

عدد خبر

**۴۰ درصد**

نیازهای بازار گیاهان دارویی کشورهای همجواری ایران تأمین می‌کند. این آمار را به تازگی، مدیرکل فناوری سلامت وزارت بهداشت اعلام کرده است.
دلیل این امر هم، ۴۰فصل بودن و وسعت ایران است که موجب می‌شود گیاهان دارویی زیادی در آن رشد کنند.

**۱۵ درصد**

تا ۲۰درصد داروهای گیاهی ایران، در دنیا نظیر ندارند و منحصر به فرزند که ظرفیت معرفی این داروهای گیاهی به بازارهای بین‌المللی وجود دارد. این امر، هم می‌تواند ارزآوری ایجاد کند و هم مرجعیت علمی کشورمان را در این حوزه به‌شدت تقویت کند.

**۳ سال**

قیمت کالاهای ارتوپدی ثابت مانده بود و حتی گاهی کاهش قیمت هم داشتند. اما به تازگی، اصلاح قیمت‌ها اتفاق افتاده که به‌گفته کارشناسان امر، باعث شده تا صنعت ارتوپدی کشور رونق بگیرد. این امر باعث خواهد شد که درصورت رونق این صنعت، صرفه‌جویی ارزی ۵۰درصدی در مقابل واردات کالاهای ارتوپدی اتفاق بیفتد.

**۳۰ درصد**

تولیدات تجهیزات پزشکی کشور رشد خواهند داشت. این خبر و عدد را جلال عفازراده، مدیرکل تجهیزات پزشکی سازمان غذا و دارو اعلام کرده و گفته برنامه‌ریزی برای این رشد انجام شده است. به‌گفته وی، ۲هزار شرکت تولیدی تجهیزات پزشکی در کشور فعالیت دارند که در مجموع دارای ۴هزار خط تولید هستند.

**۱۴۰۰ شرکت**

دانش‌پنیان در حوزه سلامت فعالیت دارند. به‌گفته وزارت بهداشت، از این تعداد ۴۵۰شرکت در حوزه داروهای گیاهی، بیوتکنولوژی و صنایع غذایی فعالیت دارند که در نوع خود، عدد و نسبت خوبی است.

**آرژ نه‌اوندی؛ مترجم**

## معجزه کلم بروکلی

کلم بروکلی و جوانه‌های این کلم به‌دلیل ترکیبات گوگردی و فعالیت‌های آنتی‌اکسیدانی می‌توانند خطر ابتلا به دیابت و سرطان را کاهش دهند.

تغذیه سالم، برای سالم زیستن مهم است و در این مسیر، سبزی‌ها نقش کلیدی دارند. اکنون ثابت شده که کلم بروکلی و سایر سبزیجات چلیپایی (به شکل صلیب) به‌دلیل ترکیبات ارگانوسولفور، مانند گلوکوسینولات‌ها و ایزوتیوسیانات‌ها که طیف وسیعی از فعالیت‌های زیستی از جمله فعالیت آنتی‌اکسیدانی را از خود نشان می‌دهند، با خطر کمتر دیابت و سرطان مرتبط هستند. گلوکوسینولات‌ها یکی از اجزای طبیعی بسیاری از گیاهان با مزه تند مانند خردل، کلم و ترب هستند. اهمیت تغذیه‌ای گلوکوسینولات‌ها در انسان‌ها، جانوران و اثرات آنها در بهبود سرطان، بیماری‌های قلبی وعروقی، عصبی و نقش دفاعی آنها در گیاهان علیه آفت‌ها و پاتوژن‌ها شناخته شده است.

در تحقیقی که توسط پروفیسور هیدشی ایکارا و استاد یار دانشکده تحصیلات تکمیلی دانشگاه متروپولیتن اوزاکا در ژاپن انجام شده، مقدار پلی سولفیدها (ترکیبات شیمیایی دارای گوگرد) در جوانه‌های کلم بروکلی در طول جوانه‌زنی و رشد آنها مورد مطالعه قرار گرفت. این تیم تحقیقاتی با تکیه بر یافته‌های قبلی خود، فرآوانی ترکیبات پلی سولفید را در سبزیجات چلیپایی نشان دادند (سبزیجات چلیپایی در علم تغذیه، به‌عنوان گروهی بزرگ از گیاهان متنوع شناخته می‌شوند که دارای طعم‌های قوی هستند. زمانی که صحبت از سبزیجات چلیپایی می‌شود غالباً منظور کلم بروکلی، جوانه بروکسل، کلم و گل کلم است).

همچنین مشخص شده که محتوای پلی سولفید در جوانه‌های کلم بروکلی به‌طور قابل توجهی در طول جوانه زنی و رشد افزایش تقریباً ۲۰ برابری پلی سولفیدها در روز پنجم جوانه‌زنی افزایش یافته است. علاوه بر این، آنها تعدادی پلی سولفید ناشناخته با ساختار مولکولی نامشخص کشف کرده اند (پلی سولفید از ترکیبات شیمیایی دارای گوگرد است؛ گوگرد برای سلامت بدن از اهمیت بسزایی برخوردار است. گوگرد خون را ضد عفونی می‌کند، علاوه بر این گوگرد مقاومت بدن را در برابر باکتری‌ها افزایش می‌دهد. گوگرد ترشح صفرا را تحریک می‌کند و در مقابل مواد سمی از بدن محافظت می‌کند؛ گوگرد روندهایی را نیز کنترل می‌کند). در جریان این تحقیق مشخص شده که فرآوانی پلی سولفیدها در جوانه‌های کلم بروکلی ممکن است به خواص شناخته شده آن برای ارتقای سلامت کمک کند. این مطالعه همچنین نشان می‌دهد که پلی سولفیدها ممکن است نقش مهمی در روند جوانه زنی و رشد گیاه داشته باشند.

از این مطالعه همچنین می‌توان نتیجه گرفت که بررسی عمیق این پلی سولفیدهای ناشناخته می‌تواند منجر به درمان بیماری‌های عصبی، سکتة مغزی، سرطان، التهاب (و سایر بیماری‌های مرتبط با استرس اکسیداتیو شود (استرس اکسیداتیو به‌معنای عدم تعادل بین رادیکال‌های آزاد و آنتی‌اکسیدان‌ها در بدن است).

**خدمات دندانپزشکی تحت پوشش بیمه**

محمد مهدی ناصحی، مدیرعامل سازمان بیمه سلامت: در حوزه دندانپزشکی ۱۴ خدمت تحت پوشش بیمه بوده و در مراکز دولتی این خدمات بیشتر پیشگیرانه است؛ ضمن اینکه برای مادران باردار و کودکان، این خدمات در مراکز دولتی رایگان است؛ البته به‌دنبال آن هستیم تا پوشش بیمه‌ای خدمات تخصصی دندانپزشکی را گسترش دهیم.

# هوش مصنوعی علیه مسمومیت دارویی

۵۰نرم افزار مجهز به هوش مصنوعی اکنون در اختیار پزشکان قرار دارد تا آسیب‌های تداخل دارویی دربارہ بیماران را کاهش دهد

سومین علت مرگ‌ومیر ناشی از خطاهای پزشکی در دنیا مربوط به تداخلات دارویی است که آمار بستری بیماران در مراکز درمانی را هم افزایش داده است. بررسی‌ها هم نشان می‌دهند ۴۰درصد از مسمومیت‌ها به‌دلیل مصرف و تداخلات دارویی است. مدتی است که چندین نرم‌افزار مجهز به هوش مصنوعی در اختیار پزشکان قرار گرفته تا تداخلات دارویی را به آنها اطلاع دهد: نرم‌افزارهایی که می‌توانند در شناسایی و مدیریت بموقع و مناسب تداخلات دارو با دارو و به کمک پزشکان بیابند و موجب تصمیم‌گیری‌های بالینی و ارتقای کیفیت کار در درمانی بیماران شوند؛ هر چند که متخصصان سلامت معتقدند با وجود مجهز شدن پزشکان به این ابزارها و ضرورت توسعه آنها، اما موانعی هم در استفاده بهینه‌از این تجهیزات وجود دارد؛ از جمله اینکه بیماران در مراجعه به پزشکان مختلف، نسخه‌ها و داروهای متعدد را دریافت و مصرف می‌کنند و حتی با وجود هوش مصنوعی بدون در اختیار داشتن یک نسخه مشترک و واحد برای بیمار نمی‌توان انتظار چندانی از بهبودی تداخلات دارویی داشت؛ به همین دلیل استفاده از این هوش مصنوعی و نرم‌افزارهای هشداردهنده درباره داروهای زمانی کارآمد خواهد بود که یک نسخه‌ واحد از بیماران در اختیار پزشکان و داروخانه‌ها قرار بگیرد.

**وضعیت خطاهای دارویی در ایران**

یکی از مهم‌ترین علل خطاهای پزشکی قابل پیشگیری، تداخل در داروهایی است که به‌صورت هم‌زمان تجویز و مصرف می‌شوند. آمارهای معتبر نشان می‌دهد که این خطای پزشکی نهنهار در ایران که حتی در بخش‌های بستری یا سرپایی سیستم‌های بهداشتی و درمانی کشورهای توسعه‌یافته هم در حال افزایش است که می‌تواند پیامدهای زاینبار قابل توجه از جمله آسیب به ارگان‌های حیاتی، بستری‌های مکرر و طولانی شدن مدت زمان بستری در بیمارستان را به دنبال داشته باشد. علاوه بر این هزینه‌های قابل توجهی به بیمار و نظام سلامت کشورها وارد کند. انجمن پزشکی آمریکا اعلام کرده که سالانه ۴۴ تا ۸۸ هزار بیمار بر اثر خطاهای پزشکی بیمارستان‌ها در این کشور فوت می‌کنند و برخی موارد این آمارها به ۹۵ هزار نفر هم می‌رسد. همچنین ایسن انجمن اعلام کرده که خطاهای پزشکی در این کشور، پنجمین تا ششمین علت مرگ محسوب می‌شود. در ایران، آمار دقیقی از این مسئله منتشر نمی‌شود، اما نکات از تداخلات دارویی جزو شکایات‌های با آمار بالا از جامعه پزشکان به شمار می‌رود. در این باره ستاره سوزوانی، پژوهشگر سلامت و مدرس دوره‌های اعتباربخشی بیمارستانی چندی پیش به ایرنا گفته بود: «رایج‌ترین خطاهای گزارش شده در بیمارستان‌های ایران، خطاهای داروهی است. در این میان، ۲۵ تا ۳۵درصد خطاهای مربوط به محاسبه دوز داروست. در این زمینه، استراتژی‌های مختلفی مثل استراتژی مربوط به نیروی انسانی یا تکنولوژی‌ها و ارتقای فرایندهای مدیریتی برای پیشگیری از این دسته خطاها پیشنهاد می‌شود.» این در حالی است که سیستم‌های تصمیم‌یار بالینی مدتی است که به‌عنوان یکی از مداخلات پزشکی به این حوزه ورود کرده‌اند و می‌توانند در شناسایی و مدیریت بموقع و مناسب تداخلات دارو با دارو به کمک پزشکان بیابند و موجب بهبود تصمیم‌گیری‌های بالینی و ارتقای کیفیت دارودرمانی بیماران شوند

**۵۰نرم‌افزار برای تشخیص تداخل دارویی**

اثربخش بودن نرم‌افزارهای تشخیصی ناشناخته دارویی را علیرضا زالی، رئیس دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی می‌شود تأیید می‌کند و می‌گوید: «تداخلات دارویی یکی از مسائل مهم



**خبرهایی که نمی‌بینید**

← **جراحی چاقی و جایگاه سوم ایران در جهان**
رئیس دانشگاه علوم پزشکی ایران، عبدالرضا بازوکی، رئیس دانشگاه علوم پزشکی ایران: در زمینه «جراحی چاقی» ایران در جایگاه سوم جهان قرار دارد. در این راستا ۲ تکنیک جراحی چاقی نیز به همت جراحان ایرانی در دنیا ثبت شده و در کشورهای قاره آفریقا و اروپا در حال انجام است. ایران در منطقه از برترین‌های آموزشی و پزشکی است.

حاشیه خبر

**ماجرای دنباله‌دار تخمه‌های در دسرساز پلیس راهور**

هجدمه همراه بود که سردار عباسعلی بهدانی فرد، فرمانده انتظامی استان یزد اعلام کرد که امسال با هدف کاهش سوانح رانندگی در جاده‌های برون شهری این استان که اغلب به‌دلیل خواب‌آلودگی رخ می‌دهد، ۳تن تخمه ششور در میان رانندگان این مسیرها توزیع شده است. این ابتکار مورد توجه فرماندهی انتظامی مرکز قرار گرفت و مقرر شد در دیگر استان‌ها نیز اجرائی شود. البته به محض رسانه‌ای شدن این خبر، موضع‌گیری‌های مثبت و منفی و حتی طنزآمیز زیادی مگر خوردن و آشامیدن هنگام رانندگی تخلف نیست؟ گروهی دیگر هم گفتند به هر حال، تخمه خوردن در این جاده‌های نه‌چندان درست و حسابی، بهتر از آن است که تصادف‌های وحشتناک و واسطه خواب‌آلودگی اتفاق بیفتند. خلاصه اینکه بحث‌های تخمه‌ای همینطور دنبال شد تا اینکه اخیرا، یک اظهار نظر دیگر، این بحث را سر زبان‌ها انداخت؛ اظهار نظر از سوی یکی از مدیران وزارت بهداشت.

وزارت بهداشت حدود ۳ هفته پس از رسانه‌ای شدن اقدام پلیس یزد در توزیع تخمه ششور بین رانندگان برون شهری با هدف کاهش تلفات جاده‌ای می‌گوید که این افراد نباید تخمه شور بخورند. این خبر و ابتکار بازتاب بسیاری در رسانه‌ها داشت زیرا یکی از عوامل اصلی سوانح رانندگی که منجر به مسمومیت یا فوت راننده و سرنشین خودروهای برون شهری می‌شود، واژگونی ناشی از خستگی یا خواب‌آلودگی راننده است. احمد اسماعیل زاده، مدیر دفتر بهبود تغذیه جامعه وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی روز سه‌شنبه نهم آبان به رانندگان برون‌شهری توصیه کرد، تخمه شور را برای پیشگیری از خواب‌آلودگی در زمان رانندگی نخورند، اما چرا؟! آن هم در حالی که همین الان کلی از راننده‌ها در حال رانندگی تخمه می‌شکنند.

اسماعیل زاده در این زمینه توضیح داد: تخمه شور یکی از نقلات مصرفی است که در حد کم برای افراد سالم ضرری ندارد، اما مصرف زیاد آن برای افراد به‌خصوص مبتلایان به بیماری‌های زمینه‌ای مثل فشار خون بسیار مضر است و اصلا برای پیشگیری از خواب‌آلودگی در زمان رانندگی توصیه نمی‌شود. وی با بیان اینکه تخمه آفتابگردان یکی از مغز دانه‌هاست و در هرم راهنمای غذایی ایران در گروه حبوبات و مغزها قرار می‌گیرد، اظهار داشت: مغز انواع تخمه دارای مواد مغذی مختلفی از جمله پروتئین، چربی، کربوهیدرات، مواد معدنی مانند پتاسیم، منیزیم، مس، روی، منگنز، کرموم و آهن و برخی ویتامین‌ها مانند ویتامین‌های گروه B ویتامین A و ویتامین E است. همچنین مغز تخمه مقدار قابل توجهی فیبر و چربی امگا ۳ دارد.

اسماعیل زاده ادامه داد: با توجه به‌ه ترکیبات تخمه، مصرف انواع سالم و خام آن در حد متعادل (در حد یک سوم لیوان در روز) مناسب است و مشکل خاصی برای سلامتی ایجاد نمی‌کند، اما مصرف زیاد تخمه به‌خصوص شور و بوداده مضر بوده و چون اغلب به‌صورت تفننی و برای سرگرمی استفاده می‌شود معمولاً افراد در مقدار آن دقت ندارند و زیاد استفاده می‌کنند.

به گفته وی، باید توجه داشت‌ه باشیم که در ۱۰۰ گرم



تخمه آفتابگردان ۵۸۰کالری انرژی نهفته و در صورت زیاده‌روی به علت کالری بالایی که دارد، باعث اضافه‌وزن و چاقی می‌شود، در حالی که امروز شیوع اضافه‌وزن و چاقی در جامعه بسیار بالاست و این مسئله یکی از مشکلات سلامت جامعه محسوب می‌شود.

اسماعیل زاده تأکید کرد: دانه‌های آفتابگردان به‌طور طبیعی سبک‌دیمی دارند، اما در فرایند بو دادن و نمک زدن ، تخمه دارای مقادیر فراوانی از نمک می‌شود، مصرف زیاد آن می‌تواند فشارخون را افزایش دهد و خطر ابتلا به سکتة، بیماری‌های قلبی، پوکی استخوان، سرطان معده و بیماری‌های کلیوی را افزایش می‌دهد.

این در حالی است که امروزه فشار خون بالا در جامعه شیوع بالایی دارد. بنابراین در مصرف انواع تخمه‌ها باید احتیاط کرد؛ چرا که مصرف زیاد آن به دلیل چربی و کالری بالا منجر به اضافه وزن و چاقی می‌شود. وی اظهار داشت: استفاده از حرارت زیاد در بو دادن می‌تواند منجر به کاهش مواد مغذی در تخمه شود، ویتامین‌هایی را که در برابر حرارت ناپایدار هستند تخریب کند و تغییرات نامطلوب (تبدیل روغن مفید به نامطلوب) در چربی تخمه به‌وجود آورد. مدیر دفتر بهبود تغذیه جامعه وزارت بهداشت ادامه داد: برخی افراد برای بودادن و ششور کردن تخمه انواع باکیفیت پایین و ناسالم را انتخاب می‌کنند که این هم می‌تواند یک تهدید بالقوه برای سلامتی باشد. خلاصه بعد از این، باید منتظر نشست و دید که ماجرای تخمه‌های شور به کجا می‌رسد؛ نگاه سلامت‌محور وزارت بهداشت کار را پیش می‌برد یا نگاه پیشگیری از تصادف‌های سنگین پلیس راهور؛ ماجرایی که البته جدا از این بحث، خود مردم نیز آن را دنبال می‌کنند و در مسیرهای طولانی، ترجیح می‌دهند با مصرف تخمه‌های شور، به مبارزه با خواب‌آلودگی بپردازند.

## چرا هوش مصنوعی برای خطاهای دارویی مهم است؟

با وجود مسائلی که درباره استفاده از هوش مصنوعی برای کاهش خطای پزشکی مطرح می‌شود، اما می‌توان امیدوار بود که با استفاده از تکنولوژی‌های به‌روز شده جهانی که مصرف و تولید آن در کشور ما هم رو به افزایش است، می‌توان تجویز بی‌ضابطه دارو و تداخلات دارویی را با شوش مصنوعی می‌تواند علاوه بر کاهش خطاهای دارویی، منجر به ثبت و ضبط میزان و نحوه مصرف برخی داروهای برخطر شود؛

داروهایی که ممکن است نحوه تزریق و اشتباه در دوز مصرف‌شان به واسطه خطای محاسباتی فردی منجر به آسیب جدی به بیمار یا فوت او شود؛ به همین دلیل ضرورت دارد که نظام سلامت با وجود مشکلات فراوانی که به‌دلیل کمبود نیروی انسانی دارد، استفاده از تکنولوژی‌های روز دنیا را افزایش دهد و در مسیر کاهش خطاهای دارویی در بیمارستان‌ها و مراکز درمانی قدم بردارد که هم منجر به کاهش هزینه‌کرد در نظام سلامت شود و هم سبب افزایش آگاهی عمومی در جامعه.

بتواند نسخه مشترک را ببیند و در انتهای زنجیره دریافت دارو، نسبت به این مسئله به بیمار آگاهی لازم را ارائه کند. «به‌گفته این پزشک در حال حاضر بیماران در حالی داروهای مختلف را براساس نسخه‌های مختلف مصرف می‌کنند که نه دوز آنها مشخص است و نه نوع مصرف‌شان. اکثر بیماران هم از داروهایی که مصرف می‌کنند، اطلاعات دقیقی ندارند و به‌دلیل نبود آگاهی تداخلات دارویی برای آنها ایجاد می‌شود، اما در نهایت این پزشکان هستند که باید نسبت به چنین مشکلاتی پاسخ بدهند و از آنها شکایت می‌شود.



۶۰درصد تا ۴۲درصد میزان خطاهای پزشکی در بیمارستان‌های کشور عنوان می‌شود.	تداخلات دارویی سومین علت مرگ‌ومیر ناشی از خطاهای پزشکی در دنیا است.	۴۰درصد از مسمومیت‌ها در مصرف و تداخلات دارویی گزارش می‌شود.	۲۵درصد تا ۳۵درصد از خطاهای پزشکی در بیمارستان‌های کشور مربوط به محاسبه دُز داروست.	۵۰اقلم دارو در کشور بدون نسخه به افراد فروخته می‌شوند و ایرانی‌ها بیشترین مصرف‌خودسرانه دارو را در دنیا دارند.	سیستم‌های تصمیم‌یار بالینی مدتی است که به‌عنوان یکی از مداخلات پزشکی ورود کرده‌اند که در شناسایی و مدیریت بموقع و مناسب تداخلات دارو با دارو به پزشکان کمک می‌کنند.
۵۰نرم‌افزار مجهز به هوش مصنوعی اکنون در اختیار پزشکان قرار دارد تا آسیب‌های تداخل دارویی دربارہ بیماران را کاهش دهد	تداخلات دارویی سومین علت مرگ‌ومیر ناشی از خطاهای پزشکی در دنیا است. بررسی‌ها هم نشان می‌دهند ۴۰درصد از مسمومیت‌ها به‌دلیل مصرف و تداخلات دارویی است که می‌تواند در شناسایی و ارتقای کیفیت کار در درمانی بیماران شود. هر چند که متخصصان سلامت معتقدند با وجود مجهز شدن پزشکان به این ابزارها و ضرورت توسعه آنها، اما هنوز موانعی هم در استفاده بهینه از این تجهیزات وجود دارد؛ از جمله اینکه بیماران در مراجعه به پزشکان مختلف، نسخه‌ها و داروهای متعدد را دریافت و مصرف می‌کنند و حتی با وجود هوش مصنوعی بدون در اختیار داشتن یک نسخه مشترک و واحد برای بیمار نمی‌توان انتظار چندانی از بهبودی تداخلات دارویی داشت؛ به همین دلیل استفاده از هوش مصنوعی و نرم‌افزارهای هشداردهنده درباره داروهای زمانی کارآمد خواهد بود که یک نسخه واحد از بیماران در اختیار پزشکان و داروخانه‌ها قرار بگیرد.	یکی از مهم‌ترین علل خطاهای پزشکی قابل پیشگیری، تداخل در داروهایی است که به‌صورت هم‌زمان تجویز و مصرف می‌شوند. آمارهای معتبر نشان می‌دهد که این خطای پزشکی نهنهار در ایران که حتی در بخش‌های بستری یا سرپایی سیستم‌های بهداشتی و درمانی کشورهای توسعه‌یافته هم در حال افزایش است که می‌تواند پیامدهای زاینبار قابل توجه از جمله آسیب به ارگان‌های حیاتی، بستری‌های مکرر و طولانی شدن مدت زمان بستری در بیمارستان را به دنبال داشته باشد. علاوه بر این هزینه‌های قابل توجهی به بیمار و نظام سلامت کشورها وارد کند. انجمن پزشکی آمریکا اعلام کرده که سالانه ۴۴ تا ۸۸ هزار بیمار بر اثر خطاهای پزشکی بیمارستان‌ها در این کشور فوت می‌کنند و برخی موارد این آمارها به ۹۵ هزار نفر هم می‌رسد. همچنین ایسن انجمن اعلام کرده که خطاهای پزشکی در این کشور، پنجمین تا ششمین علت مرگ محسوب می‌شود. در ایران، آمار دقیقی از این مسئله منتشر نمی‌شود، اما نکات از تداخلات دارویی جزو شکایات‌های با آمار بالا از جامعه پزشکان به شمار می‌رود. در این باره ستاره سوزوانی، پژوهشگر سلامت و مدرس دوره‌های اعتباربخشی بیمارستانی چندی پیش به ایرنا گفته بود: «رایج‌ترین خطاهای گزارش شده در بیمارستان‌های ایران، خطاهای داروهی است. در این میان، ۲۵ تا ۳۵درصد خطاهای مربوط به محاسبه دوز داروست. در این زمینه، استراتژی‌های مختلفی مثل استراتژی مربوط به نیروی انسانی یا تکنولوژی‌ها و ارتقای فرایندهای مدیریتی برای پیشگیری از این دسته خطاها پیشنهاد می‌شود.» این در حالی است که سیستم‌های تصمیم‌یار بالینی مدتی است که به‌عنوان یکی از مداخلات پزشکی به این حوزه ورود کرده‌اند و می‌توانند در شناسایی و مدیریت بموقع و مناسب تداخلات دارو با دارو به کمک پزشکان بیابند و موجب بهبود تصمیم‌گیری‌های بالینی و ارتقای کیفیت دارودرمانی بیماران شوند	۵۰نرم‌افزار برای تشخیص تداخل دارویی اثربخش بودن نرم‌افزارهای تشخیصی ناشناخته دارویی را علیرضا زالی، رئیس دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی می‌شود تأیید می‌کند و می‌گوید: «تداخلات دارویی یکی از مسائل مهم	تخمه شور را برای پیشگیری از خواب‌آلودگی در زمان رانندگی نخورند، اما چرا؟! آن هم در حالی که همین الان کلی از راننده‌ها در حال رانندگی تخمه می‌شکنند.	اسماعیل زاده در این زمینه توضیح داد: تخمه شور یکی از نقلات مصرفی است که در حد کم برای افراد سالم ضرری ندارد، اما مصرف زیاد آن برای افراد به‌خصوص مبتلایان به بیماری‌های زمینه‌ای مثل فشار خون بسیار مضر است و اصلا برای پیشگیری از خواب‌آلودگی در زمان رانندگی توصیه نمی‌شود. وی با بیان اینکه تخمه آفتابگردان یکی از مغز دانه‌هاست و در هرم راهنمای غذایی ایران در گروه حبوبات و مغزها قرار می‌گیرد، اظهار داشت: مغز انواع تخمه دارای مواد مغذی مختلفی از جمله پروتئین، چربی، کربوهیدرات، مواد معدنی مانند پتاسیم، منیزیم، مس، روی، منگنز، کرموم و آهن و برخی ویتامین‌ها مانند ویتامین‌های گروه B ویتامین A و ویتامین E است. همچنین مغز تخمه مقدار قابل توجهی فیبر و چربی امگا ۳ دارد.