رو به فردا

کاهش سن ابتلا به دیابت نوع‌دو در کشور

در جوامع چاق‌تر، میزان بیماری بالاتر است

فریدون عزیزی*

۱ کنگره بین‌المللی بیماری‌های غدد درون‌ریز و متابولیسم هر سه‌سال یک‌بار برگزار می‌شود. کنگره امسال (که دهمین کنگره در این زمینه محسوب می‌شود)، از ۳۰مهر تا دوم آبان در سالن همایش‌های بین‌المللی ابوریحان دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی برگزار شد. در این کنگره شایع‌ترین بیماری‌های غدد درون‌ریز و متابولیسم (شامل اختلالات تیرویدی، چاقی، دیابت و استخوانی) بررسی شد.

۲ یکی از مسایلی که امروز در جهان بسیار مهم و اساسی تلقی می‌شود، بیماری‌های غدد در زمان بارداری است. اکثر بیماری‌های غدد در زمان بارداری خاموش است و تنها با غربالگری مشخص می‌شوند. به عنوان مثال اکثر افرادی که در زمان بارداری به دیابت مبتلا می‌شوند، قبل از بارداری دیابت نداشته‌اند. در همین راستا همه افراد به‌ویژه افرادی که دارای علایم خطر مانند چاقی، سابقه سقط جنین در خانواده و همچنین سابقه دیابت و فشارخون در خانواده هستند، باید در اولین مراجعه پس از بارداری و زنان دیگر نیز بین هفته‌های ۲۲ تا ۲۸ بارداری بررسی شوند. جفت در سه‌ماهه دوم بارداری، مقدار زیادی هورمون ضدانسولین ترشح می‌کند که همین موضوع باعث نشان‌دادن علایم دیابت می‌شود. درمان دیابت بارداری بعد از زایمان قطع می‌شود، اما نیمی از این افراد تا ۱۰سال پس از آن به دیابت مبتلا خواهند شد. لازم به ذکر است اگر دیابت در زمان بارداری تشخیص داده نشود، به سقط نوزاد و عوارض دیگر منجر خواهد شد. موارد ذکرشده در مورد تیرویید هم صادق است به طوری که در برخی از کشورها، همه افرادی که قصد باردارشدن دارند، باید غربالگری شوند، اما در اغلب کشورها، تنها افراد دارای علایم خطر، غربالگری می‌شوند. غربالگری تیرویید برای نوزادان در ایران، از هشت‌سال پیش آغاز شده و تقریبا همه نوزادان غربالگری می‌شوند.

۳ معمولا با شیوع چاقی، دیابت هم افزایش پیدا می‌کند. در واقع عوامل ژنتیکی در زمان گذشته هم بوده، اما ماشینی‌شدن زندگی، کم‌تحرکی و تغذیه نامناسب باعث افزایش دیابت شده است. از طرف دیگر سن ابتلا به دیابت نوع‌دو کاهش یافته است. در قرن گذشته سن ابتلا به دیابت نوع‌دو، ۳۰سال به بالا بود، اما اکنون سن ابتلا به آن، ۱۰سال به بالاست. ۱۴ تا ۲۰درصد جمعیت بالای ۳۰سال و همچنین نیم تا یک‌درصد کودکان و نوجوانان به دیابت نوع‌دو مبتلا هستند. هرچه سن ابتلا به دیابت کاهش یابد، عوارض آن در جوانی بروز پیدا می‌کند، بنابراین افراد ۲۵تا۳۰سالی که در زمان کودکی به دیابت مبتلا شده‌اند، ممکن است دچار سکته قلبی و مغزی شوند.

۴ به‌طور کلی ۹درصد جمعیت کشور به دیابت نوع‌دو مبتلاست. در شهرهای بزرگ کشور مانند تهران ۱۴درصد افراد بالای ۲۰سال مبتلا به دیابت و ۱۴درصد نیز افراد پردیابت (افرادی که دیابت ندارند، اما احتمال بروز دیابت در آنها وجود دارد) هستند.

۵ در بروز دیابت هم هر دوعامل محیطی و ژنتیک تاثیر دارند. عامل ژنتیک به‌ویژه در نوع‌دوم دیابت موثر است به طوری که یک‌سوم نوزادانی که پدر یا مادرشان به دیابت مبتلا هستند و ۶۰درصد نوزادانی که هر دووالد آنها به دیابت مبتلا هستند، دیابتی خواهند شد. اما تنها عامل ژنتیک در این زمینه تاثیر ندارد و عوامل محیطی مانند تغذیه ناسالم و کمبود فعالیت بدنی هم تاثیرگذار است. عوامل محیطی را می‌توان کنترل کرد، اما در مطالعاتی که در دنیا در مورد عوامل ژنتیکی انجام شده، راه‌حلی برای رفع این عوامل به دست نیامده است.

۶ در مورد عوامل بروز بیماری‌های متابولیک باید گفت برای برخی از بیماری‌ها، عوامل ارثی و محیطی شناخته شده است. به عنوان مثال عامل اصلی محیطی بروز بیماری‌های تیرویید، کمبود ید و عامل دیگر آن، ژنتیک و بیماری‌های خودایمنی است، به این معنی که تیرویید در بدن موادی تولید می‌کند که ضد خودش عمل می‌کند. افرادی که مشکلات تیرویید دارند، در صورتی که قبل از بارداری به طور صحیح درمان شوند، دچار هیچ عارضه‌ای نخواهند شد، اما اگر بیماری تیرویید ناشناخته بماند یا خوب درمان نشود، یا باعث سقط و زایمان زودرس خواهد شد یا بر رشد ذهنی نوزاد تاثیر منفی خواهد داشت. این موضوع در کشورهای پیشرفته هم صدق می‌کند. به عنوان مثال در کشور انگلیس حدود ۴۰تا۵۰درصد بیمارانی که باید درمان صحیح شوند، شناخته نمی‌شوند.

۷ برنامه یُدرسانی در ایران از سال۱۳۶۹ آغاز شد و در ۱۶سال اول بعد از شروع، بر اساس پایش‌هایی که پژوهشکده غدد درون‌ریز و متابولیسم انجام می‌داد، بسیار موفق بود، اما بر اساس آخرین پایشی که انجام شده، در برخی نقاط کشور، هنوز کمبود ید وجود دارد. این نقاط شامل هفت‌استان کشور می‌شود که تهران و مخصوصا جنوب تهران هم شامل آنهاست. برای رفع این مشکل می‌توان از نمک‌های یددار استفاده کرد. علاوه بر این توصیه می‌شود از نمک‌های ۱۰ تا ۲۰کیلوگرمی برای مصرف خانواده استفاده نشود زیرا این نمک‌ها ید ندارند و بسته‌های نمک یددار بین ۷۰۰گرم تا یک‌کیلوگرمی هستند.

۸ تامین ید اهمیت ویژه‌ای دارد. هم‌اکنون کمبود ید به عنوان مهم‌ترین علت کاهش هوش و اختلالات ذهنی در دنیا شناخته شده است و برای رفع آن مصرف نمک‌های یددار کافی است. افراد باردار باید دوتا ۲/۵برابر دیگران ید دریافت کنند. این میزان ید، با نمک تامین نمی‌شود. بنابراین پیشنهاد می‌شود زنان در زمان بارداری و شیردهی، از قرص‌های تقویتی که ۱۵۰میکروگرم ید دارند، استفاده کنند.

۹ کمبود ویتامین D بسیار مهم است و باعث راشیتیسم و نرمی استخوان در کودکان و بزرگسالان می‌شود. همچنین می‌تواند به پوکی‌استخوان (استئوپروز) در سالخوردگی و میانسالی منجر شود. ۷۰درصد ویتامین D مورد نیاز بدن به دنبال تبدیل کلسترول زیرپوستی در اثر تابش آفتاب ایجاد می‌شود. مطالعات نشان داده است به‌دلایل مختلف، از جمله رواج شهرنشینی و محرومیت از نور مستقیم آفتاب، شاهد شیوع بالای کمبود این ویتامین بسیار مهم به‌خصوص در خانم‌ها هستیم. بنابراین مصرف ویتامین D به همه افراد جامعه توصیه می‌شود. بر اساس بررسی‌های انجام‌شده روی زنان باردار و دانش‌آموزان منطقه طالقان، مشخص شده است مصرف یک قرص در ماه می‌تواند از کمبود ویتامین D جلوگیری کند.

۱۰ در پایان ذکر این نکته ضروری است مسوولیت پزشک در قرن بیست‌ویکم فقط تشخیص و درمان بیماری نیست، بلکه پزشک باید در چهارمرحله بیمار را بررسی کند؛ در مرحله نخست باید دقت کند عوامل خطر بیماری، در جامعه وجود نداشته باشد. به عنوان مثال جهت پیشگیری از گواتر، در جامعه نباید کمبود ید وجود داشته باشد. پزشک در مرحله‌دوم باید عوامل خطر را در صورت وجود در جامعه، شناسایی کرده و این عوامل را کاهش داده یا از بین ببرد، مثلا اگر کمبود ید در جامعه وجود دارد، باید یدرسانی صورت گیرد. در مرحله بعدی نیز پزشک باید بیماری‌هایی را که خاموش هستند و علایمی ندارند، شناسایی کند. در این مرحله تمرکز باید روی غربالگری باشد. به عنوان مثال در ایران از هر هزارنوزاد، یک‌نفر اختلال تیرویدی دارد و به همین دلیل باید غربالگری صورت گیرد تا قبل از بروز علایم، بیماری شناخته شود. مرحله‌چهارم نیز مرحله‌ای است که علایم بیماری بروز یافته و پزشک باید توانایی کافی تشخیص و درمان را داشته باشد که از پیشرفت بیماری به اشکال شدید آن و نیز از بروز عوارض یا احتمال مرگ‌ومیر جلوگیری کند.

***رییس پژوهشکده غدد درون‌ریز و متابولیسم دانشگاه علوم‌پزشکی شهیدبهشتی**

زاویه دید

کمبود ریزمغذی‌ها از مهم‌ترین چالش‌های حوزه سلامت

به‌جای سیاستگذاری‌های کلان، از اولین حلقه زنجیر شروع کنیم

مجید حاجی‌فرجی*

۱ از مهم‌ترین مشکلات در حوزه امنیت غذا و تغذیه در کشور، کمبود ریزمغذی‌ها در اقشار مختلف جامعه است و حل این معضل، نیازمند سیاستگذاری، حمایت‌های اجرایی، پایش و ارزشیابی است. در این راستا دوسال قبل سند ملی تغذیه و امنیت غذایی کشور به سفارش وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و با همکاری دفتر بهبود تغذیه جامعه و موسسه ملی سلامت تدوین شد. پس از تصویب، این سند در جلسه شورای سلامت و امنیت غذایی اجرایی شد و از سوی شورای مراقبت مربوطه در حال پایش و ارزشیابی است. ضمن اینکه براساس ابلاغ معاونت بهداشت، در سال‌جاری، پایش غذا و تغذیه (و درواقع دیده‌بانی وضعیت غذا و تغذیه) در کشور، برعهده این انستیتو گذاشته شده است.

۲ از دیگر مسایل می‌توان به مساله اطمینان از سلامت محصولات غذایی اشاره کرد که با توجه به اینکه حوزه ارتباط و شبکه‌های اجتماعی به‌سرعت در حال گسترش هستند، بنابراین اطلاع‌رسانی صحیح و استفاده از منابع معتبر می‌تواند نقش مهمی در تصمیم‌گیری انتخاب مصرف‌کنندگان داشته باشد. با توجه به اینکه سازمان‌ها و نهادهای مختلفی در کشور متولی امر سلامت محصولات غذایی هستند، لزوم همصدایی و اتخاذ رویه‌های یکسان در اطلاع‌رسانی توسط این نهادها می‌تواند اعتماد مردم را به سازمان‌های نظارتی بیشتر کند. به‌نظر می‌رسد برخی باورهای نادرست و شایعات در زمینه تغذیه و سلامت، می‌تواند ناشی از اظهارنظرهای متفاوتی باشد که از سوی منابع مختلف در مورد یک موضوع واحد ارایه می‌شود.

۳ مساله مهم دیگر، قوانین متغیری است که در مورد برخی محصولات غذایی اعمال می‌شود. به‌عنوان مثال در مورد خمیر مرغ مورد استفاده در صنعت گوشت، بنابر نگرانی یا جو موجود در جامعه، گاهی مجاز نیز غیرمجاز اعلام می‌شود که این موضوع می‌تواند موجب سردرگمی مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان شود و همچنین در صورت فقدان استاندارد لازم و نظارت و پایش صحیح موجبات تقلبات را فراهم کند. (بحث ذایقه‌سازی صحیح از جمله موضوعاتی است که باید به‌صورت جدی توسط نهادهای مرتبط با سلامت، صنعت غذا و همچنین رسانه‌ها مورد توجه قرار گیرد.)

۴ بر اساس آخرین پیمایش کشوری وزارت بهداشت درخصوص عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر که در سال ۹۰ صورت گرفت، تغذیه ناسالم، پس از مصرف دخانیات به‌عنوان مهم‌ترین عامل مرگ‌های زودرس بین ۳۰ تا ۷۰سال معرفی شده است. در گروه سنی ۴۰تا ۶۰سال، فشارخون بالا با میزان ۵۹درصد در بین زنان و ۳۶درصد در بین مردان شیوع دارد که علت آن هم مصرف نمک زیاد است. شیوع دیابت در جمعیت ۴۵ تا ۶۵سال به ۴۰درصد در زنان و ۳۳درصد در مردان می‌رسد. حدود ۳۰درصد مردان و ۳۶درصد زنان چربی خون بالا دارند که مهم‌ترین علت آن تغذیه ناسالم است. تجدیدنظر در میزان مصرف قند، نمک و چربی در رژیم غذایی ایرانیان ضروری به‌نظر می‌رسد. در صورتی که ذایقه نسل‌های آینده به محصولات کم‌چرب، کم‌شکر و کم‌نمک تمایل پیدا کند، می‌توان به بهبود شاخص‌های تغذیه‌ای در آینده امیدوار بود.

۵ بهبود وضعیت برچسب‌گذاری محصولات غذایی به‌نحوی که برای عموم جامعه قابل درک باشد از سایر مسایلی است که می‌تواند موردتوجه قرار گیرد. روش‌های برچسب‌گذاری فعلی، کمک زیادی به افرادی که خواهان تنظیم رژیم غذایی یا اصلاح سبک تغذیه خود هستند، نمی‌کند. بنابراین تغییر شیوه برچسب‌گذاری به نحوی که مصرف‌کننده با یک نگاه بتواند محتوای تغذیه‌ای محصولات غذایی را تشخیص دهد، لازم است. مفهومی‌ترشدن سیستم برچسب‌گذاری محصولات غذایی از جمله اقدامات حمایتی است که در پروژه‌های موفق کاهش قند، نمک و چربی در محصولات غذایی اعمال می‌شود. به‌عنوان مثال درنظرگرفتن آرم چراغ راهنمایی و استفاده از رنگ‌های مختلف به‌منظور آگاهی سریع مصرف‌کننده از محتوای قند، نمک و چربی محصولات غذایی راهکاری است که در سایر کشورها به کار گرفته شده است. خوشبختانه با توجه به اعلام ریاست محترم سازمان غذا و دارو، پروژه مشابهی در سازمان غذا و دارو در دست بررسی است که می‌تواند همراستا با هدف پروژه حاضر باشد. مساله مهم دیگر در موضوع برچسب‌گذاری، ادعاهای تغذیه‌ای است که برخی تولیدکنندگان روی محصولات خود درج می‌کنند. اما نکته مهم در این میان، راستی‌آزمایی ادعاهای نوشته‌شده روی برچسب این محصولات است.

۶ از موضوعات مهم دیگری که می‌تواند در بهبود وضعیت تغذیه جامعه مفید واقع شود، نظارت بر محصولات تولیدی کارخانجات صنایع غذایی، توسط سازمان‌های مختلفی از جمله سازمان غذا و دارو و موسسه استاندارد نظارت است. امکان ردیابی محصولات تولیدشده توسط کارخانجات به‌مراتب بیشتر از اصناف است، اما چنین نظارتی در مورد اصناف وجود ندارد. به‌عنوان مثال روغن مصرفی در بیشتر قنادی‌ها، روغنی جامد است که دارای ایزومر ترانس بالایی است و با وجود تلاش‌های صورت‌گرفته و موفقیت‌های حاصل‌شده در بحث کاهش مصرف روغن‌های جامد و کاهش ایزومر ترانس در این روغن‌ها، هیچ محدودیت یا آموزشی در استفاده از روغن‌های جامد در این صنف مشاهده نمی‌شود. زیرا نهاد نظارت بر اصناف فاقد آزمایشگاه‌های مجهز است.

۷ روز جهانی غذا، از سال ۱۹۸۱، همه‌ساله در روز شانزدهم‌اکتبر (۲۴مهر، روز تاسیس سازمان خواروبار و کشاورزی ملل‌متحد در سال۱۹۴۵) برگزار می‌شود. این روز در حقیقت، روزی برای اقدام علیه گرسنگی است. در جهانی که در تسخیر رسانه‌هاست، درک اهمیت موضوع گرسنگی کمی دشوار است، اما اهمیت این روز را می‌توان با توجه به برخی آمارها بیشتر درک کرد. ۸/۵میلیون‌نفر (در حدود یک‌نهم) از جمعیت جهان با گرسنگی مزمن زندگی می‌کنند. همچنین ۶۰درصد گرسنگان جهان را زنان تشکیل می‌دهند. هرساله پنج‌میلیون کودک زیر پنج‌سال به دلایل مرتبط با سوءتغذیه جان خود را از دست می‌دهند و ۴۰درصد کودکان در کشورهای فقیر در اثر سوءتغذیه، دچار آسیب‌های بدنی و ذهنی می‌شوند. ۲۶درصد کودکان جهان به‌دلیل سوءتغذیه دچار کوتاهی‌قد هستند و دومیلیاردنفر هم از کمبود یک یا چند ریزمغذی رنج می‌برند. در ایالات‌متحده‌آمریکا که کشوری غنی و ثروتمند است حدود یک‌هفتم جمعیت (۱۴/۳درصد) کمتر از حد نیاز خود غذا می‌خورند. بنابراین گرسنگی مختص یک منطقه جغرافیایی خاص نیست. هزینه‌ای که گرسنگی در طول یک‌سال بر اقتصاد جهانی تحمیل می‌کند در حدود ۳/۵تریلیون‌دلار برآورد می‌شود. گرسنگان علاوه‌بر دشواری‌های آموزشی، کارایی کمتری نیز در محیط‌های کاری خواهند داشت. از سوی دیگر، گرسنگی مشکلات امنیتی و حتی زیست‌محیطی نیز به‌همراه خواهد داشت. بنابراین ازبین‌بردن گرسنگی در سطح جهانی، نه‌تنها وظیفه‌ای اخلاقی است، بلکه یک سرمایه‌گذاری نیز محسوب می‌شود. با توجه به شعار سال ۲۰۱۴ روز جهانی غذا «کشاورزی خانواده-تغذیه جهان، مراقبت از زمین» به‌نظر می‌رسد فائو در نبرد با موضوع گرسنگی و در راه رسیدن به امنیت غذایی به‌جای پرداختن به سیاستگذاری‌های کلان، شروع از اولین حلقه زنجیر را پیشنهاد می‌کند.

***رییس انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور**

برای افزایش تراکم استخوانی تنها تا ۳۵سالگی فرصت دارید

شکستگی لگن، مهم‌ترین عارضه پوکی استخوان

سیداحمد رییس‌السادات*

۱ پوکی استخوان (استئوپروز) شایع‌ترین بیماری متابولیک استخوان است. در این بیماری تراکم استخوان‌ها کاهش می‌یابد و استخوان‌ها متخلخل‌تر شده و خطر و احتمال شکستگی در آنها زیاد می‌شود. اهمیت پوکی استخوان به حدی است که سازمان بهداشت جهانی روز ۲۸مهر را به عنوان روز جهانی استئوپروز نام‌گذاری کرده است. در ایران حدود ۴/۵درصد آقایان و هشت‌درصد خانم‌ها به پوکی استخوان و بیش از ۳۵درصد آنها به درجات خفیف‌تری از کاهش تراکم استخوان (استئوپنی) مبتلا هستند. با افزایش سن، استئوپروز به‌طور چشمگیری افزایش می‌یابد، به‌طوری‌که بیش از ۲۰درصد زنان بالای ۵۰سال دچار درجات قابل‌توجهی از کاهش تراکم استخوان هستند که همین موضوع سبب می‌شود بیشتر در معرض شکستگی‌های ناشی از پوکی استخوان باشند.

۲ پوکی استخوان به دونوع اولیه و ثانویه تقسیم می‌شود. پوکی استخوان اولیه با افزایش سن، یائسگی و عادات مربوط به شیوه زندگی مانند سیگار، الکل، رژیم غذایی غلط و فعالیت فیزیکی ناکافی ایجاد می‌شود. پوکی استخوان ثانویه در اثر بیماری‌های مختلف (دیابت، پرکاری تیرویید و پاراتیرویید، کاهش هورمون‌های رشد، برخی سرطان‌ها و...) یا استفاده از دارو از جمله داروهای استرویدی (کورتون) و ضدتشنجی، داروهای مورد استفاده در درمان بیماری‌های تیرویدی و... ایجاد می‌شود.

۳ از نظر آسیب‌شناختی، پوکی استخوان حاصل عدم تعادل بین ساخت استخوان جدید و برداشت استخوان قدیمی است که درنهایت به از دست‌رفتن پیش‌رونده بافت استخوان منجر می‌شود. بر اساس تحقیقات انجام‌شده، تراکم استخوان در انسان بعد از جهش رشد در دوران بلوغ مرتبا افزایش می‌یابد و در اواخر دهه‌سوم و اوایل دهه‌چهارم عمر به حداکثر میزان خود می‌رسد. بعد از آن تراکم استخوان‌ها مرتبا با افزایش سن رو به کاهش می‌گذارد و این کاهش تا پایان عمر ادامه می‌یابد. اثر هورمون‌های جنسی بر فرآیند استخوان‌سازی و بروز پدیده یائسگی (منوپاز) سبب می‌شود روند کاهش تراکم در خانم‌ها نسبت به مردان، سرعت بیشتری داشته باشد. هرچند در مردان مسن نیز کاهش تدریجی هورمون‌های مردانه باعث ایجاد حالتی شبیه به یائسگی در آقایان می‌شود.

۴ تغذیه مناسب در دوران کودکی، نوجوانی و جوانی و نیز دوران بارداری و شیردهی در کنار فعالیت فیزیکی مناسب و پرهیز از عادات غلط مانند مصرف سیگار و الکل، از مهم‌ترین عوامل پیشگیری‌کننده از کاهش تراکم استخوان به‌شمار می‌روند. مصرف فرآورده‌های لبنی، سبزیجات، حبوبات و میوه‌های تازه، استفاده متعادل از مواد غذایی پروتیئنی مانند ماهی و تخم‌مرغ و پرهیز از استفاده بی‌رویه از نوشابه‌های گازدار و قهوه از جمله توصیه‌های غذایی مناسب در پیشگیری از پوکی استخوان است. استفاده صحیح و بجا از مکمل‌ها و ویتامین‌ها از جمله کلسیم و ویتامین D اگرچه می‌توانند نقش مفیدی داشته باشند، به هیچ‌وجه به عنوان جایگزین تغذیه طبیعی و فعالیت فیزیکی نیستند.

۵ از نظر بالینی استئوپروز یک بیماری خاموش است، چراکه تا وقتی شکستگی در استخوان اتفاق نیفتاده باشد، درد و شکایت جدی ایجاد نمی‌کند و نمی‌توان به وجود آن پی برد. محل‌های شایع شکستگی ناشی از استئوپروز شامل ستون فقرات پشتی و کمری، انتهای ساعد و نیز استخوان لگن است. شکستگی لگن از مهم‌ترین و خطرناک‌ترین عوارض ناشی از پوکی استخوان به‌شمار می‌رود، به‌طوری‌که گذشته از صرف هزینه‌های گزاف برای درمان این بیماران، احتمال مرگ‌ومیر آنها طی سال اول بیش از ۱۵درصد است.

۶ رایج‌ترین شیوه برای سنجش تراکم استخوان، روش DEXA است، استفاده از این روش در خانم‌های یائسه و نیز خانم‌های دارای عوامل خطر ابتلا به پوکی استخوان و نیز همه خانم‌های ۶۵سال به بالا توصیه می‌شود. خانم‌هایی که عوامل خطر ابتلا به پوکی استخوان را دارند، عبارتند از: مبتلایان به کمبود هورمون زنانه استروژن، سابقه فامیلی پوکی استخوان، دیابت و بیماری‌های تیرویید، کلیه و کبد و نیز یائسگی زودرس. همچنین افرادی که کورتون مصرف می‌کنند در سنین پایین‌تری نیاز به انجام سنجش تراکم استخوان دارند. چنانچه سنجش طبیعی باشد، هر پنج‌سال و در افراد دارای عوامل خطر هر دوسال باید تکرار شود.

۷ از مهم‌ترین درمان‌های غیرجراحی و غیردارویی استئوپروز، می‌توان به ورزش‌درمانی و استفاده از بریس مناسب نام برد. ورزش‌های مفید در پیشگیری و درمان کاهش تراکم استخوان بر حسب شدت کاهش تراکم، ویژگی‌های فردی و جسمی، وجود بیماری‌های زمینه‌ای و همراه و علاقه و دسترسی افراد متفاوت است. به‌طور کلی ورزش‌های تحمل‌کننده وزن، ورزش‌های تعادلی و ورزش‌های راست‌کننده عضلات ستون فقرات پشتی، از بهترین ورزش‌های رایج در مبتلایان به پوکی استخوان به شمار می‌رود. ورزش‌های آبی و شنا اگرچه در افزایش تراکم مفید نیستند، به‌دلیل اثرات مفید قلبی و عروقی و نیز سودمندی‌شان در ایجاد تناسب اندام، از جمله ورزش‌های مفید به حساب می‌آیند. پیاده‌روی به‌خصوص در سطوح غیرشیب‌دار، ساده‌ترین و مفیدترین ورزش در مبتلایان به پوکی استخوان به شمار می‌رود. انجام ورزش‌های رزمی و ورزش‌های پربرخورد مانند فوتبال و همچنین دویدن‌های سریع در سالمندان مبتلا به پوکی استخوان توصیه نمی‌شود. این ورزش‌ها ممکن است به زمین‌خوردن و شکستگی‌های ناشی از آن منجر شوند. پژوهش انجام‌شده در گروه طب فیزیکی و توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی بیانگر این مطلب است که افت کیفیت زندگی در مبتلایان به پوکی استخوان بیشتر ناشی از تغییرات ناشی از ایجاد قوز پشتی و شکنندگی در ستون فقرات و لگن است تا کاهش تراکم استخوان. بنابراین ورزش‌های تقویتی عضلات راست‌کننده ستون فقرات پشتی ضمن کمک به کاهش خمیدگی پشت می‌تواند سبب بهبود تعادل و کاهش خطر زمین‌خوردن و افزایش کیفیت زندگی شود.

***عضو هیات‌علمی دانشگاه علوم‌پزشکی شهیدبهشتی**
دبیر انجمن طب فیزیکی و توانبخشی ایران

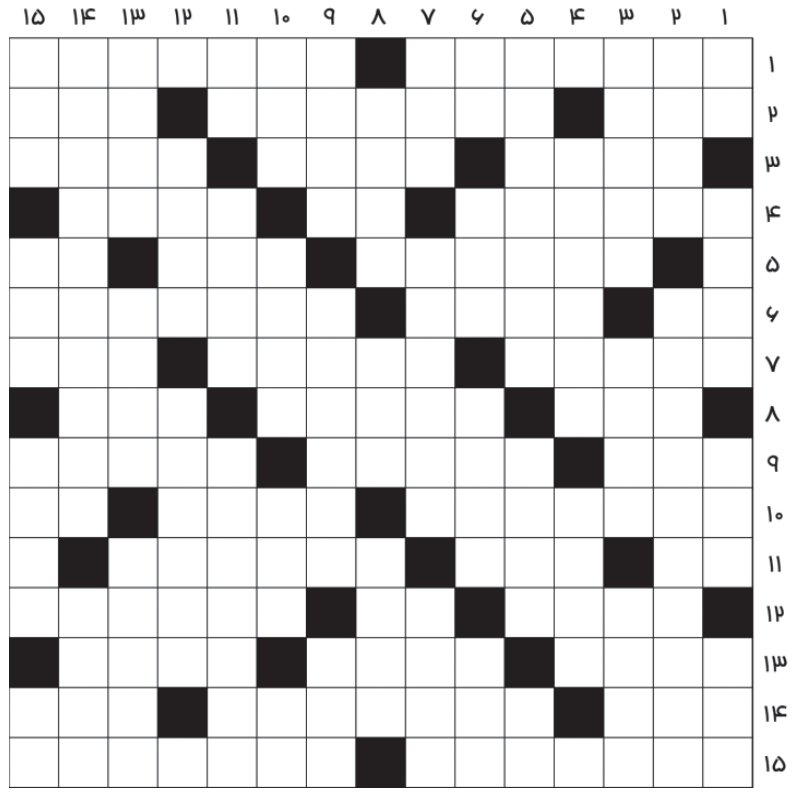
جدول ۲۱۱۰ ■ طراح: بیژن گورانی

افقی:

۱- محل تقاطع دو راسته بازار- شکلی از کربوهیدرات که در سلول‌های جانوری ذخیره می‌شود ۲- دریاچه دیدنی خرم‌آباد- لامپ مهتابی- پست و فرومایه ۳- نیروبخش- گوشواره- شبنم ۴- عددی دورقمی- آبکی- غیراصلی ۵- پسر جنگل- مجموعه افراد یک حرفه- پوستین ۶- چیز- داستانی نوشته تورگنیف روسی- پایتخت کشور مجارستان ۷- افزایش آن موجب خودکفایی است- خودداری کردن- پسوند شباهت ۸- لوازم منزل- چند مرتبه- پول کشورهای خارجی ۹ – سال گذشته- از الفبای انگلیسی- القای امری از سوی خداوند به دل ۱۰- نگرانی- رمانی نوشته رضا امیرخانی- بنمای... که خلقی واله شوند و حیران ۱۱- طاقچه قدیمی- جرقه آتش- بدون همنشین و همراه‌بودن ۱۲- بازگشت- نت چهارم-... فوق ایدیهم ۱۳- درنگ- پایتخت روسیه- نوعی انرژی ۱۴ – واحد پول تایلند- لفظ ترکی کوه سبلان – دستور، فرمان ۱۵- فیلم نقاشی متحرک- بحر محیط.

عمودی:

۱- از اوراق بهادار- غذای قبل ظهر- بابا- نوعی بیماری عفونی حاد و مسری ۲- هیزم- از نام‌های قیامت در قرآن مجید ۳- زمان‌ها- نوزاد حشره- دوتایی ۴- از شهرهای استان تهران- پرتو ۵- به دریای‌خزر می‌ریزد- نوعی اثر موسیقایی شاد و سرگرم‌کننده- عدد ماه ۶- افسار گسیخته- پراکنده کردن دشمن- مقدور و ممکن- از حبوبات ۷- نیروها- در به دری- سحر و جادو ۸- تابناک- خزنده خوش خط و خال- واحد پول بنگلادش ۹- اعزام- خویشاوندان- دوستی ۱۰- عدسی- راست و درست- آفرین- سفید در گویش آذری‌ها ۱۱- نشانه مصدر جعلی- از آتش افروزان- دایر و برقرار بودن ۱۲- عمق- دانش خداشناسی و شناخت ادیان ۱۳ – بدرود، خداحافظی- قطعه کوچکی از هرچیز- لبه تیز شمشیر ۱۴- نمایشنامه‌ای مشهور از ویلیام شکسپیر – میوه‌ای از خانواده مرکبات ۱۵- مادربزرگ- از حروف یونانی- بخشی از مغز- خاک سرخ صنعتی.



سودوکو سخت ۱۱۰۷

قانون‌های حل جدول سودوکو:

۱- در هر سطر و ستون باید اعداد یک تا ۹ نوشته شود. بدیهی است که هیچ عددی نباید تکرار شود.

۲- در هر مربع ۳×۳ اعداد یک تا ۹ باید نوشته شود و در نتیجه هیچ عددی نباید تکرار شود.

۷	۴	۲		۹				
	۹		۴				۸	
۵	۱					۴		
۴		۹	۳	۵				
۸	۲					۹		۷
		۷			۲	۶		۳
				۳			۷	۶
			۸		۶		۵	
			۱				۳	

حل سودوکو سخت

۵	۶	۲	۸	۱	۹	۷	۴	۳
۱	۸	۹	۳	۷	۴	۲	۵	۶
۴	۳	۷	۲	۶	۵	۱	۸	۹
۷	۵	۱	۹	۲	۳	۴	۶	۸
۳	۹	۶	۱	۴	۸	۵	۷	۲
۸	۲	۴	۶	۵	۷	۹	۳	۱
۹	۷	۸	۵	۳	۲	۶	۱	۴
۶	۴	۳	۷	۹	۱	۸	۲	۵
۲	۱	۵	۴	۸	۶	۳	۹	۷

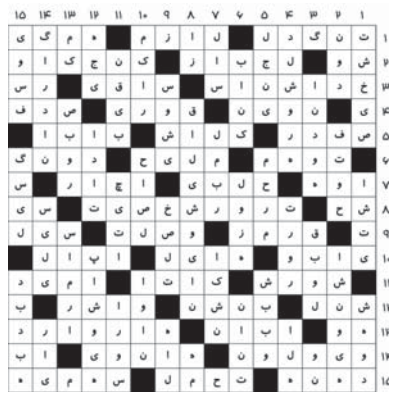
حل سودوکو ۱۱۰۶

۶	۵	۷	۲	۸	۳	۹	۴	۱
۲	۸	۱	۹	۵	۴	۷	۳	۶
۹	۴	۳	۱	۶	۷	۸	۵	۲
۷	۱	۲	۴	۹	۵	۶	۸	۳
۴	۶	۵	۳	۷	۸	۲	۱	۹
۳	۹	۸	۶	۲	۱	۴	۷	۵
۵	۲	۴	۸	۳	۹	۱	۶	۷
۸	۷	۶	۵	۱	۲	۳	۹	۴
۱	۳	۹	۷	۴	۶	۵	۲	۸

سودوکو ۱۱۰۷

		۹	۵	۳	۴		۲	۸
۶	۵		۷		۸			۱
				۱	۶	۹	۵	۷
	۲			۶		۸		۳
۷			۴					۹
۹				۵		۴		۲
	۹					۱	۸	۶
۳		۸		۷				۵
		۱	۹		۲		۳	

سودوکو

سودوکو Sudoku یک واژه ترکیبی ژاپنی به معنای عددهای بی‌تکرار است و امروزه به جدولی از اعداد گفته می‌شود که به عنوان یک سرگرمی رایج در نشریات کشورهای مختلف به چاپ می‌رسد.

جدول ۲۱۰۹