راست قامت

اهمیت صاف نشستن

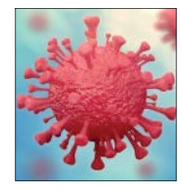
دکتر پرهام پارسانژاد

فیزیوتراپیست

وقتی زمان نشستن یا ایستادن ما هنگام کار یا تماشای تلویزیون در منزل طولانی می‌شود، خستگی ناشی از این وضعیت باعث انداختن پاها روی هم یا لم‌دادن روی لگن یک طرف در وضعیت نشسته و ایستادن روی یک پا در حالت ایستاده می‌شود. این نحوه نشستن و ایستادن که وزن تنه به‌صورت مساوی روی هر دو لگن وارد نمی‌شود، باعث بروز عدم‌توازن در عضلات دوطرف لگن و ستون‌فقرات می‌شود و مفاصل بین لگن و استخوان خاجی در انتهای ستون‌فقرات که مفاصل «ساکروایلیاک» نام دارند و مفاصلی قابل انعطاف و تغییر هستند دچار جابه‌جایی شده و جابه‌جایی لگن یک طرف، اندام تحتانی همان سمت را با خود به پایین یا بالا جابه‌جا می‌کند.

علاوه بر نشستن و ایستادن طولانی و در وضعیت غیرقرینه، شرایط بی‌تعادلی، ندیدن پله و اختلاف ارتفاع هنگام راه‌رفتن سریع و ضربه ناگهانی به کف پا و زمین‌خوردن روی باسن و لگن هم می‌تواند باعث بروز چنین جابه‌جایی‌هایی در مفاصل ساکروایلیک شود. علاوه بر کمردرد و درد منتشرشده در لگن و کشاله ران، که از شکایت‌های شایع چنین بیمارانی است، کوتاه و بلندشدن پاها هم از علائم دیگر این عارضه است. روش‌های مختلفی در فیزیوتراپی برای اصلاح این اختلال و برگرداندن این مفاصل به وضعیت طبیعی وجوددارد. منیپولاسیون یا اعمال «تراست» از مانورهای درمانی فیزیوتراپی است که معمولا با ایجاد صدا در این مفاصل همراه است و بلافاصله بعد از انجام این مانور طول پاها اصلاح و درد بیمار کم می‌شود. بسیارمهم است که بعد از درمان، ورزش‌های مربوط به بیمار آموزش داده‌شود تا مفصل مجددا به وضع قبل برنگردد و نتایج درمان دوام داشته‌باشد.

بروز آسیب قلبی در ۵۰ درصد بهبودیافتگان کووید-۱۹



محققان مشاهده کرده‌اند حدود ۵۰درصد بیمارانی که با کووید-۱۹ شدید در بیمارستان بستری شده و سطح پروتئینی به نام تروپونین در آنها افزایش می‌یابد، دچار آسیب قلبی می‌شوند. این آسیب شامل التهاب عضله قلب (میوکاردیت)، زخم یا مرگ بافت قلب (انفارکتوس)، محدودیت خون‌رسانی به قلب (ایسکمی) و تلفیقی از هر سه است. در مطالعه ۱۴۸ بیمار کرونایی در شش بیمارستان در لندن مشخص شد افزایش سطح تروپونین نشان‌دهنده وجود یک مشکل احتمالی در قلب است. با آسیب عضله قلب، تروپونین در خون آزاد می‌شود. میزان بالای این پروتئین می‌تواند در صورت انسداد رگ یا التهاب قلب ایجاد شود. بسیاری از بیمارانی که با کووید-۱۹ در بیمارستان بستری هستند، سطح تروپونین‌شان در مرحله حاد بیماری، زمانی که بدن واکنش ایمنی بیش از حد به عفونت نشان می‌دهد، افزایش می‌یابد. سطح تروپونین در همه بیماران این مطالعه که پس از ترخیص با اسکن ام‌آرآی قلب برای یافتن علت و میزان آسیب وارده به قلب تحت نظر بودند، افزایش یافت./مهر

دکتر اسکندریون: ایستادن طولانی کار سنگین جابه‌جاکردن وسایل که به احتمال زیاد طی خانه‌تکانی اتفاق می‌افتد می‌تواند با خطرات و آسیب‌هایی برای مادر و جنین و نیز تشدید کمردردهای معمول حین بارداری همراه باشد

دکتر سونیا اسکندریون، متخصص جراحی زنان تأکید می‌کند
بارداران از پرداختن به فعالیت‌هایی که با خطر افتادن همراه است، پرهیز کنند

بارداران، معاف از خانه‌تکانی

پونه شیرازی

سلامت

بارداران از بسیاری فعالیت‌های معمول که به افزایش خطر یا احتمال آسیب به جنین و مادر منجر می‌شود، معاف هستند. یکی از مهم‌ترین نبایدهایی که بارداران به‌ویژه در ماه پایانی سال باید در نظر داشته باشند معافیت از خانه‌تکانی است. در دوران بارداری بدن یک زن برای تطبیق یافتن با رشد جنین، شاهد تغییرات زیادی مثل بزرگ‌شدن رحم، شل‌شدن و گاهی جابه‌جایی مفصل ران و بزرگ‌شدن شکم است که حفظ تعادل را برای او دشوار می‌کند. به همین دلیل، مجاز به انجام کارهای سنگین با توجه به خطر آسیب‌پذیری به مادر و جنین نیستند. با توجه به اهمیت موضوع و آغاز فصل خانه‌تکانی با دکتر سونیا اسکندریون، متخصص جراحی زنان، زایمان و نازایی و عضو تیم تخصصی مرکز درمان ناباروری پژوهشگاه ابن‌سینا گفت‌وگو کرده‌ایم.

آیا بارداران مجاز به خانه‌تکانی هستند؟

اصولا توصیه نمی‌شود که بارداران کارهای سنگینی مثل خانه‌تکانی را آن هم طی چند روز پشت سر هم انجام دهند. چنین فعالیت‌هایی به‌ویژه در سه‌ماهه اول، احتمال سقط و در سه‌ماهه آخر احتمال پاره‌شدن کیسه آب و زایمان زودرس را افزایش می‌دهد.

کدام دسته از فعالیت‌ها برای بارداران هنگام خانه‌تکانی ممنوع است؟

بارداران به‌شدت باید از فعالیت‌هایی که با خطرافتادن همراه باشد، پرهیز کنند. مثل رفتن روی نردبان یا چهارپایه یا راه‌رفتن روی زمین لیز شسته‌شده بسیار خطرناک است.

مهم‌ترین آسیب‌های حین خانه‌تکانی از حیث مادر و جنین کدام هستند؟

اصولا واردشدن هر نوع ضربه به شکم در دوران بارداری خطرناک است. آسیب‌رسیدن به شکم بارداران ممکن است باعث جداشدن جفت از دیواره رحم شود. ضربه‌ای که به شکم وارد می‌شود مثلا بر اثر زمین‌خوردگی ممکن است باعث شود بخشی از جفت خونریزی کند که به‌مرور به‌عنوان یک خونریزی مخفی باعث جداشدن جفت و در نهایت، زایمان زودرس و خروج اضطراری جنین شود.

استفاده از چه شوینده‌هایی برای بارداران خطر بیشتری دارد؟

مواد شوینده‌ای که بوهای تندی دارد مثل وایتکس یا جرم‌گیرهایی که در نظافت دستشویی و توالت استفاده می‌شود و نیز برخی شوینده‌هایی که برای پاک‌کردن سطوح استفاده می‌شود باعث بروز مشکلات در سه‌ماهه اول بارداری و مخصوصا تشدید تهوع بارداری خواهد شد.

بارداران توجه داشته باشند برخی از مواد مانند پاک‌کننده گاز، تینر و لکه‌برها حاوی حلال‌هایی است که برای رشد کودک خطرناک است. بررسی‌ها نشان داده است مواجهه با مواد شیمیایی در سه‌ماهه اول ممکن است خطرات بالقوه‌ای برای جنین به‌دنبال داشته باشد. پس بارداران باید از تماس با آنها یا استنشاق بخارهای ناشی از این مواد دوری کنند و در صورت لزوم از ماسک و دستکش استفاده‌کنند.

چه نوع کارهایی در خانه‌تکانی را نباید بارداران انجام دهند؟

ایستادن طولانی، کار سنگین و جابه‌جا کردن وسایل خانه که به احتمال زیاد طی خانه‌تکانی اتفاق می‌افتد، می‌تواند خطرات و آسیب‌هایی برای مادر و جنین داشته باشند و کمردردهای معمول حین بارداری را تشدید کند. حتی انجام برخی کارها که با خم‌شدن بدن همراه است به رحم و جنین، فشار وارد می‌کند. مخصوصا در ماه‌های آخر بارداری و زمانی که شکم مادر بزرگ شده است، خم‌شدن آسیب‌زننده است.

علت بروز کمردرد در دوران بارداری چیست؟

چون محدوده حرکتی مفاصل طی بارداری بیشتر می‌شود و نیز به‌علت هورمون‌های بارداری و بزرگ‌شدن شکم در این دوران، به بروز کمردرد طی بارداری منجر می‌شود. انجام کارهای سنگین این کمردردها را به حد آزاردهنده می‌رساند. توصیه متخصصان این است که بارداران، طی دوران بارداری کارهای سنگین انجام ندهند و برای خانه‌تکانی حتما از دیگران کمک بگیرند یا آن را به زمان دیگری موکول کنند. بدون‌شک، سلامت مادر و جنین در اولویت بیشتری نسبت به حساسیت به خرج دادن برای نظافت کامل خانه است.

آسیب‌های احتمالی خانه‌تکانی در بارداری

افزایش خطر سقط جنین: جابه‌جایی و بلندکردن اجسام سنگین موجب واردشدن فشار شدید به رحم و جداشدن جفت، به‌ویژه در سه‌ماهه اول بارداری می‌شود.

افزایش ریسک آسیب به کمر: تغییرات هورمونی در دوران بارداری به بروز تغییراتی ازجمله شل‌شدگی و تغییر انحنای ستون فقرات منجر می‌شود. به‌همین دلیل، بلندکردن اجسام سنگین علاوه‌بر واردکردن فشار شدید به کمر، ممکن است موجب بیرون‌زدگی و دیسک کمر نیز شود.

افزایش احتمال ابتلا به بی‌اختیاری ادرار: ایجاد فشار و آسیب بیشتر به کف لگن با بلندکردن اجسام سنگین به‌وجود می‌آید که افزایش خطر ابتلا به بی‌اختیاری ادرار و پرولاپس واژن و مثانه را بعد از زایمان به‌دنبال خواهد داشت.

افزایش خطر افتادن و زمین‌خوردن: به‌دلیل بزرگ‌ترشدن شکم در بارداری، حفظ تعادل کمی دشوار می‌شود و ممکن است باردار به‌راحتی زمین بخورد که به‌خصوص در سه‌ماهه سوم با خطر زایمان زودرس یا جداسازی جفت همراه است.

با استفاده از سیستم کنترل تغذیه و آبیاری هوشمند در کشت هیدروپونیک می‌توانید هزینه کمتر و بهره‌وری بیشتری در کشاورزی داشته باشید

کشاورزی هیدروپونیک به سبک گِروتِک

فراز سهیلی آزاد

نشان ایرانی ۲

شیوه کشت «هیدروپونیک» یا «آب‌کشت»، نوعی از کشاورزی خلاقانه است که در آن کشت گیاه بدون استفاده از خاک صورت می‌گیرد. در این نوع کشت، متخصصان نیازهای غذایی گیاه را اندازه‌گیری کرده و این عناصر مغذی را در آبیاری گیاه اضافه می‌کنند. درواقع هیدروپونیک روشی است که نسبت به راهکارهای سنتی در کشاورزی مزیت‌های زیادی دارد و کیفیت محصول در آن بسیار بالاتر از محصولی است که از طریق کشت خاکی به‌دست می‌آید. کشت هیدروپونیک به آب کمتری نیاز داشته، کاملاً استریل است و همچنین دو تا سه برابر بهره‌وری بیشتری دارد. کشت هیدروپونیک را در جهان به‌عنوان نوعی کشت صنعتی می‌شناسند و آن را به کارخانه تولید مواد غذایی تشبیه می‌کنند. در کشور ما هم با توجه به اهمیتی که گلخانه‌ها دارند و هر سال حدود ۲۰درصد به تعداد آنها افزوده می‌شود، طبیعی است که به مرور زمان روش کشت خاکی محدود شود و در همه گلخانه‌های کشور از کشت هیدروپونیک استفاده کنند.

همگام با رشد کمی کشاورزی گلخانه‌ای، فناوری کشت هم باید رشد کند. گلخانه‌های بزرگ معمولا از سیستم‌های هوشمند خارجی استفاده می‌کنند ولی با توجه به افزایش شدید نرخ ارز در کشور و هزینه بالای راه‌اندازی گلخانه، معمولا گلخانه‌های کوچک ترجیح می‌دهند به‌جای استفاده از فناوری‌های جدید، از همان روش سنتی کشاورزی استفاده کنند. این موضوع زمینه‌ای بود که باعث شد سه دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مکانیک، سراغ طراحی و ساخت یک دستگاه هوشمند اما ارزان‌قیمت برای کنترل خودکار فرآیند تغذیه و آبیاری کشت هیدروپونیک در گلخانه‌های کوچک بروند.

مصطفی باکویی، ایمان نیک‌فرجام و محمدمهدی مهدوی، مخترع دستگاه کنترل تغذیه و آبیاری هوشمندی هستند که قیمت تمام‌شده آن حدود یک‌چهارم نمونه‌های خارجی و نصف نمونه‌های داخلی است. گفتنی است این سیستم هوشمند استارت‌آپی در سال ۹۹ با نام «گِروتِک» ثبت اختراع شده است.

مزیت‌های رقابتی «گروتک»

به گفته مهدوی، سیستم کنترل تغذیه و آبیاری هوشمند «گروتک» متشکل از دستگاهی است که کود و مواد غذایی را از طریق آبیاری هوشمند به گیاه تزریق می‌کند. او در این‌باره به جام‌جم می‌گوید: «با استفاده از پلتفرم «گروتک»، میزان بهره‌وری حداقل ۲۰درصد نسبت به روش سنتی افزایش می‌یابد و به‌دلیل کاهش نیاز به استفاده از نیروی انسانی متخصص و همچنین کاهش شدید میزان ارتکاب خطای نیروی انسانی، در صورتی که کشاورز یا گلخانه‌دار این سیستم را تهیه کند ظرف دو سه‌سال بازگشت سرمایه خواهد داشت.»

نیک‌فرجام درباره محصولات مشابهی که در حال حاضر مورد استفاده قرار می‌گیرند می‌گوید: «نمونه‌های موجود در بازار دو دسته هستند؛ سیستم‌های «ونتوری» که وارداتی هستند و به‌دلیل قیمت بالای آنها، بیشتر در گلخانه‌های بزرگ‌تر از یک هکتار مورد استفاده قرار می‌گیرند و کارکردن با آنها پیچیدگی‌هایی دارد که برای هر کسی آسان نیست. در مقابل سیستم‌های ونتوری، سیستم‌های «بَچ دوزینگ» (Batch Dosing) یا سیستم‌های «آبیاری و تغذیه مبتنی بر مکانیزم تزریق دوزینگ پمپ» قرار دارند که در آنها به‌جای شیرهای ونتوری از دوزینگ پمپ (Dosing Pump) استفاده شده و کاربری آسان‌تری دارد. ما در ساخت «گروتک» سراغ این نوع از سیستم‌های آبیاری رفتیم و دوزینگ پمپ به‌کار رفته در «گروتک» را خودمان طراحی و تولید کردیم. این پمپ‌ها علاوه بر مصارف کشاورزی، در صنایع دیگری مانند پزشکی، غذایی و شیمیایی هم کاربرد دارند؛ ولی پمپ‌هایی که در آن زمینه‌ها استفاده می‌شوند معمولا خارجی هستند و قیمت بسیار زیادی دارند یا داخلی هستند اما دبی مورد نیاز ما که دو لیتر در دقیقه است را ندارند؛ بنابراین ما ناچار به ساخت دوزینگ پمپ مورد نظر خودمان شدیم و خوشبختانه پمپی را طراحی کرده‌ایم که نه‌تنها یک‌پنجم نمونه خارجی‌اش قیمت دارد، بلکه طول عمر بسیار بالایی هم دارد که پیش‌بینی ما حدود هفت تا هشت سال عمر مفید است.»

وی می‌افزاید: «تفاوت دیگری که سیستم ما با سیستم‌های ونتوری دارد، این است که در آن سیستم‌ها ماده غذایی به‌طور مستقیم وارد خطی می‌شود که آبیاری گیاه را برعهده دارد. مشکل این‌جاست که در این فرآیند هیچ مرحله یا ایستگاهی برای تصحیح اشتباه‌های احتمالی وجود ندارد و علاوه بر آن افزودن مواد غذایی به‌صورت تدریجی انجام می‌شود. به این معنی که اول مقداری از مواد مغذی به سیستم اضافه شده و پارامترهای مهم اندازه‌گیری می‌شود؛ در صورتی که اندازه‌ها کم باشد، مجددا مقدار دیگری مواد غذایی اضافه شده و باز هم پارامترها بررسی می‌شود و این روند تا جایی ادامه می‌یابد که سطح پارامترهای مهم، به میزان مورد قبولی برسد.

در روندی که ما طراحی کرده‌ایم، یک مخزن یا تانک میکس را در مسیر خط آبیاری گیاه قرار داده‌ایم که همه پارامترهای مهم به‌شکل هوشمندی در آن پایش می‌شود و سیستم می‌تواند بر اساس این داده‌ها، مقدار مورد نیاز مواد مغذی را محاسبه کند. سپس زمانی که سیستم از صحیح بودن میزان مواد غذایی مطمئن شود، اجازه آبیاری صادر می‌شود که این کار باعث شده است پلتفرم ابداعی ما بسیار ایمن‌تر از نمونه‌های دیگر باشد و حتی امکان تصحیح اشتباه‌ها نیز در آن دیده شده است.»

چشم‌انداز توسعه آینده «گروتک»

باکویی ضمن اشاره به قابلیت استفاده از پلتفرم «گروتک» در شیوه‌های دیگر کشاورزی و یا حتی در حوزه‌های دیگری از صنایع، خاطرنشان می‌کند: «به‌دلیل اینکه پایه عملکرد سیستم ما بر اساس پایش EC، pH، دما و سایر پارامترهای آب است که از آن می‌توان در انواع دیگر روش‌های کشت مانند آکواپونیک و ایروپونیک هم استفاده کرد؛ ضمن اینکه در صنایعی مثل آب‌وفاضلاب و پتروشیمی به‌منظور اندازه‌گیری pH آب و همچنین در تنظیم شرایط فرمانتورهای زیستی، زمینه‌های مطلوبی برای توسعه محصول «گروتک» وجود دارد.»

او می‌افزاید: «در آینده در نظر داریم بخش پایش اقلیم گلخانه را به پلتفرم «گروتک» اضافه کنیم که کاربر بتواند شرایط دما، رطوبت و نور داخل گلخانه را پایش و تنظیم کند. در این صورت می‌توان گفت سیستم ابداعی ما به مجموعه‌ای کاربردی برای کشاورز و گلخانه‌دار تبدیل خواهد شد که او را از تهیه سیستم‌های کنترلی دیگر بی‌نیاز کرده و با افزایش چشمگیر بهره‌وری، هزینه‌های او را به‌شدت کاهش خواهد داد.»

باکویی در ادامه می‌گوید: «امیدواریم بتوانیم در آینده کشت هیدروپونیک به روش بسته را هرچه بیشتر در کشور رواج دهیم؛ زیرا در این روش آب مصرف شده برای آبیاری گیاه را می‌توان پایش کرد و مجددا به چرخه آبیاری بازگرداند که قطعا صرفه‌جویی بسیار زیادی در مصرف آب به‌دنبال خواهد داشت.» وی همچنین یادآور شد: «متأسفانه در حال حاضر به‌دلیل ارزان بودن آب و کود در کشور، اغلب کشاورزان تمایلی برای مدرن‌سازی و هوشمندکردن شیوه‌های کشاورزی ندارند.»

این مخترع در پایان اشاره می‌کند: «وبگاه «گروتک» را به صورت وب‌اپلیکیشن پیاده‌سازی کرده‌ایم تا بتوانیم تجربه بهتری از کارکردن با سیستم «گروتک» را برای مخاطب فراهم کنیم.»

کشاورزی در سایه اینترنت اشیا

نیک‌فرجام در خصوص ویژگی‌های منحصربه‌فردی که باعث برتری سیستم «گروتک» می‌شود، این‌گونه توضیح می‌دهد: «اولین و شاید مهم‌ترین مزیت پلتفرم ابداعی ما دقت بسیار بالای آن در فرآیند کنترل است که باعث افزایش بهره‌وری می‌شود. همچنین دلیل دیگری که می‌تواند مصرف‌کنندگان را به «گروتک» جذب کند، امکان پایش از راه دور است. در این سیستم که با استفاده از فناوری اینترنت اشیا توسعه یافته است، تمام پارامترهای مهم مانند EC، pH و دمای آب، زمان‌بندی آبیاری، وضعیت شیرها و سوئیچ‌ها، از راه دور قابل پایش و تنظیم هستند. تنها موردی که در سیستم ما امکان کنترل از راه دور را ندارد، کالیبره‌کردن پمپ‌ها و سنسورهاست که حتما نیاز به حضور فیزیکی نیروی انسانی دارد.»

راه‌های دسترسی به «گروتک»

www.growtec.ir

۰۹۳۶۸۲۶۸۷۰۲

۰۹۱۰۲۲۰۱۰۷۴