



حس و حرکت

پلم دکتر فرمی

اقتباس از مجله مهر شماره ۱۰ سال ۳

حس و حرکت دو اصل مهم زندگانی موجودات جاندارند زیرا زندگی جز بوسیله حس و حرکت نظاهر نمیکند. صحت این مطلب در حیوانات عالی واضح است و بعلاوه در حیوانات پست نیز صدق می نماید.

حس و حرکت دو کلیدی هستند که بتوسط آن بشر توانسته است جمیع قوای این را جمیع بحیات را کشف نماید، چه هرگاه این دو وسیله نبود بچه طریق می توانستیم تاثیر عوامل را در جانداران بفهمیم و ازان نتایج علمی خود را بگیریم. هر چه موجود جاندار بیشتر و بتکامل رفته باشد حس و حرکت در او بیشتر از یکدیگر تفکیک شده اند مثلاً این دو عمل در نزد انسان سالم کاملاً از یکدیگر مشخص است و تمیز داده میشوند ولی در حالت مرض هم چنانکه در بعضی حیوانات دیده میشود این دو عمل کم و بیش یکی با دیگری مخلوط و اشتباه میشود.

حس و حرکت در انسان با پیشرفت سن او تغییر میکند در زمان حیات جنینی حس و حرکت او شبیه حیوانات خیلی پست میباشد حرکات او بیشتر از اعمال افشاء داخلی او سرچشمه میگیرند و حساسیت آنها نیز حسی عمومی است. بطور کلی این دو عمل دوار انعکاسی (Reflexe) میباشد.

پس ازین دوره، دوره دیگری میرسد که در آن انسان در پی تهیه احتیاجات

زندگانی و اثرادی خویش است لهذا این دو عامل مهم غریزی در او قوی میشود و حرکات و احساسات او مانند گرسنگی، تشنگی، احتیاجات تناسلی و غیره در او مشخص میگردد. این موقعیت در انسان و حیوان هر دو هست بطوریکه مطابق غریزی حیوانات بوده و برای شرایط لازمهٔ زندگی و دفاع و بقاء حیات آنها کنار میرود.

وقتی زندگانی اجتماعی انسان پیش آید حس و حرکت از یکدیگر تفکیک و جدا میشود بطوریکه درین حال میتوان فهمید هر عمل انسان از حس و با حرکت کدام یک منشاء گرفته است.

درین موقع شخص موقعیت خویش، مقایسهٔ خود با دیگران و مسائل فکری را در بافته، اطلاعاتی را جمع بمحیط خویش پیدا میکند و برحسب احتیاجات خود در محیط اعمال لغوی نماید. برحسب این احتیاجات و موقعیتها حس تغییرانی و ظرافتهایی پیدا میکند و در حرکات نیز تغییر شکلهای گوناگون ظاهر میگردد و البته نوع تغییرات حرکت و حس در نزد افراد انسان یک طور نیست. در بعضی این تغییرات بیشتر و در بعضی کمتر است.

بعلاوه در اثر امراض مختلفه این دو عامل با یکدیگر اختلاط پیدا کرده و حرکت و حس انسان که دو عامل مشخص انسانیست او هستند بدوجه حیوانات تنزل میکنند، چنانکه در مرضای ابله، دیوانه، بیهارانی که تعادل خود را نمیتوانند حفظ کنند، مسموم شدگان و غیره مشاهده میکنیم. اینگونه اشخاص موضوع مطالعهٔ علمای روانشناسی و اطباء متخصص در امراض دماغی قرار گرفته و توقف با المعطاط نمو و حس و حرکت آنان مورد توجه قرار داده شده است. برخی چنین فکر کرده اند که حرکت نیز از حس منتزع میشود و آنرا

تعبیر حرکتی یک حس دانسته اند بدین گونه که حس و حساسیت را سلسله جنبان جمیع اعمال و حرکات انسان شناخته اند و البته این سخن راست بنظر میآید زیرا از طرفی دقت در حرکات و اعمال انسان موبد این نظر است و از طرف دیگر میدانیم که حرکات بدن را یک قوس عصبی بوجود میآورد و این قوس بی ارتباط با کثر حسی نتواند بود.

احساسات مختلفه بدن که امر و زطیب دوران بحث میکنند شامل حواس پنجگانه (دیدن، شنیدن، بوئیدن، چشیدن و لمس کردن) و حس احشاء و اعضاء داخلی بدن است. چشم و گوش و بینی و زبان و احشاء اعضاء بخصوصی میباشد که دارای احساساتی مبین و وظیفه مخصوصی هستند و امراض آنها اختلال آشکاری در عضو مربوط ظاهر میکنند ولی حس لامسه که از قدیم مشهور بوده است چندان مشخص نیست. اصلا یک نوع حس نیست مثلاً دیدن حسی است که توسط آن رنگها را از یکدیگر تمیز میدهیم. اما لمس حس مختلط و رسمی است (که در تمام سطح بدن پراکنده است علاوه بر مخاطهای که در دسترس است و نیز در عضلات و مفاصل و غیره جای دارد) و حس آن از یک نوع واحد نبوده شامل حس سطحی پوست بقشا و زو سوزش و مجاورت و حس عمقی آن و حس به درد و سرما و گرما همه هست و بدین علت علم و زبانی این حس را مانند سابق بحس لامسه (حس پنجم از حواس پنجگانه) تعبیر نمیکنند بلکه آنرا حساسیت عمومی نام میگذارند و اگر چه این نام اسم جامع و صحیحی نیست ولی مقبولیت عمومی پیدا کرده است.

درین مختصر سعی میشود تا مطابق معلومات امر و زبانی این حس را کمی تشریح و توصیف کرده بیان کنیم. این حس عمومی جلدی که حس لامسه قدام

جزئی ازان است از چند قسم حس تشکیل شده است .

تقسیمات و انواع حس :

حس عمومی جلدی را به قسمت تقسیم میکنند :

۱ - حس سطحی جلد که شامل حسایت خود جلد است .

۲ - حس عمقی جلد که حس عضلات و استخوانها و غیره ازان نوع است .

۳ - حس حاصله از حسایت سطحی و عمقی که بواسطه آن شکل وزبری و نرمی

اشیاء را تمیز میدهیم ' هر يك از این سه نوع حس نیز بتقسیماتی منقسم میگردد ' .

احساسات سطحی جلد : - تشکیل شده است از حس لمس و در دو حرارت .

اول حس لمس که عبارت از حس حقیقی سطحی جلد است ' این حس هم در

پوست بدن و هم در بعضی مخاطها مثل ملتحمه چشم ' مخاط دهان ' مخاط بینی

و غیره وجود دارد .

در موقع امتحان مریض برای اینکه صحت این قسمت از حس را امتحان

کنند باید مریض مجاورت انگشت ' قلم مو و غیره را در یابد بعلاوه دو نقطه نزدیک بهم را

در بدن مریض لمس میکنند و چون این دو نقطه را بهمند بگرنزدیک کنند موقع میرسد که

مریض هر دو را يك نقطه حس میکنند و این امتحان را با پرکاری که با سم

' و بر ' سازند آن معروف است انجام داده و در اشخاص سالم فاصله دوسرپرکار

را باید داشت کرده اند مثلاً معلوم شده است که در نوك زبان فاصله دوسرپرکار

باید يك ملی متر باشد تا شخص دو نقطه يك نقطه حس کند ' و در آن ۷ ملی متر

در پشت دست ۱۵ ملی متر .

' داکتر دروکسیم ' میگوید که ابن مجاورت چون با فشار مختصری انجام میگردد ما حس

میکنیم لهذا حس مجاورت و فشار و از تعاش و خارش و قلقلک را از این نوع دانسته است .



پك كروپ از طلبای رشدی مكب استقلال - منفق شماره ۱۲ سال ۵ - آ ثبته



پروشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

رتال جامع علوم انسانی

باید دانست که تمام نقاط بدن دارای يك نوع حساسیت لمسی نیستند قسمتهاي از بدن که موند دارند (مانند كف دست كف پا . . .) ازین نظر کمتر حساس اند بعلاوه این نوع از حساسیت شامل حس خشونت و نرمی و چسبناکی ' مرطوب بودن و تمیز محلی که در بدن لمس کرده اند نیز است .

دوم - حس در دهه آنرا توسط سوزن زدن ، بشکنج گرفتن ، پیچاندن به دست کشیدن موها و غیره امتحان میکنند - دردی که در اثر سوختن و یا یخ کردن در عضو حاصل شود نیز ازین قبیل است .

این حس با محل تاثیر و حساسیت شخص و غیره تغیر میکند و با اشکال مختلفه از قبیل حس سوزن سوزنی شدنی شدن ، درد بکه غیر میکشد ، حس بریده شدن ، حس کوفتگی و غیره ظاهرا هر میگردد .

سوم - حس حرارت - که توسط آن گرما و سرما تمیز داده میشود ، این حس توسط اعصابی انجام میگردد که بطور حتم با حس لمس و غیره فرق دارد زیرا بعضی نقاط بدن محروم از حس سرما میباشدند (مثل نوک آلت تناسلی در مرد) و یا برخی حس گرماندا رتبه (چون ملتحمه چشم) در صورتی که حس لمس در آنها باقی است و بهمین جهت حساسیت آنها نسبت به حرارت در نقاط مختلفه بدن فرق دارد ، بطوریکه معلوم شده است بنقاط خیلی حساس ازین نظر یستان و سینه و نوک بینی و پس از آن بترتیب سطح قد امی با زوها و شکم و غیره میباشد هر قدر سطح بحر يك شده و وسیعتر باشد حس حرارت زیادتر است بهمین علت ممکن است بتوان دست را در آب خیلی گرم داخل کرد ولی داخل کردن تمام بدن در آن متمنع باشد .

احساسات عمقی جلد :- که عبارت است از حس فشار و حس عضلاتی و مفصلی

واستخوانی .

۱ - حس فشار - بواسطه همین حس است که اختلاف دوفشار معلوم میشود و لهذا کسانی که مفاصل دست دارند وزن اشیاء را میتوانند صحیحاً حدس زنند و با وزنه ها را سبک و سنگین نمایند .

۲ - حس عضلانی - این حس است که خود بخود بدون دخالت مؤثر خارجی در عضلات پیدا میشود ، یعنی عضلات وضعیت حاضر خود را حس میکنند در موقع استراحت بانداژه مخصوصی کشیده شده اند و در موقع کار بر حسب عمل لازمه منقبض میشوند - زمانی خیلی شد بد منقبض میکردند و موقعی خیلی کم .

۳ - حس مفصلی - این حس برای تغییر محل عضو بکار میرود .

۴ - حس استخوانی گروهمی معتقدند که هرگاه بدون کمک گوش (شنیدن) ارتعاشی را حس کنیم بواسطه استخوانها حس کرده ایم .

بطور کلی چنانکه دیدیم حساسیت در تمام بدن بیک نوع توزیع نشده است ، بتوسط امتحانات عدیده میتوان فهمید کدام یک از حس سطحی یا عمقی با حس حرارت و درد و غیره از بین رفته است و از آنرا و تشخیص امراض مربوط به آن داده میشود - مثلاً هنگامیکه در امتحان با پیر کار (وبر) فاصله دو نقطه در یک طرف بدن خیلی زیاد باشد تشخیص طبیب بیشتر منوط است بفالج نصف بدن بعلت دماغی (Hemiplegie)

Cerebrale) و هرگاه حساسیت در مقابل درد و حرارت از بین رفته باشد به « سیرنگومیالی » (Syringomelie) متوجه خواهد شد و چنانکه حس لمس و حس عضلانی از بین برود « به تابس » (Tabes)

تمام اشخاص یک نوع حساس نیستند ولی باید دانست که در اثر تمرین و ممارست این حس نمو میکند و بهمین جهت نیز دست راست حساس تر است . ولی

برای حس درد طرف چپ حساس تر از طرف راست است و این مطلب در تمام اشخاص چه آنها که با دست راست زیاد بکار عادت کرده اند و چه کسانی که با دست چپ کار کرده اند یکسان است.

طریق سیر حس :- چون ثابت شده است که وجود حساسیت بواسطه سلامتی اعصاب بنا بر این اگر رشته عصبی خراب شد حساسیت مربوط در ناحیه مخصوص بان از بین خواهد رفت. برای تحصیل و مطالعه در این موضوع علم معرفت الاعضاء علم الاعصاب، تشریح مرض و مشاهده سربری بیماران کمک های ذی قیمتی کرده اند. لهذا يك قسمت از الیاف عصبی را امتحان کنندگان قطع میگرداند و میدیدند چه اختلالی در حیوان مورد مطالعه واقع میشود. با اینکه همان عصب را تحریک می نمودند (این تحریک توسط وصل کردن بجریان برق و یا استعمال مواد شیمیائی یا فشار دادن و غیره انجام میگرفت) علائمی که در حیوان مشاهده میگرددند یاد داشت می نمودند و بدین طریق دریافته اند که فلان عصب عهد دار چه عملی است و نیز اگر در حساسیت مرضی اختلال پیدا میشود از تجربیات گذشته می فهمیدند کدام عصب قطع شده و یا در تحت فشار است و امتحانات بعدی نیز مؤید آن واقع می شد.

قسمت عمده اعصاب حسی و حرکتی بدن از نخاع شوکی خارج میشود. فقط يك رشته اعصاب با سم اعصاب «سمپاتیک» نیز در امتداد ستون فقرات قرار دارد که آنها رشته هائی به بعضی احشاء و یا باطراف رگهای خونی میفرستد. در اثر نجا ربی که نوع آنها در فوق اشاره شد توانسته اند در با بند رشته های که بقسمت خلفی نخاع اتصال دارند اعصاب حس میباشند.

بهین واسطه بود که از زمان «ماژندی» خیال میگردد لمس حساسیت

فقط رشته های خلفی نخاع شوکی است ولی بعد در امتحانیکه «شیف» و «هرن» کرد رشته های خلفی را قطع نمودند دیدند حس حرارت و درد باقی می ماند و با کمک امتحانات دیگر معلوم شد که رشته های خلفی نخاع ها دی حس لمس و حس عضلانی است و در مرض «تابس» که حس لمس و حس عضلانی از بین می رود و در اثر ضایعات همین رشته هاست.

در مرض (سیرلگو میدلی) که ماده خاکستری نخاع خراب میشود حساسیت در مقابل حرارت و درد از بین می رود و بنا بر این معلوم میشود که ماده خاکستری نخاع را انتقال حس حرارت و درد است.

بالاخره امروزه ثابت شده اند مسیر و محل تمام اعصاب حسی را در ضخامت نخاع شوکی پیدا کنند. رشته های نیکه در بین دو شاخه خلفی ماده خاکستری نخاع قرار دارند برای حس عمقی جلد و حس اینک که در کجای عضو لمس بعمل آمده میباشد.

تجربه نظیر تجربه (پروین سگار) در انسان نشان میدهد که اگر نیمه راست نخاع شوکی قطع شود حس لمس و حرارت و درد نیمه طرف چپ بدن بر طرف دیگر و حس عمقی طرف راست نیز از بین می رود و ازین رو معلوم میشود اعصاب حامل حس لمس و حرارت و درد در نخاع دارای مسیر منقطع هستند یعنی از طرف راست نخاع شوکی بطرف چپ و یا بعکس سیر میکنند.

سیر حس بالا تر از نخاع شوکی در بصل نخاع و «پرنو برانس» و «بنفانت» در «پد نکول» های مخ و مخچه میباشد.

نقطه وصول ابن اعصاب بقشر دماغ تا قبل از جنگ بین المللی خوب روشن نبود ولی در جنگ بین المللی در آنرو قایمی که در بحر و حین جنگ

مشاهده شد و مرضی بی شمار بکه بواسطه کشتار جنگ در دسترس اطباء بود
اطلاعات وسیعی بدست آمد.

مرکز اصلی حس در قطعه قحفی ساعد و کف شیار لاند و شناخته شد و
البته در همین نواحی باید با مراکز حرکتی مجاور باشد تا بتواند بفوربت
حس را بحرکت تبدیل نماید.

حرکت - چنانکه سابق گفتیم حس بصورت حرکت نظا هر می نماید و آن
خاصیتی است که بعضی سلولهای عصبی را دارا هستند تا القیاض عضلاتی تولید
کنند مرکز حرکت در قطعات جبهی ساعد دماغ و در ثلث قدامی و پایه چین افقی
جبهی دماغ قرار دارند.

مراکز حرکتی در دماغ بطور معکوس واقع شده اند یعنی مراکز حرکتی
پاهادر قسمت بالای دماغ و مراکز حرکتی دستها در پایین آن و مراکز
حرکات سرپائین تر یعنی در پایه اولین قسمت جبهی واقع شده اند و بدین ترتیب مراکز
حرکات پلکها، دهان، چشم، حنجره، و حلقوم و عمل جویدن و غیره را پیدا
کرده اند.

در موضوع حرکات عضلات دو نوع وضعیت قائل شده اند یکی حرکات القیاض
ارادی، و دیگر القیاض غیر ارادی عضلات القیاض غیر ارادی اینست که
عضلات در حال استراحت کاملاً آزاد نیستند بلکه بطور غیر ارادی دائماً
دارای القیاض مخصوص می باشند و این حالت القیاض را بواسطه حس است
که عضلات از وضعیت اعضای مجاور میکنند و خود بخود خویش را در وضعیت
متناسبی نگاه میدارند. البته احساسات عمقی و سطحی جلد در این موضوع دخالت
تامه دارد.

امروز ثابت شده است قسمت چپ دماغ در انجام دادن يك عمل بیش از قسمت راست دماغ دخالت دارد.

بطوریکه علمای و طوائف الاعضاء من جمله «اکسندر» (Exner) و «والسی» (Lvy Valensi) معتقدند بدون دخالت حس ممکن نیست حرکتی بظهور رسد و همین علت است که همواره حس و حرکت را در يك جا باید شرح داد.

معلومات عمومی

ترجمه محترم محمدنقی خان

یوسته بگذشت

مکس ها چطور ذریعه نقل جزائیم میگردند؟ سخن رویاهای مکس خانگی ازموهای خورد درشت پوشید و استم که اگر همراه ذره بین دید شود ظاهر میگرد که عدد کثیر جزائیم در حینیکه آنها سر فضلات میرود در دهن و یا های مذکور جا گرفته مکس ها بعض اوقات بکتریا را بلع کرده بعد از آن در جا های موافق طبع خود بر غذا و غیره استفراغ میکنند.

دفع مکس های خانگی: - به اذک توجه مکس های خانگی را میتوان دفع کرد. اگر فضلاتی که مکس ها بر آنها تخم میگذارد با چوپه مکس ها که در آلجا تریبه می باشد دفع کرد شود مکس های جدید بروز کرده نمیتوانند