

گردش ایام، گره‌گاه سرنوشت مگس میوه وانسان

درباره جایزه نوبل پزشکی ۲۰۱۷



پژوهشگر روی زیست‌شناسی مولکولی مگس می‌گذرد که توانستد رفتار ژنی را در درون سلول بدن این حشره مورد بررسی قرار دهند که فعالیت آن براساس ریتم زمان شبانه‌روز در ۲۴ ساعت تنظیم می‌شد. آنها (جفری هال، مایکل روباش و مایکل یانگ) اسمال موفق به کسب جایزه نوبل پزشکی شدند. جالب است بدانید که «جفری هال» یکی از این پژوهشگران، برای اینکه بوده‌جه تحقیقتش ت کشیده بود و به او پول تحقیق نمی‌دادند، مدتی دانشگاه و پژوهش را رها کرده بود. اما بررسی دقیق این پژوهشگران که جایزه نوبل را نصیب‌شان کرد، نشان می‌دهد که چگونه یک ژن می‌تواند تحت‌تأثیر پروتئینی که خودش تولید می‌کند، رفتارش را تغییر دهد. کارش را متوقف یا شروع کند و با همکاری و هماهنگی با ژن‌های دیگر و نسخه‌ای از خود یا دیگری و مساعدت پروتئین‌های ترجمه‌شده از آن نسخه‌ها، در ارتباط با تعدیلات محیطی همچون نور، در عملکردی کردشی، به فعالیت خود معنا دهد. در مدل کلاسیک «واتسون» و «کریک»، ژن‌ها مانند دستور کتاب آشپزی عمل می‌کنند. در این تعریف یک طرفه و خطی، ژن، نسخه‌برداری می‌شود و به مولکول پروتئینی ترجمه می‌شود. در این مدل، ژن‌ها فرمانده بی‌منازعه در زیست‌شناسی تلقی می‌شوند. اما پژوهش‌های جدید مانند آنچه در مورد مگس میوه انجام شده است، از چنین تعبیری حمایت نمی‌کند. مجموعه ژنتیکی ما نیز در علیتی چرخشی قرار دارد. ژن‌ها تنها علت رفتار نیستند، بلکه نتیجه آن هم هستند، چرخ‌زننده‌های دستگاهی هستند که تنها به تجربه پاسخ می‌دهند. کلیدهای پروتئینی آنها طوری طرح‌ریزی شده است که به‌موقع خاموش و روشن

نوبل؛ فرصتی برای تعریف کردن داستان علم

در دنیای امروز، دانشمند به معنی متخصص در دنیای علم کاربرد دارد

پوریا ناظمی

علمی نیست. به‌همین دلیل شاید باید مراقب باشیم که ما –روزنامه‌نگاران و ارتباط‌کاران حوزه علم– که نقش واسطه میان مردم و این دنیای شگفت‌انگیز را بر عهده داریم، زمانی که چنین خبرهایی را منتقل می‌کنیم تا حد امکان آن را در چارچوب خود قرار دهیم. مهم‌تر از اینکه خود دستاوردی که منجر به نوبل شده، چه بوده است شاید روندی که برای رسیدن به این کشف طی شده یا سؤال‌هایی که دانشمندان را در راه کشف و کاوش موضوعی تشویق کرده است و چشم‌انداز چنین کاری در زمینه تاریخی، اجتماعی فرهنگی و چشم‌انداز آینده آن بهانه‌ها و زوایای خوبی باشند که بتوان از این فرصت برای روایت آن و آشناکردن بدنه مردم با فرایندهای علمی استفاده کرد. در این بین شاید یک نکته اهمیت فوق‌العاده بالایی به‌خصوص برای جوامعی مانند ما داشته باشد. دلیل تاکید بر جامعه‌ای مثل ایران، سابقه فرهنگی و تاریخی طولانی آن در حوزه و زمینه علم است. ما

درباره جایزه نوبیل یا هر جایزه و مقام علمی دیگری نقدها و ایده‌های متفاوت بسیاری وجود دارد. همان‌طور که در بستری بزرگ‌تر نقدها و تفاوت دیدگاه‌های وسیعی حتی در زمینه ساختار و روش علم نیز به چشم می‌خورد؛ اما فارغ از آن بحث‌ها این چنین جوازِی به‌خصوص با توجه به سابقه و قدمت و اعتبار نهاد تعیین‌کننده برنده، بهانه خوبی برای شناخت نام‌ها و چهره‌ها یا مجموعه افراد و پروژه‌هایی است که مرزهای دانش ما را توسعه می‌دهند. واقعیت ناخوشایندی است که به دلایل مختلف داستان‌های علم چندان راه خود را به سبب مصرف روزانه ما از محتواهای مختلف باز نمی‌کند و چنین بهانه‌هایی فرصتی است تا برخی از مهم‌ترین داستان‌ها و روایت‌های دوران معاصر ما خود را در مقابل دیدگاه و ذهن مخاطب قرار دهد. با وجود این، این فاصله بزرگ بین دنیای علمی و بخش بزرگی از بدنه جامعه، باعث می‌شود که برخی از این خبرها به همراه خود امکان سوپرداشت‌های متفاوتی را نیز به همراه داشته باشد. به دلیل اینکه ما چندان با روش کار دانشمندان و پژوهشگران در حوزه علم مدرن آشنا نیستیم زمانی که خبر از برنده‌شدن یک فرد در جایزه نوبیل یا جوایز مشابه را می‌شنویم، سعی می‌کنیم این مقام و جایگاه را در چارچوبی بگناییم که برای ما شائست و الزاما مشابه و یکسان با چارچوب جامعه



عبدالرحمن نجل رحیمعصب‌شناس و عصب‌پژوه

مگس میوه حشره‌ای است که تخمین زده می‌شود بیش از ۴۰ میلیون سال روی زمین زندگی می‌کند، ولی با وجود این، تغییر عمده‌ای در ساختارش ایجاد نشده است. حدود کمتر از نصف ژن‌های انسان را دارد و بیش از نیمی از بیماری‌های انسان ریشه ژنتیکی مشترک با مگس میوه دارند. مگس میوه همچون ما چرخه خواب و بیداری در ۲۴ ساعت دارد. جفت‌گیری اغلب شب انجام می‌گیرد. بال‌زن‌های مکرر با ریتم‌های خاص مگس‌های نر، موسیقی دلپذیری برای آماده‌شدن ماده‌ها برای جفت‌گیری فراهم می‌کند. سامانه عصبی و مغز مگس‌ها انعطاف‌پذیری نشان می‌دهد و مگس‌های تعلیم‌دیده و کارکنشته با سرعت و مهارت بیشتری و اغلب با تعداد بیشتری ماده جفت‌گیری می‌کنند. چرخه خواب و بیداری مشابه انسان در مگس میوه، محققان را واداشته است که دقیق‌تر سازماندهی سلسله‌اعصاب محیطی و مرکزی این موجود را بررسی و پایه‌های مولکولی ساخت ریتم زمان شبانه‌روز را در درون سلول‌های این حشره کشف کنند و به طور غیرمستقیم، از این اطلاعات برای شناخت انسان نیز بهره بگیرند. به نظر می‌رسد سرنوشت زیستی ما در کره زمین، همچون مگس میوه، با گردش شبانه‌روز زمین به دور خورشید و چرخه‌های دیگر طبیعت گره خورده است و به‌این‌ترتیب دستگاه عصبی و دیگر دستگاه‌های بدن ما و مگس میوه، ریتم جنبش‌های هماهنگ خود را با گردش ایام در طبیعت، کوک، هم‌ساز و کرانه‌مند می‌کند. حرکات دقیق و ظریف درعین‌حال پیچیده بال‌های مگس که از طریق سامانه عصبی در انقباض و انبساط‌های هماهنگ عضلات متعدد صورت می‌گیرد، نیز بر پایه ریتمی که از ضریان هم‌ساز زمان در درون سلول‌های بدن مگس میوه شکل گرفته، حاصل می‌شود؛ حرکات بال‌هایی که به زندگی، خور و خواب و جفت‌گیری مگس میوه در طول زندگی کوتاه تقریباً ۳۰ روزه‌اش به کار می‌آید. چرخه خواب و بیداری‌اش به چرخه شبانه‌روز وابسته است، بی‌خوابی، میل جفت‌گیری و مهارت انجام عمل را کاهش می‌دهد که نشانه چگونگی اثر گردش ایام بر تمامی فیزیولوژی بدن مگس میوه است. ۱۰ سال از کار سه

شوند و ارتباطات سیناپسی بین نورون‌ها و باطبع مدارهای نورونی، تغییر پیدا کنند. به‌این‌ترتیب در برگشت‌ها و کسب تجربیات جدید، بیان ژن‌ها تغییر می‌کند و به طور چرخشی، همچون چرخش ایام، همه چیز از سر گرفته می‌شود. به این تعبیر، ژن‌ها واحدهای توارثی نیستند، آنها مکانیسم‌های دقیقی برای ترجمه تجربه به عمل و منبع معنا هستند. بدین ترتیب شاید باید اراده و آگاهی، ظهور اختیار از درون جبر را در درون مغزی جست‌وجو کرد که مجموعه ژن‌های فعال آن به طور یتیمیک در تسلسلی دوار در طول زمانی کران‌مند، مشغول کار هستند. مجموعه ژن‌ها، فشرده تجربه‌های اندوخته‌شده زندگی گذشته روی زمین و دستگاهی برای استخراج اطلاعات از محیط هستند. طرح اجرایی تکوین و رشد موجود زنده که به وسیله مجموعه‌های ژنتیکی اداره می‌شود، نحوه تأثیرات محیطی را تعیین می‌کند. ژن‌ها بسته به اینکه در کدام مجموعه ژنی قرار بگیرند، خاموش و روشن می‌شوند و فعالیت‌های مختلفی را موجب می‌شوند. ژن واحد می‌تواند کارهای مختلفی بر عهده بگیرد، بسته به اینکه در چه شرایطی قرار داشته باشد. ما انسان‌ها علیت خطی را بهتر درک می‌کنیم و اغلب عادت به این نوع برداشت خطی از علت و معلول داریم، اما در اصل نحوه رفتار ما موجودات روی زمین، منطق یا گردش روزگار، ماهیتی چرخشی دارد. این به مثابه انکار اختیار نیست. توانایی عمل قصدمندانه یک پدیده واقعی است که می‌تواند در مغز اتفاق بیفتد. در پژوهش‌ها معلوم شده است که عمل قصدمندانه ما نیم ثانیه قبل از اینکه ما به آن آگاه شویم، اتفاق می‌افتد. این نشان می‌دهد که عمل ارادی ما در ناآگاهی اتفاق می‌افتد و بعد به آن آگاه می‌شویم و آگاهی و ناآگاهی در زنجیره‌ای به هم متصل هستند. خودمختاری رفتار ما از مدارهای برگشتی در مغز مشتق می‌شود. در این مدارهای گردش‌ی یا دایره‌ای نتیجه هر فرایندی، شرایط آغازین فرایند دیگری است. نورون‌ها در مغز قبل از اتمام فرستادن پیام خود، پاسخ آن را دریافت می‌کنند و پاسخ پیامی را که به آنها می‌رسد، تغییر می‌دهند. ایده محوری بسیاری از تئوری‌های مربوط به آگاهی، سیستمی موازی با چندین هزار نورون در ارتباط با یکدیگر است که مغز را از یک طرح‌واره غالب به طرح‌واره غالب دیگری می‌رساند. هر ایده‌ای، طرح‌واره‌ای از فعالیت طرح‌واره‌ای دیگر می‌شود. تصمیمی در مغز گرفته می‌شود و نتیجه آن بعد از آن مطلع می‌شوید. به نظر می‌رسد این چنین است که چرخ روزگار، ما می‌گذرد و از دل جبر، اختیار زاده می‌شود.

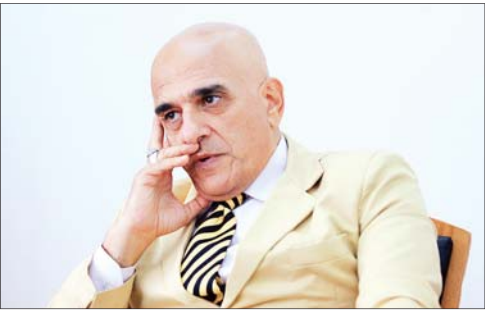
خبرهای موفقیت‌های علمی باید از سوی ما روزنامه‌نگاران علم مورد وقت قرار بگیرد. در دنیای علم مدرن، بازنگران این دنیا قبول کرده‌اند که بر مبنای روش مشخصی رشد کنند. به این معنی که ادعاها و یافته‌های آنها از دل مسیر مشخصی به دست می‌آید و با روش مشخصی قابل نقد و پریشنگری است. از این مهم‌تر اعتبار یک متخصص حرفه‌ای و –طبیعتاً برنده جایزه نوبل– به دیدگاه‌ها و نظرات او در زمینه‌های دیگر سرایت نمی‌کند. دیدگاه برنده جایزه نوبل در رشته فیزیک که برای مثال به دلیل کار روی تابش گونه خاصی از سیاه‌چاله‌ها یا کشف امواج گرانشی موفق به کسب این افتخار شده است در زمینه دیگری برای مثال نقد ادبی، اگرچه جذاب است، اما تنها به‌اندازه اعتبار منابع و روش استدلال او اعتبار دارد. نمی‌توان اعتبار یک کیهان‌شناس در زمینه سیاه‌چاله را به حوزه مباحث سیاسی، اقتصادی، نژادی و فرهنگی و… توسعه داد. این نکته مهمی است که گاه در انتقال خبر موفقیت‌های علمی ج‌ای ماند و منجر به موج‌هایی از داستان‌گوئی‌های غیرمعتبر از زبان دانشمندان می‌شود. نوبل فرصت مناسبی برای تعریف‌کردن داستان علم و دنیای پرهیجان و پرشتاب آن و ارائه تصویری از بازنگران آن است که می‌تواند داستانی فراتر از برنده‌ها را برای مخاطبان بیان کند.

تاریخی غنی در زمینه دانش و روش‌های کسب علم و دانش داریم؛ اما گاه از این نکته غفلت می‌کنیم که اگرچه دنیای علم مدرن از کلماتی مشابه دنیای دانش قدیم استفاده می‌کند، اما از آنها معنی خاص و مشخصی را استخراج می‌کند. دانشمند در دنیای علم مدرن به معنی دانشمندی نیست که حافظ در اشعار خود به او اشاره می‌کرده است. این گزاره به‌هیچ‌وجه دارای بار ارزشی نیست و به این معنی نیست که آنچه قبلاً در تاریخ ما به نام علم خوانده می‌شد، ارزشمندتر یا کم‌ارزش‌تر بوده است. تنها تاکید بر این است که معانی متفاوت است. استاد در دایره کلمات علم مدرن اشاره به جایگاه مشخصی در نظام آموزش عالی دارد. استاد در فرهنگ ما اشاره به جایگاهی فراتر ممکن است داشته باشد. دانشمند اگر زمانی به معنی فرهیخته و خردمند به‌شمار می‌رفت، امروز به معنی متخصص در دنیای علم کاربرد دارد. این نکته مهمی است که به‌ویژه هنگام بازتاب

گفت‌وگوی ویژه

نام آوری دوباره ایران در درمان بیماری «خطانجسیتی» در گفت‌وگو با دکتر «شهریار کهن‌زاد»

ایرانیان در عرصه دانش پزشکی بزرگان بسیاری را به عالم معرفی کرده‌اند



«خطانجسیتی» و همچنین نوآوری‌ها و مزیت‌های این روش آشنا شویم. آنچه در پی می‌آید، حاصل این گفت‌وگو است.

«**شما به‌تازگی مقاله دیگری منتشر کردید. موضوع این مقاله چیست و چه اهمیتی دارد؟**

به دنبال چاپ مقاله قبلی من در ژانویه ۲۰۱۶ در ژورنال «AESTHETIC PLASTIC SURGERY» که یکی از سه نشریه بنام و بسیار معتبر جراحی‌های زیبایی و پلاستیک در آمریکا محسوب می‌شود، تکنیک نوین پیشنهادی به نام مبع آن و ایران عزیز ثبت شد. آنچه در دل این تکنیک وجود دارد، پروتکلی است ابتکاری برای ارتقای نتایج بالقوه در اصل تکنیک. این مقاله به دنبال ارائه دستورالعملی تازه در مدیریت پس از عمل جراحی بیماران است تا نتایج به میزانی قابل قبول ارتقا یابد. این مقاله به فاصله تنها شش ماه، در همان ژورنال به چاپ رسید. در نظر داشته باشید که دستورالعمل‌هایی از این دست معمولاً از سوی مراکز بسیار نامدار جهانی و آن هم ناشی از فعالیت تیمی که شامل مجموعه‌ای از محققان است، حاصل می‌شود.

«**نتیجه چاپ مقاله‌هایی از این دست چیست؟**

سخن از ژورنالی است که در بالاترین سطح در جراحی‌های ساختاری و زیبایی قرار دارد. زمانی که چنین نشریه‌ای، مقاله‌ای را در معرفی یک تکنیک، ارائه تبدیلی مؤثر و مطرح‌کردن یک دستورالعمل، آن هم در موقعیت‌هایی که در پیش ذکر کردم، چاپ کند، مورد ارجاع واقع شده و به‌عنوان یک مرجع، تشخیص می‌یابد و این دقیقاً همان موقعیتی است که برای این دو مقاله پی‌درپی پیش آمده است. به دلیل اشتغال بسیار چندساله‌ام در این زمینه، به‌دنبال چاپ این دو مقاله در موقعیتی قرار گرفته‌ام که باید پاسخ‌گوی

درخواست‌های متنوعی از سراسر دنیا به‌خصوص خود آمریکا باشم که این موقعیت را ناشی از واتب جهانی این دو مقاله می‌دانم. واقعیت این است که در ارائه پاسخی اصولی به بسیاری از پرسش‌ها، درخصوص چگونگی حضور این بیماران و شرایط مقدماتی‌ای که لازم هستند، بسیار کم‌اطلاع هستم و خود را نیازمند انجام تحقیقاتی می‌دانم که در پاسخ به این استعلام‌ها ارائه کنم.

«**ویژگی‌های مقاله اخیرتان چیست؟ می‌خواهیم بدانیم که چه موارد در این مقاله آمده که آن را به یک مقاله جدید و البته تکمیلی، تبدیل کرده است؟**

در انتشار مقاله دوم چند نکته قابل تحقق هستند: نخست همان‌گونه که اشاره شد، در پیروی از یک تمایل آکادمیک و شاید طبیعی، پروتکل‌ها تنها زمانی وراثت لازم برای معرفی‌های جهانی می‌یابند که از سوی مراکز بنام در زمینه تجربه‌های مبتنی بر دانش محض تولید شده باشند. اینکه مقاله‌ای در ژورنالی در این موقعیت زیر تنها یک نام، آن هم منبعث از تجاربِی تماماً فردی به چاپ رسد، نشان از حرف‌های جدید و قابل‌تعمق در مقاله دارد. دوم باید در نظر داشت که ژورنال‌های بسیار معتبر به‌ویژه با توجه تراکم و تعداد زیاد مقاله‌ها، معمولاً در انتشار نوشته‌های دریافتی با وسواس و توقع زیاد و بسیار بلندپروازانه برخورد می‌کنند. ازاین‌روست که چاپ دو مقاله پی‌درپی در مدت چند ماه، رویدادی معمول تلقی نمی‌شود. بنابراین چاپ مقاله دوم باعث جمع‌توجهات بر موضوع خواهد شد. در این مقاله به شیوه‌ای کاملاً عملی روش کاری پس از اجرای تکنیک EXTENSIVE METOIDIOPLASTY شرح داده‌ام. معرفی می‌شود. درواقع مقاله دوم علاوه بر اثبات اصالت روش ارائه‌شده در مقاله نخست، در ارتقای ضریب موفقیت نتیجه‌یابانی جراحی نیز بسیار تعیین‌کننده است.

«**آیا مقاله به‌برنامه علمی دیگر در پیش دارید؟**

هم‌اکنون مقاله‌ای را در نوبت چاپ در ژورنال روان‌پزشکان آسیا (ASIAN JOURNAL OF PSYCHIATRY) دارم. این مقاله بی‌شک فراگیرترین بررسی آماری و شاید جامع‌ه‌شناختی به‌ویژه خط‌انجسان مؤنث به مذكر ایران است. از این گذشته، بسیاری به توجه درگیری فراوانم در زمینه این‌گونه جراحی‌ها از یاد می‌برند که تخصص ویژه من در زمینه اختلالات جنسی به شکل عام است. درحال‌حاضر در جریان جمع‌آوری انبوه اطلاعات بیماران شخصی‌ام در جریان درگیری بسیار طولانی در زمینه یکی از شايع‌ترین مضللات جنسی مردان در انتشار روزنامه این کشور هستم. تردید ندارم آنچه از دل این مقاله برآید، راه درمانی مؤثری را درخصوص این مشکل (که بنیان بسیاری از خانواده‌ها را لرزاند و همچنان می‌لرزاند)، در پیش‌رو قرار خواهد داد.

دریچه

ایجاد هوشیاری در بیماران نباتی محدود اما امیدوارکننده

علیرضا مجیدی

امید تازه‌ای برای ایجاد هوشیاری محدود در بیمارانی که سال‌هاست در وضعیت نباتی و کما به سر می‌برند؛ یک ضریان‌ساز عصبی؛ اما آیا این شیوه واقعا اخلاقی است؟

در مقاله‌ای که به‌تازگی در نشریه Current Biology منتشر شده، مورد بسیار جالبی مطرح شده است: پزشکان و محققان با استفاده از یک شیوه تازه درمانی موفق شده‌اند که هوشیاری نسبی را به یک مرد ۳۵ساله که ۱۵ سال بود در حالت ناهوشیاری به سر می‌برد، بازگردانند.

این تحقیق، در تقابل با تلقی قبلی پزشکان قرار دارد که تصور می‌کردند اگر بیماری به مدت بیش از ۱۲ ماه در وضعیت نباتی به سر ببرد، بازگشت هوشیاری در او تقریباً غیرممکن است. این‌ کار درمانی پژوهشی در لیون فرانسه انجام شده و در آن، یک ضریان‌ساز یا پیس‌میکر عصبی ویژه در گردن بیمار طی یک جراحی ۲۰دقیقه‌ای قرار داده شد تا عصب واگ را تحریک کند. عصب واگ ساقه مغز را که مراکز هوشیاری در آن قرار دارند به ارگان‌های سینه و شکم متصل می‌کند. پس از یک ماه از این‌ عمل و تحریک مداوم عصب واگ، بررسی‌ها نشان دادند که هم میزان فعالیت مغزی بیمار به طرز قابل‌توجهی افزایش یافته و هم او سطحی از هوشیاری را (هرچند جزئی) پیدا کرده است. حالا دیگر او می‌تواند اشیا را به چشمانش دنبال کند و حین قرائت یک داستان هوشیاری خود را حفظ کند و به چهره معاینه‌گر واکنش نشان داده و حتی در پاسخ به فرمان‌های حرکتی مانند تکان‌دادن مختصر، واکنش نشان بدهد. اما این تحقیق مسئله‌های اخلاقی زیادی را برمی‌انگیزد.

مسئله اول: نخست اینکه به فرض کارابودن این شیوه در شمار قابل‌توجهی از بیماران، آیا پزشکان و خانواده‌های بیمار در این فشار و معذورت قرار می‌گیرند که این شیوه را برای همه آزمایش کنند؟

مسئله دوم: در این صورت آیا مرگ‌هایی از روی ترمیم غیرفعال یا اوتانازی‌هایی که پیش از این با رضایت خانواده بیمار انجام شده بودند، واقعا اخلاقی بوده‌اند؟

مسئله سوم: بازم به فرض اینکه تصور کنیم این پژوهش نتیجه‌موردی و محدود نداشته و در بیماران دیگر قابل اجرا باشد، باید پرسید که آیا خود بیمار به‌شدت ناتوانی و فلجی که این میزان هوشیاری جزئی پیدا کرده، ترجیح می‌داده هوشیار شود و به این سبک زندگی ادامه بدهد یا خیر.

البته برخی می‌گویند با اجرای این شیوه، خود بیمار راسا می‌تواند تصمیم بگیرد که اوتانازی در مورد او صورت بگیرد یا خیر. اما باید دید در این شرایط دشوار واقعا خود بیمار چه میزان صلاحیت تصمیم‌گیری و تفکر منطقی خواهد داشت.

ادامه از صفحه ۹

ژاپنی‌های دیجیتال اما عاشق چاپ

از سوی دیگر، صنعت روزنامه در ژاپن تلاش می‌کند از نظام توزیع قدیمی خود نیز حفاظت کند. معروف است که در ژاپن «روزنامه‌ها به وسیله نخه‌ها تولید می‌شود و به وسیله پاکوزا (گفتگستر) به فروش می‌رسد. این ضرب‌المثل تقسیم‌بندی کار بخش روزنامه و قدرت نظام فروشگاه‌های انحصاری و اشتراک را نشان می‌دهد. در این کشور ۱۷هزار و ۶۰۰ روزنامه‌فروشی کوچک وجود دارد که در سراسر کشور گسترده شده‌اند و نقشی محوری در افزایش تیراز روزنامه‌های ژاپن دارند. آنها ریشه در اجتماعات محلی دارند و در بازارهایی روزنامه‌ها بسیار ماهر هستند. بنابراین مدیریت شرکت‌های انتشار روزنامه این کشور تلاش می‌کنند این ساختار را حفظ کنند.

منبع: «ژورنالیسیم استاندارد»

زاویه

هشدار انجمن متخصصان پوست درباره تبلیغات غیرواقعی هیجان‌انگیز، اما غیرعلمی و گمراه‌کننده

رضا حسین‌نمردی

امروزه با حجم وسیع و غیرواقعی از تبلیغات در حوزه رسانه و فضای مجازی درباره «لیزر موهای زائد» مواجه هستیم که بسیاری از آنها هیجان‌انگیز و امیدوارکننده، ولی البته غیرواقعی، غیرعلمی و گمراه‌کننده هستند؛ از پیام‌های تبلیغاتی مانند «حذف دائمی موهای زائد» گرفته تا «تخفیف‌های ویژه» و درنهایت «لیزر موهای زائد رایگان»! متأسفانه نظارت جدی و اثرگذار بر محتوای تولیدی این تبلیغات وجود ندارد و ضمن درگیرکردن ذهن خوانندگان با سوالات و چالش‌های مختلف، باعث گشتادن مردم به مراکز غیرمجاز و مراکز که در آنها متخصص پوست حضور ندارد، می‌شود و درنهایت مانند سایر روش‌های درمانی اگر به‌درستی و زیر نظر متخصص پوست انجام نشود، می‌تواند باعث لطمات جبران‌ناپذیر جسمی و مالی شود. در این مقاله سعی شده به برخی از سوالات به صورت علمی و واقعی پاسخ داده شود.

لیزر چگونه موها را از بین می‌برد؟

امواج لیزر با چند مکانیسم باعث ازبین‌رفتن موهای زائد می‌شوند: به‌طور ساده نور لیزر به حرارت تبدیل می‌شود و جذب حرارت به وسیله بافت مشخصی که در اینجا رنگدانه موجود در ساقه مو است و انتقال حرارت به پياز مو منجر به آسیب و ازبین‌رفتن آن می‌شود.

آیا عملکرد لیزر در ازبین‌بردن موهای زائد دائمی است؟

خیر، طبق تعریف سازمان غذا و داروی آمریکا ازبین‌رفتن «دائمی» موها به کاهش پایدار و طولانی‌مدت تعداد موهای قابل رشد بعد از انجام درمان اطلاق می‌شود و الزاما به معنی ازبین‌رفتن کامل موهای منطقه تحت درمان نیست و پزشک باید به طور واضح نتیجه درمان را به بیماران گوشزد و از ایجاد انتظارات غیرواقعی پیشگیری کند. ممکن است دوره بی‌مویودن سال‌ها طول بکشد، ولی دائمی نیست و به‌هرونه تبلیغات با محتوای «لیزر دائمی موهای زائد» غیرعلمی و سودجویانه است.

چرا استفاده از لیزر بهترین روش برای ازبین‌بردن موهای زائد است؟

روش‌های درمانی مختلفی برای حذف موهای زائد وجود دارد که هر یک مضرات و فواید خود را دارند؛ داروها، سفیدکردن موها، تراشیدن یا کندن مو با موم، موکن یا مواد شیمیایی، لکترولیز و لیزر. از بین روش‌های درمانی فوق، نتیجه لکترولیز و لیزر ماندگارتر است. ولی با روش لکترولیز خطر ابراز عوارضی مانند لک و درد و اسکار وجود دارد که با انجام لیزر ریز نظر متخصص پوست و مو احتمال ایجاد این عوارض به حداقل ممکن می‌رسد. از طرفی لیزر در حذف موهای زائد از روش‌های دیگر بسیار مؤثرتر است و مدت‌زمان طولانی‌تری می‌توان از شر موهای زائد در امان بود.

استفاده از لیزر در ازبین‌بردن موهای زائد بیشتر برای چه کسانی مناسب است؟

افراد با پوست روشن و موی تیره، ایده‌آل‌ترین انتخاب برای انجام لیزر موهای زائد هستند و در افراد با موهای بور یا خاکستری اثر لیزر کمتر می‌شود و تقریباً حذف دائمی موها در این افراد نامحتمل است.

تشخیص نوع لیزر مناسب برای از بین بردن موهای زائد هر فرد چگونه است؟

متخصص پوست و مو با تکیه بر دانش و تجربه خود و با شناخت کامل از فیزیک لیزر و مراحل رشد مو و نوع پوست بیمار و پاسخ‌های بافتی، لیزر مناسب را انتخاب می‌کند. به‌طور کلی پوست‌های روشن به لیزر الکساندرایت ۷۵۵ نانومتر و دایود ۸۰۰ نانومتر پاسخ بهتری می‌دهند، درحالی‌که لیزر مناسب برای پوست‌های تیره اند‌ی پاک هزارو ۶۴ نانومتر است. در خصوص نوع دستگاه باید به این نکته اشاره کرد که اثربخشی لیزرهای باکیفیت و استاندارد تا حدی شبیه به‌هم است و از نظر سیستم‌های خنک‌کننده و سرعت انجام کار و… تفاوت‌هایی وجود دارد. در کشور ما لیزر الکساندرایت به‌عنوان لیزر بهتر وگران‌قیمت‌تر معرفی شده است، درحالی‌که در افراد با پوست تیره لیزر دایود و اند‌ی پاک با عوارض کمتری همراه است و بیماران باید انتخاب نوع لیزر را به پزشک معالج خود بسپارند. برخلاف تبلیغات دروغین و گمراه‌کننده که با نام‌بردن از نوع لیزر و نام دستگاه، موفقیت درمان را تضمین می‌کنند، فقط نوع دستگاه تضمین‌کننده نتایج درمان نیست بلکه تجربه و دانش پزشک است که با انتخاب لیزر مناسب برای بیمار به نتایج درمانی موردنظر می‌رسد. چه‌بسا بیماران زیادی که با همین تبلیغات به ست مراکز و افراد فاقد صلاحیت کشیده می‌شوند و دچار عوارضی مانند سوختگی و لک و تاول و جوشگاه دائمی و… می‌شوند.

درمان موهای زائد با لیزر در چند جلسه و چه فواصلی انجام می‌شود؟

مهم‌ترین مکانیسم عمل لیزر در ازبین‌بردن موی زائد، اثر بر روی قسمت رنگدانه فولیکول مو است، بنابراین زمانی که رشد مجدد مو انجام گرفت و فولیکول مو وجود داشت، نوبت بعدی لیزر انجام می‌شود که زمان رشد مجدد مو با توجه به چرخه طبیعی مو و محل و رنگ و ضخامت مو و رنگ پوست و نژاد و اختلالات هورمونی، به طور متوسط بین شش- هشت هفته است. بنابر این هر شش- هشت هفته یکبار درمان انجام می‌شود. برای رسیدن به پاسخ درمانی بین ۹۰- ۷۰ جلسه نیاز است که به طور متوسط سه تا هشت جلسه درمان با فواصل شش- هشت هفته‌ای انجام شود.

علت تخفیفات گسترده یا انجام لیزر موی زائد به صورت رایگان چیست؟! لازم به ذکر است که تعرفه انجام لیزر موی زائد در مراکز و مطب‌های مجاز زیر نظر متخصصان پوست و مو و با دستگاه‌های باکیفیت و معتبر با توجه به قیمت‌های چندصدمیلیونی دستگاه‌ها و هزینه‌های مصرفی، بالاتر از آن چیزی است که به‌طور کاذب تبلیغ می‌شود. متأسفانه شرکت‌هایی با واردکردن دستگاه‌های بی‌کیفیت و فروش آن به افراد فاقد صلاحیت کسب سرمایه کرده‌اند و از طرفی اخیراً با آگهی‌های تخفیفی موجه هستیم که با جعل و نام‌بردن از اسامی دستگاه‌های لیزر معتبر، مدعی هستند هزینه‌های بسیار پائین دریافت می‌کنند. اولاً مداخله در امور پزشکی توسط افراد فاقد صلاحیت، جرم بوده و پیگرد قضائی دارد. ثانیاً در تماس با این مراکز مشخص می‌شود که فواصل درمان را کاهش داده‌اند و تعداد جلسات را هم بعضاً دو برابر اعلام می‌کنند و می‌توان حدس زد تعداد شات‌ها نیز زیر سؤال باشد و عملاً با ترغند تخفیف ولی با تحمیل تعداد جلسات زیاد و کاهش شات‌ها، همان مبلغ واقعی را از بیماران دریافت می‌کنند و فقط هدفشان جذب بیمار از طریق تبلیغات کاذب و گمراه‌کننده است.

آیا لیزر موهای زائد می‌تواند باعث نازایی یا سرطان شود؟

عمق نفوذ لیزرهای مو محدود و درنهایت تاحد فولیکول‌های مو است و با تنظیم مناسب پارامترهای دستگاه و با تکیه بر دانش کافی و تجربه پزشک، آسیبی متوجه بافت‌های اطراف نخواهد شد. گزارشی از سرطان پستان در لیزر ناحیه زیر بغل نداریم و همچنین ناباروری در لیزر شکم و بدن گزارش نشده است. هیچ گزارشی مبتنی بر آسیب به غده تیروئید در لیزر موهای زائد گردن نیز وجود ندارد.