

به نام دوست

درس: ژن رفتاری
استاد: دکتر مریم اسلامی
گردآوری: الهه سدادی و سید حسین حسینی



هنگامی که خبر خودکشی فردی را می شنوید چه حسی دارید؟

احتمالاً ناامیدانه در پی فهم علت خودکشی فرد در زندگی شخصی و یا عمومی او خواهید گشت. **مشکلاتی چون ورشکستگی مالی، مسائل عاطفی یا رنج ناشی از دردهای جسمی** اما آنچه در نهایت احساس می-کنند شوکه شدن ناشی از کافی نبودن این علل برای تصمیم شخص به پایان دادن زندگی خود است چون گزینه‌ی ما هیچ دلیلی را برای پایان دادن به زندگی منطقی نمی‌داند.

از آنجاییکه تلاش برای زنده ماندن همواره مهم‌ترین گزینه در همه جانوران است پس خودکشی را می‌توان یکی از وجه‌های تمایز انسان و حیوان دانست.

ده سپتامبر روز جهانی پیشگیری از خودکشی در سراسر جهان است. سالانه حدود یک میلیون نفر در دنیا به دلیل خودکشی قربانی می‌شوند. خودکشی و همین علت مرگ در جهان است. زنان بیشتر از مردها دست به خودکشی می‌زنند. سوال این است که آیا خودکشی یک بیماری روانی مستقل است؟ علل خودکشی چیست؟ آیا ژنتیک هم در کنار عوامل محیطی در این رفتار موثر است؟

مجموعه‌ای (چند صد ژنی) از ژن‌های نئاندرتال‌ها تکامل به ژنوم انسان امروزی وارد شده است که از آن‌ها به عنوان منشاء بسیاری از مشکلات ژنتیکی انسان بویژه بیماری‌های روانی یاد می‌شود شاید رفتارهای عجیبی مانند خودکشی نیز در همین بخش از ژنوم باشد. مطالعات ۲ دهه‌ی گذشته نقش واریانت‌های ژنتیک مختلفی را در ارتباط با خودکشی مشخص کرده که برخی از این واریانت‌ها با واریانت‌های ژنتیک مرتبط با اختلال دو قطبی اعتیاد افسردگی و اسکیزوفرنیا مشترک‌اند.

عوامل استرس‌زا مانند:

فوت عزیزان

طلاق و جدائی ناسازگاری‌های خانوادگی

فقر و بیکاری

از علل بیرونی موثر بر خودکشی است. البته اعتقاد به نیروهای متافیزیکی و داشتن دین و ایمان نقش مهمی در سلامت روانی انسان‌ها دارد و یکی از علل بازدارنده خودکشی است.

هستند انسان‌های مشهوری که در تاریخ زندگی بیشتر دست به خودکشی زده‌اند که ملکه کلوپاترا (ملکه مصر باستان)، یهودای اسکاریوتی (حواری خائن به عیسی مسیح (ع)) و نسان ونگوک (نقاش هلندی) آدولف هیتلر (رهبر حزب نازی) ارنست همینگوی (نویسنده آمریکائی) و صادق هدایت (نویسنده ایرانی) را می‌توان به عنوان مثال نام برد.

نیمی از افرادی که در اثر خودکشی جان خود را از دست داده‌اند احتمالاً دچار افسردگی شدید بوده. افسردگی و اختلال دو قطبی احتمال خطر خودکشی را تا ۳۰ درصد افزایش می‌دهد.

استفاده از

* **الکل**

* **اعتیاد**

* **عدم اعتماد به نفس**

* **بی هدفی**

* **مصرف کوکائین**

و مت آمفتامین رابطه‌ی مستقیم با خودکشی دارد.

یکی از علّت‌های خودکشی در بررسی‌های اخیر **ارث و استعداد خانوادگی و نواقص و اختلال ژنتیکی** اعلام شده است به موجب این پژوهش‌ها اعضاء خانواده‌هایی که پدر یا مادر آنها دست به خودکشی زده‌اند ۶برابر بیشتر از افراد عادی تمایل به خودکشی دارند.

استفاده از الکل



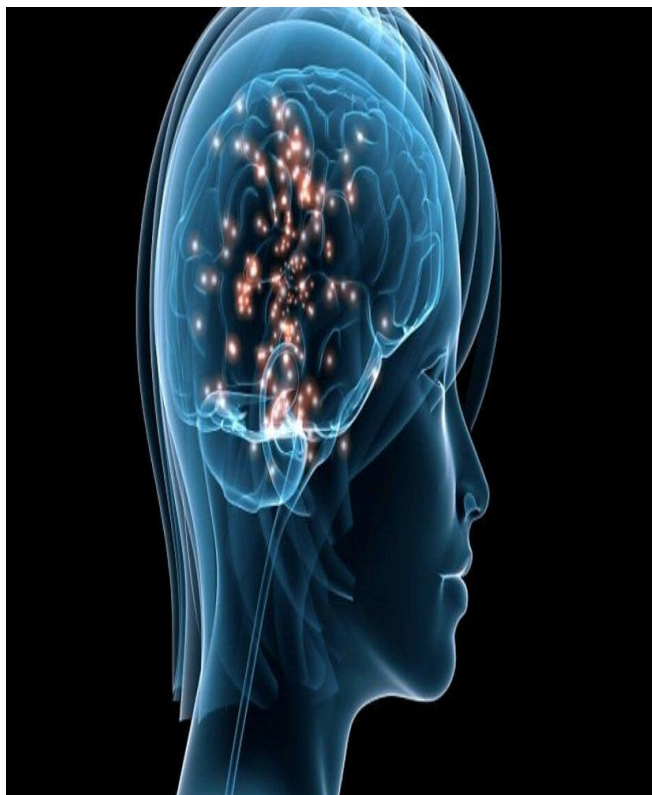
عدم اعتماد به نفس



معروف‌ترین موردی که می‌توان برای این موضوع مثال زد
ارنست همینگوی نویسنده معروف آمریکایی برنده جایزه
نوبل ادبیات می‌باشد او در سال ۱۹۶۱ با تفنگ شکاری
خودکشی کرد.

خودکشی او از مواردی بود که در آمریکا توجه دانشمندان و
پژوهشگران را به نقش‌رن در بروز خودکشی جلب کرد چون
پدر و چندتن از خواهر و برادرهای او نیز خودکشی کرده
بودند. نوهی همینگوی هم هنرپیشه‌ای زیبا بود در سن
۳۶ سالگی خودکشی نمود. (۷ نفر از اعضا یک خانواده)



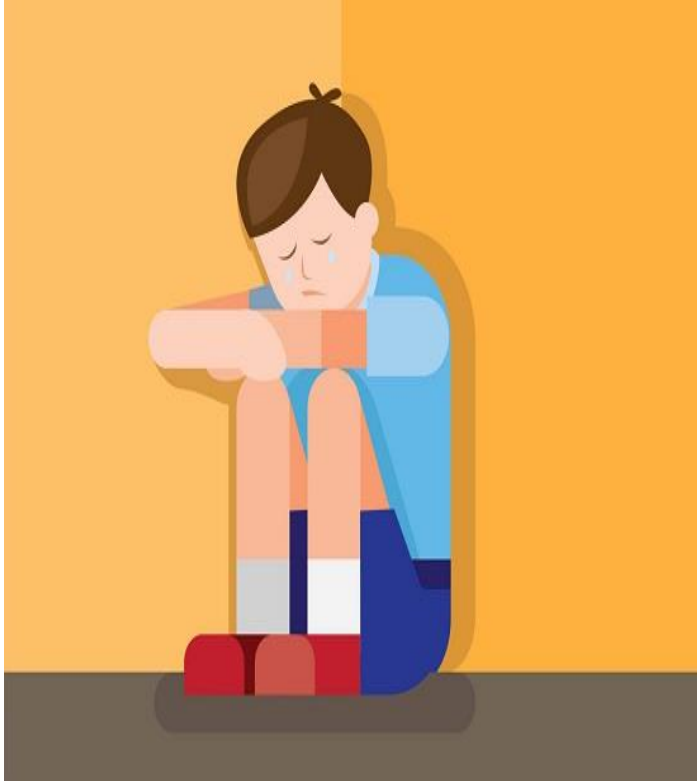


(Serotonine) سروتونین یا هیدروکسی تریپتامین ۵ نوعی انتقال دهنده عصبی است که توسط نورون‌ها ترشح می‌شود. سروتونین به کمک آنزیم (هیدروکسی تریپتوفان) و به کمک آنزیم هیدروکسیلاز از تریپتوفان موجود در غذاها در سلول‌های کرومافین روده سنتز می‌شود.

سروتونین بر دهها میلیون یاخته مغزی اثر می‌گذارد و در انجام بسیاری از رفتارها دخالت دارد در واقع سروتونین اثری حفاظتی روی یاخته‌های مغز دارد و از تخریب مغز در دوران پیری جلوگیری می‌کند.

سروتونین در ۲ مرحله یکی به کمک آنزیم (۵- هیدروکسی تریپتوفان دکربوکسیلاز) از ۲ تا ۵ هیدروکسی تریپتوفان و آن نیز با عمل آنزیم (هیدروکسیلاز) از تریپتوفان موجود در غذاها سنتز می‌گردد و بوسیله‌ی پلاکتهای خون به بافت‌های مختلف بدن منتقل می‌شود.

پژوهش‌ها نشان داده است که ژن $5HTT$ ($5HTT$ Tryptamine Hydroxy)



بر میزان تولید سروتونین در مغز اثر می‌گذارد و روی فعالیت‌های روانی انسان نقش ایجاد نشاط و شادی دارد. بررسی‌های متعدد نشان داده است کسانی که سروتونین کمتری دارند بیشتر دچار غم‌زدگی و افسردگی می‌شوند و از شادی کمتری برخوردارند. به همین دلیل افراد افسرده و یا دچار اختلال وسواس فکری با داروهای افزایش‌دهنده سروتونین بهبود می‌یابند. جهش در برخی از ژن‌ها و کاهش کاربرد طبیعی آن‌ها می‌تواند تمایل به خودکشی را افزایش دهد.

توجه به نقش جهش ژن (SKA2) Spindle And kinetochore Associated Complex subunit2

در خودکشی به همراه چند ژن دیگر نفوذ ژنتیک را در برخی از خودکشی‌ها توجیه می‌کند در واقع کاربرد ژن SKAZ در کسانی که اقدام به خودکشی کرده‌اند مختل شده است این ژن ترشح هورمون کورتیزول را کنترل می‌کند و جهش این ژن سبب می‌شود مهار کورتیزول میسر نباشد. از این رو تغییرات اپی ژنتیک SKAZ می‌تواند افکار و رفتار خودکشی را در برخی از افراد توجیه نماید. این کارکرد ژن شاید بتواند وسیله‌ای برای پیشگیری از خودکشی افراد با ریسک بالای احتمال خودکشی باشد.



پژوهشگران ژن دیگر را نیز شناسائی کرده‌اند که وجود آن در افراد افسرده‌ای که اقدام به خودکشی کرده‌اند نسبت به آن دسته از کسانی که تمایل به خودکشی نداشته‌اند به مراتب بیشتر دیده شده است. این شناسائی می‌تواند باعث شود بیمارانی که احتیاج به مراقبت بیشتری دارند سریع‌تر یاری رسانی شوند.

از بین ۴۰۰ نوعی که مبتلا به افسردگی حاد بوده‌اند یک سوم آن‌ها دارای ژن (Regulator of G protein Signaling 2) (RGSz) بوده‌اند.



در یک تحقیق دیگر از بین ۴۱۲ نفر فرد سفیدپوست مبتلا به افسردگی شدید که ۱۵۴ نفر از آنها خودکشی کرده بودند دیده شد که سویه‌ای از ژن (RGSz) را دارند.

در بررسی ارتباط پلی مورفیسم ژن RGSz با خودکشی نشان داده است که این ژن می‌تواند فعالیت تعدادی از گیرنده‌های انتقال دهنده‌ی عصبی را تحت تاثیر قرار دهد و فرد را به سوی رفتارهای خودکشی سوق بدهد.



فاکتور نوروتروفیک مشتق از مغز (BRAIN-DERIVED NEURO TROPHIC FACTOR) یا (BDNF) فاکتور یا پروتئینی می باشد از خانواده ی نوروتروفین که در رشد و تکثیر و بقاء و مرگ یاخته های نورونی و غیر نورونی موثر هستند. این پروتئین که به وسیله ژن BDNF که می شود سبب رشد و توسعه ی سیستم عصبی مرکزی و محیطی می گردد. ژن تولید کننده ی فاکتور نورون زایی مشتق شده از مغز روی کروموزوم ۱۱ قرار دارد (IPIS.5P11.2)



پایین بودن سطح آن هم به صورت مستقیم و هم غیر مستقیم از طریق نقش خود در افسردگی شدید اسکیزوفرنی، اختلال دو قطبی، اختلال وسواس اجباری و برخی اختلال‌های دیگر با خودکشی ارتباط دارد. پژوهش‌هایی که روی بافت کسانی که بر اثر خودکشی مرده‌اند نشان داده که اگر چه هنوز با قاطعیت نمی‌توان سهم (BDNF) را در خودکشی مشخص نمود اما کاهش سطح آن در PEC و هیپوکامپ افرادی که خودکشی کرده‌اند و سابقه‌ی افسردگی مازور داشته‌اند بحث‌برانگیز است.

۴. دیگر هم که بر روی خودکشی می‌تواند موثر باشد عبارتند از

SPLLO و APHIB و ASBL2 و sUSLA2

در رابطه با بسیاری از ژنهایی که مربوط به احتمال خودکشی هستند مسئله ارتباط آنها با التهاب مغزی بررسی شده است.

براساس این مطالعه یافته‌های اولیه در ارتباط با زندگی بیماران افسرده بود و بر این اساس این مطالعه نشان می‌دهد که التهاب یکی از ویژگی‌های نوروبیولوژیکی در گروه افراد دارای افکار خودکشی است.

این موضوع اهمیت مطالعات بیشتر درباره‌ی اثر درمان‌های کاهش دهنده‌ی فعالیت میکروگلیاها را بر روی خودکشی آشکار می‌کنند.

در تفکری مرسوم می‌گفتند که (خودکشی کار انسان‌های ضعیف است) وی امروزه با بررسی یک مطالعه در بریتانیا بر روی ۴هزار نوجوان دیده شده که نوجوانان بی‌باک و شجاع بیشتر در جوانی مرتکب خودکشی می‌شوند پس باید در مورد خودکشی مراقب تمام افراد مخصوصاً نوجوانان بود این خطر ممکن است برای هرکسی وجود داشته باشد.

با تشکر از توجه شما