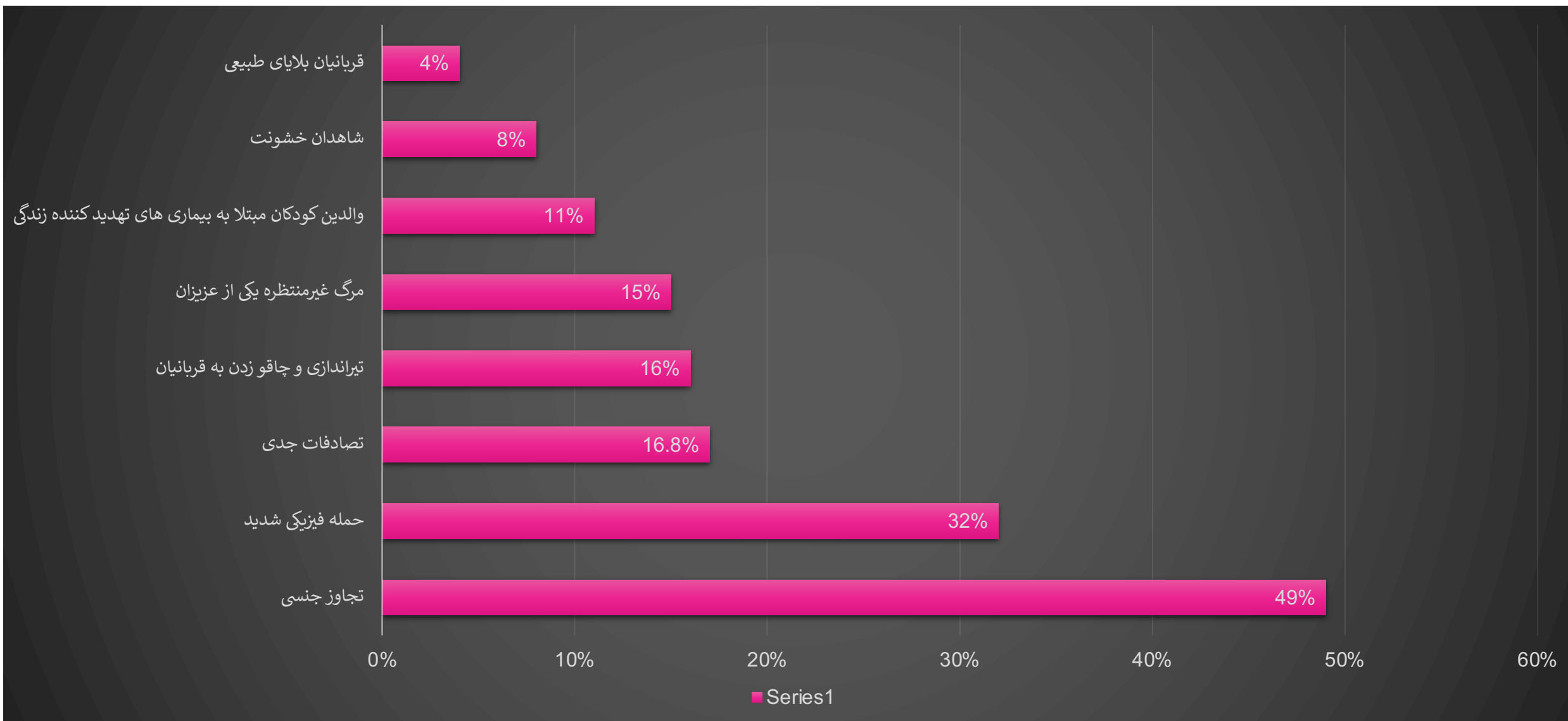
❖ رویداد آسیب زا

❖ اولین تشخیص

❖ PTSD چقدر رایج است؟



POST-
TRAUMATIC
STRESS
DISORDER



5 Common Symptoms of PTSD



1. شروع PTSD با تاخیر

2. PTSD پیچیده

3. تروما هنگام تولد

■ علائم شایع PTSD

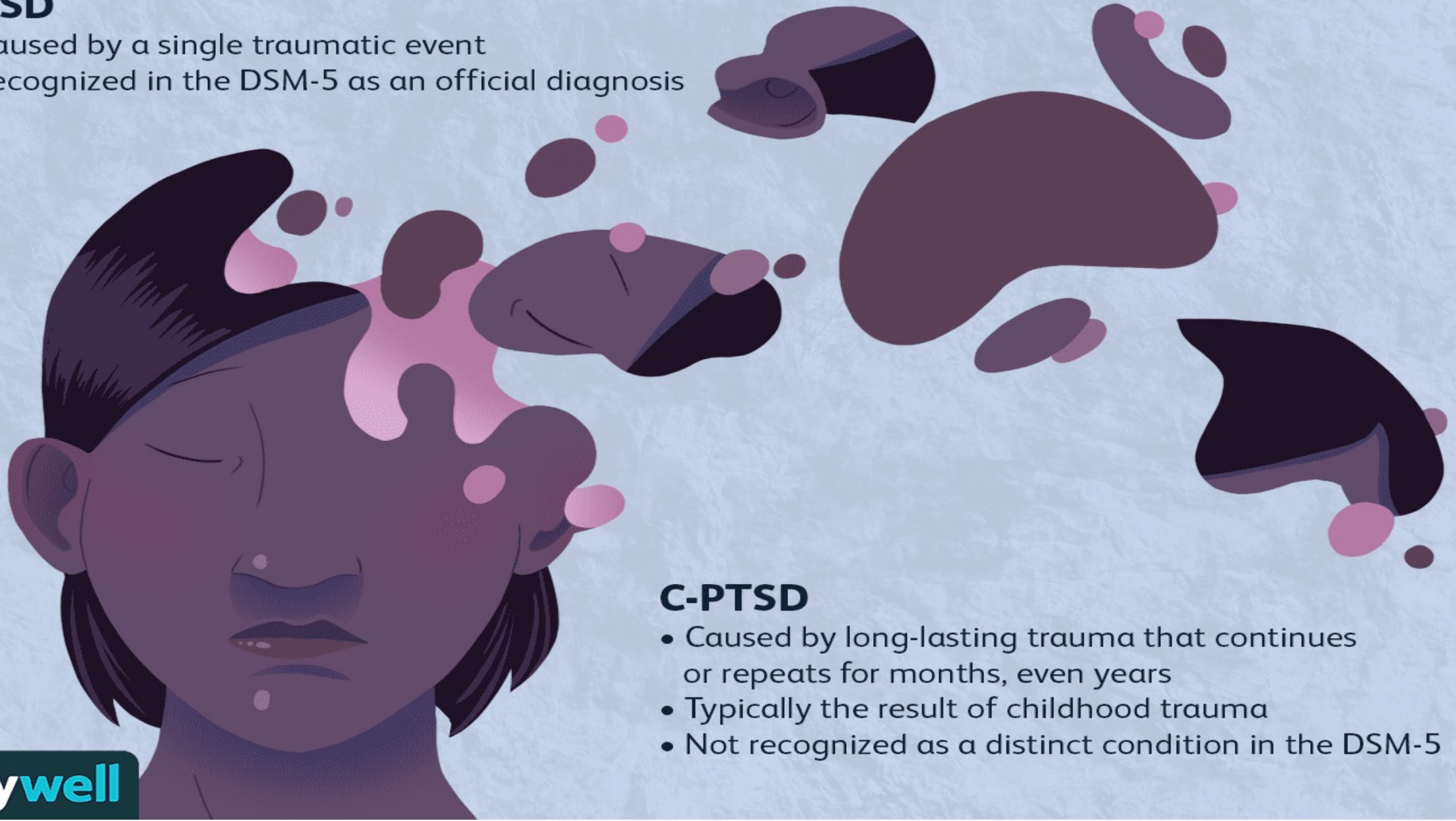
Key Differences Between PTSD and Complex PTSD (C-PTSD)

PTSD

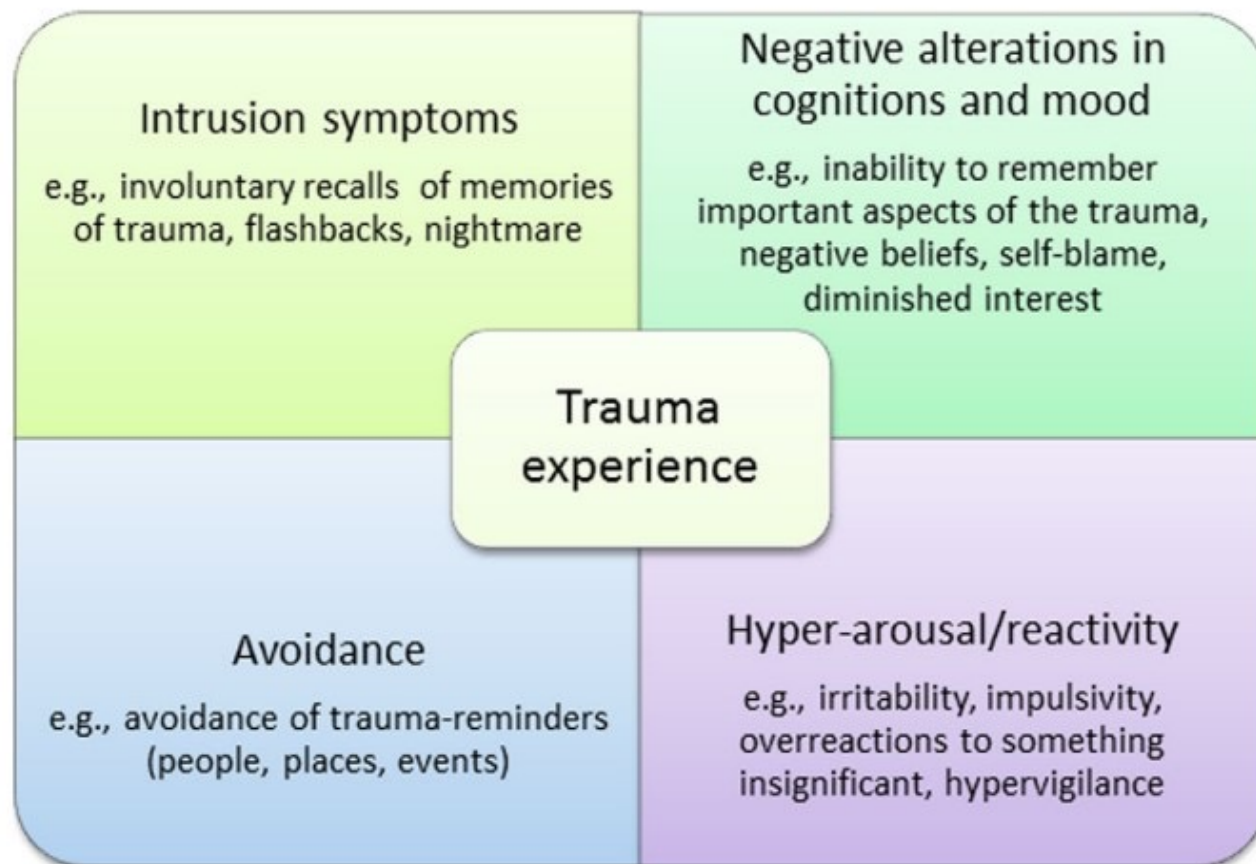
- Caused by a single traumatic event
- Recognized in the DSM-5 as an official diagnosis

C-PTSD

- Caused by long-lasting trauma that continues or repeats for months, even years
- Typically the result of childhood trauma
- Not recognized as a distinct condition in the DSM-5



افراد مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه (PTSD) معمولاً علائم هر یک از چهار دسته زیر را دارند:



❑ 1: علائم نفوذ (رویداد به طور مکرر و غیرقابل کنترل به افکار آنها حمله می کند)

❑ 2: اجتناب از هر چیزی که آنها را به یاد رویداد می اندازد

❑ 3: تأثیرات منفی بر تفکر و خلق و خو

❑ 4: تغییرات در هوشیاری و واکنش

FIGURE 1: Core symptoms of posttraumatic stress disorder.

MRI findings in posttraumatic stress disorder
<https://doi.org/10.1002/jmri.26929>

❖ علائم نفوذ



- خاطرات تکرار شونده، غیر ارادی و سرزده
- کابوس های آسیب زا یا خواب های ناراحت کننده با محتوای مربوط به این رویداد
- ناراحتی شدید یا طولانی مدت پس از قرار گرفتن در معرض یادآوری های آسیب زا.
- واکنش فیزیولوژیکی مشخص، مانند افزایش ضربان قلب

❖ تأثیرات منفی بر تفکر و خلق و خو

- ناتوانی در یاد اوری خاطره تروما به طور کامل
- احساس می کنید که نمی توانید به کسی اعتماد کنید
- احساس اینکه هیچ کجا امن نیست
- احساس می کند که هیچ کس نمی فهمد
- سرزنش کردن خود برای آنچه اتفاق افتاده است
- احساس شدید خشم، اندوه، گناه یا شرم.

❖ علائم اجتنابی

- اجتناب از افکار یا احساسات مرتبط با ضربه.
- اجتناب از یادآوری مربوط به ضربه، مانند افراد، مکان ها، مکالمات، اشیا یا موقعیت
- احساس می کنید که باید مشغول باشید
- ناتوانی در ابراز محبت
- استفاده از الکل یا مواد مخدر برای جلوگیری از فکر به خاطرات

❖ تغییرات در هوشیاری و واکنش

- هراس در هنگام یادآوری تروما
- به راحتی ناراحت یا عصبانی می شوند
- هوشیاری شدید، که گاهی اوقات "بیش از حد هوشیاری" نیز نامیده می شود
- خواب آشفته یا کمبود خواب
- تحریک پذیری یا رفتار پرخاشگرانه
- به سختی می توانید تمرکز کنید - از جمله روی کارهای ساده یا روزمره
- علائم اضطراب.



TABLE 1. At-a-Glance Summary of Diagnostic Criteria for Posttraumatic Stress Disorder in the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5) for Adults, Adolescents, and Children Older Than 6 Years

Criterion A: Exposure to a stressor (one required)
1. Direct exposure to the trauma 2. Witnessing the trauma 3. Learning that a family member or close friend was exposed to a trauma 4. Indirect exposure to aversive details of the trauma in the course of professional duties (eg, first responders, police officers, or fire fighters)
Criterion B: Re-experiencing symptoms (one required)
1. Unwanted upsetting memories 2. Nightmares 3. Flashbacks 4. Emotional distress after exposure to trauma reminders 5. Heightened physical reactions (eg, increased heart rate and sweating) after exposure to trauma reminders

Criterion C: Avoidance symptoms (one required)

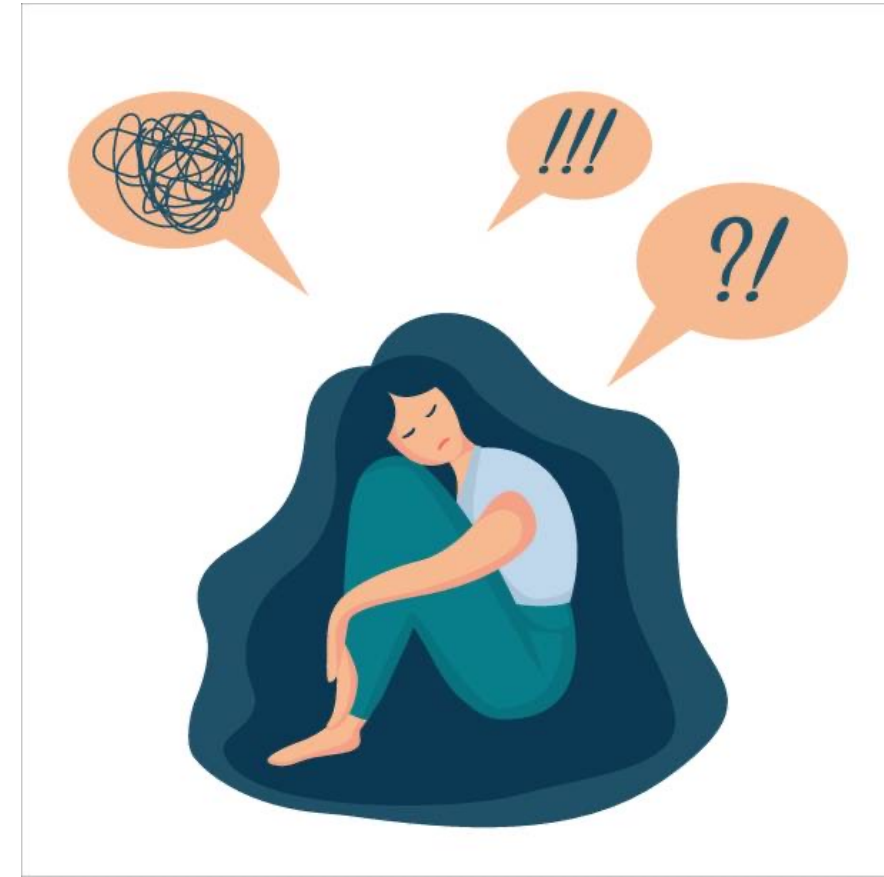
1. Avoiding thoughts or feelings related to the trauma
2. Staying away from places, events, or objects related to the trauma

Criterion D: Cognition and mood symptoms (two required)

1. Inability to remember important features of the trauma
2. Overly negative thoughts about oneself or the world
3. Exaggerated blame of self or others for causing the trauma
4. Persistent negative emotions
5. Decreased interest in enjoyable activities
6. Feeling isolated
7. Inability to experience positive emotions

Criterion E: Arousal and reactivity symptoms (two required)

1. Irritability or angry outbursts
2. Self-destructive behavior
3. Hypervigilance
4. Heightened startle reactions
5. Difficulty concentrating
6. Sleep disturbance



Criterion F: Duration (required)

Symptoms last for more than 1 month

Criterion G: Functional significance (required)

Symptoms cause significant distress or social/occupational impairment

Criterion H: Exclusion (required)

Symptoms are not due to medication, substance use, or other illness



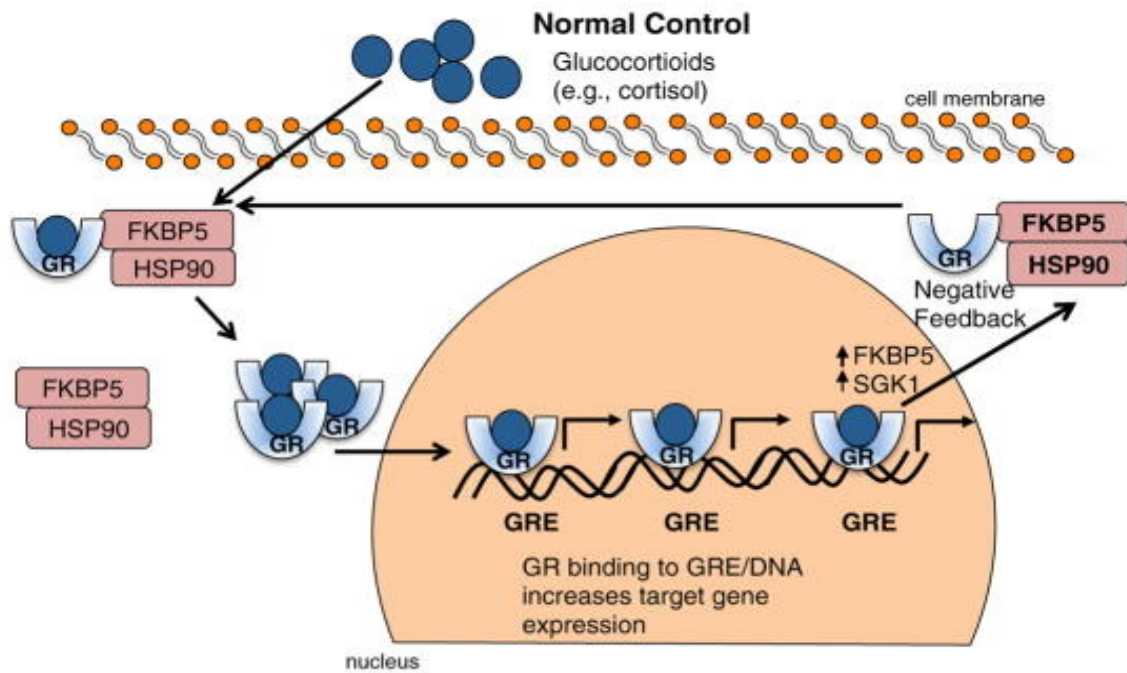
- **SKA2** : کنترل ترشح کورتیزول
- **استاتمین** : پروتئین مورد نیاز برای ایجاد خاطرات ترس است
- **GRP** : پپتید آزاد کننده گاسترین یک ماده شیمیایی سیگنالینگ در مغز است که در طی حوادث عاطفی آزاد می شود .
- **5-HTTLPR** : سطح سروتونین تقویت پاسخ ترس
- **TET1** : تشکیل خاطرات جدید

مناطق مغز

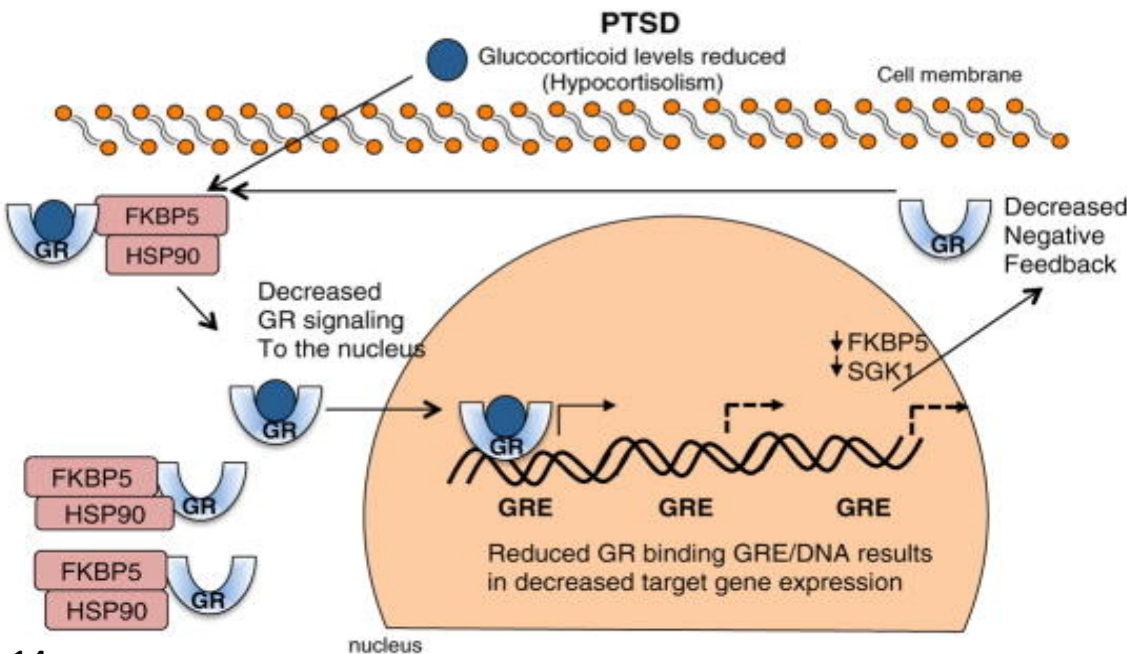
- **آمیگدال** - این ساختار در مغز به دلیل نقش خود در احساسات ، یادگیری و حافظه شناخته شده است. به نظر می رسد آمیگدال در کسب ترس یا یادگیری ترس از یک واقعه فعال باشد.
- **قشر جلوی مغز** - این ناحیه وظیفه ذخیره سازی خاطرات و کاهش میزان واکنش اصلی را بر عهده دارد. این حوزه همچنین درگیر وظایفی مانند تصمیم گیری ، حل مسئله و قضاوت است.
- **قشر جلوی پیشانی داخلی** - پاسخ استرس را کنترل می کند.
- **قشر جلوی پیشانی شکمی** - به تداوم انقراض طولانی مدت خاطرات ترسناک کمک می کند.

چندین شاخص بیولوژیکی شناسایی شده است که مربوط به عود مجدد اختلال استرس پس از سانحه است. یک مطالعه نشان داد سربازانی که لکوسیت های آنها گیرنده های گلوکوکورتیکوئید بیشتری دارد، پس از تجربه ضربه مستعد ابتلا به اختلال استرس پس از سانحه هستند.¹³

در بیماران مبتلا به PTSD، عملکرد VMPFC مختل می شود و منجر به فعال شدن آمیگدال و استرس پاتولوژیک و پاسخهای اضطراب می شود.



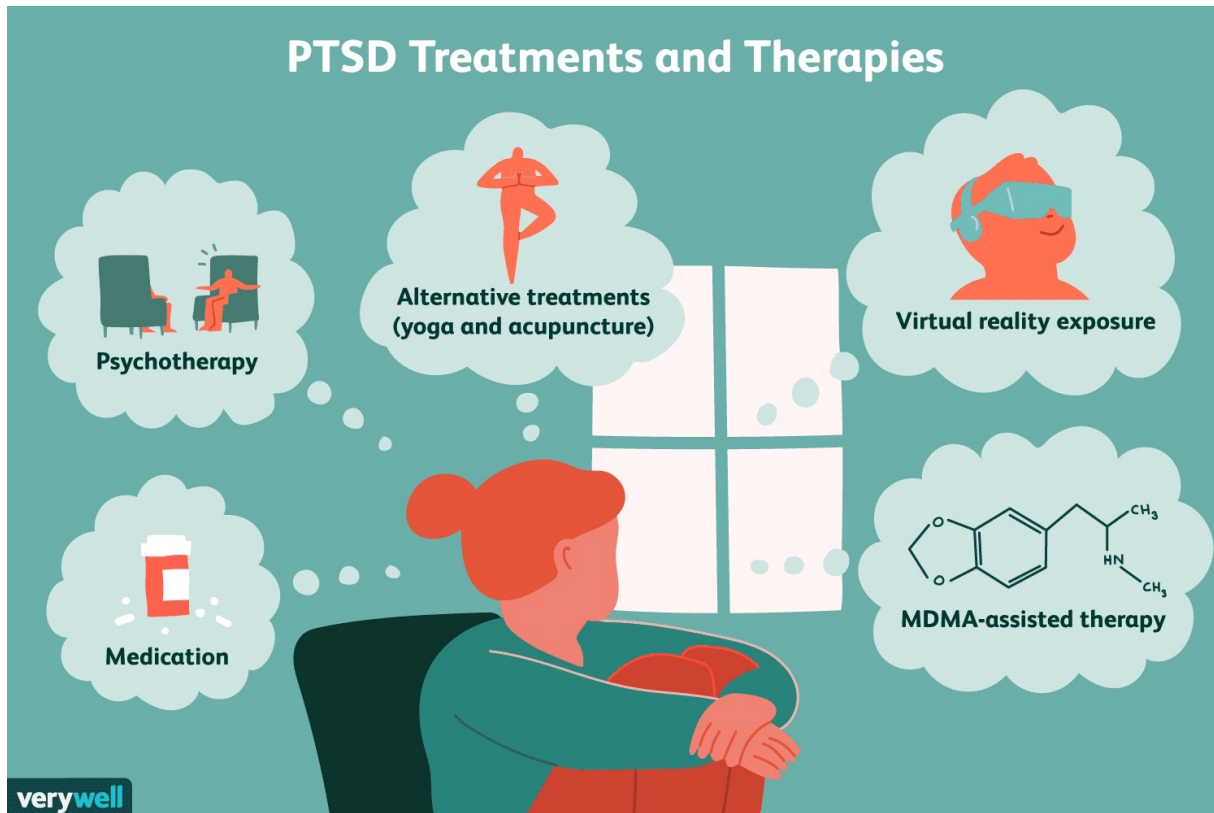
یکی از مهمترین یافته های مولکولی در تحقیقات PTSD این است که بیماران حساسیت GR غیر طبیعی بالایی دارند. از نظر این یافته، ایمونوفیلین FKBP5 پروتئین اتصال (FK506) است که به یکی از ژنهای مورد مطالعه در تحقیقات PTSD تبدیل شده است. FKBP5 یک کوچاپرون از HSP90 است که سیگنالینگ GR را کنترل می کند، از جمله تنظیم انتقال GR از سیتوپلاسم به هسته.



اتصال کورتیزول به GR منجر به تفکیک FKBP5 و انتقال GR متعاقب آن به هسته می شود. مطالعات انجمن ژن از PTSD چهار آلل خطرناک نوکلئوتیدی (SNP) را در ژن FKBP5 شناسایی کرده است. ، RS9470080 ، RS3800373 ، RS360780 و RS9296158 که پیش بینی کننده شروع PTSD بزرگسالان هستند.

این SNP ها با سایر یافته های عصبی روانپزشکی، از جمله پاسخ ضد افسردگی، شروع استرس ناشی از افسردگی عمده، علائم جداکننده در کودکان در معرض تروما یا سوءاستفاده و تنظیم غیر طبیعی HPA مرتبط هستند.

هر چهار SNP برای پیش بینی شدت طول عمر PTSD از جمله سطح بیش از حد و تغییر در واکنش پذیری با کودک آزاری در تعامل هستند. علاوه بر این، کاهش سطح متن FKBP5 در خون محیطی و PFC فرعی بیماران مبتلا به PTSD مشاهده شده است.



- دارو درمانی
- روان درمانی
- رفتار درمانی و ادراک
- قرار گرفتن طولانی مدت در معرض شرایط خاص
- خانواده درمانی
- درمان گروهی
- حساسیت زدایی و پردازش مجدد چشم (EMDR)
- درمان شناختی رفتاری (CBT)

• درمان‌های مکمل و جایگزین

- یوگای ویژه تروما
- طب سوزنی
- درمان‌های ایتکاری
- رویارویی با واقعیت
- تزریق کتامین
- درمان PTSD به کمک MDMA

SSRI

مهارکننده‌های انتخابی جذب مجدد سروتونین که معمولاً SSRI نامیده می‌شوند. نوعی دارو هستند که معمولاً برای کمک به علائم افسردگی و اضطراب تجویز می‌شود. نمونه‌هایی از SSRI های رایج که می‌توانند در درمان PTSD استفاده شود عبارتند از:

[سرتالین \(Zoloft\)](#)

[پاروکستین \(Paxil\)](#)

[فلوکستین \(Prozac\)](#)

از داروهای بالا دو موردی که در حال حاضر توسط اداره داروی فدرال (FDA) برای درمان PTSD تأیید شده اند، [Zoloft](#) و [Paxil](#) هستند. سایر داروها نیز مؤثر شناخته شده اند، اما اگر برای درمان PTSD استفاده شود، خارج از برچسب مصرفی که روی آنها زده شده استفاده می‌شوند.

SNRI ها

SNRI مخفف مهارکننده جذب مجدد سروتونین-نوراپینفرین است و اغلب برای درمان افسردگی از آنها استفاده می‌شود. تأیید شده که SSRI ها معمولاً جزو دسته داروهای رایجی هستند که در درمان PTSD به آنها مراجعه می‌شود. همچنین از SNRI هم می‌توان برای درمان PTSD استفاده کرد. حدود 50٪ از مبتلایان به PTSD نیز دارای معیارهایی برای ابتلا به اختلال افسردگی اساسی هستند. اثبات شده که SNRI ، به ویژه [ونلافاکسین \(Effexor\)](#) در درمان PTSD مؤثر است.

دسته‌های دیگر داروهای غیر رایج مانند داروهای ضد روان پریشی و پرازوزین ضد آلفا مسدود کننده فشار خون ممکن است برای کاهش علائم PTSD استفاده شوند.

مهار آنزیم Cdk5

آنزیمی با نام Cdk5 که نوعی پروتئین کیناز است و در هیپوکامپ مغز به فراموش کردن ترسی که حاصل از به یادآوری واقعه ای خاص است کمک می کند. محققان با اطلاع از این که Cdk5 زمانی که با پروتئینی با نام p35 باند می شود می تواند موجب کمک به نورون های در حال رشد و انتقال آنها به محل مناسب خود می شود، قصد دارند مکانیسم تأثیرگذاری این آنزیم بر خاطرات مرتبط با ترس را بیابند. قابل توجه بود که مهار آنزیم Cdk5 سبب از بین رفتن ترس ناشی از خاطرات گذشته در موش ها می شود. این اطلاعات جدید می توانند منجر به کشف مسیری جدید برای درمان اختلالات فراوانی مانند انواع فوبیا، PTSD و بسیاری از اختلالات عاطفی از این قبیل مشکلات می باشند.

نوروفیدبک

در نوروفیدبک حسگرهایی که الکتروود نامیده می شوند بر روی پوست سر بیمار قرار می گیرند. این حسگرها فعالیت الکتریکی مغز فرد را ثبت و در قالب امواج مغزی (در اغلب موارد به شکل شبیه سازی شده در قالب یک بازی کامپیوتری یا فیلم ویدئویی) به او نشان می دهند. در این حالت پخش فیلم یا هدایت بازی کامپیوتری بدون استفاده از دست و تنها با امواج مغزی شخص انجام می شود.



تأثیرپذیری بالا
غیر تهاجمی بودن درمان
مستقل از دارو
بدون درد
بدون عوارض جانبی
درمان پایدار

مطالعات اخیر توضیح می دهند که اثرات PTSD ممکن است از طریق مکانیزمهای اپی ژنتیک، تغییرات در عملکرد ژنها و متعاقباً بیان ژن منتقل شوند.

. تقریباً ۳۰٪ از این اختلال فقط از طریق ژنتیک ایجاد می شود. وقتی یک جفت دو قلو همسان که در معرض نبرد ویتنام بودند مطالعه شدند، ابتلای یکی از آنها میزان ابتلای دیگری را نیز افزایش می داد. بر اساس یافته های اولیه زنان دارای هیپوکامپ کوچکتر ممکن است به دنبال یک واقعه آسیب زا به احتمال بیشتری به اختلال استرس پس از سانحه مبتلا شوند.

تحقیقات همچنین نشان داده است که اختلال استرس پس از سانحه دارای بسیاری از تأثیرات ژنتیکی مشترک در سایر اختلالات روانپزشکی است. هراس و اختلالات اضطرابی تا ۶۰ درصد واریانس ژنتیکی یکسان دارند. همچنین با سوء مصرف الکل، نیکوتین و وابستگی به مواد مخدر بیش از ۴۰٪ شباهت های ژنتیکی وجود دارد.

سن دختران کوچکتر پرخاشگری بیشتر و ناگهانی تری از خود بروز دادند، درحالیکه دختران بزرگتر (7-33 ساله) گوشه گیری و ناراحتی بیشتری را در مقایسه با دخترانی بروز دادند که پدرانشان مبتلا به PTSD نبودند.

- فرزندان نیروهای نظامی که دچار اختلال PTSD شده اند، ناقل این اختلال و اختلالات مرتبط می باشند. • بروز نشانه های انتقال ژنی در اختلال PTSD بصورت های مختلف است و به عوامل جنس و سن کودک مرتبط است. • هنوز ژن مشخصی برای انتقال ژنی PTSD شناسایی نشده است.

بر اساس یک پژوهش جدید که توسط سان و همکاران حدود یک ماه پس از پاندمی و همه‌گیر شدن بیماری کووید 19 انجام شد، حدود 4/6 درصد از افراد شرکت‌کننده سطح بالایی از نشانه‌های استرس پس از سانحه را تجربه کرده‌اند.

سلامت روان اعضای خانواده کارکنان مراقبت‌های بهداشتی و درمانی
در این تحقیق میزان شیوع شاخص اضطراب در بین این افراد برابر با 33/73 درصد و افرادی که نشانه‌های افسردگی از خود اظهار نموده‌اند برابر با 29/35 درصد بود.

سلامت روان دانش آموزان و دانشجویان
بر اساس گزارشات، 30 درصد از این کودکان علایم اختلال استرس پس از سانحه از خود نشان می‌دهند.

سلامت روان مادران باردار
مطابق یافته‌های تحقیقی که در کشور چین انجام شده افسردگی زنان باردار در طول شیوع بیماری کووید-19 افزایش یافته بود. (26%) از زنان، دچار اختلال استرس پس از ضربه متعاقب زایمان شدند.

سلامت روان عموم مردم جامعه
نتایج تحقیق دیگری که در اوایل سال 2020 در بین مردم عادی پس از انتشار کووید -19 در چین انجام شده نشان می‌دهد از حدود 2019 نفر شرکت‌کننده که به صورت آنلاین در این مطالعه شرکت داشته‌اند حدود 4/6 درصد افراد دارای سطوح بالایی از نشانه‌های استرس پس از سانحه را گزارش کرده‌اند.

PTSD می‌تواند از بعد از سرطان نیز به وجود بیاید
مطالعه‌ای نشان می‌دهد که تقریباً از هر ۴ زنی که تازه به سرطان سینه مبتلا شده‌اند، ۱ نفر PTSD را تجربه کرده است.

برخی فاکتورها احتمال ابتلا به این اختلال را افزایش می‌دهند، مانند ابتلا به سرطان در سنین پایین.
در مطالعه‌ای نشان داده شده است که احتمال استرس پس از سانحه در بازماندگان سرطان دوران کودکی بیشتر است (به ویژه کسانی که درمان طولانی‌تر و شدیدتری داشتند).
مطالعه دیگری نشان داد که تقریباً ۲۰٪ نوزادان و کودکان پیش دبستانی مبتلا به سرطان دچار PTSD هستند.

در رابطه با بیماری سرطان، مسائل و شرایطی که ممکن است باعث ایجاد PTSD شوند عبارتند از:
مرحله تشخیص

درد ناشی از سرطان یا سایر مسائل جسمی
آزمایشات و روشهای درمانی

نتایج آزمایش

اقامت طولانی مدت در بیمارستان یا معالجه طولانی مدت
عود سرطان یا ترس از بازگشت آن

این نوع PTSD معمولاً با حداقل یک اختلال روانپزشکی مهم دیگر مانند افسردگی، اعتیاد به الکل یا مواد مخدر، اختلال هول و هراس، و سایر اختلالات اضطرابی همراه است.

اختلال دو قطبی : مطالعات نشان داده اند که بین 11 تا 39 درصد بیماران دو قطبی نیز معیارهای PTSD را برآورده می کنند . به طور کامل تعجب آور نیست که میزان بالای PTSD در میان افراد مبتلا به اختلال دو قطبی مشاهده می شود، زیرا بسیاری از افراد مبتلا به دو قطبی نیز در معرض آزار و اذیت قرار دارند.

PTSD می‌تواند در هر جنبه از زندگی از جمله شغل، روابط، سلامتی و فعالیت‌های روزمره شما مشکل ایجاد کند.

همچنین ممکن است شما را در معرض سایر مشکلات بهداشت روانی مانند موارد زیر قرار دهد:

افسردگی و اضطراب

سوء مصرف مواد مخدر یا الکل

اختلالات اشتها

افکار خودکشی و انجام آن

- Leem, J., Cheong, M. J., Yoon, S. H., Kim, H., Jo, H. G., Lee, H., ... & Kang, H. W. (2020). Neurofeedback self-regulating training in patients with Post traumatic stress disorder: A randomized controlled trial study protocol. *Integrative medicine research*,
- Panagioti M, Gooding PA, Triantafyllou K, Tarrier N. Suicidality and posttraumatic stress disorder (PTSD) in adolescents: a systematic review and meta- analysis. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*. 2015;50(4):525-37.
- .Cahill SP, Foa EB, Hembree EA, Marshall RD, Nacash N. Dis- semination of exposure therapy in the treatment of posttraumatic stress disorder. *J TRAUMA STRESS*. 2006; 19(5):597-610.
- . Simons M. Meta cognitive Therapy and Other Cognitive-Behavioral Treatments for Posttraumatic Stress Disorder. *Verhalten- stherapie*. 2010; 20:000-.
- Watkins LE, Han S, Harpaz-Rotem I, Mota NP, Southwick SM, Krystal JH, et al. FKBP5 polymorphisms, childhood abuse, and PTSD symptoms: results from the National Health and Resilience in Veterans Study. *Psychoneuroendocrinology*. 2016;69:98–105. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
- Bale TL, Vale WW. CRF and CRF receptors: role in stress responsivity and other behaviors. *Annu Rev Pharmacol Toxicol*. 2004;44:525–57. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
- Yehuda R, Cai G, Golier JA, Sarapas C, Galea S, Ising M, et al. Gene expression patterns associated with posttraumatic stress disorder following exposure to the World Trade Center attacks. *Biol Psychiatry*. 2009;66:708–11. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
- Wells, Adrian, Editor. Metacognitive Therapy for Anxiety and Depression. Translated By: Mohammadkhani, shahram. Tehran: Varaydanesh Publication; 2009. [Persian]