

#### دستاورد روز

#### توپ گلف، الهام‌بخش لباس ورزشی

■ **شرق**: ورزشکاران آمریکایی، در المپیک امسال که در لندن برگزار می‌شود، از یک امتیاز ویژه بهره می‌برند، آن هم بهره‌گیری از فناوری است که از توپ گلف الهام گرفته است!ا توپ گلف روی خود حفرات کوچکی دارد که به کم کردن مقاومت هوا کمک می‌کند. بر این اساس، «نایک» (Nike) که اسپانسر ورزشکاران آمریکا در این رقابت‌هاست، به تازگی از لباس ورزشی تازه‌ای به نام «TurboSpeed» رونمایی کرده است که مدعی است می‌تواند در یک دو صد متر، ۰/۲۲ ثانیه یک ورزشکار را جلو بیندازد. این عدد ممکن است برای یک ورزشکار آماتور معنا و مفهومی نداشته باشد، اما برای یک ورزشکار حرفه‌ای ممکن است به معنای گرفتن نشان طلای المپیک و شکستن رکورد جهانی باشد. برای مثال «والتر دیکسی» که در المپیک پکن، در رشته دو صد متر، سوم شده بود نسبت به ورزشکار مشهور جامائیکایی («وسین بولت») تنها ۰/۲۲ ثانیه عقب‌تر بود.
موتور بودن این لباس ورزشی تازه، با صداها ساعت آزمایش در تونل‌های باد آزمایش شده است. این لباس، دوستار محیط زیست هم هست و ۸۲ درصد مواد آن از پلی‌استر قابل بازیابی درست شده است.

#### ساخت کشتی فضایی تا دو دهه آینده

■ ایستا: محققان قصد دارند تا ۲۰ سال آینده باساخت کشتی فضایی غول‌پیکر «اینترپرایز» با ارتفاعی حدود ۹۶۰ متر، امکان سفر به سیارات دیگر را فراهم کنند. کشتی فضایی «اینترپرایز» از یک سیستم پیش‌ران‌ش یونی استفاده می‌کند که در قلب آن یک راکتور هسته‌ای 1/5GW قرار دارد و امکان رسیدن به ماه ظرف سه روز و مریخ ظرف سه ماه را امکان‌پذیر می‌کند. چرخ گران‌ش مغناطیسی به قطر ۴۸۲ متر، نیروی گرانشی معادل 1G ایجاد می‌کند. پروژه کشتی فضایی «اینترپرایز» قرار است در فضا ساخته شود و دارای عملکرد سه‌گانه شامل ایستگاه فضایی، بندر فضایی و سفینه فضایی مسافری خواهد بود. مأموریت‌های نخست کشتی فضایی پس از ساخته شدن، سفر به ماه، ناهید، مریخ و «اتلانتا» (روپا» (قمر مرموز مشتری) خواهد بود. لیزر پرتاننده کشتی فضایی امکان بررسی پوسته یخی این قمر را فراهم می‌کند. سه راکتور اضافی بر روی موتور نیاز برای لیزر و دیگر نیازهای این کشتی فضایی غول‌پیکر را تأمین می‌کنند. «برنامه مدیسال» کشتی فضایی «آژانس پروژه‌های تحقیقات دفاعی پیشرفته» (DARPA) طرح‌هایی مشابه کشتی فضایی «اینترپرایز» حمایت می‌کند. هزینه طراحی و ساخت کشتی فضایی «اینترپرایز» بالغ بر یک تریلیون دلار تخمین زده می‌شود.

#### رویداد

#### برگزاری دهمین کنگره ارتوز و پروتز ایران پروتزهای هوشمند در خدمت معلولان

■ **شرق**: از این پس معلولان می‌توانند با استفاده از پروتزهای پیشرفته و هوشمند، تمامی فعالیت‌های عادی خود را انجام داده و به زندگی عادی و طبیعی خود بازگردند. دکتر «ظاهر بابایی» معاون دبیر علمی دهمین کنگره ارتوز و پروتز افراد زباید در استانه برگزاری این کنگره که از دوم تا چهارم خرداد در مرکز همایش‌های رازی تهران برگزار می‌شود با اعلام این خبر گفت: «پروتزها وسایلی هستند که جایگزین اندام یا اعضای ازدست‌رفته بدن فرد می‌شوند و روی قسمت خارجی بدن فرد کار گذاشته می‌شوند و در حال حاضر با پیشرفت‌هایی که در ساخت این وسایل به عنوان جایگزین‌های مصنوعی برای اندام و اعضای ازدست‌رفته افراد ایجاد شده، پروتزها همانند گذشته صرفا جنبه ظاهری و زیبایی نداشته و معلولان یا افرادی که در اثر حوادث، سوانح یا بیماری، عضو خود را از دست داده‌اند، می‌توانند با استفاده از پروتزهای جدید و هوشمند تمامی حرکات معمولی و حتی ظریف از جمله گرفتن اشیای کوچک، راه رفتن با سرعت‌های مختلف و حتی رانندگی را انجام داده و به زندگی کاملا طبیعی دوران قبل از قطع عضو خود بازگردند.» وی با اشاره به اینکه کشور ما به لحاظ حوادث جاده‌ای جزو پر حادثه‌ترین کشورهای دنیاست، افزود: «متأسفانه سالانه افراد زیادی در سراسر کشور به دلیل حوادث و سوانح رانندگی بخشی از اندام خود را از دست می‌دهند و از آنجایی که بیشتر این افراد از قشر جوان هستند، بهتر است افراد حادثه‌دیده در اسرع وقت و حداکثر ظرف مدت یک ماه پس از حادثه و از دست دادن عضو به متخصصان ارتوز و پروتز جهت استفاده از پروتزهای مناسب مراجعه کنند.» دکتر «بابایی» تصریح کرد: «خوشبختانه با پیشرفت‌های حاصل شده، امروزه پروتزهای بسیار سبک‌تر و مستحکم‌تر از گذشته از جنس تایتانیوم و الیاف کربن ساخته می‌شوند که به تمامی معلولان اعم از جوان و تنومند یا ضعیف و ناتوان و حتی سالمندان (بسته به سطح فعالیت مورد انتظار) کمک می‌کنند به فعالیت‌های روزمره خود برگردند و همچنین این پروتزها به ورزشکاران نیز اجازه می‌دهند در فعالیت‌های ورزشی و حتی در حد قهرمانی شرکت کنند.» وی در خاتمه به برگزاری دهمین کنگره ارتوز و پروتز ایران اشاره کرد و گفت: «در جریان برگزاری این کنگره، جدیدترین دستاوردها و تکنولوژی روز در زمینه طراحی و ساخت انواع ارتوز و پروتزها در قالب ارایه مقالات علمی و همچنین معرفی محصولات در بخش نمایشگاهی مورد بحث و بررسی استانان و اندیشمندان سراسر کشور قرار خواهد گرفت.»

یک زن معلول به تازگی توانست با استفاده از یک ریزترانشه که در مغزش کار گذاشته شده است، یک دست رباتی را به حرکت درآورد. «کتی هاچینسون»، ۱۵سال پیش به دلیل سکنه مغزی دچار معلولیت شد و از آن به بعد نمی‌توانست کارهای روزمره‌اش را انجام دهد. این تراشه الکترونیکی علاوه بر مغز این زن معلول که در یک خانه سالمندان در نزدیکی بوستون آمریکا زندگی می‌کند، در مغز یک نفر دیگر هم کاشته شده است. نفر دوم هم یک مرد ۶۰ساله نیمه‌فلج است، در مغز هر دو معلول، یک ریزترانشه «BrainGate» کار گذاشته شده است. این ریزترانشه مجموعه‌ای از الکترودها به اندازه قرص اسپرین کودکان است که در بخش کنترل حرکت مغز نصب شده است. زمانی که فرد معلول به حرکت دادن دست خود فکر می‌کند، الکترودهای این ریزترانشه، سیگنال‌های تولیدشده در مغز را دریافت و از راه یک کابل که به سر بیمار متصل شده‌اند، به سیستم رایانه‌ای منتقل می‌کند. سپس رایانه با رمزگشایی از این سیگنال‌ها، اطلاعات را به دست رباتی ارسال می‌کند و دست رباتی، همان حرکتی را انجام می‌دهد که فرد بیمار در ذهنش تصور کرده است. «هاچینسون» در این آزمایش توانست برای نخستین بار، بدون نیاز به کمک دیگران و تنها با استفاده از امواج مغزی، دست رباتی را که در کنار وی بود، تحت کنترل در آورد و فلاسک

قهوه را از روی میز بلند کند و تا کنار لب بیآورد و قهوه‌اش را با استفاده از نی بنوشد. «لی هوخیرگ»، مهندس و متخصص مغز و اعصاب دانشگاه براون می‌گوید: «خسندهای که روی لب خاتم «هاچینسون» پس از حرکت دست رباتی نقش بست، هیچ‌گاه از ذهن تیم تحقیقاتی فراموش نمی‌شود.» برای کنترل دقیق این سیستم چندین آزمایش مختلف از جمله تکان دادن دست یا گرفتن توپ پینگ‌پنگ انجام شد تا مشخص شود که کنترل دست رباتی، اتفاقی نبود. محققان معتقدند، این موفقیت می‌تواند به طراحی دست‌های رباتی (که امکان فعالیت‌های دشوارتری مانند مسواک‌زدن را برای فرد معلول فراهم می‌کنند، منجر شود و در حقیقت نویددهنده استقلال دوباره در انجام عملکردهای روزانه برای افراد فلج و معلول است. پروفسور «کوین وارویک» می‌گوید در سال‌های آینده می‌توان از سیگنال‌های مغزی دریافت شده توسط ریزترانشه در موارد مختلفی مانند خاموش کردن چراغ، باز کردن در، هدایت سندیلی چرخ‌دار یا حتی رانندگی نیز استفاده کرد. گام بعدی محققان، طراحی یک سیستم بی‌سیم است که بتواند امواج مغزی را مستقیم از مغز به دست رباتی منتقل و رویای نهایی استفاده از قدرت ذهنی برای حرکت دادن دوباره اندام فلج را محقق کند. گفتنی است جزییات بیشتر این تحقیق در مجله «نچر» (Nature) منتشر شده است.

## شبیه‌سازی فعالیت‌های مریخ‌نورد «کنجکاوی» در زمین مترسکی رویاروی خدای جنگ

#### نگار کریمیان

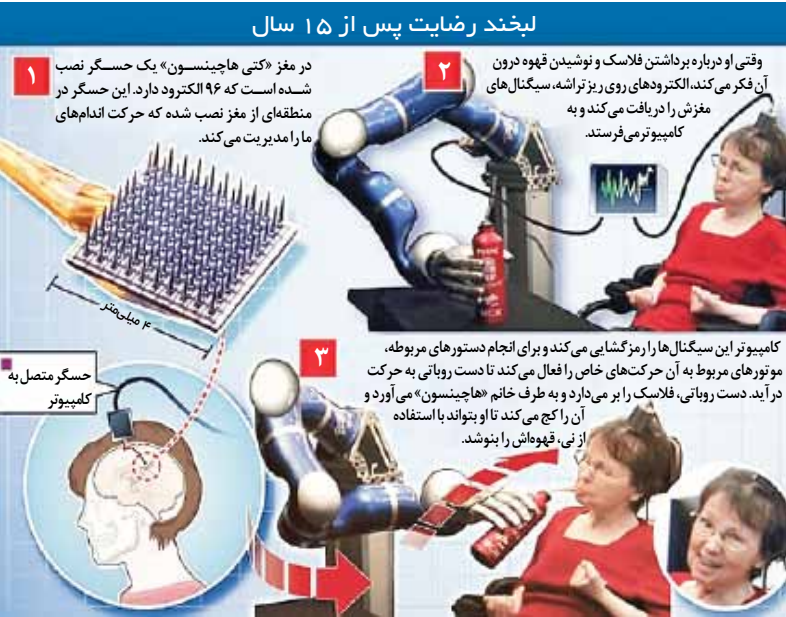
استفاده کرده‌اند و این بار نیز قصد دارند به دلیل حجم و وزن زیاد این کاششگر، نوع جدیدی از سیستم‌های فرود را بیازمایند. این پروژه از یک لحاظ دیگر نیز اهمیت دارد: این ابزار بزرگ‌ترین مریخ‌نوردی است که ناسا تاکنون اعزام کرده و قرار است در کوچک‌ترین منطقه هدف که تاکنون در مریخ انتخاب شده، فرود آید. پیشرفت در فرود دقیق‌تر محموله‌های سنگین‌تر در سطح مریخ، از گام‌های ضروری برای انجام مأموریت‌های سرشنسین‌دار به مقصد این سیاره محسوب می‌شود. مریخ‌نورد «کنجکاوی» قرار است در اوایل ماه آگوست ۲۰۱۲ (مرداد ۱۳۹۱) در مریخ فرود آید و مأموریت دوساله خود را آغاز کند. محققان قصد دارند از این کاششگر برای بررسی لایه‌های تپه مرکزی دهانه «گیل» موسوم به «کوه شارپ» استفاده کنند. این مأموریت به بررسی شواهد یک دریاچه قدیمی خشک‌شده و امکان وجود حیات میکروبی در گذشته یا حال این ناحیه می‌پردازد. گفتنی است پروژه «آزمایشگاه علمی مریخ» نام پروژه جدید ناسا برای اکتشاف در مریخ است. در این پروژه خودرویی به نام «کنجکاوی»، در اواخر ۲۰۱۱ توسط راکت «اتلس پنج» پرتاب شد که تابستان ۲۰۱۲ به مریخ می‌رسد. این خودرو کامل‌ترین وسیله‌ای است که به مریخ فرستاده شده و هدف آن بررسی حیات میکروبی در گذشته یا شاید هم حال این سیاره است. این کاششگر، لیزری در بالای دکل خود دارد که می‌تواند هدف‌های گوناگون را نشانه بگیرد و آن را تبخیر کند و به بررسی عناصر حاصل تبخیر بپردازد. این کاششگر همچنین یک آزمایشگاه بسیار مجهز درون بدنه خود دارد. قرار بود «کنجکاوی» در سال ۲۰۰۹ پرتاب شود ولی به دلیل آماده نشدن، پرتاب آن با دو سال تأخیر انجام شد. وزن این خودرو پنج‌درابر «روح» و «فرست» و تجهیزات علمی آن ۱۰ برابر است. قرار است این کاششگر، دست‌کم یک سال مریخی دوام بیآورد و مسافت بیشتری را نسبت به خودروهای قبلی طی کند.



#### کنترل روبات‌ها با امواج مغزی معلولان

# حرکت اجسام با قدرت ذهن

#### عاطفه فرهادیان



## بهترین و بدترین مکان‌های دنیا برای مادر شدن مرگ و زندگی کودکان دست کیست

#### رکسانا راست‌روان

این مسایل معمولاً ناشی از مادران بدون تحصیلات با فقر اقتصادی و سلامت نامناسب است که در نهایت به عدم مراقبت از کودکان‌شان منجر می‌شود. ۲۰درصد زنان در ناحیه زیرصحرای آفریقا و ۳۵درصد زنان در جنوب آسیا بسیار ضعیف و دچار سوءتغذیه هستند. محققان برای شکستن چرخه سوءتغذیه بین مادران و کودکان، روی هزار روز ابتدای زندگی از زمان لقاح (بارور شدن) متمرکز شده‌اند. خاتم «مایلز» در این‌باره می‌گوید: «در این گزارش به روشنی نشان داده شده که بحران سوءتغذیه مزمن، اثرات ویرانگری هم بر مادران و هم بر کودکان دارد ما نیازمند رهبری جهانی و هرچه سریع‌تر در مساله سوءتغذیه هستیم، بنابراین سیاست‌ها و برنامه‌ها باید سلامت و بقای مادران و کودکان‌شان را تضمین کنند.» در آینده نزدیک سران کشورهای GB در کمپ‌دبید گرهمایی خواهند داشت. در این گرهمایی اواما رییس‌جمهور آمریکا روی کشاورزی و غذا تأکید خواهد کرد و نویسندگان گزارش بر این باورند که تأکید بیشتر روی تغذیه، برای حل این مشکل جهانی الزامی است. کمیته نجات کودکان بر این باور است که مواردی مانند تأکید تغذیه با شیر مادر می‌تواند جان یکمیلیون کودک را در هر سال نجات دهد. با این‌همه در گزارش گردهمایی جهانی مادران، ذکر شد که ۴۰درصد کودکان کشورهای توسعه‌یافته از مزایای تغذیه با شیر مادر بی‌بهره‌اند. خاتم «مایلز» اضافه می‌کند: «محققان ما نشان دادند که تغذیه (فقط) با شیر مادر می‌تواند جان یکمیلیون کودک را در سال نجات دهد. باید از همه مادرانی که دوست دارند کودک‌شان را در شیر مادر تغذیه کنند، حمایت کرد. این کشور در معرض خطر قرار دارد. محققان در این گزارش ذکر کردند این مشکلات پیوسته (که ممکن است ناشی از چرخه‌های تکرار‌شونده باشد)، ازجمله مادران «ضعیف و کم‌توانی» که بچهدار می‌شوند و کودکی‌شان با وزن کم و سوءتغذیه به دنیا می‌آورد



#### گزارشی از برگزاری پانزدهمین کنگره انجمن ارولوژی ایران

# بیماری‌های شایعی که بر کیفیت زندگی اثر می‌گذارند

بیماری‌های قلبی - عروقی، چاقی و دیگر مشکلات دخیل در سلامت جنسی می‌شود.» وی با اشاره به اینکه در صورت تشخیص مبهم‌وق و صبح می‌توان از گسترش این بیماری جلوگیری کرد، اظهار داشت: «سنی و کاهش انرژی، بدخلقی، خواب‌آلودگی پس از صرف شام و کاهش فعالیت جنسی از علایم کاهش سطح تستوسترون در خون است.»
**مصرف خودسرانه هورمون‌ها ممنوع**
دکتر «سیدجلیل حسینی» رییس انجمن ارولوژی ایران با هشدار نسبت به مصرف خودسرانه هورمون‌ها به‌ویژه هورمون تستوسترون که برای لاغر کردن، عضله‌سازی و پریشنی مو مصرف می‌شود، گفت: «همه هورمون‌ها را باید زیر نظر پزشک مصرف کرد چراکه مصرف خودسرانه این هورمون‌ها زمینه‌ساز ابتلا به سرطان پروستات است.» وی در ادامه مصرف مواد مضر مانند روغن‌های اشباع‌شده و استفاده زیاد از گوشت قرمز، تأمین D و کلسیم و نیز چاقی و کاهش فعالیت فیزیکی را به عوامل خطر‌ساز سرطان پروستات معرفی کرده و افزود: «از هر صدهزار نفر جمعیت کشور ۱۰ نفر به این سرطان مبتلا می‌شوند و حدوداً ۱۶درصد مردان ریسک ابتلا به سرطان پروستات دارند.» دکتر «حسینی» در ادامه افزود: «طی پژوهشی که در کشور در این زمینه صورت گرفته، قرار است انجمن ارولوژی ایران پروژه تدوین دستورالعمل نحوه پیشگیری

درمان سرطان پروستات را اجرا کند.» وی در ادامه به شیوع علایم ارادری در مردان می‌اسنال اشاره کرد و گفت: «علایم ارادری در مردان می‌اسنال بالای ۵۰ (سال) نیز بسیار شایع است که بیشتر مبتلایان، آن را ناشی از بزرگی پروستات های می‌کنند، این در حالی است که علایمی همچون تکرر ارادر در شب، کاهش جریان ارادر، مشکلات و اختلالات در رفع ارادر، همگی از علایم مجاری ارادری تحتانی است و نباید آن را صرفا به بزرگی خوش‌خیم پروستات نسبت داد.»
**کلسیم، سنگ‌ساز نیست**
دکتر «انجا که نتایج یافته‌های جدید، فرضیه‌های قبلی در مورد منشأ و نحوه درمان سنگ‌های ارادری را مورد تردید قرار داده است، یکی از مباحث اصلی پانزدهمین کنگره انجمن ارولوژی ایران، به مبحث سنگ‌های ارادری اختصاص یافته بود. دکتر «کاظمینی» در این‌باره گفت: «یکی از علل ایجاد سنگ‌های کلیه و مجاری ارادری، افزایش غلظت کلسیم در ادر است که به همین علت در گذشته مصرف کلسیم را در این بیماران به‌طور مطلق محدود می‌کردند. این در حالی است که یافته‌های جدید علمی نشان می‌دهد مصرف کلسیم در اندازه متعادل حتی در جلوگیری از ابتلا به سنگ‌های کلسیمی موثر است؛ البته این توصیه‌ها بعد از بررسی کامل وضعیت بیمار انجام می‌شود.» وی در ادامه تصریح کرد: «از طرف دیگر، امروزه درمان‌ها به طور

#### خوراک‌بان

#### روش‌هایی برای تسهیل فرایند هضم و جذب

#### معدۀ انبان خوراک نیست



#### حمید خواجهرپور

کارشناس تغذیه

■ هفته گذشته با استفاده از برخی مطالب ذکرشده در متون معتبر و مرجع موجود در زمینه فیزیولوژی گوارش و اطلاع از فرآیندهای شناخته‌شده آن، دیدیم که تفاوت‌های باری در عملکرد این سیستم بنیادی و حیاتی، جهت هضم و جذب ترکیبات گوناگون غذایی وجود دارد. این اندام علاوه بر دارا بودن اهمیتی بی‌پدیل در ادامه حیات آدمی از طریق آماده‌سازی و تأمین مواد مورد نیاز بدن، از پیچیدگی و در عین حال نظمی برنامه‌ریزی‌شده برخوردار است و نحوه عملکرد آن به عوامل متنوعی همچون میزان و نوع غذای مصرفی، زمان صرف غذا، همزمانی مصرف دو یا چند غذای گوناگون، توان دستگاه گوارش فرد با توجه به وراثت و میزان فراهم بودن فاکتورهای لازمه در دوران رشد و حتی وضعیت احساسی شخص در هنگام صورت پذیرفتن مجموعه عملیات هضم و جذب وابسته است. به عنوان مثال میزان ترشح اسید در معده به هنگام ورود یک ماده غذایی پروتئینی مانند ماهی به هیچ‌وجه قابل قیاس با میزان اسیدی نیست که در هنگام مصرف یک غذای کربوهیدراتی مثل سبزمینی داخل معده پمپ می‌شود. چراکه شکستن پروتئین به واحدهای سازنده آن یعنی اسیدهای آمینه‌ای که مورد استفاده بدن ما هستند و فعالیت آنزیم‌هایی همچون پپسین و تریپسین که این عمل بر عهده آنهاست، فقط در محیط اسیدی امکان‌پذیر است. این اختلاف در زمان ماندگاری بسیار بالای پروتئین در معده نسبت به کربوهیدرات هم عیناً دیده می‌شود و با شناسایی پروتئین یا چربی در غذا، دستور کاهش حرکات پرستالتیک یا همان حرکات دودی شکل دستگاه گوارش توسط سیستم خودتنظیم روده‌ای معدۀای صادر می‌شود تا آنزیم‌ها زمان بیشتری برای تأثیر خود بر غذای مصرفی داشته باشند. جالب است بدانید که قسمت اعظمی از فرآیند هضم پروتئین‌ها در محیط اسیدی معدۀای صورت می‌پذیرد در حالی که روی کربوهیدرات‌ها تقریباً کار خاصی در معده انجام نمی‌شود. این سبایل در ارتباط با خام یا پخته بودن ماده غذایی مورد استفاده هم وجود دارد و زمان ماندگاری یا شدت حرکت دستگاه گوارش و مقدار شیرهای گوارشی ترشح‌شده، با خام یا پخته بودن غذا متغیر خواهد بود. به عبارت دیگر دستگاه گوارش می‌تواند با کمک سیستم هوشمند عصبی-هورمونی و حسگرهای موجود در سلول‌های جدار داخلی خود علاوه بر تشخیص نوع و مقدار غذای مصرفی، شیوه خاصی را هم در برخورد با غذاهای گوناگون برای هضم و جذب تک‌تک آنها در پیش بگیرد. حال فرض کنید که به روال معمول برای صبحانه، نیمرو (پروتئین+چربی) به همراه نان و سپس چای شیرین (کربوهیدرات) میل فرمایید یا در هنگام ناهار، خوراک مرغ (پروتئین) به برنج با ته‌دنگ سبزمینی (کربوهیدرات+چربی) را که همگی به صورت پخته‌شده هستند، به همراه یک ظرف بزرگ سالاد که توصیه همیشگی دوستداران سلامت هم هست، در برنامه غذایی خود داشته باشید. فکر می‌کنید با مجموعه دستورات متناقض و همزمان حاصل از وجود انواع موادغذایی کربوهیدراتی، پروتئینی، چرب و خام یا پخته چه بلایی بر سر این سیستم هوشمند خواهد آمد؟! با این اوصاف پر بیراه نیست که دلیل بسیاری از مشکلات و بیماری‌های حاد و مزمن گوارشی و عوارض ناشی از آنها را در عدم رعایت نکاتی بداییم که در نظر اول ممکن است چندان مهم به نظر نرسند، عاداتی که سالیان سال با ما همراه بوده‌اند و در نزد اقوام و فرهنگ‌های گوناگون ملیتی یا تغذیه‌ای نداشته‌اند، مانند همان چیزهایی که در بالا بیان کردیم، متأسفانه در جای‌جای کتب شناخته‌شده فیزیولوژی به عبارت «البته هنوز چگونگی انجام این فرآیند شناخته‌شده نیست» برمی‌خوریم و واقعاً در بسیاری از موارد نمی‌توان به قاطعیت و به شکل صدردصدی با قطعیتایی از این دست‌روبره‌ها شد. تخمیر شدن است در سالیان سال با ادامه عادات همیشگی خود در نحوه مصرف غذای روزانه از نظر همزمانی گنجاندن متفاوت‌ترین آنها در هر وعده غذایی، به ظاهر مشکل خاصی هم نداشته باشد. اما شخص دیگری با کمترین عدم رعایت فاصله زمانی بین مصرف غذاهای نامهمون دچار رفخ، رفلاکس معده و سوءهاضمه شود و به دلیل عدم اطلاع از تأثیر این امر در ایجاد این عوارض اقدام به استفاده از انواع و اقسام داروهای آنتی اسید و... کند. اما اینجاست که کارآزمایی بالینی به صورتی کاملاً اختصاصی و شخصی می‌تواند پاسخ‌خوگر تمامی این سوالات برای تک‌تک ما باشد. از آنجایی که درستی مطلق این قضیه با توجه به منابع در دسترس، بر نگارنده هم پوشیده بود، به‌شخصه آن را در دو باره زمانی نشخ و جریبه‌ها در سال گذشته امتحان کردم. شام ماه اول برای (خاص) از پخته و شش ماه دوم برای امتحان جداسازی ترکیبات پر پروتئین یا چرب از موادغذایی کربوهیدراتی، البته شناسایی و جداسازی خام از پخته بسیار ساده است، اما به توجیه به اینکه اکثر موادغذایی به تنهایی حاوی دو یا هر سه ترکیب اصلی غذایی یعنی کربوهیدرات، پروتئین و چربی هستند شاید برای برخی این شائبه به وجود آید که جداسازی آنها از هم چه معنی‌ای دارد؟ اما منظور ما از جداسازی، فراهم آوردن شرایطی در برنامه زمان‌بندی صرف غذای روزانه شخص است که غذاهایی که ترکیب غالب آنها یکی از سه مورد فوق است، به صورت جداگانه مصرف شود. مثلاً همه ما به خوبی می‌دانیم که تخمیر مرغ و انواع گوشت سفید و قرمز در گسره غذاهای پر پروتئین قرار می‌گیرند یا برنج، سبزمینی و ماکارونی غذاهای پر کربوهیدرات هستند. هفته آینده نتایج این «خودکارآزمایی بالینی» را بررسی می‌کنیم.