

فصل نوزدهم

نظریه های عواطف و هیجانات



فهرست فصل نوزدهم :

۶۷۶	فصل نوزدهم : نظریه های عواطف و هیجانات
۶۷۷	فهرست فصل نوزدهم :
۶۷۸	نظریه ی جیمز - لانگه :
۶۸۳	نظریه ی برانگیختگی _ تفسیر:
۶۸۵	آزمایش سینگر و شاکتر : ساپروکسین
۶۹۰	نظریه های رقیب :
۶۹۷	نظریه ی ارزیابی لازاروس :
۷۰۳	پارکینسون : نظریه ی ۴ عامل :
۷۰۴	پاور و دالگلیش (SPAARS) :
۷۱۰	سیستم های فیزیولوژیکی عواطف و هیجانات :
۷۱۵	مدل لیمبیک « پاپز - مک لین » :
۷۱۸	آمیگدال:
۷۲۱	لی دوکس :
۷۲۴	تفاوت های بین دو نیمکره :
۷۲۶	انتقال دهنده های عصبی :
۷۲۸	خلاصه ی فصل :
۷۳۰	یادداشت های مترجم :

تاکنون نظریه های بیشماری در ارتباط با عواطف و هیجانات ارائه شده است. این نظریه ها تا حد قابل توجهی با یکدیگر متفاوت هستند. دلیل این تفاوت ها تا حدی به اهداف و جهت گیری های متفاوت این نظریه ها مربوط می شود. زیرا برخی از این نظریه ها به عواطف و هیجانات، اساساً از دید فیزیولوژیک می نگرند، در حالی که برخی دیگر به بررسی فرایندهای شناختی مربوط به عواطف و هیجانات می پردازند. نظریه های دیگری نیز وجود دارند که همچنان در تلاش برای جمع بندی دیدگاه های شناختی، فیزیولوژیک و رفتاری با هدف ارائه ی یک دیدگاه منسجم و کلی هستند. ابتدا به بررسی نظریه هایی که در این زمینه از لحاظ تاریخی دارای اهمیت هستند می پردازیم. پس از آن نگاهی به نظریه های معاصر خواهیم انداخت.

نظریه ی جیمز – لانگه^۱:



اولین نظریه ی اساسی در مورد عواطف و هیجانات نظریه ی جیمز – لانگه نام دارد. این نظریه، در میانه ی دهه ی ۱۸۸۰ به صورت جداگانه توسط ویلیام جیمز^۲ در آمریکا و کارل لانگه^۳ در دانمارک پایه ریزی شد. از این رو، این نظریه به نظریه ی جیمز – لانگه معروف است.

۱ James – lange

۲ William James

۳ Carl Lange

طبق نظریه ی جیمز - لانگه، تولید یک حالت عاطفی - هیجانی طی چند مرحله صورت می گیرد. این مراحل به ترتیب عبارتند از:

۱. یک محرک عاطفی - هیجانی وجود دارد. (مثلاً هنگام عبور از خیابان یک ماشین به سرعت به سمت شما می آید)

۲. این به نوبه ی خود باعث ایجاد تغییراتی در بدن می شود. (مثلاً سیستم عصبی خود کار برانگیخته می شود.)

۳. فیدبک^۱ این تغییرات بدنی، باعث ایجاد یک حالت عاطفی - هیجانی می شود. (مثلاً حالت ترس یا اضطراب ایجاد می شود.)

جیمز (۱۹۸۰)، این دیدگاه را اینطور توضیح می دهد: " یک حالت عاطفی - هیجانی را تصور کنید. آنگاه سعی کنید تا احساسات ناشی از نشانه های بدنی را از آگاهی تان نسبت به آن حالت عاطفی - هیجانی جدا کنید. در پایان متوجه می شوید که هیچ چیزی باقی نمانده است. " به عبارت دیگر، عواطف و هیجانات ما اساساً چیزی نیستند به جز تجربیات ما از نشانه های بدنی.

جیمز برای نشان دادن اینکه نظریه ی جیمز - لانگه مراحل متوالی شکل گیری یک حالت عاطفی - هیجانی را چگونه تبیین می کند، مثالی می زند:

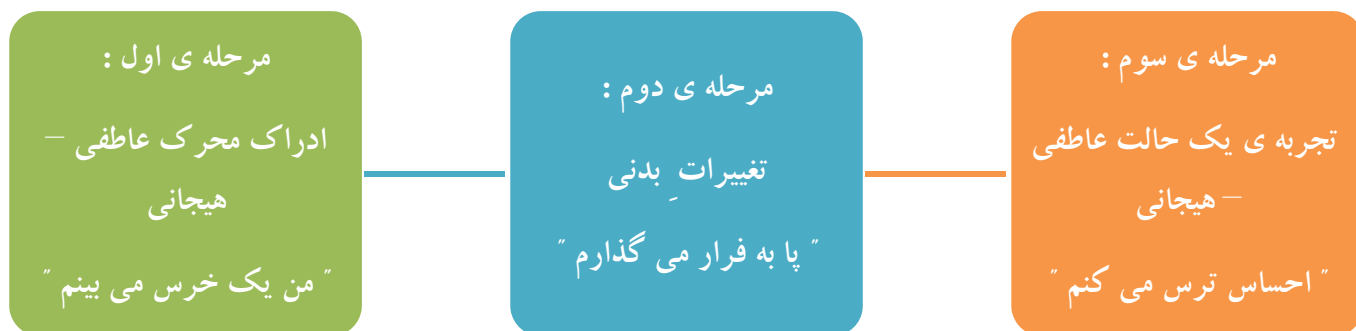
" من یک خرس می بینم، پا به فرار می گذارم، احساس ترس می کنم. "

با این وجود، این ماجرا در اذهان عمومی غالباً از ترتیب متفاوتی پیروی می کند:

" من یک خرس می بینم، احساس ترس می کنم، پا به فرار می گذارم. "

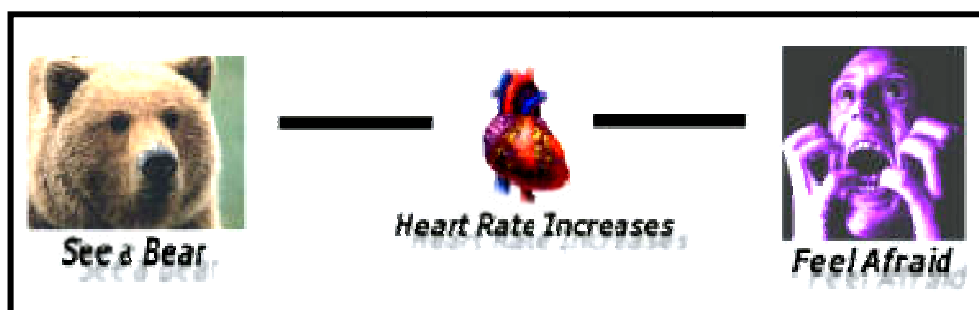
به راستی کدام توالی صحیح است؟! بهتر است نگاهی به شواهد و مدارک بیاندازیم.

۱ feedback: پس خوراند، بازخوراند، فیدبک ◀ به انتهای فصل رجوع کنید [۱]



شواهد و مدارک :

هامان^۱ (۱۹۶۶) یافته هایی در تایید نظریه ی جیمز - لانگه ارائه کرد. او به مطالعه بر روی ۲۵ بیمار دچار آسیب نخاعی پرداخت. این بیماران در نتیجه ی وارد آمدن آسیب به نخاع، از برانگیختگی فیزیولوژیکی خویش آگاهی بسیار محدودی داشتند. از این رو قادر نبودند حالات عاطفی - هیجانی را مانند همیشه تجربه کنند. این موضوع در بین کسانی که کمترین توانایی آگاهی از برانگیختگی (تجربه ی برانگیختگی) را داشتند بیشتر از دیگران به چشم می خورد. به عبارت دیگر، در این بیماران، تجربه ی حالات عاطفی - هیجانی مثل خشم، اندوه و هیجان جنسی به طور قابل توجهی کاهش یافته بود.



طبق گفته ی یکی از این بیماران " برخی اوقات از دیدنِ برخی بی عدالتی ها خشمگین می شوم، فریاد می زنم، ناسزا می گویم و لعنت می فرستم. ولی این ها هیچ کدام حالتِ همیشگی را برایم ندارند و تنها یک حالتِ عصبانیتِ ذهنی هستند."

با این وجود، تحقیقاتِ بعدی عموماً با یافته های هامان (۱۹۶۶) همخوانی نداشت. برای نمونه، برموند، نیو ونهاوس، فاسوتی و اسچورمن^۱ (۱۹۹۱) دریافتند که بر خلافِ گفته ی هامان، شدتِ عواطف و هیجانات در اکثرِ بیمارانِ دچارِ آسیبِ نخاعی افزایش می یابد. این بیماران حتی گزارش می دهند که نشانه هایِ بدنیِ مربوط به عواطف و هیجانات را با همان کیفیتِ گذشته دریافت می کنند. بنابراین از این یافته ها می توان نتیجه گرفت که { بر خلافِ ادعای نظریه ی جیمز - لانگه } برای تجربه ی یک حالتِ عاطفی - هیجانی، نیازی به فیدبکِ تغییراتِ بدنی نیست.

یکی دیگر از فرض های کلیدی نظریه ی جیمز - لانگه این است که هر حالتِ عاطفی - هیجانی، الگوی فعالیتِ فیزیولوژیکی خاصِ خود را داراست. { مثلاً « ترس » و « خشم » هر یک دارای یک الگوی فیزیولوژیکی منحصر به فرد هستند. } همانطور که پیش تر دیدیم، شواهد و مدارکی وجود دارد که این گفته را تایید می کند و نشان می دهند که هیجانات در الگوی فعالیتِ خودکار (غیر ارادی) با یکدیگر تفاوت دارند. (مثلاً لونسون و همکارانش^۲ ۱۹۹۰).

با این وجود همانطور که دالگلیش^۳ نشان داد: " هرچند ممکن است برخی عواطف و هیجانات در خصوصیاتِ فیزیولوژیکی بنیادی و زیر ساختیِ خود با یکدیگر متفاوت باشند، ولی این به آن معنا نیست که هر بخش کوچکی از عواطف و هیجانات از نظرِ فیزیولوژیکی کاملاً متفاوت از هیجانات دیگر است."

۱ Schwerman & Fasotti, Nieuwenhuyse, Bermond

۲ Levenson et al

۳ Dalglish

ارزیابی :

✓ تغییرات فیزیولوژیکی، اغلب بر تجربه ی ذهنی عواطف و هیجانات اثر می گذارند.

✗ فیدبک تغییرات بدنی، جهت تجربه ی حالت عاطفی - هیجانی ضروری نیست. (مثلاً برموند و همکارانش^۱ ۱۹۹۱)

✗ گاهی از تغییرات فیزیولوژیکی برای اثبات وجود طیف وسیعی از تجربیات استفاده می شود. با این وجود، تغییرات فیزیولوژیکی از یک حالت عاطفی - هیجانی به حالت عاطفی - هیجانی دیگر آنقدر متنوع و متغیر نیست که بتوان از آن به عنوان معیاری برای اثبات وجود طیف وسیعی از عواطف و هیجانات استفاده کرد.

✗ نظریه ی جیمز - لانگه جنبه های بسیار محدودی از عواطف و هیجانات را مورد بررسی قرار می دهد. برای مثال، این نظریه هیچ توضیحی در مورد فرایندهای شناختی موجود بین ظاهر شدن یک محرک عاطفی - هیجانی و آغاز تغییرات فیزیولوژیکی ارائه نمی دهد.



◀ حالت های عاطفی - هیجانی
به ما کمک می کنند تا به
هنگام حوادث غیرقابل پیش
بینی، واکنشهای نسبتاً مناسبی
از خود بروز دهیم.

نظریه‌ی برانگیختگی - تفسیر^۲:

یکی از شناخته شده ترین نظریه ها در موردِ عواطف و هیجانات، نظریه‌ی برانگیختگی - تفسیر است. این نظریه در سال ۱۹۶۲ توسطِ سینگر و شاختر^۳ ارائه شد. نظریه‌ی برانگیختگی - تفسیر با تاکید بر عوامل شناختی، دوره‌ی جدیدی از تحقیقات را در ارتباط با عواطف و هیجانات آغاز کرد. فرضِ اساسی این نظریه این بود که برای تجربه‌ی یک حالتِ عاطفی - هیجانی، وجودِ دو عامل ضروری است:

۱- برانگیختگی فیزیولوژیکی بالا

۲- تفسیرِ عاطفی - هیجانی آن برانگیختگی.

آنها عنوان کردند که حالتِ برانگیختگی فیزیولوژیکی در عواطف و هیجاناتِ مختلف بسیار شبیه به یکدیگر است. (الگوی برانگیختگی مشابه) آنچه که باعث می شود ما یک حالتِ عاطفی - هیجانی را ترس و دیگری را عصبانیت یا هر چیزِ دیگر بنامیم، شکل های مختلفِ تفسیر این انگیختگی فیزیولوژیکی است.



۱ ◀ به انتهای فصل رجوع کنید [۲]

۲ Arousal-interpretation theory

۳ Schachter & Singer

شواهد و مدارک :

یکی از فرض‌های اصلی در نظریه‌ی تفسیر _ برانگیختگی این است که برای تجربه‌ی یک حالتِ عاطفی - هیجانی، هم برانگیختگی فیزیولوژیکی بالا و هم تفسیر هیجانی الزامی است. به عبارتِ دیگر، در غیابِ یکی از این دو عامل هیچ تجربه‌ی عاطفی - هیجانی صورت نمی‌گیرد. تحقیقاتِ مارانان^۱ (۱۹۲۴) این گفته را تایید می‌کنند. در یک آزمایش، به افراد آدرنالین تزریق شد. (اثرات آدرنالین مشابه اثراتی است که در حالتِ برانگیختگی طبیعی رخ می‌دهد). وقتی که از آنها پرسیده شد که چه احساسی دارند، ۷۱٪ افراد تنها یک سری نشانه‌های جسمانی و عاری از هرگونه تجربه‌ی عاطفی - هیجانی را گزارش دادند. اکثر افراد باقیمانده (۲۹٪) نیز، یک حالتِ عاطفی - هیجانی ناقص و فاقد شدتِ همیشگی را گزارش دادند.

چرا تقریباً هیچ یک از افراد، یک عاطفه و هیجانِ کامل و واقعی را گزارش نکردند؟

در پاسخ باید بگوییم زیرا این افراد می‌دانستند که حالتِ برانگیختگی آنها توسط دارو ایجاد شده است. از این رو آنها به عنوان نشانه‌ای برای حالتِ عاطفی - هیجانی تفسیر نکردند. سینگر و شاکتر (۱۹۶۲)، مطالعه‌ی مارانان (۱۹۲۴) را به صورت گسترده تری تکرار کردند. در ادامه به توضیح این آزمایش می‌پردازیم :



آزمایش سینگر و شاختر : ساپروکسین^۱

به تمامی داوطلبان شرکت در آزمایش گفته شده بود که این آزمایش برای بررسی تاثیرات یک ویتامین مرکب به نام ساپروکسین بر قوه بینایی است؛ اما در واقع به آنها آدرنالین (برانگیزاننده) و یا یک محلول قلیایی شور^۲ که هیچ تاثیری بر انگیزتگی نداشت تزریق شد.

▪ به برخی از کسانی که به آنها آدرنالین تزریق شده بود، در مورد اثرات دارو اطلاعات درستی داده شد.

▪ به برخی دیگر یا در مورد اثرات دارو هیچ اطلاعی داده نشد و یا به طور عمدی اطلاعات اشتباه داده شد (مثلاً به آنها گفته شد که تزریق، بسیار خفیف است و هیچ گونه اثرات جانبی ندارد). پس از انجام این مراحل، افراد را در موقعیت های از پیش طراحی شده ای قرار دادند که آنها را شاد و سرگرم و یا عصبانی و خشمگین می ساخت. مثلاً برای شاد کردن افراد، آنها را در اتاقی قرار دادند که فردی مشغول انجام فعالیت های سرگرم کننده و لذت بخش (درست کردن هواپیماهای کاغذی و یا سبد های کاغذی) بود. برای خشمگین ساختن افراد نیز اتاقی در نظر گرفته شده بود که در آن فردی به شدت خشمگین (در حال پاسخ به پرسش هایی درباره ی زندگی خصوصی اش) قرار داشت.



به نظر شما کدام گروه های زیر به هنگام رویارویی با این صحنه ها، حالت های عاطفی - هیجانی شدیدتری را تجربه کردند؟

۱. گروهی که به آنها آدرنالین تزریق شده بود ولی از تاثیرات آن یا بی اطلاع بودند و یا در مورد آن به آنها اطلاعات اشتباه داده شده بود.

۲. گروهی که به آنها آدرنالین تزریق شده بود ولی از تاثیرات آن آگاه بودند.

۳. گروهی که به آنها محلولِ قلیاییِ شور که هیچ تاثیری بر انگیزتگی نداشت تزریق شده بود.

طبق پیش بینی نظریه ی سینگر و شاکتر بیشترین حالت عاطفی - هیجانی بایستی متعلق به گروه ۱ باشد. چرا که در حالت اول، هم برانگیزتگی فیزیولوژیکی وجود داشت و هم موردی برای تفسیر برانگیزتگی. در پایان آزمایش، حالت عاطفی - هیجانی شرکت کنندگان هم توسط گزارش های خود افراد و هم توسط افراد متخصص بررسی شد. نتایج این آزمایش به شکل گسترده ای با پیش بینی های نظریه ی برانگیزتگی - تفسیر همخوانی داشت و همانطور که انتظار می رفت، بیشترین حالت عاطفی - هیجانی مربوط به گروه ۱ بود. هر چند که برخی از تاثیرات، اندک و کمتر از حد انتظار بود.

تکرار یافته های سینگر و شاکتر (۱۹۶۲) دشوار است. برای نمونه مارشال و زیمباردو^۱ (۱۹۷۲) دریافتند که مقدار زیاد آدرنالین، میزان شادی داوطلبان را در شرایط لذت بخش و سرگرم کننده (به جای اینکه افزایش دهد) کاهش می دهد. به عبارت دقیق تر، این محققان نشان دادند که ممکن است افراد، سطح بالایی از برانگیزتگی غیر منتظره را به عنوان یک حالت منفی تفسیر کنند.

یافته های مشابهی توسط مزاکاپا، کاتکین و پالمر^۲ (۱۹۹۹) گزارش شد. در این مطالعه، برای افراد کلیپ هایی که باعث ایجاد حالت خشم، ترس و یا شادی می شد نمایش داده شد. افرادی که به آنها

^۱ Zimbardo & Marshall

^۲ Palmer & Katkin, Mezzacappa

آدرنالین تزریق شده بود (ولی در موردِ تاثیراتِ آن، به آنها اطلاعاتِ اشتباه داده شده بود) در هنگام تماشای کلیپ های ترسناک، ترس فزاینده ای را تجربه کردند. نکته ی جالب اینکه خشم آنها در هنگام تماشای کلیپِ ایجاد کننده ی خشم افزایش نیافت. همچنین، میزانِ شادی آنها حین تماشای کلیپِ شاد و مفرح بدونِ تغییر باقی ماند. این واقعیت که برانگیختگی فیزیولوژیکیِ شدید (که به وسیله ی آدرنالین ایجاد شده بود)، هیچ تاثیری در افزایشِ حالت‌های خشم یا شادی نداشت، با نظریه ی سینگر و شاختر همخوانی ندارد ؛ زیرا طبقِ نظریه ی سینگر و شاختر، بایستی تزریقِ آدرنالین باعثِ ایجادِ حالتِ برانگیختگیِ خنثی و کلی شده و در نتیجه هرگونه حالتِ عاطفی - هیجانی که توسطِ محرک های خارجی ایجاد شده باشد را افزایش دهد.



مطالعه ی موردی : ارزیابی تحقیقات سینگر و شاختر :

این مطالعات کلاسیک با بی دقتی و معایب فراوان صورت گرفته است. برخی از اشکالات این تحقیق در زیر آمده است :

۱- میزان برانگیختگی فیزیولوژیکی تنها به وسیله ی ضربان نبض اندازه گیری شده بود که این معیار سنجش به تنهایی برای قضاوت بسیار ناکافی است.

۲- کسانی که به سنجش میزان عواطف و هیجانات افراد می پرداختند نسبت به موقعیتی که افراد در آن قرار داشتند مطلع بودند و این می تواند در قضاوت آنها تاثیر گذار باشد.

۳- قضاوت کنندگان از سیستم های استاندارد نشانه گذاری، جهت ثبت رفتار داوطلبان استفاده نکردند.

یکی از دلایلی که مطالعه ی سینگر و شاختر (۱۹۶۲) یافته های قانع کننده ای به همراه نداشت احتمالاً این نکته است که برخلاف انتظار آنها، کسانی که به آنها محلول نمکی تزریق شده بود و در موقعیت عاطفی - هیجانی قرار می گرفتند، به دلیل قرار گرفتن در موقعیت عاطفی - هیجانی دچار برانگیختگی فیزیولوژیکی می شدند. از این رو در این حالت آنها هم دچار برانگیختگی فیزیولوژیکی و هم تفسیر عاطفی - هیجانی می شدند و واضح است که این دو عامل بر روی هم، حالت عاطفی - هیجانی شدیدی در آنها ایجاد می کرد. ویلر و شاختر (Wheeler & Schachter ۱۹۶۲) عنوان کردند که یک راه برای حذف برانگیختگی فیزیولوژیکی افراد استفاده از داروهای کندساز جهت کاهش میزان برانگیختگی است. در این راستا، در یک آزمایش به افراد یک داروی کند ساز، آدرنالین و یک ماده ی بی تاثیر تزریق شد و به همه ی آنها گفته شد که دارو هیچ گونه اثرات جانبی ندارد. سپس آنها به تماشای یک فیلم خنده دار به نام « مرد خوش خلق The Good Humour Man » پرداختند. همانطور که پیش بینی می شد آن دسته از افراد که به آنها آدرنالین تزریق شده بود (و در نتیجه برانگیخته بودند)، فیلم را بسیار جالب و لذت بخش توصیف کردند. در حالی که، آن دسته از افراد که به آنها داروهای کندساز داده شده بود (و در نتیجه در پایین ترین سطح برانگیختگی قرار داشتند)، بیشتر از همه فیلم را خسته کننده و بی مزه توصیف کردند.

ارزیابی :

✓ بر اساس نظریه ی برانگیختگی - تفسیر، ماهیت و شدت یک تجربه ی عاطفی - هیجانی به دو عامل

بستگی دارد: برانگیختگی و تفسیر عاطفی - هیجانی

✓ این نظریه یکی از اولین نظریه هایی است که نقش فرایندهای شناختی را در روند تجربه های عاطفی

- هیجانی مورد توجه قرار داده است.

✗ تجربه های مختلف، الگوهای برانگیختگی فیزیولوژیکی متفاوتی دارند. (مثلاً لونسون ۱۹۹۰) که

این با پیش بینی های نظریه ی برانگیختگی - تفسیر همخوانی ندارد.

✗ آزمایش های انجام شده بر روی بخش های مختلف این نظریه، به اندازه ی کافی از این نظریه حمایت

نمی کند. به عنوان مثال، میزان بالایی از برانگیختگی، صرف نظر از اینکه فرد در چه موقعیت عاطفی -

هیجانی قرار داشته باشد، غالباً به شکل منفی تفسیر می شود.

✗ آزمایشات سینگر و شاختر (۱۹۶۲) درموقعیت هایی کاملاً مصنوعی انجام شده و تفسیر میزان

بالایی از برانگیختگی در این موقعیت ها بسیار دشوار است. هنوز روشن نیست که آیا می توان یافته های

چنین محیط های ساختگی را به موقعیت های زندگی روزمره نیز تعمیم داد یا نه.

نظریه های رقیب :

تصور کنید یک محرک (مثلاً یک عنکبوت) به فرد نشان داده شود. در نتیجه، واکنش عاطفی - هیجانی فرد تغییر می کند. سوال اینجاست : آیا برای تغییر در واکنش عاطفی - هیجانی فرد، پردازش محرک از نظر شناختی ضروری است ؟ { برای فهم بهتر موضوع مثالی می زنیم. فردی که تا بحال در زندگی اش عنکبوت دیده است و می داند عنکبوت چیست، روزی با عنکبوتی برخورد می کند. آیا برای ترسیدن از این عنکبوت، لازم است عنکبوت را به عنوان جانوری ترسناک تشخیص دهد یا اینکه پیش از آنکه عنکبوت را تشخیص دهد، عنکبوت باعث ترس او خواهد شد ؟ }

فهم این نکته، اهمیت نظری (تئوریک) دارد. زیرا :

- اگر برای واکنش عاطفی - هیجانی به محرک، فرایند های شناختی ضروری باشد، آنگاه نظریه های مربوط به عواطف و هیجانات بایستی تمرکزی ویژه و مستقل بر فرایند های شناختی داشته باشند.
- اگر فرایند های شناختی جهت ایجاد واکنش موثر به محرک ضروری نباشند، در آن صورت به یک رویکرد شناختی به عواطف و هیجانات به طور جداگانه نیازی نخواهد بود.

زاجونک^۱ (۱۹۸۰ و ۱۹۸۴) حالت دوم را انتخاب کرد و عنوان کرد که ارزیابی عاطفی - هیجانی از محرک، می تواند مستقل از فرایند های شناختی رخ دهد. طبق گفته ی زاجونک (۱۹۸۴) " عواطف - هیجانات و شناخت دو مقوله ی جدا و تا حدودی مستقل از یکدیگر هستند. درست است که این دو، معمولاً کارکرد مشترک و متصل با یکدیگر دارند اما عواطف - هیجات می توانند بدون وجود یک فرایند شناختی پیشین نیز ایجاد شوند."

بر خلافِ نظرِ زاجونک، محققی به نام لازاروس^۱ (۱۹۸۲) حالت اول را برگزید و عنوان کرد برای اینکه فرد بتواند در برابر یک محرک، واکنشِ عاطفی - هیجانی نشان دهد برخی فرایندهای شناختی حالتِ پیش نیاز داشته و به عبارتِ دیگر، وجودشان ضروری است^۲. به گفته ی او: " ارزیابیِ شناختیِ محرک (از لحاظِ معنا و اهمیت) ضروری است. در واقع، ارزیابیِ شناختی، یک خصوصیتِ جدایی ناپذیر برای همه ی حالت های عاطفی - هیجانی است."

در بررسیِ این دو دیدگاهِ مخالف، ابتدا از زاجونک آغاز می کنیم:

زاجونک (۱۹۸۰) در فرضیه ی خویش که بر مبنای « تقدمِ عواطف و هیجانات بر ارزیابیِ شناختی » بنا شده، می گوید: " ما غالباً در موردِ افراد و اشیاء قضاوت های عاطفی - هیجانی می کنیم و این در حالی است که در موردِ آنها اطلاعاتِ بسیار کمی پردازش کرده ایم. این مساله نشان می دهد که برای واکنش به یک محرک، وجودِ ارزیابیِ شناختی الزامی نیست. او طی چندین مطالعه، توانست شواهد و مدارکی در تاییدِ تقدمِ عواطف و هیجانات بر ارزیابیِ شناختی ارائه کند.

در یکی از این تحقیقات، محرکی نظیرِ یک ملودی و یا تصویر به دو صورت به افراد ارائه شد:

۱. قدری پایین تر از سطح « هوشیاریِ آگاهانه ی^۳ » فرد

و یا

۲. هنگامی که فرد مشغولِ انجامِ کارِ دیگری بود،

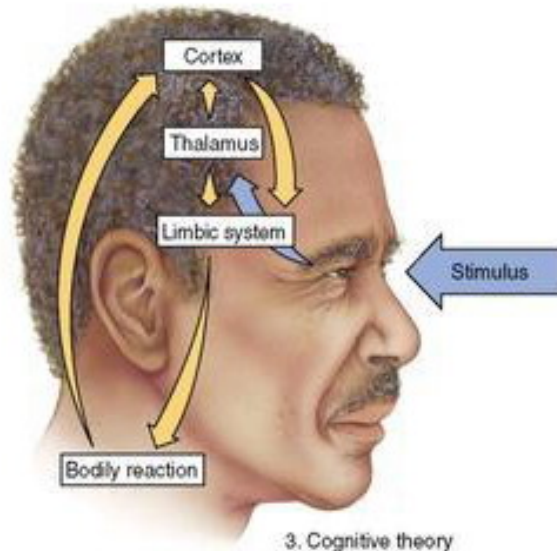
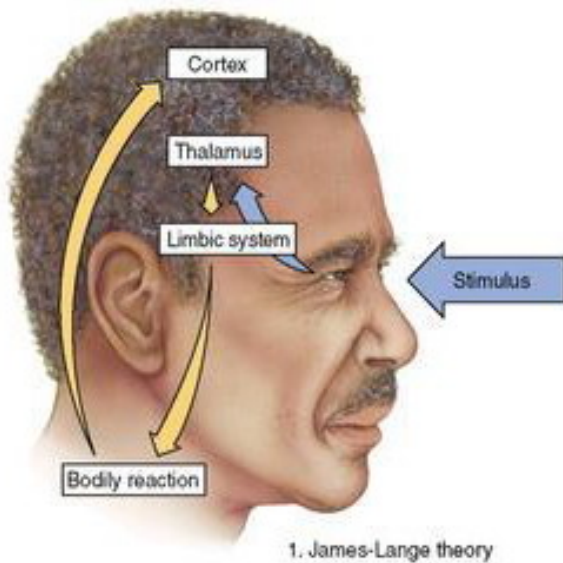
هنگامی که از داوطلبان درباره ی ماهیتِ محرک پرسیده می شد {مثلاً پرسیده می شد: آیا می توانی بگویی که چند لحظه پیش چه تصویری را دیدی؟} آنها قادر به تشخیصِ محرک نبودند؛ با این وجود

۱ Lazarus

۲ ببرِ خشمگین، پشتِ میله های قفسِ ترسی برنمی انگیزد، اما موشِ آزادِ آشپزخانه چرا. (نقل از فرهنگِ روانشناسی و روانپزشکیِ دکتر پورافکاری)

۳ conscious awareness: درجه ای از هوشیاریِ فرد که با آگاهی همراه است. ◀ به انتهای فصل رجوع کنید [۳]

هنگامی که از آنها خواسته می شد تا یک محرک دلخواه و مطلوب را انتخاب کنند در مقایسه با محرک های نسبتاً جدید، بیشتر تمایل داشتند تا محرک های قبلی را انتخاب کنند. این مساله نشان می داد که در این افراد یک واکنش عاطفی - هیجانی مثبت نسبت به محرکی که پیش تر ارائه شده بود ایجاد شده است^۱؛ این در حالی بود که هیچ مدرکی دخالت فرایند های شناختی را در این تصمیم گیری نشان نمی داد. به این پدیده اصطلاحاً « اثر مواجه سازی محض^۲ » گفته می شود.



۱ این مساله از طریق قضاوت های افراد مبنی بر اینکه کدام محرک را بر دیگری ترجیح می دهند، اندازه گیری شد. - ام . دبلیو . آیزنک

۲ mere exposure effect

با این حال، به مطالعات انجام شده بر روی « اثرِ مواجهه سازیِ محض » انتقادهایی وارد شده است :

▪ این مطالعات، رابطه‌ی اندکی با حالت‌های عاطفی - هیجانی متداول دارد. در واقع، در این آزمایش‌ها، افراد در مورد محرک‌های تقریباً بی‌معنا و نامربوط به زندگی قضاوت‌های سلیقه‌ای و سطحی انجام می‌دهند. بدیهی است که در چنین اوضاعی افراد از لحاظ حالتِ عاطفی - هیجانی نیز در سطح پایینی قرار دارند.

▪ زاجونک و همکارانش با استفاده از این واقعیت که هنگام تجربه‌ی یک محرک، حافظه‌ی بازشناسی حضور ندارد این طور نتیجه‌گیری کرده‌اند که برای تجربه‌ی یک حالتِ عاطفی - هیجانی لزوماً نیازی به پردازش محرک از لحاظ شناختی نیست. این نتیجه‌گیری آنها درست نیست؛ زیرا تنها زمانی می‌توانیم به این چنین نتیجه‌ای برسیم که ارزیابی شناختی را تنها مربوط به سطح « هوشیاری آگاهانه » بدانیم. در مخالفت با ادعای آنها، می‌توان به شکل‌هایی از ارزیابی شناختی اشاره کرد که در سطح « هوشیاری آگاهانه » قرار ندارند. در واقع با یافته‌های کنونی هنوز نمی‌توان امکان وجود پردازش‌های شناختی که پایین‌تر از سطح آگاهی (مثلاً پردازش‌های خودکار و غیره) قرار دارد را رد کرد.



البته لازم به ذکر است که مورفی و زاجونک پذیرفته‌اند (۱۹۹۳) که واژه‌ی « ارزیابی شناختی » را به فرایندهای غیرآگاهانه نیز می‌توان نسبت داد. " نیازی نمی‌بینیم که هم عواطف و هیجانات و هم ارزیابی شناختی را پدیده‌هایی در دسترس آگاهی در نظر بگیریم. "

همانطور که پیش تر گفتیم، طبق فرضیه ی «تقدم عواطف و هیجانات بر ارزیابی شناختی»، کیفیت های عاطفی - هیجانی یک محرک در مقایسه با کیفیات شناختی آن می توانند بسیار سریع تر پردازش شوند. مورفی و زاجونک (۱۹۹۳) از طریق یک سری آزمایش ها، شواهدی در حمایت از این فرضیه ارائه کردند. در این آزمایش ها، یک محرک { آنرا محرک اولیه می نامیم }، یکبار برای مدت ۴ میلی ثانیه و یکبار برای مدت ۱ ثانیه ارائه شد و متعاقب آن یک محرک دیگر { آنرا محرک ثانویه می نامیم } ارائه می شد. این آزمایش به دو شکل مختلف اجرا شد:

۱. محرک اولیه عبارت بود از یک سری چهره های شاد و خشمگین. متعاقب محرک اولیه، یک سری نمادهای چینی ارائه می شد که افراد می بایستی میزان شاد یا خشمگین بودن هر یک از این نمادها را مشخص می کردند^۱. نتیجه ی این آزمایش نشان داد:

- هنگامی که محرک های اولیه برای مدت ۴ میلی ثانیه ارائه می شدند: واکنش عاطفی - هیجانی نسبت به محرک های اولیه، میزان شاد یا خشمگین بودن محرک های ثانویه را تحت تاثیر قرار می داد.

- هنگامی که محرک های اولیه برای مدت ۱ ثانیه ارائه می شدند: واکنش عاطفی - هیجانی نسبت به محرک های اولیه، میزان علاقه به محرک های ثانویه را تحت تاثیر قرار نمی داد.

در واقع در موقعیت دوم، افراد فرصت کافی داشتند تا دریابند که میزان شادی یا خشمگینی محرک های ثانویه، تحت تاثیر واکنش عاطفی - هیجانی شان به محرک های اولیه بوده است. در نتیجه، قادر بودند با نادیده گرفتن واکنش های عاطفی - هیجانی ناشی از محرک های اولیه، میزان شادی یا خشمگینی محرک های ثانویه را به درستی تعیین کنند.

۱ مثلاً یک نماد چینی ارائه می شود و از فرد خواسته می شود از روی شکل آن حدس بزند که آیا نماد مربوطه، متعلق به یک حالت شاد است یا خشمگین.

۲. این بار از افراد خواسته شد تا یک قضاوتِ شناختی انجام دهند. محرکِ اولیه عبارت بود از چهره‌ی یک سری زن و مرد. متعاقبِ آن نمادهای چینی ارائه می‌شد و از افراد خواسته می‌شد تا این نمادها را از لحاظ میزان زنانگی درجه بندی کنند.^۱ نتایج این آزمایش نشان داد :

- هنگامی که چهره‌های اولیه تنها برای مدت ۴ میلی ثانیه ارائه می‌شدند : میزانِ زنانگیِ نمادهای چینی، تحت تاثیرِ محرک‌های اولیه قرار نمی‌گرفت.

- هنگامی که چهره‌های اولیه برای مدت ۱ ثانیه ارائه می‌شدند : میزانِ زنانگیِ نمادهای چینی تحت تاثیرِ محرکِ اولیه قرار می‌گرفت.^۲

از یافته‌های گوناگونِ زاجونک و مورفی^۳، می‌توان به این نتایج رسید :

- برخی اوقات، واکنش‌های عاطفی - هیجانی سریع‌تر از فرایندهای شناختی رخ می‌دهند.
- بین واکنش‌های عاطفی - هیجانی به یک محرک و فرایندهای شناختی متعاقبِ آن، تفاوتِ بسیاری وجود دارد.



۱ مثلاً یک نماد چینی ارائه می‌شود و از فرد خواسته می‌شود از روی شکلِ آن حدس بزند که آیا نمادِ مربوطه، متعلق به دسته‌ی مونث است یا مذکر.

۲ در واقع این دو آزمایش بر روی هم نشان می‌دهند که فرد در ظرفِ ۴ میلی ثانیه تنها قادر است موقعیت را از لحاظِ عاطفی - هیجانی (تشخیصِ شاد یا خشمگین بودن) ارزیابی کند، اما برای ارزیابیِ موقعیت از لحاظِ شناختی (تشخیصِ مونث یا مذکر بودن)، مقدار زمانِ بسیار بیشتری نیاز است - م

نتیجه گیری :

زاجونک (۱۹۸۰) و دیگران شواهد و مدارکی ارائه کرده اند که نشان می دهد واکنش های عاطفی - هیجانی می توانند رخ دهند حتی اگر هیچ گونه هوشیاری آگاهانه ای نسبت به فرایندهای شناختی وجود نداشته باشد. همانطور که ویلیامز و همکارانش^۱ نشان دادند : " شواهد و مدارک نسبتاً گسترده ای وجود دارد که نشان می دهد نسخه ی بازنگری شده ی دیدگاه زاجونک مبنی بر اینکه واکنش های عاطفی - هیجانی می توانند مستقل از فرایندهای شناختی آگاهانه رخ دهند، صحیح است. " در هر حال، محققى به نام لازاروس (۱۹۸۲) با دیدگاه زاجونک مخالف است. اما پیش از آنکه به بررسی دیدگاه لازاروس بپردازیم لازم است بگوییم که :

علازم تمامی این بحث ها، نظریه های گوناگونی نیز وجود دارند که عنوان کرده اند : اختلاف بین زاجونک و لازاروس تنها بر مبنای یک فرض اشتباه به وجود آمده است. طبق گفته ی پاور و دالگلیش^۲ (۱۹۹۷) " زاجونک و لازاروس، از پیش فرض کرده اند که بین دو مفهوم «شناخت» و «عواطف و هیجان» تفاوت وجود دارد. اما اشکال کار درست همین جاست. «عواطف و هیجان» و «شناخت»، بخش هایی به هم پیوسته و تفکیک ناپذیرند. شاید بکاربردن نام های مختلف برای مراحل متفاوت ایجاد حالت های عاطفی - هیجانی گاهی بتواند مفید باشد؛ اما باید بدانیم که این بخش ها در واقعیت به همان اندازه قابل جداسازی هستند که امواج ایجاد شده روی آب از خود آب ! "

البته به نظر می رسد که پاور و دالگلیش نیز در یکی دانستن «شناخت» و «عواطف و هیجان» تا حدی اغراق کرده اند.



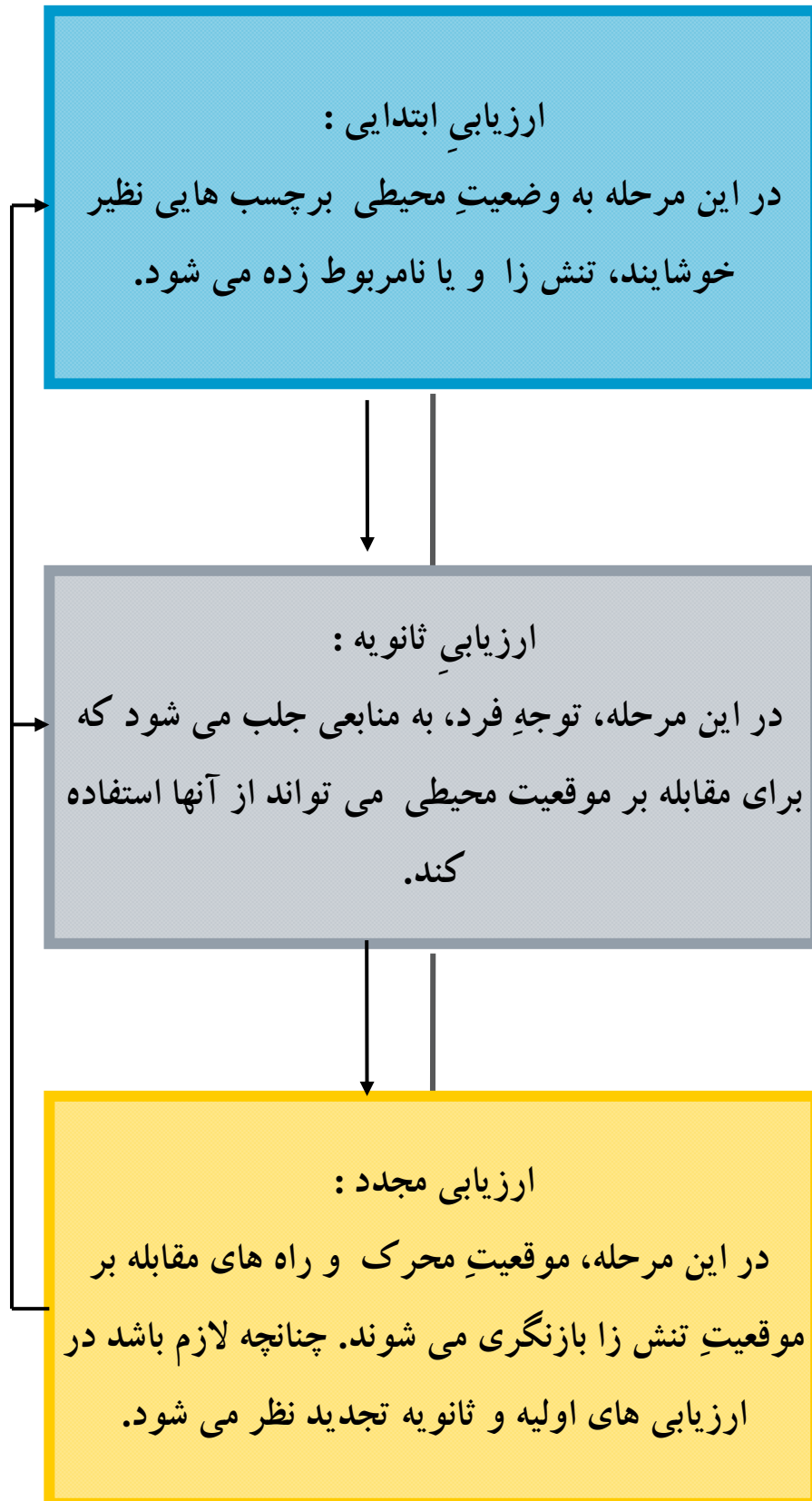
Williams et al ۱

Dalglish & Power ۲

نظریه ی ارزیابی لازاروس :

لازاروس (۱۹۸۲ و ۱۹۹۱) عنوان کرد که ارزیابی شناختی، نقش اساسی در تجربه ی عاطفی - هیجانی به عهده دارد. از دیدگاه او، در یک تقسیم بندی دقیق تر، می توان ارزیابی شناختی را به سه زیرشاخه تقسیم کرد :

- ارزیابی ابتدایی : در این مرحله، به وضعیت محیطی، برچسب هایی نظیر خوشایند، پراسترس و یا نامربوط زده می شود. { مثلاً چنانچه در محیط یک مار سمی وجود داشته باشد، به موقعیت، برچسب « تنش زا » زده می شود ؛ اما اگر برگی از درخت به زمین بیافتد، به آن برچسب « نامربوط » زده می شود. }
- ارزیابی ثانویه : در این مرحله، توجه فرد، به منابعی جلب می شود که برای مقابله بر موقعیت محیطی می تواند از آنها استفاده کند. { مثلاً توجه به یک چوبِ نوک تیز هنگام قرار گرفتن در موقعیت خطرناک }
- ارزیابی مجدد : در این مرحله، موقعیت محرک { مثلاً فاصله ی مار تا چوبِ نوک تیز } و راه های مقابله بر موقعیت تنش زا { مثلاً دویدن و برداشتن چوبِ نوک نیز } بازنگری می شوند. چنانچه لازم باشد در ارزیابی های اولیه و ثانویه تجدید نظر می شود.



اهمیت ارزیابی شناختی در تجربه‌ی عاطفی - هیجانی در چندین آزمایش توسط لازاروس و همکارانش به خوبی نشان داده شده است. برای نمونه اسپسمن، لازاروس، موردکوف و دیویسون^۱ (۱۹۶۴) چند فیلم اضطراب آور را تحت شرایط گوناگون برای افراد به نمایش گذاشتند:

- یکی از این فیلم‌ها، یک مراسم آیینی عهد حجر را نشان می‌داد که در آن پسرهای نوجوان بایستی آلت تناسلی خود را از ته می‌بریدند.
- در فیلم دیگر نیز حوادث کارگاهی گوناگون نشان داده می‌شد. ناراحت کننده ترین قسمت این حوادث مربوط به حادثه‌ای بود که طی آن بدن یک کارگر توسط فشار شدید یک اهری صفحه‌ای از وسط قطع می‌شد. کارگر مذکور پس از پیچ و تاب فراوان جان می‌داد.



جهت دستکاری در ارزیابی شناختی افراد، موسیقی و صدای همراهی کننده‌ی فیلم‌ها تغییر داده شد و سپس میزان اضطراب افراد با شرایطی که تصاویر بدون همراهی موسیقی نمایش داده شد بود، مقایسه گردید.

پس از نمایش این صحنه ها، محققان به انکار شرایط پیشین پرداختند. مثلاً:

▪ به افراد گفته شد " فیلمی که شما دیدید سانسور شده و بخش های دردناک و ناراحت کننده ی آن حذف شده بود."

▪ به افراد گفته شد " تمام صحنه ها ساختگی بوده و اشخاص درون فیلم ها همگی بازیگر بودند."

همچنین در ذهن افراد، یک توجیه عقلانی^۱ ایجاد نمودند. مثلاً:

▪ محتوای فیلم های کات شده (بریده شده) از دیدگاه مردم شناسی بررسی شد و به افراد گفته شد که این اعمال تنها سنت های بومی یک قوم غریبه هستند.

▪ در فیلمی که حوادث کارگاهی را نشان می داد نیز به افراد گفته شد به حوادث فیلم با دیدی واقع بینانه بنگرند.

در طول نمایش فیلم ها، معیارهای فیزیولوژیکی - روانی مربوط به برانگیختگی و استرس (مثل ضربان قلب و واکنش پوستی گالوانیک) به طور مداوم ثبت می شد. همانطور که ثبت معیارهای فیزیولوژیکی - روانی نشان داد: انکار و توجیه عقلانی هر دو باعث شد تا میزان استرس و برانگیختگی افراد به میزان قابل توجهی کاهش یابد. این آزمایش ها نشان می دهد که دستکاری در ارزیابی شناختی افراد به هنگام رویارویی با یک رویداد استرس زا، می تواند تاثیر قابل توجهی بر واکنش های فیزیولوژیکی مربوط به استرس داشته باشد. { به این ترتیب می توان گفت که ارزیابی شناختی در روند تجربه ی عاطفی - هیجانی دخالت دارد. }

از اینها که بگذریم، بین لازاروس و برخی دیگر از محققان، بر سر تقدم ارزیابی شناختی بر واکنش عاطفی - هیجانی همچنان بحث وجود دارد:

لازاروس (مثلاً در ۱۹۸۲): "ارزیابی شناختی همواره مقدم بر هرگونه واکنش عاطفی - هیجانی صورت می گیرد."

مخالفان: "شواهد و مدارک قانع کننده ای وجود دارد (مثلاً اوهمن و سورس^۱ ۱۹۹۴) که نشان می دهد واکنش های عاطفی - هیجانی می توانند بدون دخالت و پا درمیانی فرایندهای آگاهانه تولید شوند."

لازاروس: "در چنین موقعیت هایی، ارزیابی شناختی می تواند در زیر سطح آگاهی صورت گیرد."
مخالفان: "تردید وجود دارد که بتوان چنین فرایندهای خودکاری (زیر سطح آگاهی) را نوعی ارزیابی شناختی به حساب آورد."

ارزیابی:

- ✓ فرایند ارزیابی شناختی، در تعیین واکنش عاطفی - هیجانی به محرک نقش مهمی دارد.
- ✓ با در نظر گرفتن تفاوت های موجود بین افراد در ارزیابی شناختی شان از یک موقعیت دلخواه، می توانیم بفهمیم که چرا واکنش های عاطفی - هیجانی افراد با یکدیگر متفاوت است. { در واقع، تفاوت در ارزیابی شناختی افراد است که باعث می شود واکنش های عاطفی - هیجانی افراد تا حدی با یکدیگر متفاوت باشد. }

✘ مفهوم واژه‌ی «ارزیابی^۱» تا حدی گسترده و مبهم است و باعث می‌شود تا هنگام بررسی «ارزیابی شناختی» افراد تا حدی با مشکل مواجه شویم. برای مثال، لازاروس (۱۹۹۱) ترجیح داد تا دو نوع فرایند ارزیابی معرفی کند: یک نوع ارزیابی شناختی که به طور خودکار عمل می‌کند و برای آن به آگاهی و یا کنترل ارادی نیازی نیست. نوع دیگری از ارزیابی شناختی که آگاهانه، سنجیده و ارادی صورت می‌گیرد.

✘ در تفسیر مطالعاتی مثل مطالعات انجام شده توسط اسپیسمن و همکارانش (۱۹۶۴) چندین مشکل وجود دارد. مثلاً موسیقی همراهی کننده‌ی فیلم را در نظر بگیرید. ممکن است دست کاری در موسیقی همراهی کننده‌ی فیلم، بر خلاف آنچه که در این آزمایش فرض شده است، تاثیر مستقیمی بر فرایند ارزیابی نداشته باشد (پارکینسون و مانستد^۲ ۱۹۹۲). مثلاً همانطور که همه می‌دانیم تغییر در موسیقی همراهی کننده‌ی فیلم باعث می‌شود تا در اطلاعات تحریک کننده‌ی پیرامون فرد تغییراتی ایجاد شود، از این رو ممکن است موسیقی همراهی کننده، بیشتر از آنکه فرایندهای ارزیابی را به خودی خود تحت تاثیر قرار دهد، بر سمت و سو و جهت توجه تاثیر گذارد.

✘ رویکرد لازاروس به عواطف و هیجانات، یک رویکرد نسبتاً محدود و کم دامنه است. "نظریه‌ی ارزیابی، الگویی از تجربه‌های عاطفی - هیجانی ارائه می‌کند که طبق آن گویی فرد یک شیء منفعل و ایستا است که تنها بایستی با محرک‌های تهدیدکننده‌ی بقاء روبرو شود." (پارکینسون و مانستد ۱۹۹۲). در واقع، نگرش لازاروس، زمینه‌ی اجتماعی که عواطف و هیجانات عموماً در آن تجربه می‌شوند را نادیده می‌گیرد.

پارکینسون : نظریه ی ۴ عامل :

اغلب پنداشته می شود که نظریه های عواطف - هیجانات (که تا اینجا به بررسی آنها پرداختیم) در تقابل و تضاد با یکدیگر هستند. با این وجود شاید درست تر باشد که مانند پارکینسون (۱۹۹۴)، عناصر این نظریه ها را با یکدیگر ترکیب کرده و یک نظریه ی جامع و کلی ارائه کنیم. نظریه ی پیشنهادی پارکینسون، نظریه ی « ۴ عامل » نام دارد. طبق این نظریه که بعداً توسط آیزنک (۱۹۹۷) گسترش داده شد، یک تجربه ی عاطفی - هیجانی، به ۴ عامل متمایز (اما نه مستقل) بستگی دارد :

۱- ارزیابی برخی محرک ها و یا موقعیت های خارجی : این عامل، از بیشترین اهمیت برخوردار است و اولین بار توسط لازاروس (۱۹۸۲ و ۱۹۹۱) مورد توجه قرار گرفت.

۲- واکنش های بدنی (مثلاً برانگیختگی) : این عاملی است که در نظریه ی جیمز - لانگه مورد تاکید قرار گرفت.

۳- حالت های چهره : اهمیت این عامل در تحقیقات انجام شده توسط استراک، مارتین و استپر^۱ (۱۹۸۸) مشخص شد. این محققان دریافتند هنگام تماشای یک سری کاریکاتور، اگر افراد حالت چهره ای شبیه به لبخند به خود بگیرند در مقایسه با زمانی که حالت چهره شان اخموست، بیشتر می خندند.

۴- گرایش به عمل^۲ : برای نمونه، آماده شدن برای پیشروی در یک مسیر پرخطر با خشم همراه است. در حالی که آماده شدن برای عقب نشینی با حالت ترس همراه است. (فریجدا، کیوپرز و تراسچر^۳ ۱۹۸۹).

۱ Stepper & Martin, Strack

۲ action tendencies

۳ Ter Schure & Kuipers, Frijda

لازم به ذکر است که این ۴ عامل مستقل از یکدیگر نیستند و بر یکدیگر تاثیر متقابل دارند. مثلاً، ارزیابی شناختی یک موقعیت (عامل اول) به همان اندازه که مستقیماً بر یک تجربه‌ی عاطفی - هیجانی اثر می‌گذارد، بر واکنش‌های بدنی (عامل دوم)، حالت‌چهره (عامل سوم) و گرایش به عمل نیز تاثیر می‌گذارد. با این وجود، شاید بتوان ارزیابی شناختی را مهمترین عامل در میان این ۴ عامل دانست.

پاور و دالگیش (SPAARS) :

روز به روز بیشتر مشخص می‌شود که عواطف و هیجانات می‌توانند به شکل‌های گوناگون و طی فرایندهای متفاوتی ایجاد شوند. به نظریه‌هایی که از این دیدگاه پشتیبانی می‌کنند، نظریه‌های چندسطحی گفته می‌شود.



نظریه‌های چندسطحی بر نظریه‌های یک سطحی (مانند نظریه‌هایی که پیش‌تر بررسی شد) ترجیح داده می‌شوند. همانطور که تیسدیل^۱ (۱۹۹۹) عنوان می‌کند: "اگر بخواهیم از یک دیدگاه جامع و منسجم به رابطه‌ی میان «شناخت» و «عواطف و هیجانات» نظر بیاندازیم بهتر است از یک رویکرد چندسطحی استفاده کنیم." علاوه بر این، شاید بتوان گفت پیچیدگی سیستم شناختی بیشتر از آن است که بتوان با یک رویکرد تک سطحی آن را توضیح داد.

یکی از جالب ترین نظریه های چند-سطحی در موردِ عواطف و هیجانات، نظریه ی پاور و دالگلیش (۱۹۹۷) است. نام این نظریه « SPAARS^۱ » است. مولفه های گوناگونِ این مدل عبارتند از :

▪ سیستم قیاسی^۲ : کار این سیستم، پردازشِ اطلاعاتِ حسیِ بدست آمده از محرک های محیطی است. (فرد، در نزدیکیِ خود ماری می بیند.)

▪ سیستم گزاره ای^۳ : این سیستم ارتباطی با عواطف و هیجانات ندارد و تنها حاوی اطلاعاتی در موردِ فرد و جهان پیرامونش می باشد. (مار خطرناک است.)

▪ سیستم شماتیک (طرحواره ای)^۴ : در این سیستم، حقایقِ بدست آمده از سیستم گزاره ای با اطلاعاتِ مربوط به اهدافِ جاریِ فرد ترکیب می شود تا یک مدلِ درونی از موقعیت ایجاد شود. چنانچه فرد در مسیرِ دستیابی به اهدافِ جاری، با مانعی روبرو شود ممکن است از خود واکنشِ عاطفی - هیجانی نشان دهد. (مار خطرناک است + می خواهم زنده بمانم + مار می تواند به زندگی من پایان دهد ← ترس از مار)

▪ سیستم تداعی^۵ : کارِ این سیستم توسطِ دالگلیش (۱۹۹۸) توصیف شده است : " هنگامی که یک رویدادِ مشابه به طور مکرر در یک مسیرِ تکراری در سطحِ شماتیک پردازش شود آنگاه چنانچه فرد در آینده با همان رویداد مواجه شود یک بازنماییِ تداعی، شبیه به آن رویداد شکل

۱ Schematic Propositional Associative and Analogical Representational Systems approach : رویکرد

سیستم های بازنماییِ قیاسی و تداعیِ گزاره ایِ طرحواره ای!

۲ Analogical system

۳ Propositional system

۴ Schematic system

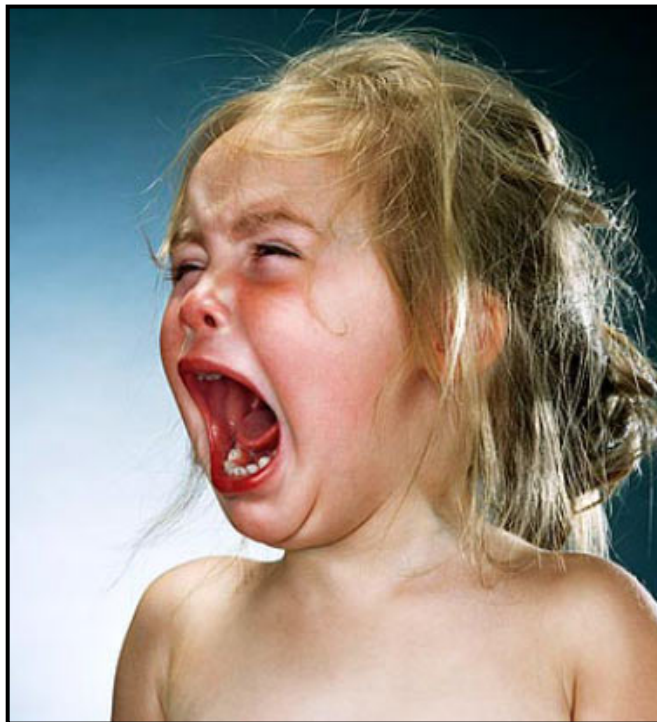
۵ Associative system

خواهد گرفت و از آن پس هیجانِ مربوطه به طورِ خودکار ایجاد خواهد شد. ” (از این پس، بدونِ ارزیابیِ شناختیِ مار - بدونِ هوشیاریِ آگاهانه - از مار می ترسم.)

نگرشِ SPAARS تا حدی به مجادله ی زاجونک - لازاروس نیز مربوط می شود. طبق دیدگاهِ SPAARS (۱۹۹۷) یک تجربه ی عاطفی - هیجانی به دو شکل می تواند به وجود آید :

۱. همراه با پردازش شناختی : در این حالت، عواطف و هیجانات به عنوان یکی از نتایج پردازشِ شناختی به وجود می آید. همانطور که پیش تر دیدیم، این حالت زمانی رخ می دهد که سیستمِ شماتیک در حالِ فعالیت باشد.

۲. بدون همراهی پردازش شناختی : در این حالت، عواطف و هیجانات به طورِ خودکار و غیر ارادی و بدونِ درگیریِ پردازشِ آگاهانه ایجاد می شوند. همانطور که پیش تر دیدیم این حالت زمانی رخ می دهد که سیستمِ تداعی در حالِ فعالیت باشد.



شواهد و مدارک :

شمار قابل توجهی از تحقیقات، همگی نشان دهنده ی این است که نظریه های چندسطحی مانند نظریه ی پاور - دالگلیش (۱۹۹۷) مسیر درستی را در پیش گرفته اند. پیش بینی اصلی این نظریه این است که پردازش عاطفی - هیجانی می تواند در یک سطح از سیستم شناختی وجود داشته باشد و با سطوح دیگری که فاقد چنین پردازشی هستند ترکیب شود. مثلاً افرادی که دچار فوبی^۱ عنکبوت هستند، با اینکه ممکن است بدانند اکثر عنکبوت ها بی خطرند اما همچنان هنگامی که یک عنکبوت می بینند شدیداً می ترسند. (دالگلیش ۱۹۹۸). برای توضیح این مساله بایستی از نظریه ی چند سطحی استفاده کنیم. طبق نظریه ی چند سطحی، هنگامی که فرد یک عنکبوت می بیند، در یک سطح، توسط سیستم تداعی، به طور خودکار و غیر ارادی ترس تولید می شود؛ اما در سطح دیگر، از طریق سیستم گزاره ای، دانش متضاد با سطح اول مبنی بر اینکه « اکثر عنکبوت ها بی خطرند » بدست می آید.

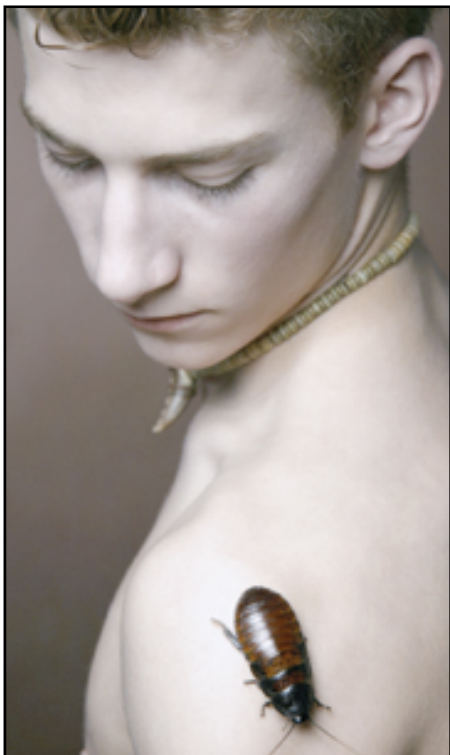


۱ phobia : فوبی، ترس مرضی : ترسی غیرعادی و غیرمنطقی است که شخص خود به غیر منطقی بودن آن متوجه است لیکن

نمی تواند خود را از شر آن خلاص کند. برخی از فوبی ها عبارتند از فوبی ارتفاع، فوبی حیوان، فوبی استفراغ. (نقل از فرهنگ

علوم رفتاری دکتر شعاری نژاد) ◀ به انتهای فصل رجوع کنید [۴]

آیا ممکن است عواطف و هیجانات به طور خودکار و زیر سطح هوشیاری آگاهانه ایجاد شوند؟ مدل SPAARS به این سوال پاسخ مثبت می دهد. چرا که محرک می تواند در سطح تداعی به طور خودکار و بدون دخالت سطوح شماتیک یا گزاره ای پردازش شود. شواهد و مدارکی در تایید این موضوع توسط اوهمان و سورز^۱ (۱۹۹۴) ارائه شده است. آنها به کسانی که دچار فوبی مار و عنکبوت بودند، تصاویری از مارها، عنکبوت ها، گل ها و قارچ ها نشان دادند. تصاویر به اندازه ای سریع نشان داده می شد که داوطلبان قادر به شناسایی ماهیت تصاویر نبودند^۲. با این وجود، افرادی که دچار فوبی عنکبوت بودند، هنگام ظاهر شدن تصویر عنکبوت ها و افرادی که دچار فوبی مار بودند، هنگام ظاهر شدن تصویر مارها، از خود واکنش عاطفی - هیجانی بروز می دادند. به عبارت دقیق تر :



- افراد، هنگام دیدن تصاویری که مربوط به فوبی بودند، در مقایسه با سایر تصاویر، واکنش های فیزیولوژیک قوی تری بروز می دادند. (این موضوع، از طریق بررسی واکنش های رسانشی پوست افراد سنجیده می شد.)
- افراد هنگامی که در معرض تصویرهای مربوط به فوبی ها قرار می گرفتند در مقایسه با سایر تصاویر، برانگیختگی و احساس منفی بیشتری را تجربه می کردند.

ارزیابی :

✓ نظریه های چند سطحی از جمله نظریه های پاور و دالگلیش (۱۹۹۷) قادرند تضاد موجود در حالات عاطفی - هیجانی مختلف را توضیح دهند. (منظور از تضاد، مساله ی جنجال برانگیزی است که بر سر تقدم ارزیابی شناختی بر تجربه ی عاطفی - هیجانی و بالعکس وجود دارد.)

✓ شواهد و مدارک قابل قبولی وجود دارد (مثلاً اوهمان و سورز ۱۹۹۴) که نشان می دهد عواطف و هیجانات می توانند به طور خودکار در سطح تداعی گرا و بدون دخالت پردازش آگاهانه ایجاد شوند. برخی مکانیسم هایی که در پردازش سریع و خودکار عواطف و هیجانات نقش دارند، توسط لی دوکس^۱ (۱۹۹۲ و ۱۹۹۶) شناسایی شده اند. (در قسمت های بعدی به طور اجمالی آنها را بررسی خواهیم کرد.)

✗ پرمایگی نظریه های چند سطحی به ما امکان می دهد تا بتوانیم در مورد شکل های گوناگون تولید عواطف و هیجانات، قضاوت درستی داشته باشیم. با این وجود مزایای طراحی این چنین نظریه ی پیچیده ای ممکن است با مشکلاتی که در توجیه گوناگونی ها برای هر پدیده ی دلخواه به وجود می آید، تحت الشعاع قرار بگیرد. (تیسدیل ۱۹۹۹)

✗ علاوه بر پیچیدگی نظریه ی پاور و دالگلیش (SPAARS)، یکی از محدودیت های این نظریه این است که به نقش سیستم شناختی در پردازش اطلاعات محیطی توجه فراوانی نموده است، اما نقش فرایند های فیزیولوژیک دخیل در عواطف و هیجانات را تا حد زیادی نادیده گرفته است.

سیستم های فیزیولوژیکی عواطف و هیجانات^۱:

همانطور که دیدیم شواهد و مدارک نشان می دهد که حالت های عاطفی - هیجانی مختلفی وجود دارد. اما به راستی، در کدام بخش از فعالیت های فیزیولوژیکی بایستی الگوهای مربوط به عواطف و هیجانات را جستجو کرد؟

برای چندین دهه، نگاه ها به سیستم عصبی خودکار و سیستم غدد درون ریز معطوف بود. با این وجود، امروزه معلوم شده است که مساله پیچیده تر از این هاست. طبق گفته ی گری^۲ (۱۹۹۴): "وظیفه ی این سیستم ها (سیستم عصبی خودکار و غدد درون ریز) اصولاً خدماتی نظیر سوخت و ساز انرژی، ترمیم بافت ها و از این قبیل کارها است. در واقع این سیستم ها هیچ توجهی به نوع و اهمیت عاطفی - هیجانی یک موقعیت ندارند. از آنجاییکه این سیستم ها، به هنگام فعالیت های شدید، احتیاجات انرژی جانور را، به طور یکسان و بدون در نظر گرفتن میزان اهمیت عاطفی - هیجانی فعالیت مورد نظر تامین کنند، بعید به نظر می رسد که این کارکردها هرگونه ارتباط ویژه ای با حالت های خاص عاطفی - هیجانی داشته باشند."

تا به امروز، محققان بیشتر توجه خود را به سیستم های عصبی خودکار و غدد درون ریز معطوف کرده اند. چرا؟

۱. مطالعه بر روی این سیستم ها و مشاهده ی تغییرات آنها حین واکنش های عاطفی - هیجانی مختلف، در مقایسه با سایر سیستم های بدن آسان تر است.
۲. این سیستم ها تا اندازه ای در عواطف و هیجانات نقش دارند.

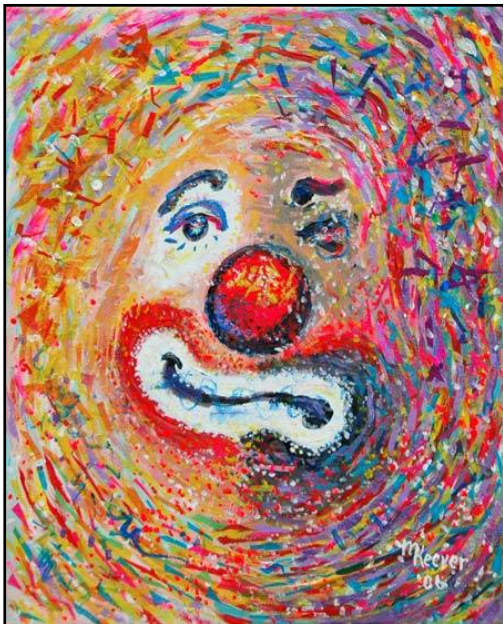
۱ ◀ به انتهای فصل رجوع کنید [۵]

در مجموع، برای فهم کامل و همه جانبه ی عواطف و هیجانات، بررسی نقش سیستم عصبی خودکار و غدد درون ریز الزامی ست (فصل ۲). اما بخشی که در فهم عواطف و هیجانات، از اهمیت ویژه ای برخوردار است مغز است. همانطور که پانکسپ (۱۹۹۴) عنوان کرد: "تنها با بررسی مسیرهای درون مغز می توان به تفاوت های فیزیولوژیکی بنیادی بین انواع عواطف و هیجانات پی برد."

محققان در گذشته توجه زیادی به مغز نمی کردند. دلیل این امر، پیچیدگی بیش از حد مغز نسبت به سایر اندام ها بود. با این وجود، شرایط به سرعت در حال تغییر است.

پانکسپ (۲۰۰۰) ضمن تاکید بر اهمیت مغز، عنوان کرد که عواطف و هیجانات اصلی ما بر مبنای "یک سری مسیرهای موجود در مناطق بینابینی مغز ایجاد شده اند. این مسیرها نواحی بالای لیمبیک مثل قشرهای پیشین، گیجگاهی و کمربندی را به نواحی یکپارچه کننده ی عواطف و هیجانات در مغز میانی متصل می کند."

پانکسپ، هفت سیستم عاطفی - هیجانی اصلی را در مغز شناسایی کرد:



- جستجو و انتظار
- خشم و غضب
- ترس و اضطراب
- شهوت و میل جنسی
- مراقبت و مهرورزی
- جدایی و وحشت زدگی
- بازی و شادی



می توان لیستِ بالا را با مدلِ پیشنهادیِ اکمان و همکارانش (۱۹۷۲) که در قسمتِ حالت های چهره توضیح داده شد مقایسه کنیم. موضوعِ خوشحال کننده این است که ۳ تا از عواطف و هیجاناتی که توسطِ اکمان و همکارانش شناسایی شده است (ترس، خشم و شادکامی)، بسیار شبیهِ آنهایی ست که پانکسپ (۲۰۰۰) نام برده است. با این وجود، نکته ی ناراحت کننده این

است که عملاً بین این دو دسته تحقیقات، همپوشانی وجود ندارد. علاوه بر این، اکمان و همکارانش ۳ عاطفه و هیجان به نام های تعجب، غمگینی و نفرت را شناسایی کرده اند که در لیستِ پانکسپ هیچ جایی ندارند.

رویکرد ها :

برای فهمِ نقشِ مغز در عواطف و هیجانات، ۳ روشِ کلی وجود دارد :

۱- روش جراحات : در این روش سعی می کنیم تا از طریقِ بررسیِ تاثیر جراحاتِ مغزی بر حالاتِ عاطفی - هیجانی، از نقشِ مغز در روندِ شکل گیری عواطف و هیجانات باخبر شویم. برای مثال داماسیو^۱ (۱۹۹۹) به بررسیِ بیماری به نامِ EVR پرداخت. این بیمار، به دلیلِ وجودِ یک تومور در قشرِ پیشین - حدقه ای مغزش دچارِ جراحی شده بود. در این شرایط، او با اینکه می توانست در مواجهه با معضلاتِ دشوارِ اخلاقی، تصمیماتِ موثری بگیرد اما با این حال تصمیماتش در زندگی شخصی غیر منطقی و ضعیف شده بود. طبقِ فرضیه ی داماسیو که به « علائمِ بدنی » معروف است : ما عموماً برای جهت دهی به تصمیماتمان از علائمِ بدنیِ بدست آمده از عواطف و

هیجانان خود بهره می گیریم. (مثلاً می گوئیم : « به نظر درست می آید » یا « احساس می کنم درست است ») از دیدگاه داماسیو، جراحی لوب پیشانی مغز EVR مانع این می شد که EVR بتواند از اطلاعات عاطفی - هیجانی خویش در تصمیم گیری هایش استفاده کند. از این رو، در تصمیم گیری های شخصی اش دچار مشکل شده بود.

۲- روش تصویر برداری : از این روش، جهت بررسی فعالیت های مغز به هنگام تجربه ی یک حالت عاطفی - هیجانی استفاده می شود. به این منظور، چندین روش تصویر برداری پیشنهاد شده است. از این روش ها در تعیین نواحی از مغز که هنگام تجربه ی حالات عاطفی - هیجانی بیشترین فعالیت را از خود نشان می دهند استفاده می شود. استفاده از این روشها، روز به روز مقبولیت بیشتری می یابد.

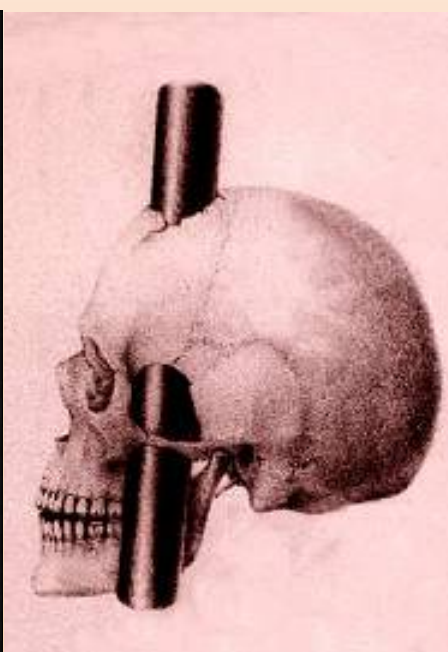
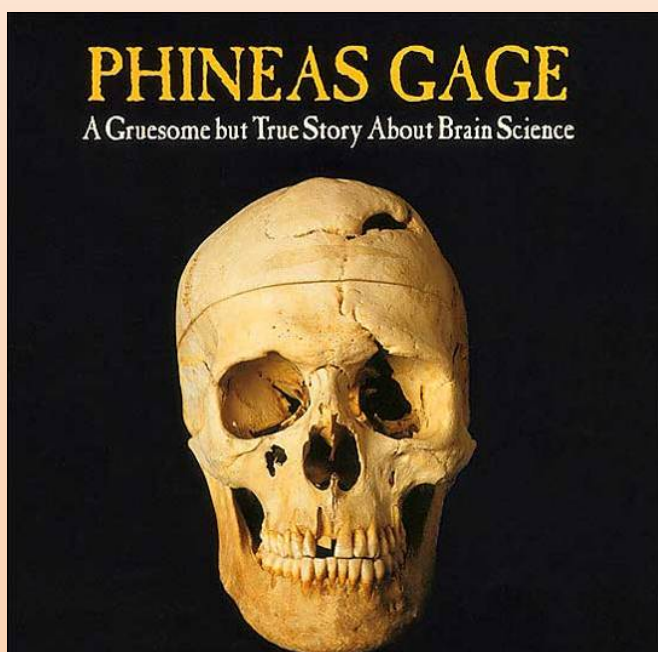
۳- استفاده از داروها : در این روش

- با استفاده از داروها، میزان فعالیت بخش های مختلف مغز کاهش و یا افزایش داده می شود.
- سپس حالات عاطفی-هیجانی و رفتاری فرد مورد ارزیابی قرار می گیرد.
- نهایتاً تغییرات عاطفی - هیجانی فرد به تغییرات ایجاد شده در فعالیت بخش های مختلف مغز نسبت داده می شود.

ایرادی که به این روش وارد است، این است که بسیاری از داروها، میزان فعالیت چندین ناحیه از مغز را به طور همزمان تغییر می دهند، در نتیجه شناسایی دقیق وظایف هر ناحیه از مغز به هنگام تغییر حالات عاطفی - هیجانی دشوار است.

مطالعه ی موردی : فینیاس گیج

وجود رابطه میان آسیب های مغزی و حالت های عاطفی - هیجانی به بهترین نحو در مورد فینیاس گیج آشکار شد. فیناس گیج، کارگر بخش ساختمانی یک راه آهن بود. او در ۱۳ سپتامبر ۱۸۴۸ دچار یک سانحه ی دل خراش شد. در این سانحه، بر اثر یک انفجار نامنتظره یک میله ی آهنی بزرگ از نزدیک ابروی چپ وارد جمجمه ی او شد و از بالای سر او خارج شد! شدت این انفجار به حدی بود که میله ی آهنی ۳۰ متر دورتر به زمین افتاد!! گیج از این سانحه جان سالم به در برد و پس از آن، دوران بهبودی را به خوبی پشت سر گذاشت!!! با این وجود، این سانحه شخصیت او را به طور قابل توجهی تغییر داد. او نسبت به قبل پرخاشگرتتر و تحریک پذیرتر شده و توانایی اجرای برنامه های طولانی مدت را نداشت. پس از مرگش، جمجمه ی او به موزه ی مدرسه ی پزشکی هاروارد برده شد. در آنجا توسط داماسیو، گروبوفسکی، فرانک، گابوردا و داماسیو^۲ (۱۹۹۴) آزمایشات متعددی بر روی جمجمه ی او صورت گرفت. در این آزمایشات از تکنیک های تصویر برداری عصبی شامل شبیه سازی کامپیوتری استفاده شد. این محققان این طور نتیجه گرفتند که آسیب مغزی گیج، مربوط به دو لوب پیشین، بخصوص قشر پیش - حدقه ای چپ بوده است.



مدل لیمبیک « پاپز - مک لین »^۱ :

▪ پاپز (۱۹۳۷) یکی از اولین کسانی بود که تلاش کرد بخش های اساسی از مغز را که در روندهای عواطف - هیجانات نقش دارند شناسایی کند. او به مطالعه بر روی بیماران مبتلا به هاری^۲ پرداخت. افراد مبتلا به این بیماری، شدیداً پرخاشگر می شوند. به نظر می رسد افزایش پرخاشگری همراه با صدمه به ناحیه ی هیپوکامپوس باشد. پاپز، پس از مقایسه ی این اطلاعات با سایر یافته های مربوط به آسیب های مغزی، مسیری معروف به « مسیر پاپز » را به عنوان مبنای عواطف و هیجانات معرفی کرد. مسیر پاپز، یک مسیر حلقه ای بسته است که از هیپوکامپوس به هیپوتالاموس و از آنجا به تالاموس پیشین ادامه می یابد و سپس از طریق شکنج کمربندی و قشر انتورینال مجدداً به هیپوکامپوس باز می گردد. (گروس و مک ایلوین^۳ ۱۹۹۶)

▪ مک لین (۱۹۴۹)، سیستم لیمبیک را که شامل ساختارهای گوناگونی مثل آمیگدال، هیپوکامپوس، دیواره^۴ و قشر کمربندی می باشد مورد تاکید قرار داد. او بعدها، ایده ی پاپز را توسعه داد و نهایتاً آنچه که امروز به مدل لیمبیک « پاپز - مک لین » معروف است، به وجود



آمد. تفاوت این مدل با مسیر پیشنهادی پاپز در این بود که نقش شکنج کمربندی کاهش داده شده و در عوض تاکید بیشتری بر آمیگدال و هیپوکامپوس صورت گرفت.

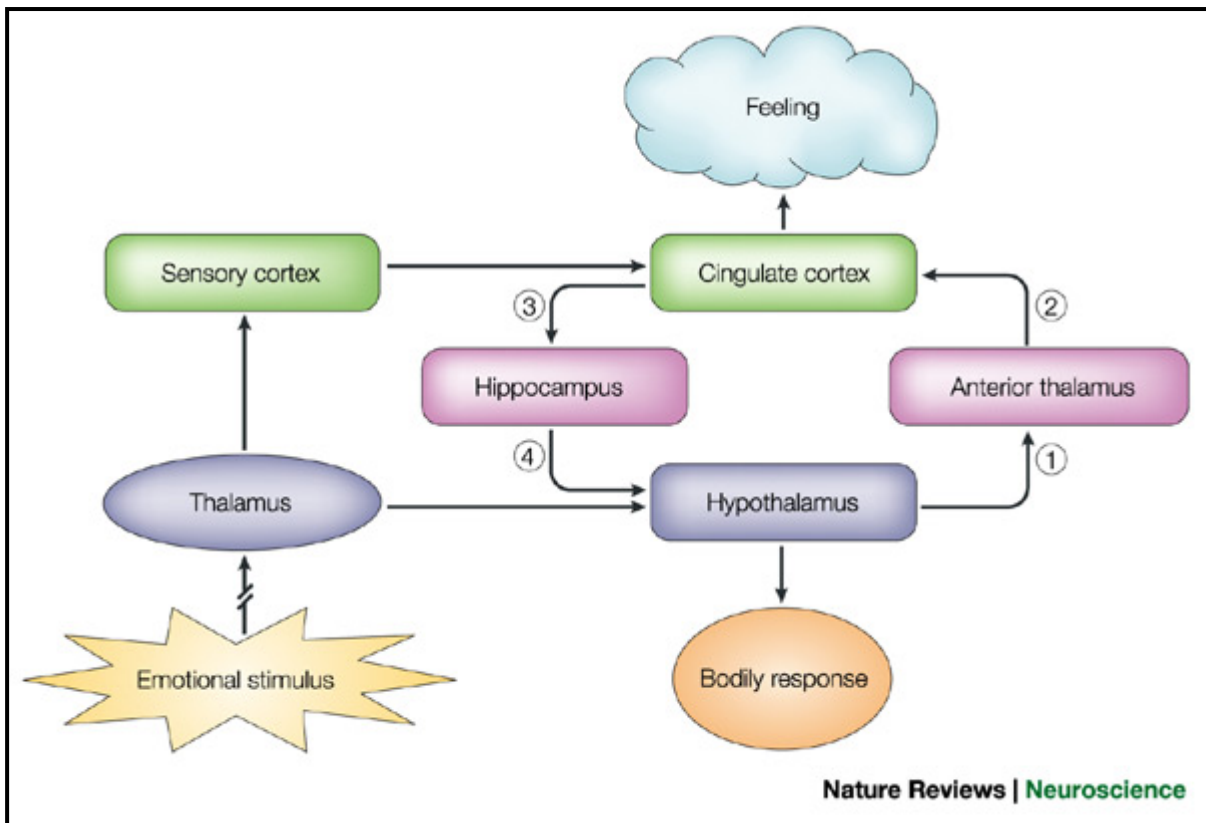
^۱ papez - maclean

^۲ Rabies : هاری - بیماری عفونی ویروسی که از طریق حیوانات خاصی مثل سگ و گربه می تواند به انسان منتقل شود.)

شکل مقابل) - فرهنگ پزشکی دورلند

^۳ Gross & McIlveen

^۴ septum



در واقع تاکید بر آمیگدال تا حدی به دلیل تحقیقات کلور و بوسی^۱ (۱۹۳۹) بود. این محققان دریافتند میمون هایی که لوب گیجگاهی پیشین آنها برداشته می شود :

- پرخاشگری کمتری از خود نشان می دهند.
- ترس در آنها کاهش می یابد.
- گرایش به گذاشتن اشیاء در دهان دارند.
- فعالیت جنسی آنها افزایش می یابد.

این الگوی رفتاری به عنوان سندرم کلور - بوسی شناخته شده است. این سندرم اغلب به جراحات آمیگدال که در لوب گیجگاهی قرار دارد مربوط می شود. در انسان ها، جراحات آمیگدال می تواند به دلیل تومورها و یا جراحات ناحیه ی سر رخ دهد. با نهایت تعجب، برداشتن آمیگدال در انسان ها گاهی

منجر به افزایش خشم و غضب می شود. (مونت کاستل و بارد^۱ ۱۹۴۸) دلیل وجود اختلاف میان یافته ها روشن نیست. با این وجود نباید از یاد برد که آمیگدال یک ساختار بسیار پیچیده است. شواهد و مدارک دیگری نیز اهمیت سیستم لیمبیک (بخصوص بخش آمیگدال) را در عواطف و هیجانات مورد تاکید قرار می دهد. سروان اچریبر و پرل اشتین^۲ (۱۹۹۸)، داروی هیدروکلراید پروکائین را تجویز کردند. این دارو باعث ایجاد حالت های شدید عاطفی - هیجانی نظیر اضطراب، سرخوشی و افسردگی می شد. این محققان با استفاده از PET اسکن نشان دادند که این دارو باعث فعالیت بخش هایی از سیستم لیمبیک شده است. حالت های عاطفی - هیجانی ناشی از این دارو، بسیار خود کفا بودند؛ به عبارت دیگر آنها هیچ ارتباطی با رویداد های خارجی یا افکار آگاهانه نداشتند.

آمیگدالاتومیس :

تحقیقات دانشمندان نظیر کلوورو بوسی (۱۹۳۹)، باعث شد تا در آمریکا جراحی های بیشماری، بر روی مجرمان محکوم به حبس صورت بگیرد. این جراحی ها که توسط « جراحان روانی^۲ » انجام می شد، بیشتر از نوع « آمیگدالاتومیس » بود. آمیگدالاتومیس نوعی جراحی است که طی آن بخش هایی از آمیگدال تخریب می شود. در این روش، از طریق ایجاد یک سوراخ کوچک در جمجمه، تعدادی الکتروُد سیمی کوچک درون آمیگدال کار گذاشته می شود و آنگاه از طریق الکتروودها یک جریان الکتریکی قوی عبور داده می شود. اگرچه این عمل باعث کاهش حالت های ترس و خشم در افراد می شود، با این حال، عوارض جانبی آن بسیار ناخوشایند است. برای نمونه، توماس R یک مهندس ۳۴ ساله بود که پس از آمیگدالاتومیس، دچار هذیان شده بود و نمی توانست به کار ادامه دهد. او یکبار هنگامی دیده شده بود که با سر بر روی زمین راه می رفت و سرش را با روزنامه ها، کیسه ها و تکه های پارچه پوشانده بود. او این رفتار خود را به این شکل توضیح داده بود " از اینکه مبادا بقیه ی قسمت های مغزم نیز تخریب شود، ترسیده بودم ! ". خوشبختانه آمیگدالاتومی امروزه بسیار به ندرت انجام می شود.

Mountcastle & Bard ۱

Perlstein & Servan-Schreiber ۲

تنها بخش های معینی از سیستم لیمبیک در حالت های عاطفی - هیجانی نقش اساسی دارند. در این بین، آمیگدال از اهمیت ویژه ای برخوردار است. مدارک جالبی در مورد نقش آمیگدال در تجربیات عاطفی - هیجانی توسط کالدر، یانگ، رولند، پیرت، هاجس و اتکاف^۲ (۱۹۹۶) و اسکات، یانگ، کالدر، هلاول، آگلتو و جانسون^۳ (۱۹۹۷) ارائه شده است. تحقیقات آنها بر روی خانمی به نام DR صورت گرفت. ماجرا از این قرار بود که به دلیل بیماری صرع، بر روی بخش هایی از آمیگدال این خانم جراحی صورت گرفته بود:

- وقتی از DR خواسته می شد تا فعالیت های عاطفی - هیجانی مختلفی را که توسط دیگران نشان داده می شد توصیف کند، او در شناسایی حالات عاطفی - هیجانی مربوط به ترس به شکل عجیبی ضعیف عمل می کرد.
- وقتی از DR خواسته می شد تا به کلمات خنثی (فاقد معنا) که با لحن های عاطفی - هیجانی مختلف ادا می شد گوش فرا داده و در هر مورد عاطفه و هیجان مربوطه را شناسایی کند، بازهم در شناسایی حالت های عاطفی - هیجانی مربوط به خشم و ترس بسیار ضعیف عمل می کرد^۴.

۱ amygdala: به آن بادامه نیز گفته می شود. ترجیح دادیم از واژه ی آمیگدال استفاده کنیم.

۲ Etcoff & Hodges, Perrett, Rowland, Young, Calder

۳ Johnson & Aggleto, Hellowell, Calder, Young, Scott

۴ ◀ به انتهای فصل رجوع کنید [۶]

از این یافته ها چه نتیجه ای می توان گرفت ؟

همانطور که اسکات و همکارانش^۱ (۱۹۹۷) نتیجه گیری کردند : " توانایی تشخیص ضعیف حالت های خشم و ترس پس از آسیب به آمیگدال، بیش از هر چیز نشان دهنده ی نقش آمیگدال در ارزیابی خطر و حالت خشم است. " تحقیقات دیگر نیز حاکی از آن است که آمیگدال به شدت در حالت ترس نقش دارد. یک اختلال ژنتیکی نادر به نام بیماری Urbach- Wiethe وجود دارد که طی آن آمیگدال و نواحی مجاور آن به تدریج تخریب می شود. بیماران دچار این اختلال در مقایسه با افراد سالم، حالت ترس (و سایر عواطف و هیجانات منفی) را کمتر تجربه می کنند. برای نمونه تفاوت یک بیمار دچار Urbach-Wiethe با یک فرد سالم در این است که برای این فرد بخش های استرس زا و دلخراش یک داستان هیچ تفاوتی با سایر قسمت های داستان ندارد. در حالی که در یک فرد سالم، صحنه های دلخراش بیش از سایر صحنه ها در یاد می ماند. (کاهیل و همکارانش^۲ ۱۹۹۵)

۱ Scott et al

۲ Cahill et al

۳ Davidson

آمیگدال و تصویربرداری مغزی :

تحقیقات دیویدسون^۳ که با استفاده از تکنیک های تصویر برداری مغزی صورت گرفته، حاکی از آن است که بلافاصله پس از اینکه افراد، تصاویر ناراحت کننده و آشفته کننده می بینند، بخش آمیگدال فعال می شود. دیویدسون عقیده دارد، فعالیت بخش آمیگدال در افرادی که مستعد حالت هایی مثل خشم یا افسردگی هستند، به طور غیر عادی بالاست. از سوی دیگر کسانی که افرادی خویشان دار و بردبار توصیف می شوند غالباً در بخش آمیگدال خود دارای فعالیت نسبتاً متوسطی هستند.

آمیگدال با مناطق دیگر مغز رابطه ی جالبی دارد. بادامه برونادهایی را به تقریباً تمام قسمت های مغز می فرستد، اما فقط تعداد کمی از بروندها اطلاعات را به آمیگدال بر می گردانند. این عدم تعادل به ما کمک می کند تا بفهمیم که چرا عواطف و هیجانات، بخصوص عواطف و هیجانات منفی، بر شناخت غلبه می کنند در حالی که شناخت، کمتر بر عواطف و هیجانات چیره می شود. به عبارت دیگر، پیام های ترس و خشم زیادی از آمیگدال خارج می شوند در حالی که پیام های عقلانی و منطقی نسبتاً کمی برای آرام کردن آمیگدال برگشت می کنند. نقل از انگیزش و هیجان اثر جان مارشال ریو ترجمه ی یحیی سید محمدی نشر ویرایش - چاپ دهم صفحه ی ۵۷-۵۸



لی دوکس:

لی دوکس (مثلاً در ۱۹۹۲ و ۱۹۹۶) منحصراً تحقیقات خود را به حالت های ترس و اضطراب اختصاص داد. او نقش آمیگدال را مورد تاکید قرار داد و این بخش از مغز را «پردازشگر عاطفی - هیجانی» نامید، یعنی قسمتی که میزان اهمیت عاطفی - هیجانی هر محرک را ارزیابی می کند. طبق گفته ی لی دوکس، اطلاعات حسی مربوط به هر محرک عاطفی - هیجانی از تالاموس به طور همزمان به آمیگدال و قشر مغز برده می شود.

در این راستا، لی دوکس (۱۹۹۲ و ۱۹۹۶) دو مسیر هیجانی مختلف برای ترس ترسیم نمود:

۱. یک مسیر با فعالیت آرام: این مسیر که از تالاموس به قشر مغز و از آنجا تا آمیگدال ادامه می یابد به تحلیل دقیق اطلاعات حسی می پردازد.

۲. یک مسیر با فعالیت سریع: این مسیر که از تالاموس تا آمیگدال ادامه می یابد با خصوصیات ساده ی محرک (مثل شدت) سر و کار دارد. این مسیر قشر مغز را دور می زند^۱.

نظریه ی لی دوکس به این موضوع بحث برانگیز که آیا فرایندهای شناختی همواره مقدم بر تجربیات عاطفی - هیجانی هستند^۲ (پیش تر این موضوع را بررسی کردیم) نیز مربوط می شود. لی دوکس (۱۹۹۲) بین این دو حالت، حالت سوم را بر می گزیند! او دو مسیر عاطفی - هیجانی مختلف پیشنهاد می کند که در یکی از آنها، فرایندهای شناختی بر تجربه ی عاطفی - هیجانی مقدم است و در دیگری تجربه ی عاطفی - هیجانی بر ارزیابی شناختی تقدم دارد.

۱ ◀ به انتهای فصل رجوع کنید [۷]

۲ یا این سوال که آیا یک تجربه ی عاطفی - هیجانی می تواند بدون هرگونه ارزیابی شناختی رخ دهد؟

طبق گفته ی لی دو کس :

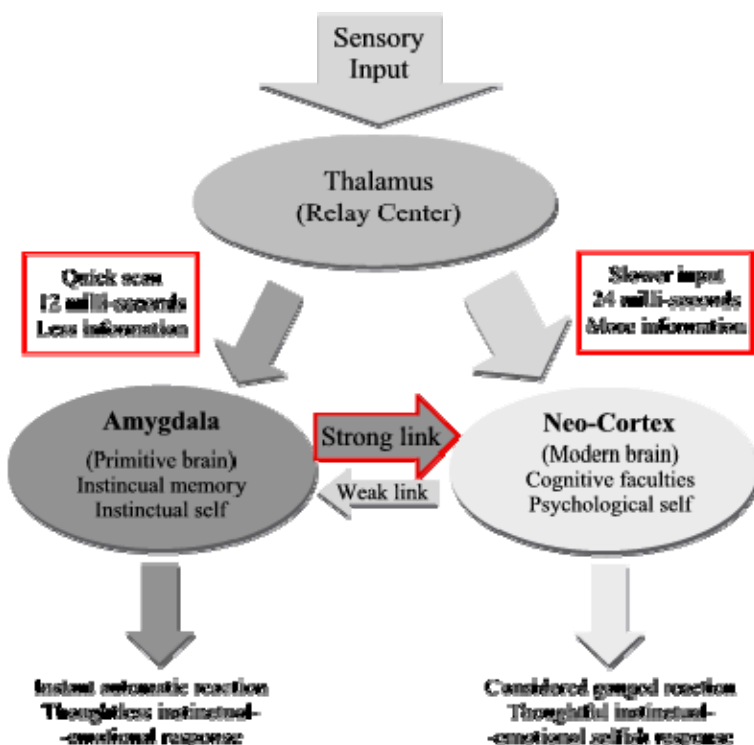
- " اگر آمیگدال توسط داده های بدست آمده از قشر نو (نئو کورتکس) فعال شود، همان حالتی رخ می دهد که ایده های قدیمی بر آن پافشاری می کنند، یعنی : فرایند های عاطفی - هیجانی پس از ارزیابی شناختی رخ می دهند.
- اگر آمیگدال از طریق داده های بدست آمده از تالاموس فعال شود، همان حالتی رخ می دهد که فرضیه ی پیشنهادی زاجونک (۱۹۸۰) بر آن تاکید می کند، یعنی : فرایند های عاطفی - هیجانی مقدم بر ارزیابی شناختی و آگاهی رخ می دهند. "

چرا دو مسیر عاطفی - هیجانی ؟

- مسیر قشری به ما امکان می دهد تا بتوانیم میزان اهمیت عاطفی - هیجانی یک موقعیت را به طور دقیق ارزیابی کنیم و به این شکل، واکنش مناسبی از خود بروز دهیم.
- مسیر تالاموس - آمیگدال به ما امکان می دهد تا بتوانیم در موقعیت های خطرناک و اضطراری سریعاً واکنش نشان دهیم. از این رو، مسیر تالاموس - آمیگدال می تواند برای تضمین بقاء

ارزشمند باشد.

Simplified Schematic View of the Brain's Circuitry



برای درک بهتر موضوع ، به نمودار مقابل نگاه کنید .

عاطفه و هیجان: یک تجربه ی فیزیولوژیکی یا یک تجربه ی شناختی؟

برخی از تجربیات عاطفی - هیجانی بیشتر فیزیولوژیکی هستند تا شناختی، در حالی که برخی دیگر تا اندازه ی زیادی

شناختی محسوب می شوند. به عبارت دیگر، می توان تجربه ی عاطفی - هیجانی را به دو صورت تقسیم نمود:

▪ تجربه ی عاطفی - هیجانی به مثابه ی یک تجربه ی فیزیولوژیکی: یک جت از بالای سر شما عبور می کند.

شما خودتان را پس می کشید و یک حالت فشردگی در قفسه ی سینه ی خود احساس می کنید. آنگاه، یک

حالت عاطفی - هیجانی معین را تجربه می کنید. (ترس، تعجب و یا شاید هم شغف.) اینکه در آن لحظه، دقیقاً

چه حالتی را تجربه می کنید، به تجربیات گذشته ی شما و همچنین تفاوت های بین افراد بستگی دارد. در

ضمن، هرچند که تجربه ی عاطفی - هیجانی هر یک از ما متفاوت از دیگری ست، اما پایه ی تمامی این تجربیات

یک نوع حالت برانگیختگی می باشد. این چنین واکنش های عاطفی - هیجانی را بایستی بیشتر یک نوع

واکنش انطباقی (مفید برای بقاء) به حساب آورد.

▪ تجربه ی عاطفی - هیجانی به مثابه ی یک تجربه ی شناختی: به شما خبر می دهند که در یک آزمون دشوار

نمره ی قبولی گرفته اید. با شنیدن این خبر، احساس شور و وجد می کنید. این نوع تجربه ی عاطفی - هیجانی

را می توان یک تجربه ی شناختی در نظر گرفت. با این وجود باید بدانید که این تجربه نیز می تواند به نوبه ی

خود به یک تجربه ی فیزیولوژیکی منجر شود.

اگر اینگونه به مساله بنگریم می توان دریافت که چرا عواطف و هیجانات گاهی همراه با برانگیختگی رخ می دهند و

گاهی بدون برانگیختگی. این نوع نگاه به مساله با پیشنهاد لی دوکس نیز مطابقت دارد. زیرا لی دوکس نیز عنوان کرده

بود برای تجربه های عاطفی - هیجانی دو مسیر در مغز وجود دارد:

۱. یک مسیر که تا اندازه ی زیادی فیزیولوژیکی است.

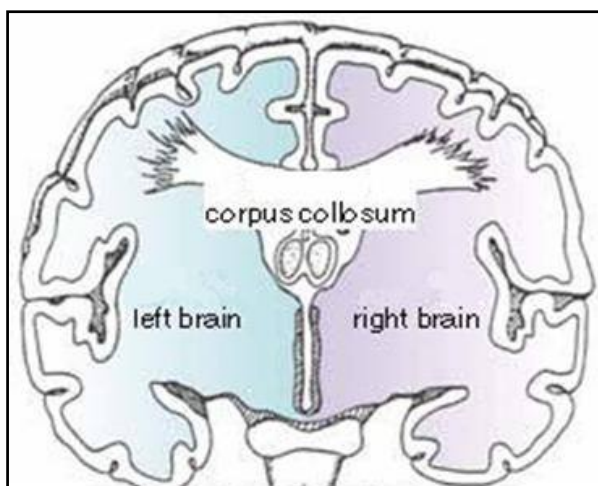
۲. یک مسیر که بیشتر به پردازش در سطوح بالای مغز مربوط می شود. (شناختی)



تفاوت های بین دو نیمکره :

بین دو نیمکره ی مغز در وظایف عاطفی - هیجانی، تفاوت هایی وجود دارد. به طور کلی، نیمکره ی راست در مقایسه با نیمکره ی چپ در پردازش حالت های عاطفی - هیجانی نقش پررنگ تری دارد. برای نمونه اسپنس، شاپیرو و زیدل^۱ (۱۹۹۶) طی یک آزمایش، یک سری اطلاعات عاطفی - هیجانی را که مضمونی ناراحت کننده و آشفته کننده داشت انتخاب نمودند. سپس این اطلاعات را فقط برای یک نیمکره ی مغز نمایش دادند. نمایش این اطلاعات برای نیمکره ی راست در مقایسه با نیمکره ی چپ، باعث تغییرات بیشتری در ضربان قلب و فشار خون گردید.

مدارک دیگر در تایید این مساله از تحقیقات انجام شده بر روی بیماران دچار شکاف مغزی^۲ بدست آمد. در این بیماران، جسم پینه ای که رابط بین دو نیمکره است، توسط عمل جراحی بریده می شود. در نتیجه ی این جراحی که معمولاً برای کاهش صرع صورت می گیرد، دو قشر مخ کارکرد نسبتاً مستقلی پیدا می کنند. پس از این عمل، به نظر می رسد بیماران تنها زمانی قادرند محرک ها و رویداد های عاطفی - هیجانی را به طور دقیق شناسایی کنند که اطلاعات به قشر سمت راست برود.



Zaidel & Shapiro, Spence ۱

split brain ۲

نقشِ دو نیمکره به نوع تجربه ی عاطفی - هیجانی نیز بستگی دارد. به عبارتِ دیگر، عواطف و هیجاناتِ لذت بخش و خوشایند غالباً با فعالیتِ قشرِ پیشانی چپ همراه هستند، در حالی که عواطف و هیجاناتِ ناخوشایند بیشتر همراه با فعالیتِ لوبِ پیشانی راست رخ می دهند.

در یک آزمایش، تومارکن و همکارانش^۱ (۱۹۹۲)، دو نوع الگوی فعالیتِ مغزی را شناسایی کردند :

- در بعضی افراد نیمکره ی چپ نسبت به نیمکره ی راست فعالیتِ بیشتری داشت.
- در برخی افراد نیمکره ی راست نسبت به نیمکره ی چپ فعالیتِ بیشتری داشت.

آنها پس از بررسی این دو دسته به نتیجه ی زیر رسیدند :

▪ آنهایی که در نیمکره ی چپ خود دارای فعالیتِ بیشتری بودند در مقایسه با دیگران، عواطف و هیجاناتِ مثبتِ بیشتری را تجربه می کردند.

▪ آنهایی که در نیمکره ی راست خود دارای فعالیتِ بیشتری بودند، عواطف و هیجاناتِ منفیِ بیشتری را تجربه می کردند.

تحقیقاتِ شیف و لامون^۲ (۱۹۹۴) نیز از وجودِ تفاوتِ بینِ دو نیمکره در واکنش به حالت های عاطفی - هیجانیِ مثبت و منفی حکایت می کرد. آنها آزمایشی ترتیب دادند که طی آن افراد، ماهیچه های هر طرفِ چهره شان را به ترتیب منقبض می کردند. وقتی که ماهیچه های طرفِ راستِ چهره (مربوط به نیمکره ی چپ) منقبض می شد، افراد عموماً حالت های عاطفی - هیجانیِ مثبت را تجربه می کردند. در مقابل، انقباضِ ماهیچه های سمتِ چپِ چهره منجر به تجربه ی حالت های عاطفی - هیجانیِ منفی می شد.^۳

۱ Tomarken et al

۲ Lamon & Schiff

۳ ◀ به انتهای فصل رجوع کنید [۸]

انتقال دهنده های عصبی :

تا اینجا، به شناسایی نواحی خاصی از مغز پرداختیم که با عواطف و هیجانات در ارتباط بودند. با اینحال رای فهم کامل عواطف و هیجانات، شناسایی ارتباطات بین این نواحی نیز ضروری است. در این میان، انتقال دهنده های عصبی از اهمیت ویژه ای برخوردارند. مبحث انتقال دهنده های عصبی بسیار پیچیده و متنوع است. از این رو در این قسمت، فقط بخش کوچکی از مدارک مربوط را بررسی می کنیم.

انتقال دهنده های عصبی مواد شیمیایی هستند که تکانه های الکتریکی را از یک نورون به نورون دیگر منتقل می کنند. تاکنون بیشتر از ۵۰ نوع انتقال دهنده ی عصبی کشف شده است که برخی از آنها در عواطف و هیجانات نقش قابل ملاحظه ای دارند. یکی از مهمترین انتقال دهنده های عصبی، که در تنظیم حالت های عاطفی - هیجانی و همچنین خواب و خوردن نقش اساسی دارد، سروتونین است.

سروتونین چه نقشی در عواطف و هیجانات ایفا می کند؟

در سیستم عصبی، سروتونین در نقش یک بازدارنده انجام وظیفه می کند. به عبارت دقیق تر، سروتونین در مقادیر متوسط باعث بازداری حالت های خشم و افسردگی می گردد. افرادی که دارای سطوح پایینی از سروتونین هستند در مهار این حالت های عاطفی - هیجانی منفی با مشکل مواجه هستند. برهات^۱ (۱۹۹۷) پس از مرور شواهد و مدارک مربوط به حالت های خشم و افسردگی، چنین نتیجه گیری کرد: " پرخاشگری برخی جانوران، به دلیل پایین بودن سطح سروتونین در هیپوتالاموس و آمیگدال است. " به عقیده ی برهات، پایین بودن سطح سروتونین در انسان ها و جانوران باعث می شود تا این موجودات نسبت به محرک های آزارنده حساسیت بیشتری از خود نشان دهند.

در موردِ حالتِ افسردگی نیز، مک نیل و کیم بالیک^۱ (۱۹۸۶) پس از مرورِ مطالعاتِ انجام شده، به این نتیجه رسیدند که سطحِ سروتونین در بیمارانِ دچارِ افسردگی عموماً پایین تر از معمول است. دلگادو و همکارانش^۲ (۱۹۹۰) رژیمِ غذایی ویژه‌ی ترتیب دادند که منجر به کاهشِ سطحِ سروتونین می شد. سپس از این رژیم غذایی به افرادی که سابقاً دچارِ بیماریِ افسردگی بوده و در آن زمان بهبود یافته بودند، داده شد. همانطور که پیش بینی می شد، دو سومِ افراد در نتیجه‌ی کاهشِ سطحِ سروتونین، مجدداً نشانه‌های افسردگی را بروز دادند.



در مجموع، انتقال دهنده های عصبی نقش بسیار مهمی در عواطف و هیجانات به عهده دارند. همانطور که دیدیم، افزایش یا کاهش سطح سروتونین منجر به ایجاد حالت های عاطفی – هیجانی مختلفی نظیر خشم یا افسردگی می شود. انتقال دهنده های عصبی دیگر نیز در عواطف و هیجانات نقش دارند. اما در اینجا فرصت کافی برای بررسی آنها وجود ندارد. (برای اطلاعات بیشتر نگاه کنید به : کلب و ویشاو^۳ ۲۰۰۱)

۱ McNeal & Cimblolic

۲ Delgado et al

۳ Kolb & Wishaw

خلاصه ی فصل : نظریه های مربوط به حالت های عاطفی - هیجانی

- بر اساس نظریه ی جیمز لانگه، عواطف و هیجانات ما توسط تجربه های بدنی ما تعیین می شوند.
- برخلاف آنچه که نظریه ی جیمز لانگه عنوان می کند، پس خوراند تغییرات فیزیولوژیکی برای تجربه ی یک حالت عاطفی - هیجانی ضروری نیست.
- تفاوت های میان الگوهای فیزیولوژیکی عواطف و هیجانات مختلف، کمتر از مقداری است که نظریه ی جیمز لانگه پیش بینی می کند.
- طبق نظریه ی برانگیختگی - تفسیر، هم برانگیختگی بالای فیزیولوژیکی و هم تفسیر عاطفی - هیجانی برانگیختگی مذکور، برای تجربه ی یک حالت عاطفی - هیجانی مورد نیاز است. شواهد و مدارک اندکی از این نظریه ی شناختی حمایت می کند. به عنوان مثال، این نظریه (برانگیختگی - تفسیر) قادر نیست توضیح دهد که چرا برانگیختگی بالا، غالباً به طور منفی تفسیر می شود.
- نظریه ی ارزیابی لازاروس، بر این عقیده است که ارزیابی شناختی، به فرد در تشخیص تجربه ی عاطفی - هیجانی کمک می کند. با این وجود، نظریه ی ارزیابی لازاروس، دو نکته را مورد بی توجهی قرار می دهد:

۱. زمینه ی اجتماعی که تجربه ی عاطفی - هیجانی غالباً در آن صورت می گیرد.

۲. پردازش خودکار محرک عاطفی - هیجانی

- نظریه ی ۴ عامل پارکینسون، ترکیب قابل قبولی از چند نظریه ی پیش از خود ارائه می دهد.

▪ بر اساس مدل SPAARS، یک تجربه ی عاطفی - هیجانی می تواند هم از طریق پردازش

شناختی و هم از طریق پردازش خودکار صورت بگیرد. با این

وجود، این مدل، دو نقص عمده دارد :



۱. این مدل قادر نیست پیش بینی های واضح و کاملاً

درست صورت دهد.

۲. نقش فرایندهای فیزیولوژیک به اندازه ی کافی مورد

توجه قرار نگرفته است.

▪ از سه طریق می توان به نقش مغز در تجربه های عاطفی - هیجانی پی برد : روش جراحی، روش

تصویر برداری و استفاده از داروها

▪ بر اساس مدل لیمبیک پاپز - مک لین، سیستم لیمبیک نقش مهمی در عواطف و هیجانات به عهده

دارد. بخشی از سیستم لیمبیک به نام آمیگدال، در حالت های خشم و ترس از اهمیت ویژه ای

برخوردار است.

▪ طبق نظر لی دوکس، دو مسیر مغزی مختلف برای حالت اضطراب وجود دارد :

۱. این مسیر از تالاموس به قشر مغز و از آنجا تا آمیگدال ادامه می یابد. (فعالیت آهسته)

۲. این مسیر قشر مخ را دور می زند. (مسیر سریع)

▪ عواطف و هیجانات خوشایند، اساساً در نیمکره ی چپ و عواطف و هیجانات ناخوشایند، اکثراً

در نیمکره ی راست رخ می دهند.

▪ در رابطه با حالت های عاطفی - هیجانی، سروتونین نقش بازدارنده (مهارکننده) دارد. مقدار

متوسطی از سروتونین، حالت خشم و افسردگی را از مهار می کند.

یادداشت های مترجم :

[۱] اصطلاح « فیدبک » اشاره دارد به اطلاعاتی که از سیستم بدست می آید و بر کار خود سیستم اثر می گذارد. مثلاً کاربرد فیدبک در مورد رفتار های حرکتی (مثلاً پرتاب توپ درون سبد) را در نظر بگیرید. از نتیجه ی فیدبک، نه تنها برای اطمینان یافتن از اجرای حرکت استفاده می شود، بلکه نکته ی مهم تر این است که در صورتیکه حرکت موفقیت آمیز نباشد، از آن برای تصحیح خطاها نیز استفاده می شود. در همه ی سطوح سیستم عصبی مرکزی و پیرامونی، حلقه های فیدبک، فعالیت های در حال پیشرفت را یکپارچه و هماهنگ می سازند.

نقل از یادگیری و کنترل حرکتی از دیدگاه روانشناسی عصب شناختی اثر جورج سیچ ترجمه ی حسن مرتضوی نشر سنبله - صفحه ی ۸۹-۱۰۰

[۲] ما به نظریه ها نیاز داریم تا ما را در درک واقعیات یاری کنند. برخلاف گفته ی عموم، حقایق خود سخن نمی گویند. برخی افراد، معمولاً نسبت به نظریه پردازان بدگمان هستند، و ممکن است دوست داشته باشند خود را عملی تر از آن بدانند که نیازی به توجه به اندیشه های انتزاعی تر داشته باشند، اما برخلاف نظر این دسته افراد باید متذکر شد که همه ی تصمیمات عملی بر مبنای برخی فرض های نظری استوارند. به عنوان مثال، کسی که به کسب و کار می پردازد، ممکن است چندان توجهی به « نظریه » نداشته باشد، با این همه، هر رویکردی به فعالیت مورد نظر متضمن فرض های نظری است، حتی اگر این فرض ها اغلب بیان نشده باقی بمانند.

جامعه شناسی - اثر آنتونی گیدنز - ترجمه ی منوچهر صبوری - نشر نی - چاپ بیستم - صفحه ی ۴۰

[۳] conscious awareness : درجه ای از هوشیاری فرد که با آگاهی همراه است. به یک مثال توجه

کنید : هنگامی که فرد حین رانندگی مشغول گفتگو با تلفن همراه است، می توان گفت :

▪ این فرد نسبت به حضور ماشین های دیگر، هوشیار است اما آگاهی اندکی دارد. (هوشیاری آگاهانه ندارد.)

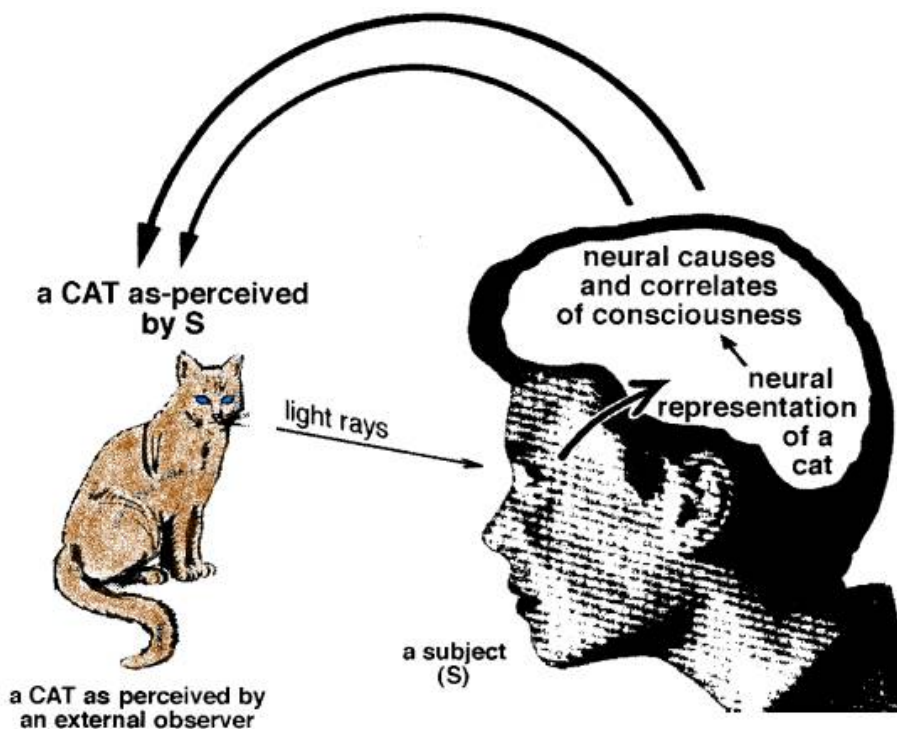
▪ این فرد نسبت به صحبت هایی که در تلفن همراه با طرف مقابل در جریان است، هم هوشیار است و هم آگاهی نسبتاً بالایی دارد. (هوشیاری آگاهانه دارد.)

▪ چنانچه به ناگهان، عابری خود را جلوی ماشین پرت کند، هوشیاری فرد افزایش می یابد و آگاهی فرد نیز از مکالمه با تلفن به کنترل ماشین برای برخورد نکردن با عابر منتقل می شود.

▪ چنانچه فرد قادر به کنترل ماشین نشود و نهایتاً سرش به ستون کنار جاده اصابت کند، احتمالاً دیگر نه هوشیاری دارد و نه آگاهی !

البته بر سر مساله ی آگاهی، جار و جنجال های فراوانی وجود دارد و ماجرا به این سادگی ها هم که در

این مثال عنوان شد نیست - م



[۴] فوبی چیست؟

فوبی عبارت است از یک ترس شدید، عود کننده و غیر منطقی از یک شیء، فعالیت و یا موقعیت که میل جبر آمیزی را برای اجتناب از آن پدید می آورد. در چنین مواقعی، خود شخص از غیر منطقی بودن اعمالش باخبر است، با این وجود در برابر فوبی، احساس ناتوانی می کند.

در زبان علمی، بایستی بین مفهوم « فوبی » و مفاهیمی نظیر « ترس (fear) اضطراب (anxiety) و هراس (panic) تفاوت قائل شد. فوبی ها انواع گوناگونی دارند که ذکر همه ی آنها از حوصله ی این کتاب خارج است. با این حال برخی از فوبی های متداول عبارتند از : فوبی از تاریکی، فوبی از حیوانات، فوبی از غذا خوردن در جمع، فوبی از مرده، فوبی از ارتفاع.

برای بررسی دقیق مفهوم « فوبی » می توانید به کتاب « فوبی » اثر دانلد گودوین ترجمه ی دکتر نصرت الله پورافکاری - انتشارات رشد مراجعه کنید. همچنین تماشای فیلم « سرگیجه vertigo » اثر آلفرد هیچکاک را به شما توصیه می کنیم.



[۵] اکثر افراد وقتی درباره ی مغز فکر می کنند، توجه خود را بر عملکردهای شناختی و عقلانی آن، از جمله تفکر، یادگیری، تصمیم گیری متمرکز می کنند. اما مغز فقط عامل تفکر نیست، بلکه عامل انگیزش و هیجان نیز هست. این مغز است که اشتیاق ها، اشتها، امیال، نیازها، لذت، عواطف و هیجان ها را ایجاد می کند.

نقل از انگیزش و هیجان اثر جان مارشال ریو ترجمه ی یحیی سید محمدی نشر ویرایش - چاپ دهم صفحه ی ۷۰

[۶] ذکر دو نکته خالی از فایده نیست :

▪ تحریک یک قسمت از آمیگدال، خشم را به وجود می آورد، در حالی که تحریک قسمت دیگری از آن، ترس و رفتار دفاعی را باعث می شود. (بلاندر ۱۹۸۸) موشی که آمیگدال اش لطمه دیده از روی گربه ای که خفته است آهسته راه می رود و حتی با بازیگوشی، گوش گربه را گاز می گیرد. (بلانچارد و بلانچارد ۱۹۷۲) آنچه در این موش بی باک وجود ندارد، توانایی ایجاد کردن پاسخ ترس هماهنگ شده توسط آمیگدال است. این موش بدون آمیگدال، نمی تواند به صورت هیجانی به گربه پاسخ دهد و وقتی گربه بیدار می شود و به صورت تهدید کننده عمل می کند، قادر نیست ترس از گربه را یاد بگیرد.

▪ اختلال در آمیگدال تغییرات چشمگیری ایجاد می کند که این موارد از آن جمله هستند : آرام و مطیع بودن، بی تفاوتی عاطفی، فقدان پاسخ دهی هیجانی، ترجیح دادن انزوای اجتماعی به جای پیوند جویی اجتماعی، گرایش به سمت محرک هایی که قبلاً ترسناک بوده اند و... (اگلتن، کلینگ و برادرز، رولز ۱۹۹۲)

نقل از انگیزش و هیجان اثر جان مارشال ریو ترجمه ی یحیی سید محمدی نشر ویرایش - چاپ دهم صفحه ی ۵۶

[۷] سیستم عصبی انسان طوری تکامل یافته است که فرد به نیازهای حیاتی خود توجه کند. وقتی فرد مورد تهدید قرار می گیرد، بخشی از مغز او که به نیازهای بقا مربوط است، رفتار او را هدایت می کند. به عبارت دقیق تر، درونداد حسی وارد شده به مغز، دو مسیر مجزا را طی می کند :

۱. مسیری که پیام را به بخشی از مغز می برد که با تهدید سر و کار دارد.

۲. مسیر دیگری که پیام را به بخشی از مغز می برد که با تحلیل منطقی سر و کار دارد.

در توضیح این مطلب باید گفت که پیام، همیشه ابتدا توسط مسیر بقا دریافت می شود و شاید به همین دلیل است که واکنش اولیه ی فرد، غالباً عاطفی - هیجانی است. (لی دوکس ۱۹۹۲) از آنجا که سیستمی که تهدیدها را در مرحله ی اول بررسی می کند، ناپخته عمل می کند، ممکن است دچار اشتباه شود. وقتی مغز با دقت بیشتری موقعیت را بررسی می کند، ممکن است تصمیم بگیرد که بقای فرد در خطر نیست و تلاش کند تا سیستم عاطفی - هیجانی را متوقف سازد.

نقل از انگیزش و هیجان اثر رابرت فرانکن ترجمه ی حسن شمس اسفند آباد و همکاران - نشر نی - صفحه ی ۲۸-۲۷

[۸] فعال بودن نسبی قطعه ی پیش پیشانی چپ، مبنای زیستی برای گرایش شخصیت به سمت رفتار گرایشی و اشتیاق است و فعال بودن نسبی قطعه ی پیش پیشانی راست، مبنای زیستی برای گرایش شخصیت به سمت اضطراب و رفتار اجتنابی است.

نقل از انگیزش و هیجان اثر جان مارشال ریو ترجمه ی یحیی سید محمدی نشر ویرایش - چاپ دهم صفحه ی ۶۱

