

مغز مرد، مغز زن: تفاوت‌های پنهان

دورین کیمورا

توجه دکتر بهروز بیرشک

تصور آنکه مغز زنان و مردان سازمان‌های متفاوت دارد از دیرباز مطرح بوده است. مرچه باشد چون زنان و مردان در قد و قامت، وضع ظاهر و نقش جنسی قرینه یکدیگر نیستند، چرا نباید سازمان مغزشان هم متفاوت باشد؟ پژوهشی انجام شده در مدت ۲۵ سال گذشته مستند و مسلم ساخته که هر دو جنس در حلال مسایل مختلف تفاوت‌های فکری و عقلی دارند؛ بطور متوسط زنان در بعضی مهارت‌های کلامی و مردان در تجسم فضایی و مهارت‌های عددی بهتر عمل می‌کنند. این مفهوم که سازمان مغز زنان و مغز مردان متفاوت است، بطور جدی از تایید پژوهش‌هایی که در دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ انجام شد، سرچشمه گرفته است و با کار هربرت لاندسل (۱)، روانشناسی که روی بیماری‌ها مطالعه می‌کرد که تحت عمل جراحی اعصاب قرار گرفته بودند، آغاز شد. قبل از او دیگران دریافته بودند که بطور کلی بزداشتن لوب گیجگاهی (۲) چه مغز بر مهارت‌های کلامی اثر می‌گذارد، در حالی که برداشتن لوب گیجگاهی راست موجب آسیب مهارت‌های غیر کلامی می‌شود. لاندسل دریافت که اگرچه چنین آسیبا موجب طرح کلی آسیب دیگری مشابه در زنان و مردان می‌گردد، زنان با شدت کمتری از مردان متأثر می‌شوند.

این کشف‌های مقدماتی تایید شدند و به وسیله افرادی که در آزمایشگاه من و

آزمایشگاه‌های دیگر کار می‌کردند مورد پشتیبانی قرار گرفتند. بردسب‌های انجام شده روی مردهای و افرادی که دچار آسیب مغزی شده بودند آشکار ساخت که در عین حال که مردان و زنان برای بعضی اعمال کلامی، از قبیل شناخت کلمات ملفوظ یا مشهود به استفاده از یک نیمکره مغز بیشتر از نیمکره دیگر گرایش دارند، بنظر می‌رسد که در مقایسه با مردان زنان کمتر به یک نیمکره متکی هستند. چشمگیرتر از همه یافته‌ها جانت مککلان (۳) بود که دریافت آسیب به نیمکره چپ (که معمولاً در تکلم جنبه غالب دارد) باعث آفازی (اختلال کلامی) کمتری در زنان می‌شود تا در مردان.

نتیجه این یافته‌ها ظاهراً نتیجه‌ای واضح بود: بعضی مهارت‌های مربوط به تفکر شناختی در مغز مردان بیشتر جنبی و بیشتر وابسته به یک نیمکره‌اند تا در زنان. یا اگر بنحو دیگری مقایسه کنیم، سازمان یافتگی مغز زنان پراکنده‌تر است.

برای این اختلاف‌نظرهای جنسی توضیحاتی داده شد: زنان بیشتر حرف می‌زنند و این بدان معنی بود که هر دو نیمکره مغز برای حرف زدن بکار گرفته شده بود؛ زنان سریعتر پیشرفت می‌کردند و استفاده از یک طرف مستلزم پیشرفت آهسته‌تری بود. جنبی‌شدگی (تعامل به یک نیمکره) زنان باندازه مردان بود اما آنان غالباً تدابیر تکلمی بکار می‌بردند؛ ارتباط‌های بین دو نیمکره مغز در زنان

1. Herbert Lansdell

2. Temporal

3. Janet McGlone

بیرومندتر و در نتیجه سازمان نامتقارن مغز آنان کمتر قابل پیگیری بود، و دیگر از این قبیل.

بررسیهای کالبدشناختی رفته رفته این فکر را پیش می‌آورد که میان مغز مردان و زنان تفاوت‌هایی ساختاری وجود دارد، اما یافته‌ها به مسئله جنسی شدگی بیشتر در مردان، نتیجه‌هایی ناسازگار بودند. پس از آنکه نورمن گشوریند(۴) عصب‌شناس و همکار او والتر لویسکی(۵) در دانشکده پزشکی هاروارد دریافتند قسمت کلومی مغز بطور کلی در قسمت چپ گسترده‌تر از قسمت راست است، یونوادا(۱) متخصص اعصاب گزارش داد که این تفاوت‌های کالبدشناختی در زنان کمتر است. علاوه بر این کریستین دولوکاسته - اوتاسینگ(۷) زیست‌شناس که با رالف هالوی(۸) مردم‌شناس در دانشگاه کلمبیا کاری کرد، ادعا کرد که جزئی از کوریوس کالوزوم(۹) (جسم پنبه‌ای) که رابط عمده بین دو نیمکره است، اندکی در زنان بزرگتر است.

عیب این نظر که جنسی‌شدگی مغز مردان بیشتر از مغز زنان است، این است که سوال‌های بسیاری را بر جواب گذاشته است. به عنوان مثال چرا زنان بیشتر از مردان دست راست‌اند؟ حتی در میان کسانی که بیشتر از دست راست خود استفاده می‌کنند، زنان بیشتری دست راست را قوی هستند. این فکر پیش می‌آید که اگر چیزی باشد این است که زنان بیشتر از مردان متکی به یک نیمکره مغزند. و چرا قرینه‌ای وجود ندارد برای آنکه اختلالات کلومی بیشتر در زنان و به دنبال صدمه به نیمکره راست پیش می‌آید، در حالی که انتظار می‌رود آنان، برخلاف مردان، برای سخن گفتن به هر دو نیمکره متکی باشند؟

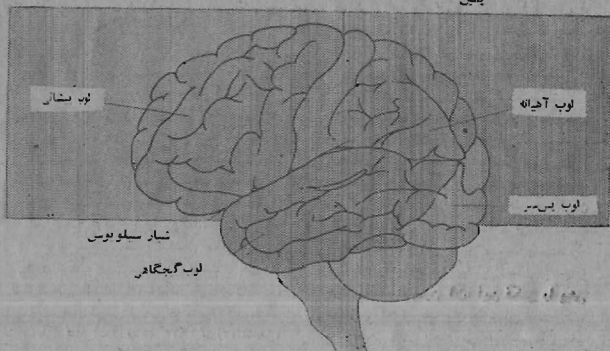
در ضمن بررسی اینکه چگونه صدمه

به نواحی خاصی از یک نیمکره برساختن گفتن و اعمال وابسته به آن اثر می‌گذارد، به یافته‌های غیر منتظره‌ای رسیدیم که معتمد به روشن‌سازی بعضی از این مطالب کمک می‌کند. یکی از مشکلات انجام تحقیق بر روی بیمارانی که تحت عمل جراحی اعصاب قرار گرفته‌اند، یافتن تعداد کافی افراد با صدمه‌های گوناگون مغز است. مثلاً، تعداد کافی زفانی که صدمه وارد بر آنان محدود به نواحی خاص یک نیمکره باشد. ده سال طول کشید تا توانستیم اطلاعات کافی در زمینه صدمه مغزی برای یک مقایسه معنی‌دار را فراهم آوریم. اما یک تفاوت جنسی مهم و شگفت‌انگیز سر بر آورد.

من مراقب افرادی بودم که صدمه مغزی آنان محدود به قسمتهای جلو (پیشین) یا عقب (پسین) مغز باشد. متوجه شدم که آسیب به نیمکره چپ می‌تواند باعث آفازی (معروفیت در تکلم) در هر دو جنس شود، اما در یک نیمکره جاهای متفاوتی در وضع زن و مرد دخیل بودند. مردان احتمال اختلال شدید کلومی را با صدمه‌های قسمت پسین و پیشین مغز دارند و تصویر قدیمی را در نیمکره چپ که نواحی تکلمی است محفوظ می‌دارند. لیکن در مورد زنان احتمال کمتری از مردان می‌رود که پس از صدمه محدود قسمت پسین از تکلم باز بمانند. تاکنون، در تمام زنان دچار ضایعه منطقه پسین، لوب گیجگاهی چپ نیز متاثر می‌شده است. هیچ زنی ظرفیت کلومی خود را به علت ضایعه در لوب آهیانه(۱۰) از دست نداده است، در حالی که مردان متعددی چنین شده‌اند.

ظاهراً این امر این فکر را پیش می‌آورد که ناحیه مغز که در سخن گفتن زنان دخیل است بیشتر از مردان در ناحیه خاصی متراکز است، دست کم در نیمکره چپ. این فکر چنان قاطع می‌نمود که من یکچند آن را

- | | | |
|------------------------------------|--------------------|--------------|
| 4. Norman Geschwind | 5. Walter Levitsky | 6. Juhn Wada |
| 7. Chrisline de Locaste - Utamsing | 8. Ralph Holloway | |
| 9. Corpus Callosum | 10. Parietal Lobe | |



تقریباً هر جا در نزدیکی شیار سیلویوس، نتیجه‌اش نام بردن مشکلات بود، درحالی‌که در زنان الگو محدودتر بود. بخصوص تحریک در بخش پسین، در زنان موجب نام بردن هیچ مشکلی نمی‌شد، حال آنکه در مردان چنین بود. بدین نحو هم معلوماتی که شخصاً درباره ضایعه مغزی کسب کرده بودم و هم معلومات مکسب شیر درباره تحریک برقی این فکر را پیش آورد که تکمیل چنانکه تصور می‌رفت در نیمکره چپ‌زنان با پراکندگی بیشتری سازمان نیافته بود.

علاوه بر این بنظر نمی‌رسد که نیمکره راست در سخن گفتن به زنان بیشتر مردان کمک کند. از مرور بر سلسله موارد راست دستی در مواردی که ضایعه محدود به نیمکره راست بوده، دریافتیم که برنظمیهای آفازی پس از چنین ضایعاتی بسیار نادرند (۱ تا ۲ درصد موارد) از این حیث هیچ تفاوتی میان زنان و مردان نیست. پس ما مانده‌ایم و

بپذیرفتم. هر چه باشد بنابر عقیده غالب، فرض این بود که سخن گفتن در مغز زنان جای رسمتری دارد تا در مغز مردان. اما دلایل دیگر از نوع پژوهشی پشتیبان این فکر ما بودند: و آن مطالعه در این بود که وقتی کورتکسی در بیماران بیدار و در ضمن جراحی مغز بوسیله برق تحریک می‌شود، سخن گفتن چگونه متاثر می‌گردد.

از آنجا که خود مغز احساس درد نمی‌کند، بیماران به هنگام جراحی مغز نیاز به بی‌هوشی کلی ندارند. بی‌حسی موضعی در پوست سر و جمجمه کافی است. کاترین متیر (۱۱) روانشناسی که در دانشگاه استیل (۱۲) با جورج اوچمان (۱۳)، جراح اعصاب، کار می‌کرد متوجه شد که تحریک برقی در ناحیه مغزی نزدیک شیار سیلویوس (۱۴) بیشتر در عمل نام بردن تصاویر دخیل است. اما نواحی مخصوص مغز که مسئول اینگونه مداخله‌اند در مردان و زنان متفاوت است در مردان تحریک برقی

11. Catherine Mateer

12. Seattle

13. George Ojemann

14. Sylvian Fissure

این احتمال بسیار قوی که در مقایسه با مردان، تکلم در زنان در نیمکره چپ سازمان دیگری دارد و از نواحی پیش سر اجتناب می‌ورزد.

پس چرا پس از ضایعه نیمکره چپ در زنان آفازیا کمتر دیده می‌شود؟ حدس زده می‌شود که این موضوع امری کاملاً اتفاقی باشد؛ اگر تکلم نزد زنان در ناحیه محدودتری از نیمکره چپ جای داشته باشد و ما به یک رشته بیماران اتفاقی که ضایعه نیمکره چپ داشته‌اند توجه کنیم، دستگاههای تکلم در زنان احتمالاً کمتر صدمه می‌بینند و آفازی کمتر احتمال وقوع پیدا می‌کند.

نمایشهای متفاوت اعمال مکالمه‌ای در درون نیمکره چپ نیز ممکن است تا حدودی توضیحی باشد برای اینکه چرا زنان عادی در آزمونهای گوش کردن دوگانی (۱۵) به یک نیمکره متکی‌اند (درده ۱۹۷۰ دوروانشناس، ریچارد هارشن (۱۶) و فیلیپ برایدن (۱۷)، مستقل از یکدیگر دریافته‌اند که در این آزمون زنان برتری کلامی کمتری در گوش راست، یعنی در نیمکره چپ دارند). در زنان کورتکس شنوایی چپ احتمال دارد که تماس مستقیم کمتری به مراکز کلامی داشته باشد تا در مردان، زیرا که در این مناطق کلامی در جاهای مختلف قرار گرفته است. همچنین این امکان وجود دارد که زنان در نتیجه داشتن تعداد دلیفهای خیلی بیشتری در کورپوس کالوزوم، انتقال کارتری از گوش کمتر مساعد چپ به نیمکره چپ داشته باشند.

توضیح هر چه باشد، یافته‌هایی که از سازمان یافتگی متمرکز اعمال اساسی تکلم در زنان حکایت می‌کند، دلالت دارد بر اینکه ما باید این عقیده را رها کنیم که سازمان یافتگی مغز زنان اصولاً از مغز مردان پراکنده‌تر است. اما این مسأله اگر به‌برای سخن گفتن، لااقل برای دیگر فعالیتها می‌تواند مسحت داشته باشد.

درحقیقت ما دریافته‌ایم که بعضی اعمال تکلمی بیشتر به استعداد انتزاعی تکلمی ارتباط دارند تا به تولید کلام، از قبیل تعریف واژه‌ها و به کاربرد نشان در جاهای مناسب ظاهراً در زنان بیشتر از مردان سازمان درجانی دارند؛ و این همان فکری است که افراد متعدد از پیش عرضه کرده بودند.

بخصوص، هارشن و من از تحلیل یافته هایمان از افرادی که فقط در یک نیمکره آسیب دیده بودند، دریافته‌ایم که صرف نظر از اینکه کدام نیمکره آسیب دیده است، واژگان زنان - یعنی استعداد تعریف کردن واژه‌ها در آنان - صدمه دیده بود. آنکه متوجه شدیم که این امر درست بوده که آسیب خواه به قسمت پیشین رسیده باشد و خواه به قسمت پسین آن، این فکر را پیش می‌آورد که تعریف واژه‌ها عملی است که تمامی مغز زنان انجام می‌دهد. مردان فقط پس از آن که نیمکره چپ آسیب دیدند اشکالهایی در تعریف واژه‌ها پیدا می‌کنند. بدین ترتیب دست کم برای این نوع طرز فکر بر راستی بنظر می‌رسد که مغز زنان بنحو پراکنده‌تری سازمان یافته است.

من با استفاده از آزمونهای کلامی دیگر الگوهای متفاوتی در سازمان مغز یافته‌ام، آزمونهایی که در آن از افراد خواسته می‌شد که یا کلماتی بسازند که با حرف معینی از الفبا شروع شوند، یا توضیح دهند که در موقعیتهای متنوع اجتماعی چه باید بکنند. افراد دیگری می‌برده بودند که آسیب قسمت چه پیشین مغز موجب بیشترین اشکالات در اجرای چنین عملهایی می‌شود. من نیز دریافته‌ام که این مسأله در مرد جنس صحت دارد. بدین ترتیب، برای این عمل، مغز زنان و مردان بطور مشابه سازمان یافته بود.

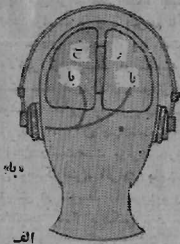
بطور خلاصه، ما به این نتیجه دست یافته‌ایم که، بسته به عمل فکری خاصی که مورد بررسی ما است، مغز زنان ممکن

15. Dichotic Listening Tests

17. Philip Bryden

16. Richard Harshman

است در مقایسه با مردان بیشتر، کمتر یابه
 يك انده از به نحو پراکنده سازمان یافته باشد.
 هیچ قاعده تنهایی برای همه صورتهای تفکر
 معتبر نیست. وقتی که می‌رسیم به صحبت کردن
 و دستها را حرکت دادن که به مهارت محرك
 کمک می‌کند، بنظر می‌رسد که مغز زنان در
 مقایسه با مردان از سازمان بسیار کمتر
 برخوردار است. این مسأله می‌تواند در
 ارتباط با این واقعیت باشد که دختر بچه‌ها
 بطور کلی زودتر زبان باز می‌کنند، کلمات
 را شمرده تر ادا می‌کنند و نیز تسلط بهتری
 بر حرکت دستها دارند. همچنین تعداد
 زیادی از زنان در مقایسه با مردان راست
 دست‌اند. در این امر مطلقاً جای ابهام نیست.
 اما وقتی به بعضی کارهای خاص اقتضائش
 از قبیل تزیین واژه‌ها می‌رسیم، مغز زنان
 سازمان پراکنده‌تری از مغز مردان پیدا
 می‌کند، اگرچه مردان و زنان در استناد
 واژگانی به‌طور کلی با یکدیگر تفاوتی
 ندارند.

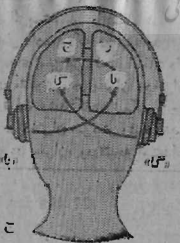


ب

الف



ب



ب

ج

من تا اینجا بطور کلی حاک
 میانگین کلها را توصیف کرده‌ام. اما دلیلی
 برای این عقیده وجود دارد که سازمان مغز
 یک فرد با فرد دیگر تفاوت می‌کند. مثلاً
 می‌دانیم که مغز راست دستها و چپ دستها
 سازمانی متفاوت دارد با وجود این بطور کلی
 به‌نحو مشابه عمل می‌کنند.

علاوه بر تنوعات فردی، بعضی تاثیرهای

الف: هجای «ب» که به گوش چپ فرستاده شود
 از راههای جداگانه به نیمکره‌های راست و
 چپ می‌رسد. افراد مورد آزمایشی هجای را
 صحیح تلفظ می‌کنند.

ب: هجای «گ» که به گوش راست فرستاده
 شود نیز از راههای جداگانه به هر دو نیمکره
 می‌رسد و درست تلفظ می‌شود.

ج: در يك زمان «ب» به گوش چپ و «گ» به
 گوش راست فرستاده می‌شوند. «گ» فقط
 به نیمکره چپ (کلامی) می‌رود و «ب» به نیمکره
 راست می‌رسد. لذا «گ» بیشتر و دقیقتر از «ب»
 گزارش می‌شود.

درهم آمیخته جالب توجه وجود دارد. به عنوان مثال، هارتمن و همکارانش در دانشگاه وسترن اونتاریو (۱۸) دریافته‌اند که وقتی آنان بطور جداگانه به افرادی که از نظر استعداد استدلالی بالاتر از میانگین‌اند، جنس و اولویت دست راست یا چپ برهم تأثیر می‌گذارد. مردان چپ‌دست با استعداد استدلالی بالاتر از متوسط در مقایسه با مردان راست‌دست، نمره‌های ضعیف‌تری در بعضی آزمونهای فضایی و آزمونهای دیگر بدست می‌آورند؛ اما زنان چپ‌دست در همین آزمونها برزنان راست‌دست برتری دارند. وقتی هارتمن و همکارانش، افرادی با استعداد استدلالی پایینتر از متوسط را مورد بررسی قرار دادند، نتیجه کاملاً برعکس بود. حال، مردان چپ‌دست بهتر از راست‌دستها که‌های فضایی را انجام می‌دهند، اما زنان چپ‌دست بدتر از راست‌دستها عمل می‌کنند.

این درهم برهمی چه چیزی را به ذهن خطور می‌دهد؟ این باید بدین معنی باشد که سازمان مغز برای چنین حل مشکلات نه فقط به جنسیت والویت دست ارتباط دارد، بلکه سبب کلی هوش نیز مطرح است. همچنین نشاتگر آن است که ما احتمالاً نه فقط یک با دئوع، بلکه چندین نوع سازمان مغزی داریم.

چگونه این الگوهای متفاوت سازمان مغزی تعیین شده‌اند؟ در سالهای اخیر نظریات متعددی ابراز شده مبنی بر اینکه این الگوها می‌توانند با سرعت رشد موجود زنده قبل و بعد از تولد مربوط باشد. جری لوی (۱۹) روان‌زیستشناس دانشگاه شیکاگو چندی قبل نظر داده بود که دو نیمه بدن که شامل نیمکره‌های مغز نیز است، امکان دارد با سرعتهای متفاوتی در پسران و دختران، حتی قبل از تولد، رشد کند. نیمکره چپ ممکن است در دختران سریعتر رشد کند و نیمکره راست در پسران، و در نتیجه استعداد

های کلامی دختران و استعدادهای فضایی پسران را برتری بخشند. این عقیده به صورت های اصلاح شده در بسیاری از نوشته‌های مربوط به تفاوت‌های جنسی آورده شده است. گزارش جدیدی از ارنت نوردین (۲۰) زیستشناس و پولین پسر (۲۱) روان‌زیستشناس دانشگاه کالیفرنیا در ایروین، درباره اثر تریزیک هورمونها در مغز موشهای نوزاد، این فکر را مطرح ساخته است که حتی هیپو-تلاموس که یک دستگاه تنظیم کننده بسیار اساسی است، برای رفتار جنسی بنحوی نامتقارن سازمان یافته است؛ تریزیک در سمت راست یا چپ بسر رفتار نوع جنسی اثرهای متفاوت می‌گذارد. لذا اگرچه در آغاز ممکن است کمی بید بنظر برسد، گویی نامتقارنی-هایی اصولی در رشد موجود زنده وجود دارد که چه با آثار دیرپایی برای تفاوت‌های بعدی میان دو جنس داشته باشد.

از قدیم تصور می‌شده است که اعمالی از قبیل سخن گفتن یا استعدادهای فضایی بطور عمده به کورتکس مغزی بستگی دارد. اگرچه نباید این عقیده را که ساختارهای عمیق مغز تأثیری در این ناتواناییها دارند را بکلی کنار گذاشت، امکان وجود تفاوت‌های مربوط به جنس زن و مرد در ساختار کورتکس بسیار جالب خواهد بود.

ماریان دایموند (۲۲)، متخصص روان-شناس دانشگاه کالیفرنیا در برکلی، با مقایسه ضخامت کورتکس در موشهای نر دریافت که کورتکس سمت راست در موشهای نر در بیشتر سالهای عمر ضخیمتر است، در حالی که کورتکس چپ در موشهای ماده ضخیمتر است، اما فقط در بعضی از سالهای عمر. همچنین بسیار الهامبخش است این یافته او که وقتی تخم‌دانها در زمان تولد برداشته شود موش ماده طرح تسلط نیمکره مغزی پیدا می‌کند که بیشتر شبیه است به همان طرح در موش نر. این بررسیها در

18. Western Ontario

20. Ernest Nordeen

19. Jerry Levy

21. Pauline Yahr

22. Marian Diamond

سازمان مغز: مقایسه مردان و زنان

عمل	محل در مغز	خلاصه
مردان	زنان	مردان و زنان متفاوت
سخن گفتن	نیمکره چپ، جلو و عقب	نیمکره چپ، اکثراً جلو در زنان بیشتر متمرکز است
حرکات دست برای مهارت حرکتی	نیمکره چپ، جلو و عقب	نیمکره چپ، اکثراً جلو در زنان بیشتر متمرکز است
واژگان و تعریف واژه‌ها	نیمکره چپ، جلو و عقب	هر دو نیمکره جلو و عقب در زنان بیشتر پراکنده است
آزمونهای کلامی دیگر (بیان کلماتی که با بعضی نیمکره چپ، حروف خاص آغاز می‌شوند، عقب توصیف رفتار اجتماعی مناسب)		
	نیمکره چپ، عقب	X

قاعدگی بنحو کاملتری مورد مطالعه قرار گرفته است. مثلاً قرائنی درست است مبنی بر این که استعدادهای فضایی ممکن است در زنان به دوره‌های ماهانه تغییر کند، به همان طریق که سطوح طبیعی هورمونهای جنسی در جریان خون تغییر می‌پذیرد؛ این استعداد فضایی ممکن است در طی مرحله‌ای که سطح هورمونهای جنسی زنانه استروژن در پایین‌ترین درجه است، بهترین وضع را داشته باشد.

برخلاف این یافته‌ها، الیزابت همسون (۶۳) که یکی از دانشجویان من است دریافته است که زنان آزمونهای مهارت محرك را وقتی بهتر انجام می‌دهند که هورمونهای جنسی ماده‌شان در بالاترین سطح باشد. بدین ترتیب همانطور که در سازمان مغز دیدیم، اینچاهم می‌بینیم که الگوی مورد توجه ما ممکن است به عمل خاصی که در آن پژوهش می‌کنیم بستگی کامل داشته باشد.

از همه این یافته‌ها درباره استعدادهای ذاتی هر دو جنس چه می‌فهمیم؟ و در نتیجه چه

زمینه بی‌تقارنیهای کالبد شناختی در مغز البته در مرحله خیلی ابتدایی است، اما آنها قویاً بیافکر آن‌اند که تفاوت‌های جنسی زیستی در سازمان مغز احتمالاً بیشتر از الگوی قطعی که توسط ژنها بوجود می‌آیند، پویاست. در دوره‌های متفاوت زندگی، ساختارهای متفاوت مغز ممکن است رشد کم و بیش سریعی داشته باشد، و در نتیجه الگوهای سازمان مغز در زمانهای مختلف تفاوت خواهد داشت. این امر ممکن است در طول زندگی فرد ادامه یابد زیرا که در حقیقت در هورمون‌های محیطی در سراسر عمر تغییرات بی‌دیزی در جریان است.

نقش هورمونهای جنسی در رشد پیش از تولد کاملاً همچنان انگیز و عمیق است. این نقش ممکن است در زندگی بزرگسالی نیز در خور توجه باشد، حتی پس استعدادهای شناختی در مردان و زنان اثر بگذارد. درحالی که تغییرات هورمونی در هر دو جنس به انواع دوره‌های کوتاه مدت و دراز مدت روی می‌دهد، این تغییرات در زنان در مدت مراحل دوره

چیز را می‌توانیم درباره استعدادهای یک فرد، مرد یا زن، استنتاج کنیم؟ بنظر می‌رسد که از قبول این واقعیت گریزی نباشد که مردان و زنان از حیث وراثتی، وظایف اعضایی، و طرق مختلف روانشناختی بایکدیگر تفاوت دارند. این مطلب نباید موجب تعجب ما شود زیرا که ما هم که گونه‌ای از جانوران ایم، تاریخ دوز و دراز زیستی درباره داشتن دو صورت داریم و سابقه تقسیم جنسی از حیث کار شاید به میلیونها سال برسد. احتمال می‌رود که مرد وزن در مدت دست کم صدها هزار سال از حیث فعالیت‌های بسیار متنوع مزایای متفاوتی کسب کرده باشند. خلاصه کلام، چون از نظر وراثتی دو جنس متفاوت ایم، باید انتظار تفاوت در استعدادهای رفتاری را حتی در آن سوی نقشهایی که با جنس مربوط اند داشته باشیم.

اما، پس از آنکه این همه را گفتیم، تعدادی موارد مهم برای تملیق این مطلب دارم. نخست آنکه معلوم شده است جنس زیستی خودش خیلی بیشتر از آنکه تصور می‌شد متغیر و پویاست، و الگوهای سازمان مغزی حتی از فردی تا فرد دیگر و شاید هم

در یک فرد در زمانهای مختلف متغیر است. علاوه بر این در بیشتر آزمونهای استعداد شناختی رجوع مشترک بسیار بین مردان و زنان وجود دارد. ما برای می‌بردن به تفاوتها می‌کوشیم و البته گرایش به آن داریم که بر آن معذری که به آنها می‌می‌بریم بیشتر تکیه کنیم.

با توجه به این واقعیات، نتیجه می‌شود که در عین حال که جنسیت با استعدادهای مغزی ما مربوط است، در مورد کارهای عقلی وسیله بسیار ناچیزی است. رویدادهای بی‌شمار محیط اطراف ما با میراث وراثتی ما از رشد پیش از تولد به این طرف متقابل عمل می‌کنند و مغز انسانی فوق‌العاده نقش‌پذیر و متغیر است. بدین ترتیب خیلی کم می‌توانیم درباره استعدادهای مغزی هر فرد بر حسب آنکه مرد یا زن باشد پیشینی کنیم. تعدادی از مردان و زنان می‌توانند در فعالیت‌هایی که بطور میانگین مورد توجه جنس دیگر است عمل کنند و خوب پیش بروند. شاید سرشت‌های زانی منحصر به فرد برای مغزهای این یا آن جنس نتوان یافت که لزوماً دست آوردهای فکری افراد مرد و زن را محدود سازد.

DOREEN KIMURA, Male Brain, Female Brain:

The Hidden Difference. Psychology Today Nov. 1985. pp. 50 - 58.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
مركز جمع علوم انسانی