



فصل دهم- راهنمای تشخیص و درمان
هیپوگلیسمی در دیابت

هیپوگلیسمی

هیپوگلیسمی را چگونه شناسایی، پیشگیری و درمان کنیم؟

هیپوگلیسمی یا کاهش قند خون ($BG < 70$) عارضه‌ای شایع در بیماران دیابتی است که اغلب به دنبال درمان با انسولین و یا داروهای محرک ترشح انسولین رخ می‌دهد.

تشخیص

جدول ۲۱- علائم هیپوگلیسمی	
نوروژنیک (اتونومیک)	نوروگلیکوپنیک
لرزش	کاهش تمرکز
طپش قلب	گیجی
تعریق	ضعف
اضطراب	خواب آلودگی
گرسنگی	اختلال بینایی
تهوع	اختلال در تکلم
گزگز (Tingling)	سردرد/سرگیجه (سیاهی رفتن چشم‌ها)

انواع هیپوگلیسمی بر اساس شدت در جدول زیر بیان شده است.

جدول ۲۲ - طبقه بندی هیپوگلیسمی	
طبقه بندی هیپوگلیسمی	کرایتریای گلیسمیک (توصیف)
(سطح ۱)	قند خون کمتر از 70 mg/dl (3.9 mmol/l) و بیشتر یا مساوی 54 mg/dl
(سطح ۲)	قند خون کمتر از 54 mg/dl (3 mmol/l)
(سطح ۳)	یک حادثه شدید که با تغییر در وضعیت منتال و یا فیزیکی مشخص می‌شود نیازمند کمک برای درمان هیپوگلیسمی بدون در نظر گرفتن سطح گلوکز است.

❖ توصیه‌ها

۱. شرح حال هیپوگلیسمی باید در هر ویزیت بالینی برای تمام افرادی که در خطر هیپوگلیسمی هستند مرور شده و در صورت اندیکاسیون بررسی شود. (C)

۲. افراد در خطر هیپوگلیسمی را از نظر اختلال آگاهی حداقل سالانه و سپس هر زمان از نظر بالینی اندیکاسیون داشته باشد غربالگری کنید و سپس برای مداخله مبتنی بر شواهد از نظر بهبود آگاهی از هیپوگلیسمی به مراقب بهداشتی تعلیم دیده ارجاع دهید. (A)

۳. افراد در خطر هیپوگلیسمی یا با هیپوگلیسمی مکرر و یا شدید را برای ترس از هیپوگلیسمی حداقل سالانه و هر زمان دیگری که اندیکاسیون داشته باشد غربالگری کنید (E) و برای مداخلات مبتنی بر شواهد به مراقب بهداشتی تعلیم دیده ارجاع دهید. (A)

۴. کلینیسین ها باید خطر فردی هیپوگلیسمی را در زمان انتخاب داروهای دیابت و اهداف گلیسمی مد نظر قرار دهند. (E)

۵. استفاده از CGM (Continuous Glucose Monitoring) در افراد با ریسک بالای هیپوگلیسمی مفید است و توصیه می شود.

۶. گلوکز درمان ارجح برای افراد هوشیار با گلوکز کمتر از 70 mg/dl است اگرچه هر شکلی از کربوهیدرات که شامل گلوکز باشد ممکن است استفاده شود. از غذاها یا نوشیدنی های با چربی و یا پروتئین بالا برای درمان اولیه هیپوگلیسمی اجتناب شود. ۱۵ دقیقه بعد از درمان اولیه اگر هیپوگلیسمی همچنان وجود داشت درمان را تکرار کنید. (B)

۷. گلوکاگون باید برای تمام افرادی که انسولین دریافت می کنند یا در خطر بالای هیپوگلیسمی هستند تجویز شود. (A) افراد خانواده، مراقبت کنندگان، پرسنل مدرسه و دیگرانی که از این افراد مراقبت می کنند باید محل آن را بدانند و در مورد نحوه تجویز آن آموزش ببینند. ترکیبات گلوکاگون که نیاز به آماده سازی نداشته باشند ترجیح داده می شوند. (B)

۸. تمام افرادی که انسولین دریافت می کنند (A) و یا افرادی که در خطر هیپوگلیسمی هستند (C) باید آموزش ساختار یافته برای پیشگیری از هیپوگلیسمی و درمان آن را دریافت کنند و این آموزش باید برای افرادی که تجربه حوادث هیپوگلیسمیک را داشته اند ادامه دار باشد.

۹. بروز یک یا بیشتر اپیزود سطح ۲ یا ۳ هیپوگلیسمی باید سریعاً منجر به بازبینی طرح درمانی شود. شامل کاهش شدت درمان و یا تغییر داروهای دیابت اگر مناسب باشد. (E)

۱۰. در صورتی که عملکرد شناختی کاهش یافته باشد و یا نقص داشته باشد به طور منظم مورد ارزیابی قرار گیرد. کلینیسین ها افراد دیابتی و مراقبان باید هوشیاری برای هیپوگلیسمی را افزایش دهند. (B)

۱۱. علت هیپوگلیسمی مکرر یا شدید در هر بیمار باید بررسی شود.

- علل رایج در بیماران دیابتی
 - ✓ دوز اضافی یا زمان بندی نامناسب انسولین با رژیم غذایی و فعالیت ورزشی
 - ✓ انتخاب نامناسب نوع انسولین یا داروهای محرک ترشح انسولین
 - ✓ عدم مصرف به موقع میان وعده غذایی
 - ✓ افزایش حساسیت به انسولین
 - ✓ کاهش کلیرانس انسولین
 - ✓ الکل
 - ✓ نارسایی کبد و کلیه

۱۲. اگر بیمار به طور مکرر دچار هیپوگلیسمی می شود باید اختلالات زیر در نحوه مراقبت و درمان وی بررسی شود:

- بررسی رژیم غذایی فعلی از نظر حجم و نوع مواد غذایی مصرفی (زمان و تعداد وعده ها و میان وعده ها)
- آموزش خودمراقبتی و توانمندسازی بیمار
 - ✓ همراه داشتن دائمی مواد قندی مثل آبنبات، قند و شکلات
 - ✓ همراه داشتن کارت هویت بیمار دیابتی (شکل ۱)

(D,5)

• SMBG مکرر

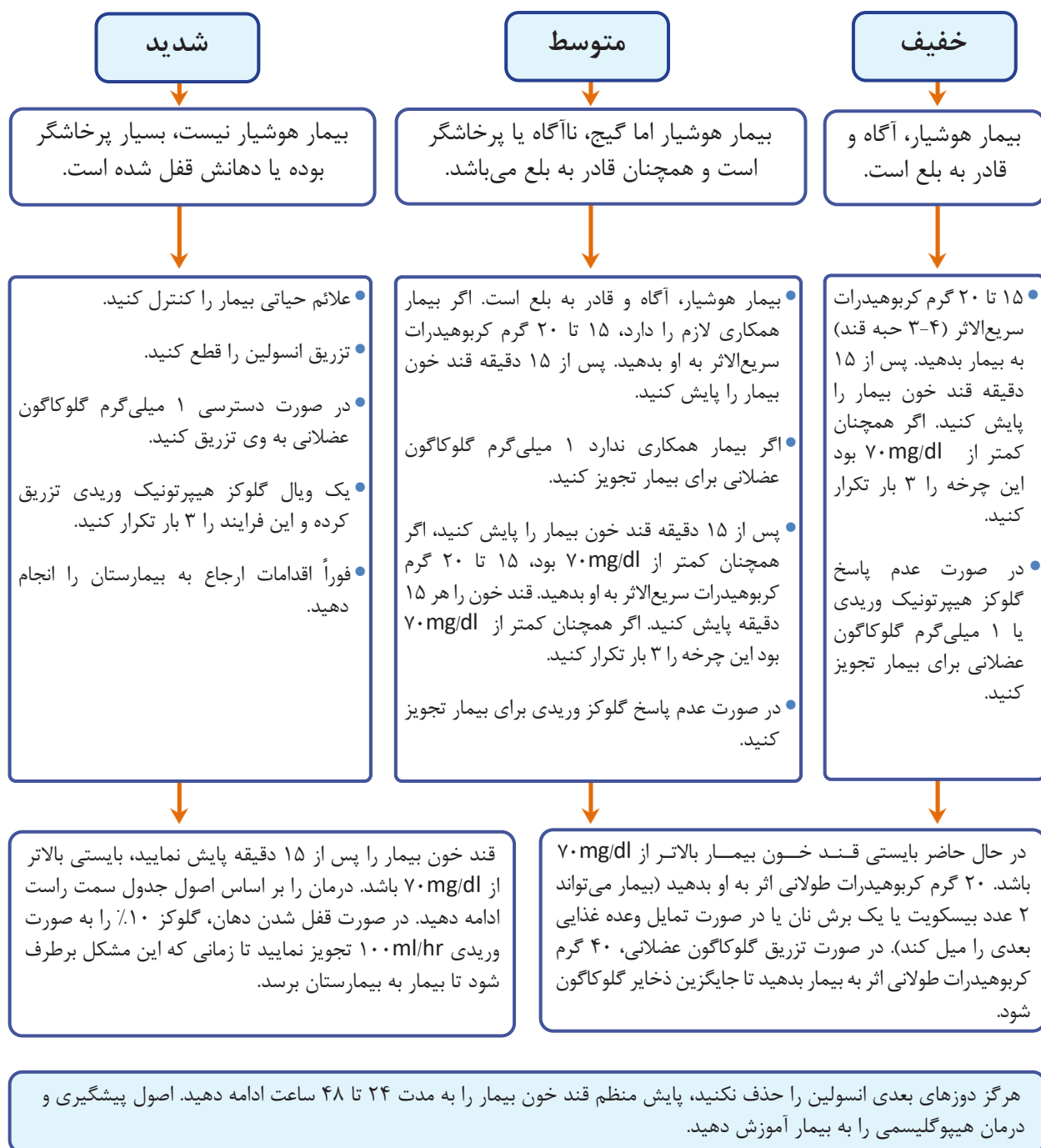
- ✓ هنگام ورزش طولانی
- ✓ هنگام رانندگی طولانی

- در صورت عدم بهبود بیمار، ارجاع به سطح بالاتر جهت بازبینی و تصحیح مقدار انسولین دریافتی و داروهای محرک ترشح انسولین **RS**

۱۳. بیماران مبتلا به ناآگاهی از هیپوگلیسمی (Hypoglycemia Unawareness) تحت درمان با انسولین، یک حادثه هیپوگلیسمی سطح ۳ یا یک پترن بدون توجه هیپوگلیسمی سطح ۲، باید توصیه شوند که برای چند هفته هدف کنترل قندخون را برای جلوگیری از بروز هیپوگلیسمی بالاتر قرار دهند. (D,4)

۱۴. درمان هیپوگلیسمی مطابق نمودار شماره ۴ انجام می گیرد.

نمودار ۴- درمان هیپوگلیسمی در بیماران دیابتی



شکل ۱: کارت هویت بیمار دیابتی



توجه:

- ✓ چربی ممکن است پاسخ گلیسمیک را به تأخیر بی‌اندازد یا طولانی کند.
- ✓ در دیابت تیپ ۲، پروتئین ممکن است پاسخ انسولین را بدون افزایش غلظت گلوکز افزایش دهد. بنابراین منابع کربوهیدرات غنی از پروتئین نباید برای درمان یا جلوگیری از هیپوگلیسمی به کار رود.

جدول ۲۳- ارزیابی خطر هیپوگلیسمی در افراد تحت درمان با انسولین، سولفونیل اوره یا مگلیتینیدها

ریسک فاکتورهای بالینی (بیولوژیک)	ریسک فاکتورهای اجتماعی، فرهنگی یا اقتصادی
فاکتورهای خطر مازور - سطح ۲ یا ۳ هیپوگلیسمی اخیر (در خلال ۳ تا ۶ ماه گذشته) - درمان شدید با انسولین - اختلال آگاهی از هیپوگلیسمی - مرحله پایانی بیماری کلیوی - اختلال شناختی یا دمانس	فاکتورهای خطر مازور - عدم امنیت غذایی - وضعیت با درآمد پایین^۴ - بی خانمان بودن - روزه داری به دلایل مذهبی یا فرهنگی
باقیه فاکتورهای خطر - چند اپیزود اخیر هیپوگلیسمی سطح یک - درمان با انسولین بازال^۱ - سن بیشتر از ۷۵ سال^۲ - جنس زن - نوسانات زیاد قند خون^۳ - تعدد داروها - بیماری قلبی عروقی - بیماری مزمن کلیوی (آلبومینوری یا $GFR < 60 \text{ ml/min/1.73m}^2$) - نوروپاتی - رتینوپاتی - اختلال افسردگی مازور - اختلال ذهنی شدید	سایر فاکتورهای خطر - سود پایین - اختلال مصرف الکل یا مواد

- ^۱- بروز هیپوگلیسمی برای افراد با درمان شدید انسولین بالاترین است در مرحله بعد درمان انسولین بازال و سپس درمان با سولفونیل اوره یا مگنتینیدها در مان توام انسولین و سولفونیل اوره خطر هیپوگلیسمی را بیشتر افزایش می دهد.
- ^۲- مطابق پلن درمانی و ساب تایپ دیابت افراد مسن (سال ≥ 75 سن) بالاترین خطر هیپوگلیسمی در دیابت تیپ ۲ را دارند. افراد جوان مبتلا به دیابت تیپ ۱ نیز بسیار پر خطر هستند.
- ^۳- کنترل شدید قند خون در کارآزمایی های بالینی بروز هیپوگلیسمی را افزایش می دهد در مطالعات مشاهده ای هر دو HbA1c بالا و پایین با یک ارتباط z-slope با هیپوگلیسمی مرتبط هستند.
- ^۴- شامل فاکتورهای مرتبط با درآمد پایین مثل زندگی در مناطق محروم از نظر اقتصادی اجتماعی.

