



اعضایی که
در بیماری
متابولیک
مبتلا می شوند



۱۵۲

راهنمای آموزشی بیماران اختلالات متابولیک در بیماران دچار آسیب نخاعی

نویسنده:

دکتر لاله حاکمی

متخصص بیماری های داخلی بیمارستان خاتم الانبیاء (ع)

به پیشنهاد:

مرکز ضایعات نخاعی جانبازان

تقدیم به جانبازان عزیز آسیب نخاعی؛

جلوه های جاودانه صبوری و ایثار

مقدمه:

سالیان دور، نتیجه آسیب نخاعی بلافاصله پس از آسیب و چه پس از سالها تحمل مشقت و درد و رنج، مرگ و میر تلقی می‌شد. در طی قرن نوزدهم، درمان آسیب نخاعی صورت می‌گرفت اما نتایج آن عموماً ناامید کننده بود. در نیمه اول قرن بیستم، پیشرفت‌هایی در درمان بیماران مبتلا به آسیب نخاعی به وجود آمد اما همچنان اغلب بیماران در طی مدت چند هفته تا چند ماه از بین می‌رفتند. در طی دهه ۱۹۶۰ دیده شد که نتایج مراقبت‌ها در مراکز تخصصی صدمات نخاعی بسیار بهتر از مراکز عمومی است. متأسفانه در کشور عزیزمان به دنبال جنگ تحمیلی و همچنین حوادث رانندگی، آمار مبتلایان به آسیب نخاعی بالا است. صدمات نخاعی عمدتاً در افراد جوان جامعه و در مردان رخ می‌دهد.

طول عمر افراد مبتلا به آسیب نخاعی در طی چند دهه اخیر به طور تدریجی افزایش یافته است اما همچنان طول عمر این بیماران کمتر از افراد طبیعی است. بیماری‌های دستگاه تنفس به خصوص ذات‌الریه، یکی از علل اصلی مرگ و میر در بیماران محسوب می‌شود.

از آنجا که ستون استخوانی مهره‌ها در طی دوره تکامل جنینی بیش از نخاع افزایش طول می‌یابد، نخاع در محاذات مهره اول تا دوم کمری خاتمه می‌یابد و قسمت نازک انتهایی نخاع به نام مخروط نخاعی خوانده می‌شود. بر اساس سطح آسیب، ممکن است بیمار دچار فلج هر چهار اندام یا فلج اندام‌های تحتانی باشد. بر اساس اینکه آسیب کامل یا ناقص باشد، ممکن است فرد دچار فلج کامل یا ضعف حرکتی باشد.



سندروم متابولیک چیست؟

سندروم متابولیک با دور کمر بالا، غلظت بالای تری گلیسرید، غلظت پایین کلسترول خوب، ذرات کوچک LDL (که بیش تر توانایی ایجاد آتروسکلروز دارند)، فشار خون بالا، مقاومت به انسولین و قند خون بالا مشخص می شود.



عامل خطر	آستانه تعریف شده
چاقی شکمی	دور کمر
مردان	بیش تر از ۱۰۲ سانتی متر
زنان	بیش تر از ۸۸ سانتی متر
تری گلیسرید	بیش تر یا برابر ۱۵۰ میلی گرم بر دسی لیتر
کلسترول با چگالی بالا (کلسترول خوب)	
مردان	کم تر از ۴۰ میلی گرم بر دسی لیتر
زنان	کم تر از ۵۰ میلی گرم بر دسی لیتر
فشار خون سیستمیک بالا	بیش تر یا برابر ۱۳۰ میلی متر جیوه
فشار خون دیاستولیک بالا	بیش تر یا برابر ۸۵ میلی متر جیوه
قند خون ناشتا	بیش تر یا برابر ۱۱۰ میلی گرم بر دسی لیتر

با توجه به بی‌حرکی و تغییرات ترکیب بدنی به صورت کم شدن عضلات اسکلتی و زیاد شدن نسبی چربی‌های بدن در افراد مبتلا به آسیب نخاعی، یک وضعیت مقاومت به انسولین و افزایش غلظت انسولین خون به وجود می‌آید. در نتیجه این امر، بیماری‌های متابولیک در این افراد شیوع بیشتری می‌یابد. افزایش غلظت پلاسمایی انسولین در افراد مبتلا به آسیب نخاعی احتمالاً به اختلالات چربی‌های خون و فشارخون بالا کمک می‌کند. بیماری‌های متابولیک شامل قند خون بالا- مقاومت به انسولین- چربی خون بالا- فشارخون بالا- چاقی و اضافه وزن می‌باشند. این مجموعه از تغییرات متابولیک الگویی ایجاد خواهد کرد که در آن عوامل خطر قلبی عروقی و سختی سرخرگ‌ها (آترواسکلروز) و سندروم ایکس شیوع بیشتری می‌یابد. در بسیاری از کشورهای دنیا از جمله ایران، بیماری‌های قلبی عروقی یک علت اصلی بیماری و مرگ و میر محسوب می‌شوند.

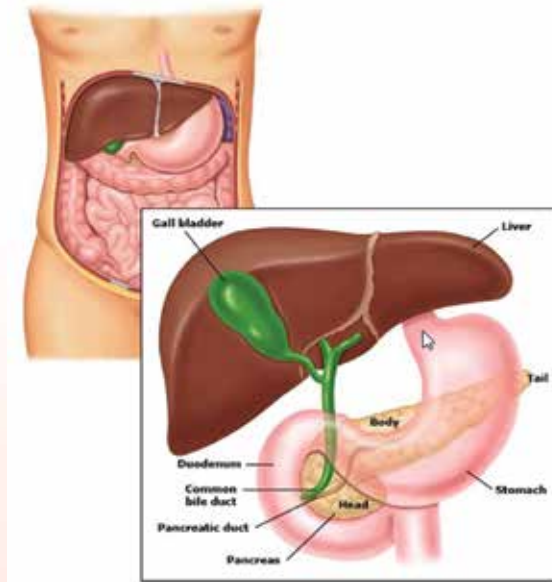
شناخت اختلالات متابولیک در افراد مبتلا به آسیب نخاعی به عنوان یکی از اولین قدم‌های بهبود مراقبت‌های بالینی ضروری است. کنترل عوامل خطر قابل تغییر، وقوع حوادث خطرناک قلبی عروقی را کاهش می‌دهد.

برای مقابله با سندروم متابولیک می‌توان از برنامه‌های ورزشی مثل ارگومتر بازویی کمک گرفت. شرکت در برنامه‌های ورزشی منظم با صندلی چرخدار نه تنها وضعیت سلامت افراد را تقویت می‌کند، بلکه در مقابله با ناتوانایی‌ها نیز کمک کننده است. در حقیقت، استفاده از مداخلات مناسب برای اصلاح مشکلات متابولیک در افراد مبتلا به آسیب نخاعی، طول عمر و کیفیت زندگی آن‌ها را افزایش می‌دهد.



دیابت قندی

یکی از شایع‌ترین بیماری‌های متابولیک، دیابت شیرین یا قند خون بالا است. مقاومت به انسولین اصلی‌ترین عامل بروز دیابت نوع دوم است. غیر از مسائل وراثتی، بی‌حرکی، رژیم غذایی نامناسب، چاقی و اضافه وزن از عوامل بروز مقاومت به انسولین محسوب می‌شوند. علل دیگر قند خون بالا شامل کمبود یا تاخیر ترشح انسولین از سلول‌های بتای لوزالمعده و افزایش برون ده کبدی گلوکز می‌باشند.

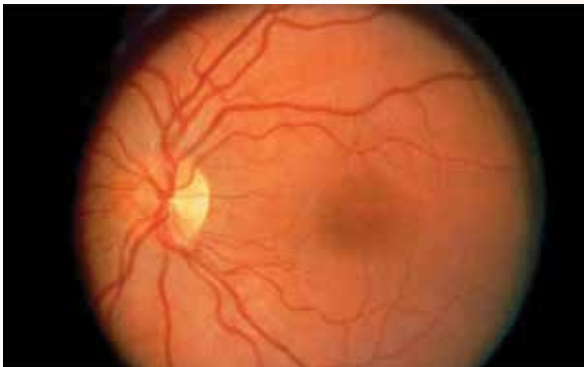


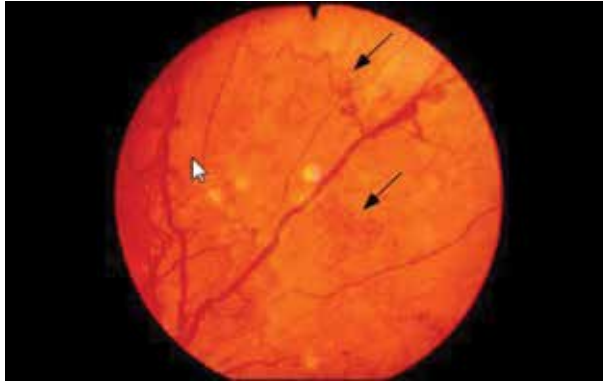
دیابت قندی	اختلال گلوکز	طبیعی	قند ناشتای پلاسما
بیش‌تر یا برابر ۱۲۶ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر	۱۱۰ تا ۱۲۵ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر	کم‌تر از ۱۱۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر	
بیش‌تر یا برابر ۲۰۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر	۱۴۰ تا ۱۹۹ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر	کم‌تر از ۱۴۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر	قند دو ساعت پس از غذا

معیارهای تشخیصی دیابت
هموگلوبین گلیکوزیله (A1C) بیش تر یا برابر ۶/۵ درصد
یا
قند خون ناشتا بیش تر یا برابر ۱۲۶ میلی گرم بر دسی لیتر. (تعریف ناشتای قند خون: ۸ ساعت کالری دریافت نکرده باشد)
یا
قند دو ساعته پس از دریافت ۷۵ گرم گلوکز آنهیدره پلاسما بیش تر یا برابر ۲۰۰ میلی گرم بر دسی لیتر
یا
قند خون اتفاقی بیش تر یا برابر ۲۰۰ میلی گرم بر دسی لیتر در بیمار با علائم قند خون بالا یا سابقه کریز (افزایش شدید و ناگهانی) قند خون
معمولاً برای تشخیص قطعی بیماری لازم می شود که تست، تکرار شود.

فواید حفظ فعالیت بدنی در افراد مبتلا به قند خون بالا علاوه بر بهبود کنترل قند خون و کاهش هموگلوبین A1c شامل بهبود عملکرد سیستم تنفسی، کاهش عوامل خطر بیماری‌های قلبی، کاهش چربی بدن، کاهش فشار خون، بهبود چربی خون، کاهش اسید اوریک، بهبود کیفیت زندگی و کاهش مرگ و میر می‌باشد.

افراد مبتلا به دیابت قندی لازم است سالی یک بار معاینه ته چشم داشته باشند تا در صورت بروز رتینوپاتی (اختلال شبکیه) درمان مناسب صورت گیرد.





چربی خون بالا (هیپرلیپیدمی)

یکی دیگر از شایع‌ترین بیماری‌های متابولیک، چربی خون بالا است. وراثت، بی‌حرکی و رژیم غذایی نامناسب، از عوامل خطر این اختلال متابولیک محسوب می‌شوند. کلسترول و تری‌گلیسرید دو نوع از چربی‌های خون هستند. کلسترول یک نوع چربی است که از غذاهای چربی که می‌خورید، در کبد تولید می‌شود.

لیپوپروتئین‌های با چگالی پایین کلسترول LDL را حمل می‌کنند. لیپوپروتئین‌های با چگالی بالا کلسترول HDL را حمل می‌کنند. تری‌گلیسریدها شکل اصلی چربی ذخیره شده در بدن است. به طور کلی، هرچه سطح کلسترول با چگالی پایین بالاتر باشد، خطر بیشتری برای سلامت فرد دارد. تکه‌های آتروم مثل توده‌های کوچک چربی است که در دیواره داخلی رگ‌های خونی تشکیل می‌شود که موجب سختی سرخرگ‌ها یا آتروسکلروز می‌شود و در طول ماه‌ها یا سال‌ها، این تکه‌های آترومایی بزرگ‌تر و ضخیم‌تر می‌شوند. هیپرلیپیدمی (چربی خون بالا) کاملاً شایع بوده و به عنوان عامل

خطر بیماری‌های قلبی عروقی مثل حملات قلبی و سکته‌های مغزی شناخته شده است. بیماری‌های قلبی عروقی ناشی از آتروما شامل درد قلبی - حمله قلبی - سکته مغزی - حمله گذرای ایسکمیک که گاهی سکته خفیف نامیده می‌شود - بیماری سرخرگ‌های کلیوی و بیماری عروق محیطی است. در همه موارد هیپرلیپیدمی (ارثی و غیر ارثی) شیوع سختی سرخرگ‌ها (آتروسکلروز) و بیماری عروق کرونر افزایش می‌یابد.

هیپرلیپیدمی معمولاً در طی غربالگری روتین و هنگامی که پزشک در حال ارزیابی عوامل خطر برای حمله قلبی یا سکته مغزی است شناسایی می‌شود. معمولاً تشخیص با گرفتن نمونه خونی در وضعیت ۱۲ ساعت ناشتایی شبانه گذاشته می‌شود.

مقادیر زیر مطلوب محسوب می‌شوند:

کلسترول تام (TC) Total cholesterol - برابر یا کمتر از ۲۰۰ میلیگرم در دسی لیتر

کلسترول با چگالی پایین LDL - (کلسترول بد) برابر یا کمتر از ۱۳۰ میلیگرم در دسی لیتر (به طور ایده آل کم تر از ۱۰۰ میلیگرم در دسی لیتر)
 کلسترول با چگالی بالا HDL - (کلسترول خوب) برابر یا بیشتر از ۴۰ میلیگرم در دسی لیتر

نسبت کلسترول توتال به کلسترول با چگالی بالا ۴/۵ یا کمتر از آن. یعنی کلسترول توتال خود را تقسیم بر کلسترول با چگالی بالا کنید. این امر خاطر نشان می‌کند که به ازای هر مقدار کلسترول توتال، هر چه کلسترول با چگالی بالا بیشتر باشد، بهتر است.

تری گلیسریدها TGs - برابر یا کمتر از ۱۵۰ میلیگرم در دسی لیتر



آسیب سمپاتیکی

سیستم عصبی خودکار تحت کنترل مراکز بالاتر از نخاع است. در نتیجه آسیب نخاعی می‌تواند عملکرد آن را مختل کند. بلافاصله پس از آسیب نخاعی، تون سمپاتیک به طور کامل از بین می‌رود و موجب افت فشار خون، کاهش تعداد ضربان قلب، و بالا رفتن درجه حرارت بدن می‌شود. برای درمان افت فشارخون وضعیتی می‌توان از جوراب های الاستیک، هیدراتاسیون (دریافت آب و مایعات) کافی، بالابردن تدریجی سر تخت، قرص نمک، میدودرین یا فلودروکورتیزون استفاده کرد.

به علت اثر پاراسمپاتیکی بدون مقابله، برادیکاردی (کاهش ضربان قلب) تقریباً در همه افراد مبتلا به آسیب سطوح بالای نخاعی دیده می‌شود. برادیکاردی در آسیب نخاعی حاد باید مورد پایش قرار گیرد، اما معمولاً تا زمانی که برادیکاردی شدید نباشد (یعنی کم تر از ۴۰ ضربه در دقیقه نباشد) یا همراه با بلوک سینوسی نباشد، نیازی به درمان اختصاصی ندارد.

دیس رفلکسی خودکار، سندرومی است که افراد دچار آسیب نخاعی سطح T6 و بالاتر را که بالای محل خروج احشایی های اصلی است مبتلا می‌سازد. درمان دیس رفلکسی خودکار حاد باید در اسرع وقت صورت گیرد زیرا می‌تواند تهدید کننده حیات باشد.

فشار خون بالا (هیپرتانسیون)

اما نتیجه بسیار شایع آسیب نخاعی و بی تحرکی در این افراد در درازمدت، بیماری فشارخون بالا یا هیپرتانسیون خواهد بود. فشار خون بالا یکی از عوامل خطر شناخته شده سختی سرخرگ ها می باشد. هر چه فشار خون بالاتر باشد، این خطر بیش تر است.

اندازه گیری فشار خون



طبقه بندی فشار خون

سیستولیک (بیشینه)	دیاستولیک (کمینه)		
کم تر از ۱۲۰ میلی متر جیوه	کم تر از ۸۰ میلی متر جیوه	فشار خون طبیعی	
۱۲۰ تا ۱۳۹ میلی متر جیوه	۸۰ تا ۸۹ میلی متر جیوه	فشار خون مرزی	
فشار خون بالا / هیپرتانسیون			
۱۴۰ تا ۱۵۹ میلی متر جیوه	۹۰ تا ۹۹ میلی متر جیوه	مرحله ۱	
بیش تر یا برابر ۱۶۰ میلی متر جیوه	بیش تر یا برابر ۱۰۰ میلی متر جیوه	مرحله ۲	

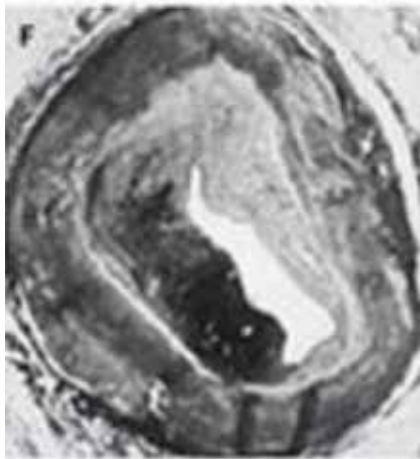
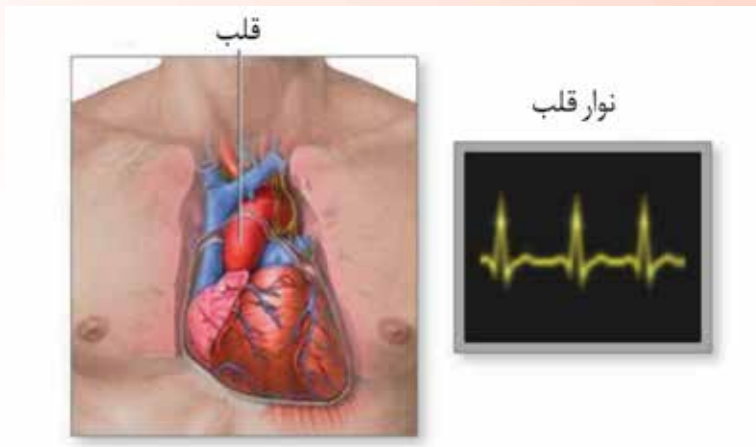


فشار خون بالا ممکن است فقط به صورت پرفشاری خون سیستولیک، پرفشاری خون دیاستولیک یا هر دو ظاهر گردد. با توجه به بی‌حرکی، مصرف مُسکن‌های غیر استروئیدی، داروهای ضد افسردگی، داروهایی که به منظور تسکین دردهای نوروپاتی استفاده می‌شوند و کمبود ویتامین دی، شیوع بیماری پرفشاری خون در افراد مبتلا به آسیب نخاعی بیش‌تر است. فشار خون بالا در افراد دیابتی، دارای سابقه خانوادگی مثبت، دارای اضافه وزن، افرادی که نمک زیاد می‌خورند، افرادی که میوه و سبزی کم مصرف می‌کنند، قهوه یا نوشیدنی‌های حاوی کافئین زیاد مصرف می‌کنند، فعالیت بدنی کمی دارند، چربی خون بالا دارند، شخصیت پرخاشگر یا عجول دارند، یا دچار کمبود ویتامین دی هستند، شایع‌تر از جمعیت عادی است. برای تشخیص هیپرتانسیون، فشار خون باید در وضعیت استراحت و در چند نوبت اندازه‌گیری گردد. با توجه به اینکه فشارخون بالا معمولاً علامتی ایجاد نمی‌کند، اندازه‌گیری آن به شکل دوره‌ای توصیه می‌شود.



علیرغم اینکه فشار خون بالا معمولاً بی علامت است، از عوامل خطر بیماری عروق کرونری، نارسایی قلبی، مرگ ناگهانی قلبی، سکته مغزی، خونریزی داخل مغزی و نارسایی کلیوی محسوب می شود. کنترل فشار خون، تا حد زیادی در پیشگیری از مشکلات گفته شده کمک کننده است.

سختی سرخرگ ها (آترواسکلروز)



بیماری آترواسکلروز -سختی سرخرگ ها- یا تصلب شرائین نتیجه اختلالات متابولیکی است که در بالا به آن اشاره شد. عوامل خطر این بیماری شامل قند خون بالا، فشار خون بالا، سطح بالای کلسترول با چگالی پایین، تری گلیسرید بالا، سطح پایین کلسترول با چگالی بالا، سیگار، چاقی، دور کمر بالا می باشند. بیماری آترواسکلروز یک بیماری سیستمیک است که می تواند عروق مغزی، قلبی، عروق محیطی اندامها، عروق کلیوی را درگیر کند و موجب سکتته های مغزی، بیماری عروق کرونر و سکتته های قلبی، نارسایی خونرسانی در اندامها و قطع عضو و فشار خون بالا شود. بیماری آترواسکلروز یک علت اصلی مرگ و میر، بیماری زایی و ناتوانی در جامعه محسوب می شود. ثابت شده است که کنترل اختلالات متابولیک و عوامل خطر بیماری در سطوح پیشگیری سطح اول (قبل از بروز بیماری)، پیشگیری سطح دوم (بعد از شروع بیماری به منظور درمان بیماری و پیشگیری از بروز عوارض) و پیشگیری سطح سوم (به منظور توانبخشی بیمار و درمان عوارض) کمک کننده است.

شاخص توده بدنی	
کم تر از ۱۸/۵	زیر وزن ایده آل
۱۸/۵ تا ۲۴/۹	وزن طبیعی
۲۵ تا ۲۹/۹	اضافه وزن
بیش تر یا برابر ۳۰	چاقی
بیش تر یا برابر ۴۰	چاقی مفرط

نداشتن فعالیت جسمانی مناسب و منظم یکی از عوامل خطر شناخته شده بیماری آترواسکلروز است. در کشور ما نیز متأسفانه ۸۸/۹ درصد از افراد میانسال جامعه ما از نداشتن فعالیت بدنی مناسب رنج می برند. در یک مطالعه که توسط حتمی و همکاران بر روی سه هزار ایرانی با متوسط سن ۳۶/۲۳ سال

انجام شد، ۶/۳ درصد افراد دیابتی، ۲۱/۶ درصد سیگاری، ۱۵٪ دارای سابقه خانوادگی، ۶۱ درصد دارای کلسترول بیش از ۲۰۰ میلی گرم بر دسی لیتر، ۳۲ درصد تری گلیسرید بالاتر از ۲۰۰ میلی گرم بر دسی لیتر، ۴۷/۵ درصد کلسترول بد بالاتر از ۱۳۰ میلی گرم بر دسی لیتر، ۵/۴ درصد کلسترول خوب کم تر از ۳۵ میلی گرم بر دسی لیتر، ۱۳/۷ درصد فشار خون سیستولیک بالاتر از ۱۴۰ میلی متر جیوه، ۹/۱ درصد فشار خون دیاستولیک بالاتر از ۹۰ میلی متر جیوه و ۸۷ درصد بی تحرکی فیزیکی داشته اند. بدیهی است که شیوع عوامل خطر در افراد دچار آسیب نخاعی به مراتب بیش تر است. در مطالعه دیگری که توسط دکتر اورعی و همکاران انجام شد، شیوع عوامل خطر به ترتیب زیر بود: فشار خون بالا ۳۱/۳ درصد، فشار خون ایزوله سیستولیک بالا ۲۸ درصد، سیگار ۱۳/۳ درصد، کلسترول توتال مرزی ۲۷/۴ درصد، کلسترول با چگالی پایین مرزی ۲۸/۴ درصد، سطوح بالای کلسترول با چگالی پایین ۲۱/۲ درصد، سطوح پایین کلسترول با چگالی بالا ۵/۸ درصد، غلظت نسبتاً بالای تری گلیسریدها ۴/۷ درصد، دیابت شیرین ۹/۲ درصد، اضافه وزن ۳۹/۸ درصد، چاقی ۲۳/۴ درصد، و بی تحرکی فیزیکی ۸۸/۹ درصد.

پوکی استخوان (استئوپروز)

یکی از شایعترین اختلالات متابولیک و شایعترین بیماری متابولیک استخوانها پوکی استخوان است. مطالعات همه گیرشناسی در ایران نشان داده‌اند که تقریباً ۷۰ درصد بانوان بعد از سن یائسگی و نیمی از مردان بالاتر از سن ۵۰ سال، دچار پوکی یا کمبود تراکم استخوانی هستند (استئوپروز و استئوپنی).

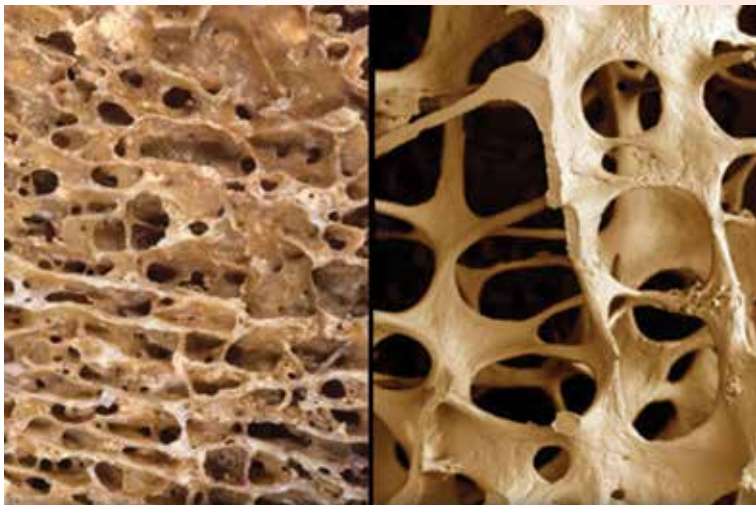


ورزش‌هایی که موجب وارد آمدن وزن به استخوان‌ها می‌شوند، دریافت کافی کلسیم و ویتامین دی در دستیابی و حفظ تراکم استخوان نقش اصلی دارند. بر این اساس و با توجه به بی تحرکی و ناتوانی بیمار دچار ضایعه نخاعی در تحمل وزن، تراکم استخوان در جانبازان نخاعی پاراپلژیک بالاخص در لگن و گردن استخوان ران به شدت کاهش می یابد. در افراد تتراپلژیک تراکم استخوان در اندام‌های فوقانی هم به شدت کاهش می‌یابد.



از دست رفتن استخوان در بیماران مبتلا به ضایعه نخاعی در طول زمان استمرار می یابد. علاوه بر بی تحرکی طولانی مدت، علل دیگری همچون تغییرات نامطلوب هورمونی شامل کاهش هورمون‌های آنابولیک یا کمبود ویتامین دی و هیپرپاراتیروئیدیسم ثانویه در بروز این وضعیت در بیماران مبتلا به ضایعه نخاعی نقش دارند.

از دیگر عوامل موثر بر تراکم استخوانی مطلوب، مصرف چای و پروتئین سویا، سطح روی سرم، بالاتر بودن توده عضلانی و بالاتر بودن سطح تحصیلات است. بدیهی است که افراد مبتلا به ضایعه نخاعی دچار کاهش توده عضلانی به علت بی تحرکی و آتروفی ناشی از عدم استفاده از عضو هستند. از سوی دیگر، سیگار، سابقه سنگ کلیه، مصرف نوشابه‌های گازدار و شیرین، کمبود اسید فولیک و در نتیجه افزایش غلظت هموسیستئین سرم، دیابت، پرکاری تیروئید، تالاسمی، همودیالیز، هیپرپاراتیروئیدی و مصرف گلوکوکورتیکوئیدها با تراکم استخوان نامطلوب ارتباط دارند. مصرف طولانی مدت گلوکوکورتیکوئیدها، توسط بیماران مبتلا به ضایعه نخاعی و وابستگی به این مواد، اتفاق غیرشایعی نیست. این امر خود می تواند در تراکم استخوانی این افراد تاثیر بسیار نامطلوبی داشته باشد.



پوکی استخوان فرد را مستعد شکستگی استخوان می‌نماید. شواهد قوی وجود دارد که انجام تمرینات ورزشی متحمل وزن حتی در زمان نوجوانی و قبل از بروز آسیب نخاعی، احتمال شکستگی را در سال‌های آتی کاهش می‌دهد. شکستگی استخوان یکی از علل مهم بیماری و مرگ و میر محسوب می‌شود. بر خلاف جامعه عادی، شایع‌ترین محل شکستگی در مبتلایان به آسیب نخاعی، استخوان‌های اطراف زانو محسوب می‌شود.

به جانبازان عزیز توصیه می‌شود که علاوه بر مصرف کافی لبنیات و دریافت کافی ویتامین دی در صورت امکان از ویلچر ایستا در طول روز استفاده کنند، زیرا تحمل وزن برای تشکیل و حفظ تراکم استخوانی ضروری است.

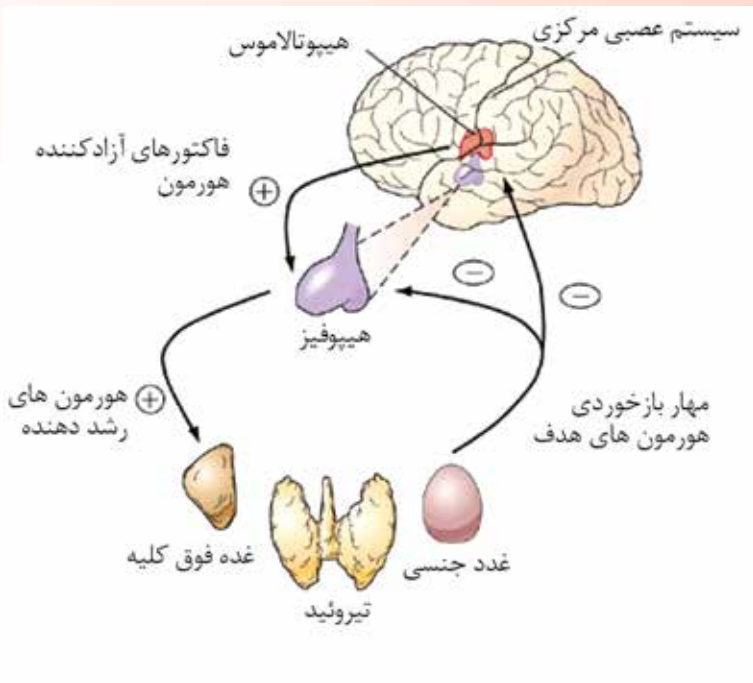


در حقیقت بدون تحمل وزن، بهترین رژیم غذایی و درمان‌های دارویی هم نمی‌توانند تراکم استخوان را به طور قابل توجهی بهبود دهند. معمولاً سعی می‌شود که اسپاسم در بیماران مبتلا به قطع نخاع به طور کامل از بین برده نشود زیرا اسپاسم در حد متوسط (و نه در حدی که موجب اذیت بیمار شود) برای توان فرد در ایستادن با کمک تجهیزاتی مثل ویلچر ایستا مفید است.

اختلالات غدد درون ریز

شواهدی وجود دارد که غلظت پلاسمایی هورمون‌های آنابولیک درون‌زاد در گروهی از بیماران مبتلا به ضایعه نخاعی پایین‌تر از حد طبیعی است. کم شدن

غلظت پلاسمایی تستوسترون و هورمون رشد/ فاکتور رشد شبه انسولینی ۱ ممکن است تغییرات چربی و ترکیب بدنی را تشدید کند، تحمل به ورزش را کاهش دهد و بر روی کیفیت زندگی اثرات نامطلوبی داشته باشد. به علاوه کم شدن سطح پلاسمایی هورمون جنسی از یک طرف و اختلالات نورولوژیک ناشی از آسیب نخاعی و مشکلات روانشناختی در بیماران مبتلا از سوی دیگر، در بروز اختلالات جنسی نقش عمده‌ای دارد.



مصرف طولانی مدت گلوکوکورتیکوئیدها (کورتون‌ها) به شکل نسبتاً شایعی در بیماران مبتلا به ضایعه نخاعی دیده می‌شود. بسیاری از جانبازان عزیز کشورمان علاوه بر ضایعه نخاعی، تحت حملات شیمیایی هم قرار داشته‌اند.

گاه این دسته از داروها به منظور کنترل علائم بیماری مزمن ریوی تجویز می شود. با توجه به شیوع مصرف سیگار در افراد مبتلا به ضایعه نخاعی، بیماری مزمن ریوی شیوع می یابد. در بسیاری از موارد، مصرف گلوکوکورتیکوئید در جانبازان به این علت صورت می گیرد. متاسفانه این دسته از مواد گاهی به منظور کاهش درد در این دسته از بیماران تجویز می شود. بدیهی است که گلوکوکورتیکوئیدها داروی درد محسوب نمی شوند. علت مصرف هر چه باشد، موجب سرکوب محور هیپوفیز- فوق کلیه خواهد شد.

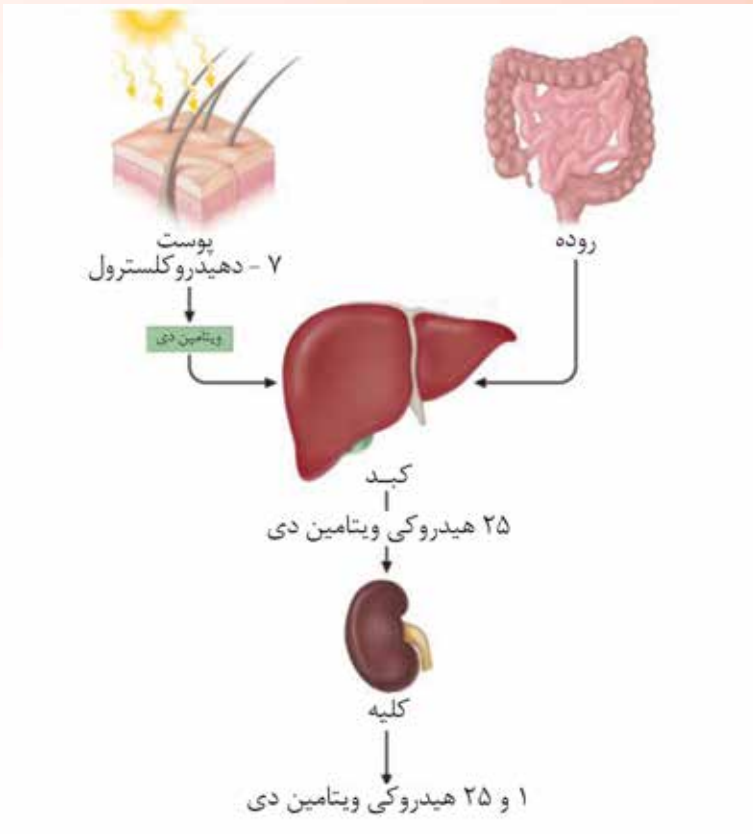
تغییرات سرمی در سطح هورمون‌های تیروئیدی در افراد مبتلا به ضایعه حاد و مزمن نخاعی، شبیه وضعیت یوتیروئیدی (کارکرد طبیعی تیروئید) با سطح T3 پایین گزارش شده است. همچنین در ضایعه نخاعی مزمن ممکن است سطح T3 سرم پایین و سطح rT3 افزایش یافته باشد.

کمبودهای ویتامینی

ویتامین‌ها موادی هستند که در فرآیندهای متابولیک کمک کننده می باشند. بسیاری از کمبودهای ویتامینی در بیماران نخاعی شایع‌تر از جامعه عادی است که نیاز به اصلاح این کمبودها تحت نظر پزشک و کارشناس تغذیه وجود دارد. لازم به ذکر است که مصرف بیش از اندازه و نیاز مواد مکمل و ویتامین‌ها در بسیاری از موارد موجب مسمومیت می گردد، بنابراین مصرف آن‌ها به شکل خودسرانه توصیه نمی شود.

کمبود ویتامین دی یک مشکل شایع محسوب می شود. در یک مطالعه در تهران نشان داده شد که دست کم ۸۰ درصد جامعه مبتلا به کمبود یا فقر ویتامین دی هستند. از سوی دیگر، کمبود ویتامین دی شایع‌ترین علت

هیپرپاراتیروئیدی (پرکاری غده پاراتیروئید) ثانویه محسوب می‌شود. کمبود یا فقر ویتامین دی در مبتلایان به ضایعه نخاعی شیوع بیشتری دارد.



شیوه زندگی آپارتمان نشینی یکی از عوامل شیوع آن است. بسیاری از بیماران نخاعی به علت محدودیت حرکتی که دارند، کم تر از منزل خارج می‌شوند و مواجهه آن‌ها با نور آفتاب کم تر است. به علاوه مصرف داروهای ضد



تشنج که می‌توانند متابولیسم و تخریب ویتامین دی را در بدن افزایش دهند، در این بیماران شیوع بیش‌تری دارد و یکی از عوامل سطح پایین ویتامین دی در این افراد محسوب می‌شود. کمبود ویتامین دی علاوه بر کاهش تراکم استخوان موجب هیپوپاراتیروئیدیسم ثانویه و اختلال در تعادل کلسیم موجب اشکال در فرآیند انقباض عضلانی، ضعف و دردهای عضلانی می‌شود. بسیاری از جانبازان، مصرف‌کننده داروهای متعدد و در کنار آن‌ها مهارکننده‌های پمپ پروتئینی به منظور محافظت از معده هستند. مصرف مهارکننده‌های پمپ‌های پروتئینی می‌تواند در جذب ویتامین ب ۱۲ از دستگاه گوارش اختلال ایجاد کند. به علاوه بسیاری از بیماران آسیب نخاعی به علت دیابت یا به منظور کنترل وزن از متفورمین استفاده می‌کنند. تخمین زده می‌شود که سطح ویتامین ب ۱۲ در مصرف‌کنندگان متفورمین ۳۰ درصد کم‌تر از جامعه عادی است. کمبود ویتامین ب ۱۲ علاوه بر کم‌خونی و اختلال حافظه موجب تشدید دردهای مزمن می‌گردد.

توصیه‌هایی برای پیشگیری و کنترل بیماری‌های متابولیک

۱. تغییر از یک رژیم غذایی غیر سالم به نوع سالم
۲. حداقل ۵ وعده و به طور ایده‌آل ۷ تا ۹ وعده انواع میوه‌جات و سبزیجات در روز



۳. حجم اصلی بیشتر وعده‌های غذایی باید غذاهای نشاسته‌ای (مثل غلات، نان کامل، سیب زمینی، برنج، ماکارونی) همراه میوه و سبزیجات باشد.



۴. پرهیز از مصرف غذای چرب مثل گوشت‌های چرب، پنیر، شیر پرچرب، غذاهای سرخ شده، کره و مواد مشابه
۵. گنجاندن ۲ تا ۳ وعده ماهی در برنامه هفتگی



۶. محدود کردن مصرف نمک
۷. استفاده از گوشت سفید به جای گوشت قرمز

۸. استفاده از روغن‌های گیاهی مایع به جای روغن‌های جامد و حیوانی
۹. در صورت تجویز پزشک، مصرف منظم دارو
۱۰. پرهیز از استعمال سیگار و مواد دخانی مثل قلیان
۱۱. حفظ وزن و دور کمر در حد مطلوب
۱۲. انجام فعالیت منظم ورزشی موجب بهبود روانشناختی و تغییرات مطلوب متابولیک مثل کنترل قند خون، کاهش تری‌گلیسریدها و لیپوپروتئین با چگالی پایین (کلسترول بد) و افزایش لیپوپروتئین با چگالی بالا (کلسترول خوب)، کاهش فشارخون، بهبود تراکم استخوانی، کاهش موارد سقوط و حفظ وزن و دور کمر در حد مطلوب می‌شود.
۱۳. در صورت امکان استفاده از ویلچر ایستا





**مرکز
تجربیات
نخاع**

**راهنمای آموزشی بیماران
اختلالات متابولیک
در بیماران دچار آسیب نخاعی**

تمام حقوق مادی و معنوی این کتاب برای مرکز تحقیقات علوم اعصاب شفاء محفوظ است.

تجربش - دزاشیب - خیابان رضایی - کوی مرتضی عباسی - پلاک ۳ - واحد ۲
تلفن: ۲۲۷۲۲۹۰۱ - ۲۲۷۱۹۵۳۳ - تلفاکس: ۲۲۷۲۲۹۰۲

ناشر: انتشارات میرماه (۲-۲۲۷۲۲۹۰۱) **گرافیک:** مهدیه ناظم زاده
تهیه کننده: لیتوگرافی و چاپ: قائم چاپ جوربند
دفتر پرستاری/دپارتمان آموزش بیماران
نویسنده: دکتر لاله حاکمی
نوبت و سال انتشار: اول/ ۱۳۹۲ **شابک:** ۹۷۸-۶۰۰-۳۳۳-۰۴۹-۸
شمارگان: ۴۰۰۰ جلد

سرشناسه	حاکمی، لاله، ۱۳۴۹ -
عنوان و نام پدیدآور	اختلالات متابولیک در بیماران دچار آسیب نخاعی نویسنده لاله حاکمی؛ [به پیشنهاد] مرکز ضایعات نخاعی جانشان؛ [تهیه کننده بیمارستان تخصصی و فوق تخصصی خاتم‌الانبیاء].
مشخصات نشر	تهران: میرماه، ۱۳۹۲.
مشخصات ظاهری	ص: ۳۴؛ مصور(رنگی).
فروست	راهنمای آموزشی بیماران: ۱۵۲.
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۳۳۳-۰۴۹-۸
وضعیت فهرست نویسی	فیبا
موضوع	متابولیسم - اختلالات
موضوع	نخاع - زخم‌ها و آسیب‌ها - عوارض و عواقب
شناسه افزوده	سازمان بنیاد شهید و امور ایثارگران، مرکز ضایعات نخاعی جانشان
شناسه افزوده	بیمارستان تخصصی و فوق تخصصی خاتم‌الانبیاء (ص)
رده بندی کنگره	۱۹۲۴ الف۳۰/۵۲/ج۳ RC۶۲۷/۵۲
رده بندی دیویی	۳۹۱/۶۱۶
شماره کاتالوگ ملی	۳۳۸۲۷۲۴

بیمارستان فوق تخصصی خاتم الانبیاء (ع)

با برخورداری از بخش‌ها و امکانات زیر آماده ارائه خدمت به هموطنان گرامی است:

- ◀ کلیه بخش‌های فوق تخصصی جراحی، ICU، NICU جراحی قلب، دی کلینیک، ICU جنرال، سه بخش CCU، آنژیوپلاستی، MRI ۳ تسلا
- ◀ آنژیوگرافی پریفرال (عروق محیطی)، رادیوگرافی دیجیتال، ماموگرافی، سونوگرافی، داپلر رنگی عروق (سه بعدی و چهار بعدی)، سی تی اسکن مولتی اسلایس
- ◀ آزمایشگاه تخصصی و پاتولوژی، دیپارتمان طب فیزیکی و توان بخشی، پزشکی هسته‌ای، شنوایی سنجی، سنجش شنوایی نوزادان (OAE)، بینایی سنجی، سنجش تراکم استخوان
- ◀ اکوکاردیوگرافی قلب، اکومری (TE)، تست ورزش و هولترمانیتورینگ، آزمایش عصب و عضله (الکترومیوگرافی)، توان بخشی قلبی
- ◀ ویدئو آندوسکوپی، ویدئو کلونوسکوپی، EEG مانیتورینگ ۲۴ ساعته، پلتیسموگرافی (آزمایشات تنفسی)، سنگ شکن کلیه، همودیالیز، دندانپزشکی، داروخانه
- ◀ تست خواب، کلینیک چکاپ، کلینیک علوم اعصاب و کلینیک‌های ویژه فوق تخصصی
- ◀ از جمله کلینیک درد، کلینیک ناباروری کوثر، کلینیک پیشگیری و درمان سرطان‌های زنان، کلینیک روان پزشکی، سلامت خانواده
- ◀ مرکز تحقیقات و آزمایشگاه علوم اعصاب شفا



مرکز
تحقیقات
علوم
عصاب
شفا

بیمارستان فوق تخصصی

خاتم الانبیاء (ع)

خیابان ولیعصر (ع) - خیابان رشید یاسمی - بیمارستان فوق تخصصی خاتم الانبیاء (ع)

تلفن: ۸۸۸۸۴۰۴۰