



هیپوگلیسمی

گروه هدف: بیماران



کد پمفلت هیپوگلیسمی (۳۱) ۱۴۰۳	
گردآورنده	الهام سرتکی (سوپروایزر آموزش سلامت)
استاد علمی	دکتر پرویز(متخصص اطفال و فوق تخصص بیماری های غدد اطفال)
منبع	کتاب دیابت و راه درمان دکتر هراتی

ترشح انسولین در بدن در حالت عادی بسیار دقیق صورت می گیرد، به طوری که اندکی بعد از صرف غذا ترشح آن از لوزالمعده به مقدار زیادی بالا می رود تا قند خون بعد از غذا کنترل گردد و سپس پایین می آید و در حدی باقی می ماند تا در آن حفظ غلظت پایه انسولین و نیز کنترل قند خون در بین وعده های غذایی میسر شود.

به طور کلی در طول درمان دیابت این احتمال وجود دارد که گاهی اوقات مقدار انسولین موجود در خون شما بیشتر از مقدار لازم باشد. در این مواقع قند خون پایین می افتد و حالتی رخ می دهد که به آن «هیپوگلیسمی» می گویند .

در حالت عادی انسولین مهمترین هورمون تنظیم کننده قند خون است به طوری که وقتی قند خون به کمتر از ۸۰mg/dl (میلی گرم در دسی لیتر) می رسد ترشح آن از سلول های بتا متوقف می شود و به طریقی منجر به بالا رفتن قند خون می گردد.

در افراد دیابتی که انسولین و یا قرص های پایین آورنده قند خون مصرف می کنند فرآیند ، فوق دیگر اتفاق نمی افتد یعنی مواقعی پیش می آید که با وجود پایین آمدن قند خون مقدار انسولین خون متناسب با آن کاهش پیدا نمی کند و بنابراین قند خون به مقادیر کمتر از ۷۰mg/dl خواهد رسید. در این حالت ترشح هورمونهایی در خون افزایش پیدا می کند که به آنها « هورمونهای ضد انسولین » می گویند .

مهمترین این هورمونها «گلوکاگن» است که توسط لوزالمعده ترشح می شود و وظیفه اصلی آن بالا بردن قند خون می باشد. هورمون های مترشحه دیگری از غدد فوق کلیه (کورتیزول) و هیپوفیز (هورمون رشد) نیز در افزایش قند خون به گلوکاگن کمک می کنند. از آنجایی که سلولهای عصبی تنها سلولهایی در بدن هستند که تمامی انرژی خود را از مصرف گلوکز (قند) بدست می آورند، شدیداً به کاهش قند خون حساسند. بنابراین هنگامی که اثر هورمونهای ضد انسولین در بالا بردن قند خون کافی نباشد این سلولها به شدت تحت تأثیر قرار می گیرند.

میتوان علائم هیپوگلیسمی را به دو دسته تقسیم کرد :

-- یک دسته از علائم ناشی از فعال شدن سیستم عصبی خودکار بدن و ترشح هورمونهای غدد فوق کلیه است و شامل علائمی چون طپش قلب ، لرزش اندام ، اضطراب ، تعریق ، گرسنگی ، رنگ پریدگی و احساس بی حسی و سوزن شدن در دستها و پاها یا صورت می باشد. این علائم معمولاً در ابتدای پایین آمدن قند خون کمتر از (۶۰mg/dl) ظاهر می شوند.

-گروه دیگر علائم ناشی از اختلال در کار سلولهای مغزی است و شامل تاری دید ، تغییرات رفتاری ، گیجی و کاهش قدرت تمرکز، ضعف، بیهوشی و تشنج می باشد. این علائم معمولاً دیرتر و بعد از بروز علائم سیستم عصبی خودکار خود را نشان می دهند. منظور از حمله هیپوگلیسمی شدید حمله ای است که همراه با بیهوشی و تشنج باشد.

هیپوگلیسمی معمولاً در افراد دیابتی نوع ۱ که از انسولین استفاده می کنند دیده می شود. مخصوصاً هنگامی که روش تزریقات متعدد انسولین مورد استفاده قرار می گیرد بروز هیپوگلیسمی چند بار در هفته بعید نیست. همچنین حملات شدید هیپوگلیسمی نیز در این گروه افراد بیشتر به چشم می خورند. هیپوگلیسمی مشکل شایعی در افراد دیابتی نوع ۲ نیست. البته اگر این افراد از قرص های پایین آورنده قند خون و یا انسولین استفاده کنند در معرض هیپوگلیسمی قرار خواهند گرفت .

به طور کلی علل هیپوگلیسمی در افراد دیابتی به قرار زیر است:

۱. زیاد بودن مقدار انسولین یا قرص مصرفی
۲. اشتباه در تزریق مقدار صحیح انسولین
۳. تزریق اشتباه یک نوع انسولین به جای نوع دیگر
۴. تزریق عضلانی انسولین
۵. حذف و یا به تعویق افتادن زمان صرف وعده های اصلی غذا و یا میان وعده ها
۶. فعالیت ورزشی شدید

نکته ای که برخورد با هیپوگلیسمی را تا حدی پیچیده و مشکل می کند این است که در افراد دیابتی مخصوصاً آنهایی که مدت طولانی از ابتلای آنها به دیابت گذشته و یا از روش کنترل شدید دیابت و تزریقات متعدد انسولین استفاده می کنند ، عملکرد هورمونهای ضد انسولین در مقابله با هیپوگلیسمی دچار اختلال است . بنابراین اولین خط دفاعی بدن در برابر کاهش قند خون به خوبی عمل نمی کند. در حالت عادی هنگام پایین افتادن قند خون به کمتر از mg/dl ۷۰-۶۰ آنها اشاره شد به شخص هشدار می دهند تا به سرعت قند خون خود را به سطح طبیعی بازگرداند.

ولی در بعضی از افراد دیابتی مخصوصاً نوع ۱، علائم فوق یا وجود ندارند و یا در صورت وجود تنها هنگام پایین افتادن قند خون تا مقادیر خطرناک (کمتر از $50 mg/dl$) ظاهر می شوند. در واقع ممکن است علائم تحریک اعصاب خودکار به هیچ وجه ظاهر نشوند و علائم مربوط به تحریک سلولهای مغزی اولین و تنها علامت هیپوگلیسمی باشد . این مسئله سبب می شود تا احتمال بروز حمله شدید هیپوگلیسمی افزایش یابد. به وجود این حالت در افراد دیابتی «عدم اطلاع از هیپوگلیسمی» می گویند.

نکته دیگری که ذکر آن در اینجا لازم می باشد این است که در افراد دیابتی آستانه قند خونی که در مقادیر کمتر از آن علائم هیپوگلیسمی ظاهر می شوند و در حالت عادی بین $70-60 mg/dl$ است ، وابسته به نحوه کنترل قند خون می باشد اگر شما از کنترل شدید دیابت استفاده می کنید و قند خون شما اکثر مواقع پایین است آستانه فوق نیز پایین تر می رود و به طور مثال شما تا زمانی که قند خونتان به کمتر از $50 mg/dl$ نرسیده است هیچگونه علائم مربوط به هیپوگلیسمی را تجربه نمی کنید.

از طرفی هنگامی که شما کنترل خوبی روی دیابت خود ندارید و قند خونتان اغلب موارد بالاتر از حد طبیعی است ، آستانه فوق نیز افزایش می یابد.

یعنی شما ممکن است با وجود مقادیر بالای قند خون (به طور مثال $100 mg/dl$) باز هم علائم هیپوگلیسمی را تجربه نمایید. به این حالت «هیپوگلیسمی کاذب» گفته می شود .

زیرا هیپوگلیسمی واقعی زمانی اتفاق می افتد که قند خون به مقادیر کمتر از $60 mg/dl$ برسد.

گاهی اوقات پایین افتادن سریع قند خون به دنبال یک ورزش سنگین (به عنوان مثال از $220 mg/dl$ به $120 mg/dl$) نیز می تواند باعث هیپوگلیسمی کاذب شود.

نتیجه منطقی که از بحث فوق میتوان گرفت این است که به هیچ عنوان به احساس خود در مورد قند خونتان اعتماد نکنید و در صورتیکه امکان آن وجود دارد هنگام بروز علائم هیپوگلیسمی قند خونتان را اندازه بگیرید ، تا بتوانید موارد هیپوگلیسمی کاذب از واقعی را افتراق دهید.

همچنین اندازه گیری مرتب قند خون در کسانی که دچار پدیده عدم اطلاع از هیپوگلیسمی هستند باعث می شود تا بتوان تا حد زیادی از بروز حملات مخفی و ناخواسته هیپوگلیسمی جلوگیری کرد.

یکی دیگر از مواردی که اهمیت خاصی در مبحث هیپوگلیسمی دارد «هیپوگلیسمی شبانه» است . این حالت مختص افرادی است که از تزریق شبانه انسولین استفاده می کنند و در نتیجه احتمال پایین افتادن قند خون در طول شب در آنها افزایش می یابد.

هیپوگلیسمی شبانه معمولاً ناشی از ۳ علت زیر است :

۱. زیاد بودن مقدار انسولین تزریقی در شب
۲. عدم مصرف میان وعده قبل از خواب
۳. فعالیت ورزشی شدید در بعد از ظهر

علائم هیپوگلیسمی شبانه معمولاً در صبح و هنگام بیدار شدن از خواب بروز می کنند هر چند ممکن است خود را به صورت یک حمله شدید هیپوگلیسمی در اول صبح نیز نشان دهند.

شما در دو حالت زیر باید به فکر هیپوگلیسمی شبانه باشید.

- ۱- وقتی صبح بعد از بلند شدن از خواب دچار علائم هیپوگلیسمی یا سردرد می شوید.
- ۲- وقتی قند خون قبل از صبحانه شما بالاست.

در واقع هیپوگلیسمی شبانه همیشه باعث پایین آمدن قند خون صبح شما نمی شود بلکه حتی گاهی اوقات آن را بالا نیز می برد. علت این امر آن است که هنگام پایین افتادن قند خون در طول شب بدن به طور جبرانی اقدام به افزایش هورمونهای ضد انسولین می کند تا بدین وسیله بتواند قند خون را به سطح طبیعی بازگرداند. در نتیجه قند خون شما در صبح بالا خواهد رفت. جهت بررسی بیشتر راهکارهای تشخیص و پیشگیری از هیپوگلیسمی شبانه به مبحث کنترل شدید دیابت مراجعه کنید.

هیپوگلیسمی تأخیری : گاهی اوقات به دنبال انجام ورزش های سنگین مثل فوتبال به مدت طولانی (بیشتر از نیم ساعت) قند خون چندین ساعت بعد از اتمام ورزش پایین می افتد . علت این مسئله آن است که چون در طی فعالیت ورزشی ذخیره قند کبد و عضلات تمام می شود، بدن بعد از اتمام فعالیت شروع به بازسازی این ذخایر از طریق جذب قند خون میکند و بنابراین قند خون پایین می افتد. اگر این فعالیت ورزشی در بعد از ظهر صورت بگیرد فرآیند هیپوگلیسمی تأخیری به دنبال آن منجر به بروز هیپوگلیسمی شبانه خواهد گردید. به طور کلی در فاصله زمانی بین اتمام ورزش تا حداکثر ۲۴ ساعت بعد از آن احتمال پایین افتادن قند خون وجود دارد .