سلسله مقالات زیر تحت عنوان شگفتی های آفرینش در در ارتباط با قلب و مسئله ذهن و روح است که دیدی تازه به خواننده می دهد، در مجله مدیریت خانه توسط آقای دکتر حاجی زاده استاد گروه فیزیولوژی دانشگاه تربیت مدرس چاپ شده است که مباحث مختلف فیزیولوژی و زیستی را در سطح عامه مطرح می کند .

به نام خدا

شگفتی‌های آفرینش ۱

قلب، ذهن، روح

در طول تاریخ در بسیاری از فرهنگ‌ها، قلب را به عنوان منبع هیجانات و شور و عقل مطرح کرده‌اند. همچنین مردم احساس عشق و دیگر هیجانات را در ناحیه قلب تجربه کرده‌اند، به هر حال در گذشته دانشمندان، بر نقش مغز به عنوان مسئول چنین تجربه‌هایی تأکید داشته‌اند. جالب است که تحقیقات اخیر مکانیسم‌های فیزیولوژیکی را که قلب با مغز ارتباط برقرار می‌کند و از آن طریق بر فرایند پردازش اطلاعات، ادراک، هیجانات و سلامت تأثیر می‌گذارد، مشخص کرده‌اند. این مطالعات اساس علمی چگونگی تأثیر قلب بر فعالیت‌های ذهنی، خلاقیت و هیجانات را روشن کرده است که بدان اشاره می‌شود.

قلب و هیجانات:

مدت‌هاست که مشخص شده است تغییرات هیجانی با تغییرات قابل پیش‌بینی ضربان قلب، فشار خون، تنفس و گوارش همراه است. لذا هنگام برانگیخته شدن بخش سمپاتیک سیستم عصبی خودکار، ما را برای جنگ و گریز آماده می‌کند و در زمان‌های بعد، سیستم پاراسمپاتیک ما را آرام می‌کند. در این دیدگاه تصور شده است که سیستم عصبی خودکار و پاسخ‌های فیزیولوژیک با پاسخ‌های مغز به یک محرک ارائه شده هماهنگ می‌شوند.

قلب و مغز

به هرحال پس از سال‌ها مطالعه و تحقیق، مشخص شد که قلب به طرق مختلف با مغز ارتباط برقرار می‌کند تا به نحو بارز بر ادراک و واکنش ما با جهان اثر کند. مشخص شد که قلب دارای منطق خاص خود است که به طور مکرر از جهت سیستم عصبی خودکار واگرا می‌شود. به نظر می‌رسد که قلب پیام‌های معنی‌داری به مغز می‌فرستد که نه تنها فهمیده می‌شود، بلکه تبعیت هم می‌شود. بعدها نوروفیزیولوژیست‌ها، مسیرهای عصبی و مکانیسم‌هایی را کشف کردند که ورودی‌های قلب به مغز می‌تواند فعالیت الکتریکی مغز را مهار یا تسهیل نماید.

تحقیقات نشان داده است که قلب از طریق چهار روش با مغز ارتباط دارد.

۱- از طریق سیستم‌های عصبی با ارسال پیام‌های عصبی
۲- به روش بیوشیمیایی: از طریق هورمون‌ها و نوروترانسمیترها
۳- به روش بیوفیزیکی: از طریق امواج فشاری
۴- به روش انرژی: یعنی از طریق تداخل میدان‌های الکترومغناطیسی

انتقال اطلاعات از این مسیرها بر فعالیت مغز اثر می‌گذارد. تحقیقات نشان داده است ارسال پیام‌ها از قلب به مغز می‌تواند بر توانمندی بدن هم بیفزاید.

میدان مغناطیسی قلب

تحقیقات نشان داده است که قلب از طریق میدان مغناطیسی اطلاعات را به مغز و تمام بدن ارسال می‌کند. قلب نیرومندترین و گسترده‌ترین میدان الکترومغناطیسی را ایجاد می‌کند که ۵۰۰ برابر قوی‌تر از میدان الکترومغناطیس مغز است و تا چندین سانتی متر دور تر از بدن قابل دریافت است. چنین تصور شده است که این میدان مغناطیسی به عنوان حاصل امواج و ارسال اطلاعاتی است که برای هماهنگ کردن سراسر بدن لازم است.

تداخل عمل میدان قلب در میان افراد

اکنون شواهدی وجود دارد که تأیید می‌کند جریان الکترومغناطیسی یا ارتباط انرژی درست در زیر سطح آگاهی برقرار می‌شود. تأثیر متقابل انرژی احتمالاً به جاذبه مغناطیسی یا دافعه‌ای که بین افراد اتفاق می‌افتد و بر روابط اجتماعی تأثیر می‌گذارد مداخله می‌کند. همچنین مشخص شده است که امواج مغزی یک فرد می‌تواند با امواج مغزی فرد دیگر هماهنگ شود.

ارتباط از طریق هورمون‌ها- قلب به عنوان یک غده

یکی دیگر از سیستم‌های ارتباطی قلب، هورمون است، به نحوی که در سال ۱۹۸۳ با جدا کردن هورمونی که در قلب ساخته می‌شود، یعنی هورمون ناتریورتیک دهلیزی (ANF)، قلب را به عنوان یک غده درون‌ریز معرفی کردند. اثرات این هورمون بر رگ‌ها، کلیه، غدد فوق کلیه و تعدادی از نواحی تنظیمی در مغز اعمال می‌شود. همچنین گروهی از سلول‌ها به نام سلول‌های آدرنرژیک قلب مشخص شدند که نوروترانسمیترهای نورآدرنالین و دوپامین آزاد می‌کنند. اخیراً مشخص شده است که قلب اکسی‌توسین هم آزاد می‌کند. علاوه بر نقش این هورمون در تولد نوزاد و شیردهی، نقش آن در شناخت، تحمل، سازش، رفتارهای جنسی و رفتار مادرانه هم مشخص شده است.

افزایش هماهنگی روان‌فیزیولوژیکی

گزارش‌ها نشان می‌دهد، زمانی که الگوی ریتم قلب هماهنگ است اطلاعات عصبی که به مغز ارسال می‌شود، اعمال قشری را تسهیل می‌کند این اثر اغلب به صورت افزایش فعالیت ذهنی، سهولت تصمیم‌گیری و افزایش خلاقیت تجربه شده است. ورودی‌های هماهنگ از قلب، تمایل به تسهیل احساس مثبت دارد. شاید به این دلیل باشد که بیشتر مردم دوستی و دیگر احساسات مثبت را با قلب خود حس می‌کنند و بیشتر مردم این احساسات و هیجانات را در ناحیه قلب احساس می‌کنند. بنابراین به نظر می‌رسد قلب ابتدا در ایجاد هماهنگی روان فیزیولوژیکی دخیل است.

قلب و آمیگدال

تحقیقات نشان داده است که سیگنال‌های نورولوژیکی قلب، مستقیماً بر فعالیت آمیگدال و هسته‌های مجاور آن که مرکز مهم پردازش هیجان‌ها در مغز است اثر دارد، آمیگدال مرکز کلیدی مغز است که پاسخ‌های رفتاری، ایمونولوژیکی و اندوکرینی به تهدیدهای محیطی را هماهنگ می‌کند. او سیگنال‌های هیجانی ورودی را با سیگنال‌های ذخیره شده در حافظه مقایسه نموده و درباره سطح پردازش آن تهدید تصمیم می‌گیرد. به خاطر ارتباط وسیع آن با سیستم لیمبیک، قادر است که سیستم عصبی خودکار و پاسخ‌های هیجانی را تحریک نموده قبل از اینکه مراکز عالی مغز اطلاعات حسی را دریافت کنند.

قلب و بصیرت

در یک تحقیق جالب، نشان داده شد که قلب در پردازش و دی‌کدنیک (کد برداری) اطلاعات بصری دخیل است. اطلاعات پیشین حاکی از این بود که میدان قلب مستقیماً در ادراک بصری از طریق جفت شدن آن با میدان اطلاعات پرانرژی خارج از اتصالات فضا و زمان درگیر است. با طراحی یک آزمایش شواهدی وجود داشت که قلب و مغز قبل از اینکه واقعه‌ای رخ دهد، اطلاعاتی راجع به آینده را دریافت کرده و پاسخ داده‌اند. حتی شگفت‌انگیزتر این بود که قلب این اطلاعات را قبل از مغز دریافت کرده است.

بحث:

مدت‌ها تصور می‌شد که هشیاری و آگاهی تنها از مغز شروع می‌شود. مطالعات اخیر دانشمندان پیشنهاد می‌کند که هشیاری از عمل مغز و بدن با هم ظهور می‌کند (پوپر و اکلس ۲۰۰۰) چنانکه نشان داده شده است، شواهدی در حال رشد است که پیشنهاد می‌کند قلب در این فرایند نقش بارزی ایفا می‌کند. یافته‌های مذکور مشخص می‌کند که قلب فراتر از یک پمپ ساده است. در واقع اکنون معلوم شده است که یک مرکز بسیار پیچیده پردازش اطلاعات خود سامان ده با مغز عملکردی خود که از طریق سیستم عصبی، هورمونی و دیگر مسیرها با مغز داخل جمجمه ارتباط برقرار و بر آن تأثیر می‌گذارد.

دخیل بودن قلب با اعمال شهودی قطعه جالب دیگری از اطلاعات است. به‌هرحال چنانکه یک فردی که قلب پیوندی دریافت کرده می‌تواند به‌طور طبیعی زندگی کند، در اینجا قلب را می‌توان به‌عنوان وسیله یا ابزاری برای یک سیستم پیچیده یکپارچه که دارای ظرفیت حمل ویژگی‌های شخصی افراد است بررسی کرد. این نگرش جدید باید درک بهتری به مفهوم ذهن به‌عنوان یک واحد چند جزئی که تنها با محیط فیزیکی از طریق وسایل لمسی تعامل نمی‌کند، ارائه دهد، بلکه همچنین دارای ظرفیت ارتباط با جهان کیهانی از طریق مسیرهای (راه‌های) غیر فیزیکی است (Lorimer lool) این سبب دستیابی به مفهوم روح به‌عنوان یک عنصر غیرمادی می‌شود و یا میدانی از ذهن که می‌تواند با جهان خارج از محدوده زمان و مکان ارتباط برقرار کند. شواهد چنین ارتباطی از پدیده‌های گزارش‌شده از ادراکات خارج از حس (تله‌پاتی، پیش‌بینی و روشنگری) حرکات روحی، شفا دادن و تجارب مذهبی به‌دست‌آمده است.

ممکن است پیشرفت‌های بیشتر در فیزیک کوانتوم بینش بیشتری به ما بدهد تا این مدل از ارتباط قلب، ذهن و روح را به‌صورت فرمول مشخص نماییم.

قلب در قرآن

مراد از قلب در قرآن، حقیقت وجود انسان یعنی جان و روح اوست. (المیزان ج ۲ ص ۲۲۸). از آیات قرآن فهمیده می‌شود که قلب و روح آدمی همچون جسم او دارای ۳ حالت سلامت، بیماری و مرگ است. قرآن درباره سلامت قلب در آیات ۸۸ و ۸۹ سوره شعرا می‌فرماید: «در آن روز (قیامت) مال و فرزندان سود نمی‌بخشد، مگر کسی که با قلبی سالم به پیشگاه خدا آید» و درباره بیماری قلب نیز در آیه ۱۰ سوره بقره می‌فرماید: «در دل آن‌ها یک نوع بیماری است» درباره مرگ آن هم در آیه ۳۶ سوره انعام می‌فرماید: «تنها کسانی دعوت تو را می‌پذیرند که گوش شنوا دارند، اما مردگان و آن‌ها که روح انسانی را از دست داده‌اند ایمان نمی‌آورند و خدا آن‌ها را در قیامت برمی‌انگیزد. بیماری دل همان ورود شک و تردید در دل است به‌گونه‌ای که نور ایمان به خدا و نشانه‌های او را در دل از بین می‌برد، هرچه این تردید بیشتر شود بیماری قلب بیشتر می‌شود. طبق آیه ۱۰ سوره بقره «خداوند بر بیماری آن‌ها می‌افزاید». تا آنجا که این نور خاموش می‌شود و قلب آدمی می‌میرد؛ درمان این بیماری، ایمان به خدا و توبه حقیقی به درگاه اوست (المیزان ج ۵ ص ۳۸۷).

تحقیقات جدید نشان می‌دهد که قلب انسان بسیار فراتر از یک پمپ کارآمد است که سلامتی را تضمین می‌کند. تحقیقات پیشنهاد می‌کند که قلب نقطه دستیابی به منشأ خرد و هوش است که ما می‌توانیم زنده بمانیم و با تعادل بیشتر زندگی کنیم، خلاقیت بیشتر داشته باشیم و ظرفیت‌های خود را ارتقا دهیم. همه این‌ها برای بالا بردن کارآمدی شخصیتی، پیشبرد سلامتی و ارتباطات و به دست آوردن کمال بیشتر، اهمیت دارند.

قرن‌های طولانی قلب را به‌عنوان منشأ هیجانات، شجاعت و حکمت می‌دانستند. ارسطو عقیده داشت که قلب مرکز حس و حرکت است. بیش از ۲۵ سال است که مؤسسه تحقیقاتی Heart Math در مورد مکانیسم‌های فیزیولوژیکی که ارتباط قلب و مغز را برقرار می‌کنند و چگونگی تأثیر فعالیت قلب بر ادراک، هیجانات، بینش و سلامت بدن کار کرده است. سؤال اولیه ما این بود که چرا مردم احساس دوست داشتن و دیگر هیجانات و همین‌طور درد قلب را در محل فیزیکی قلب حس می‌کنند. در طول سال‌ها تحقیقات زیادی به‌وسیله مؤسسه مذکور انجام شد که از اندازه‌گیری‌های فیزیولوژیکی زیادی استفاده شد که ازجمله EEG(امواج مغزی)SCl(هدایت پوستی)ECG(فعالیت الکتریکی قلب) BP(فشارخون) و سطح هورمون‌ها می‌باشد.

به‌هرحال در این میان، این تغییر ضربان قلب و یا ریتم قلبی بود که به‌عنوان بهترین شاخص پویا و منعکس‌کننده وضعیت هیجانی فرد است و بنابراین روشن شد که اضطراب و تخلیه هیجانات مثل ناامیدی و یأس منجر به افزایش اختلال در مراکز عالی مغزی و سیستم عصبی خودکار شده که در ریتم قلب منعکس می‌شود و بر تمام اعمال سیستم‌های بدن اثر می‌گذارد. درنهایت این کارها منجر به شناخت بیشتر راه‌های ارتباطی بین قلب و مغز گردید.

مشاهده شده است که قلب به نحوی عمل می‌کند که دارای ذهن مربوط به خود است و می‌تواند به نحو معنی داری در ادراک و پاسخ در تعامل‌های روزانه ما اثر کند.

در اصل به نظر می‌رسد که قلب می‌تواند بر آگاهی، ادراک و هوش ما اثر کند. مطالعات متعددی نشان داده است که هماهنگی قلبی، حالت بهینه فیزیولوژیکی است که همراه با افزایش اعمال شناختی، خودتنظیمی، پایداری هیجانی و انعطاف‌پذیری است.

منابع :

استفاده از مقاله «پرفسور محمد عمر سالم»

و نکاتی از نوشته های « اسرار قلب » تهیه شده به وسیله عبد الدائم الکحیل محقق اهل سوریه.