



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران
معاونت بهداشت

چکیده راهنمای بالین دیابت

مرکز تحقیقات دیابت
پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی تهران
بهمکاری:
دبیر خانه تحقیق و توسعه سیاست های دانشگاه



سازمان تحقیقاتی
علوم پزشکی ایران



شبكة تحقیقات دیابت کشور



مرکز تحقیقات دیابت
EMRI
پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

عنوان و نام پدیدآور

: راهنمای بالینی دیابت/تالیف مرکز تحقیقات دیابت پژوهشگاه علوم و غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران با همکاری دبیرخانه تحقیق و توسعه سیاست‌های دانشگاه؛ به سفارش دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران، معاونت بهداشت.

مشخصات نشر

: تهران: نشر پونه، ۱۳۹۳.

مشخصات ظاهری

: ۳۱ص: جدول، نمودار.

شابک

: 978-600-6681-18-4

وضعیت فهرست نویسی

: فیپا

موضوع

: دیابت

موضوع

: دیابت -- پرستاری و مراقبت

شناسه افزوده

: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران. مرکز تحقیقات دیابت

شناسه افزوده

: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران. پژوهشکده علوم غدد و متابولیسم

شناسه افزوده

: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران. دبیرخانه تحقیق و توسعه سیاست‌های دانشگاه

شناسه افزوده

: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران. معاونت بهداشت

رده بندی کنگره

: RC۶۶۰/۲۱۵ ۱۳۹۳

رده بندی دیویی

: ۶۱۶/۴۶۲

شماره کتابشناسی ملی

: ۳۵۷۹۹۸۶



خ طالقانی شرقی- خ جهان- ساختمان پونه- شماره ۶- طبقه سوم- تلفن ۷۷۶۰۵۷۹۸

نام کتاب: چکیده راهنمای بالینی دیابت

تالیف: مرکز تحقیقات دیابت پژوهشگاه علوم و غدد و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی تهران

(با همکاری دبیرخانه تحقیق و توسعه سیاست‌های دانشگاه) (به سفارش دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی

درمانی تهران، معاونت بهداشت)

ناشر: پونه

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۳

شمارگان: ۵۰۰ جلد

مدیر هنری: علی منتشری

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: معلی

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۶۸۱-۱۸-۴

قیمت: رایگان



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران
معاونت بهداشت

چکیده

راهنمای بالین دیابت

مرکز تحقیقات دیابت

پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی تهران

با همکاری:

دبیرخانه تحقیق و توسعه سیاست های دانشگاه



دانشگاه علوم پزشکی تهران

۱۱ خلاصه بررسی های مورد نیاز و تواتر سنجش آن در کودکان و نوجوانان مبتلا به دیابت

۱۲ خلاصه بررسی های مورد نیاز و تواتر سنجش آن در بزرگسالان مبتلا به دیابت

۱۳ معیارهای تشخیص دیابت چیست؟

۱۴ در بررسی اولیه به چه نکاتی توجه کنیم؟

۱۵ قند خون بیمار دیابتی را در چه محدوده ای کنترل کنیم؟

۱۶ تغذیه مناسب برای بیماران دیابتی چیست؟

۱۷ چه توصیه هایی برای انجام فعالیت فیزیکی در بیمار دیابتی مورد نیاز است؟

۱۸ چه روش های درمانی برای کاهش قند خون در بیماران دیابتی به کار گرفته می شود؟

۱۹ داروهای خوراکی درمان دیابت

۲۰ برای رسیدن به اهداف درمانی برای چربی خون در بیماران دیابتی چه درمان هایی توصیه می شود؟

۲۱ اهداف و روش های درمانی کنترل فشار خون بالا در دیابت چیست؟

۲۲ آنتی پلاکت ها

۲۳ واکسیناسیون

۲۴ هیپوگلیسمی را چگونه شناسایی، پیشگیری و درمان کنیم؟

۲۵ چگونه بیمار دیابتی را از نظر عوارض بررسی و مراقبت کنیم؟

۲۶ بررسی نفروپاتی دیابتی

۲۷ بررسی رتینوپاتی دیابتی

۲۸ بررسی نوروپاتی دیابتی

۲۹ پروتکل درمان بیماران مبتلا به DKA و HHS

۳۰ معاینه پای دیابتی

۳۱ دیابت و بارداری

۳۲ دیابت و روزه داری

بسمه تعالی

تدوین و به‌کارگیری راهنماهای بالینی بیش از یک دهه است که به عنوان ابزاری مهم برای افزایش کیفیت خدمات درمانی و سلامت عمومی در کشور مطرح و پیگیری شده است. برنامه‌های متعدد کشوری، برنامه‌های وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی و همین‌طور سازمان‌های بیمه‌گر اجتماعی درمان (سازمان بیمه سلامت ایران، سازمان تأمین اجتماعی و سازمان بیمه خدمات درمانی نیروهای مسلح) بر این ضرورت تأکید کرده‌اند. در پاسخ، بخش‌های مختلف وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی و دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور راهنمای بالینی متعددی در سطوح مختلف و برای مخاطبان مختلف تدوین کرده‌اند که برخی در عمل نیز به کار گرفته شده‌اند. ولی هنوز نیاز نظام سلامت به این مکتوب‌های ارزشمند کامل پاسخ داده نشده است.

تدوین راهنماهای بالینی مبتنی بر شواهد علمی که بتواند نیازهای واقعی کشوری با درآمد متوسط مثل جمهوری اسلامی ایران را پاسخ بدهد با دو دشواری مهم روبه‌رو است. نخست آنکه بسیاری شواهد علمی اثربخشی و هزینه - اثربخشی خدمات مختلف از مطالعات کشورهای پردرآمد به دست آمده‌اند. چنین مطالعاتی هر چند می‌توانند کمک فراوانی به کشور کنند، لزوماً پاسخگوی پرسش‌های مرتبط با شرایط کشور نیستند. دشواری مهم دیگر هزینه و زمان بر بودن تدوین راهنماهای بالینی مبتنی بر شواهد است که البته نیازمند تخصص‌های مختلف فنی و همکاری میان گروه‌های متفاوت بالینی است.¹ در نتیجه لازم است موضوع راهنماهای بالینی به درستی انتخاب، و روش‌های معتبری در تدوین راهنماها به‌کارگرفته شوند که هزینه کمتری از نظر نیروی انسانی و زمان اجرا داشته باشند. به خصوص به‌کارگیری روش‌های معتبری برای سازگارسازی راهنماهای معتبری که دیگران برای کشور و شرایط خودشان تدوین کرده‌اند ضرورت می‌یابد.²

مجموعه حاضر، که یک جلد آن اکنون در برابر شما است، گامی در این راستا است. این مجموعه نتیجه تلاش همکاران اینجانب در معاونت بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران، دبیرخانه تحقیق و توسعه سیاست‌های دانشگاه و مراکز مختلف تحقیقاتی دانشگاه علوم پزشکی تهران در طول دو سال گذشته است که در دوران مدیریت آقایان دکتر فرید ابوالحسنی و دکتر علیرضا دلوری آغاز شده و اکنون منتشر می‌شوند. هدف این راهنماها تهیه مجموعه‌ای مبتنی بر شواهد از راهنماهای بالینی برای پزشکان خانواده و عمومی است. البته محتوای این راهنماها می‌تواند برای متخصصان پزشکی، دانشجویان دوره‌های عمومی و تخصصی و همین‌طور همکاران بالینی و نظام سلامت غیرپزشک نیز مفید و ارزشمند باشد و در عین حال آگاهی عمومی جامعه را در زمینه روش‌های درست تشخیص، درمان و مدیریت بیماری‌ها افزایش دهد.

افزایش کیفیت خدمات تنها با انتشار راهنماهای بالینی رخ نمی‌دهد. بدون استفاده از آنها در بالین بیمار و در تشخیص و درمان بیماری، راهنماها تأثیری بر ارتقای خدمات نخواهند داشت. مطالعه‌ی در سال ۱۳۹۰ در تهران نشان داد که فقط حدود یک سوم پزشکان شهر تهران با راهنماهای بالینی آشنایی داشتند.³ بدون برنامه‌ریزی مدون در به‌کارگیری راهنماها و اجرای مداخلات مختلف آموزشی، مدیریتی و اجتماعی، تأثیر آنها بر افزایش کیفیت محدود خواهد ماند. تجربه معاونت بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران در به‌کارگیری راهنماهای بالینی درمان دیابت در درمانگاه‌های سرپایی ویژه در شبکه‌های بهداشت و درمان جنوب تهران، ری و اسلامشهر نمونه‌ای موفق از کاربرد راهنماهای بالینی در بهبود مراقبت و درمان و ارتقای سلامت بیماران است.

وظیفه دارم از تمام عزیزانی که در تهیه و تدوین این مجموعه تلاش کرده‌اند، به خصوص همکاران ارجمند آقای دکتر سیدرضا مجدزاده و خانم‌ها دکتر آزاده سیاری فرد و دکتر لاله قدیریان از دبیرخانه تحقیق و توسعه سیاست‌های دانشگاه، آقای دکتر امید خیرخواه و خانم شیما لشگری از معاونت بهداشت، تمامی نویسندگان راهنماها و دیگر همکاران و مسئولان صمیمانه سپاسگزاری کنم و برای همه ایشان و شما خوانندگان گرامی آرزوی توفیق و بهروزی دارم.

دکتر آرش رشیدیان

معاون بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران

1- Rashidian A. *Adapting valid clinical guidelines for use in primary care in low and middle income countries. Primary Care Respiratory Journal* 2008; 17(3):136-7.

2- Rashidian A, Yousefi-Nooraie R. *Development of a Farsi translation of the AGREE instrument, and the effects of group discussion on improving the reliability of the scores. Journal of Evaluation in Clinical Practice* 2012, 18(3):676-681.

3- Mounesan L, Nedjat S, Majdzadeh R, Rashidian A, Gholami J. *Only one third of Tehran's physicians are familiar with 'Evidence-based clinical guidelines'. International Journal of Preventive Medicine* 2013 4(3): 349-57.

پیشگفتار

افزایش روز افزون تعداد بیماران دیابتی، لزوم ارزیابی راه‌کارهای بالینی مناسب جهت پیشگیری، کنترل، مراقبت و درمان و کاهش عوارض و هزینه‌های ناشی از این بیماری و مراجعه تعداد زیادی از این بیماران به پزشکان خانواده جهت مراقبت، ضرورت وجود راهنمای بالینی هماهنگ و ساده‌ای برای به کارگیری در این سطح درمانی را خاطر نشان می‌سازد.

از این رو راهنمای حاضر با تلاش مجموعه همکاران مرکز تحقیقات دیابت پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران، با بهره‌گیری از راهنماهای عملی معتبر موجود در دنیا، بومی‌سازی توصیه‌های موجود در زمینه مراقبت دیابت و استفاده از نظرات متخصصین اندوکرینولوژیست در موارد نیاز به اجماع، تهیه و تدوین شده است. امید است این مجموعه بتواند همکاران محترم پزشک خانواده را به عنوان بخشی از مجموعه دست‌اندرکار مراقبت بیماران دیابتی در رسیدن به اهداف مورد نظر یاری دهد.

دکتر باقر لاریجانی

رئیس پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم

کمیته مطالعه و تدوین راهنمای بالینی دیابت:

۱. دکتر انسیه نسلی اصفهانی، استادیار، اندوکرینولوژیست، پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه
۲. مریم اعلا، کارشناس پرستاری، پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه
۳. دکتر مریم امیدوار، داروساز، کارشناس ارشد ژنتیک اپیدمیولوژی، پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه
۴. مریم پیمانی، کارشناس ارشد پرستاری، پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه
۵. دکتر کاملیا رامبد، پزشک عمومی، پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه
۶. دکتر رضوان رزمنده، پزشک عمومی، پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه
۷. دکتر مریم قدسی، پزشک عمومی، پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه
۸. دکتر مرجان کوهنورد، پزشک عمومی، پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه

کمیته بازنگری علمی راهنمای بالینی دیابت:

۱. دکتر حمیدرضا آقایی میبیدی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۲. دکتر مهدی ابراهیمی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۳. دکتر محمد افخمی اردکانی، دانشگاه علوم پزشکی یزد
۴. دکتر مژگان اسدی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۵. دکتر حسن امامی رضوی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۶. دکتر مسعود امینی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
۷. دکتر منوچهر ایران پرور علمداری، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل
۸. دکتر بیژن ایرج، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
۹. دکتر حمیدرضا بذرافشان، دانشگاه علوم پزشکی گلستان
۱۰. دکتر امیر بهرامی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
۱۱. دکتر علی بیانی، دانشگاه علوم پزشکی بابل
۱۲. دکتر پروین پاسالار، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۱۳. دکتر محمد پژوهی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۱۴. دکتر مرتضی پیرعلی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۱۵. دکتر شیرین حسنی رنجبر، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۱۶. دکتر سعید حسینی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۱۷. دکتر رامین حشمت، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۱۸. دکتر پیمان‌ه حیدریان، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۱۹. دکتر محمدابراهیم خمسه، دانشگاه علوم پزشکی ایران
۲۰. دکتر محسن خوش نیت نیکو، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۲۱. دکتر رسول دیناروند، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۲۲. دکتر رضا رجبیان، دانشگاه علوم پزشکی مشهد
۲۳. دکتر مریم رزاقی آذر، دانشگاه علوم پزشکی ایران
۲۴. دکتر فریده رضی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۲۵. دکتر مجید رضانی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله
۲۶. دکتر غلامحسین رنجبر عمرانی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز
۲۷. دکتر اکبر سلطانی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۲۸. دکتر مژگان سنجری، دانشگاه علوم پزشکی کرمان
۲۹. دکتر امیر ضیایی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین
۳۰. ژاله شادمان، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۳۱. دکتر سیما شارق قهرمانی، پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۳۲. دکتر ساسان شرقی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۳۳. دکتر فرانک شریفی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان
۳۴. دکتر نوین شفیع‌ی، پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

۳۵. دکتر احمد شبیانی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۳۶. دکتر نوشین شیرزاد، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۳۷. دکتر اقبال طاهری، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۳۸. دکتر فرزانه عباسی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۳۹. دکتر فریدون عزیزی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
۴۰. دکتر سیدمحمد علوی نیا، اداره پیشگیری از بیماریهای غدد و متابولیک وزارت بهداشت
۴۱. دکتر اکبر فتوحی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۴۲. دکتر فرشاد فرزادفر، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۴۳. دکتر مصطفی قانع، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله
۴۴. دکتر زهرا کاشی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران
۴۵. دکتر سعید کلانتری، دانشگاه علوم پزشکی گیلان
۴۶. دکتر مهناز لنگرانی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۴۷. دکتر فاطمه محمدزاده، دانشگاه علوم پزشکی گرگان
۴۸. دکتر علیرضا مصدافی نیا، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۴۹. دکتر محمدرضا مهاجری تهرانی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۵۰. دکتر ندا مهرداد، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۵۱. دکتر ایرج نبی پور، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر
۵۲. دکتر منوچهر نجوانی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۵۳. دکتر مجید ولی زاده، دانشگاه علوم پزشکی زنجان

کمیته مدیریت دانش راهنماهای بالینی پزشک خانواده:

۱. دکتر رضا مجد زاده، استاد اپیدمیولوژی، دبیرخانه تحقیق و توسعه سیاست‌های دانشگاه
۲. دکتر آزاده سیاری فرد، استادیار پزشکی اجتماعی، دبیرخانه تحقیق و توسعه سیاست‌های دانشگاه
۳. دکتر لاله قدیریان، متخصص پزشکی اجتماعی، دبیرخانه تحقیق و توسعه سیاست‌های دانشگاه
۴. دکتر لیلا حق جو، پزشک عمومی، MPH، دبیرخانه تحقیق و توسعه سیاست‌های دانشگاه
۵. لیلا مونسان، کارشناس ارشد اپیدمیولوژی، دبیرخانه تحقیق و توسعه سیاست‌های دانشگاه
۶. دکتر فاطمه رجبی، استادیار پزشکی اجتماعی، دبیرخانه تحقیق و توسعه سیاست‌های دانشگاه
۷. سمانه عروجی، کارشناس IT، دبیرخانه تحقیق و توسعه سیاست‌های دانشگاه

کمیته اجرایی برنامه ریزی، نشر و ویرایش نهایی:

۱. دکتر امید خیرخواه، پزشک عمومی، MPH، معاون اجرایی معاونت بهداشت دانشگاه
۲. دکتر سعید تأملی، پزشک عمومی، MPH، معاون فنی معاونت بهداشت دانشگاه
۳. شیما لشگری، کارشناس ارشد مدیریت اجرایی، معاونت بهداشت دانشگاه

خلاصه بررسی های مورد نیاز و تواتر سنجش آن در کودکان و نوجوانان مبتلا به دیابت				
در هر ویزیت	دیگر موارد	سالانه	ویزیت اول	
بررسی اولیه				
			X	شرح حال و معاینه فیزیکی کامل
X				شرح حال و معاینه مختصر
X			X	قد و وزن
X		X	X	فشار خون
		X ^۱	X (نوع ۲)	معاینه چشم (شبکیه)
	X (دو بار در سال)		X	معاینه دندانپزشکی
		X	X	معاینه پا
		X ^{۲*}	X ^۲	نوار قلبی
	X (چهار بار در سال)		X [*]	ارجاع به اندوکرینولوژیست اطفال
ارزیابی آزمایشگاهی				
	X (چهار بار در سال)		X	CBC، هموگلوبین A _{1c}
		X	X ^{۱،۳}	لیپید پروفایل
		X ^۱	X (نوع ۲)	تست آلبومین/کراتینین ادرار
		X [*]	X [*]	TSH
		X	X	تست های کبدی
			X (نوع ۱)	بررسی بیماری سلیاک
		X	X	بررسی بیماری های همراه
تغذیه				
X (در صورت نیاز)		X	X	تغذیه
آموزش				
		X	X	آموزش خود مراقبتی
واکسیناسیون				
			با توجه به شرایط موجود	واکسیناسیون
درمان				
X			X	بررسی داروهای بیمار
کنترل قند خون				
X			X	بررسی وضعیت قند خون بیمار (SMBG)
X			X	بررسی وجود هیپوگلیسمی
<p>* در صورت نیاز مشاوره با متخصص (مراقبت یا درمان)</p> <p>^۱ بیماران دیابتی نوع ۱ بعد از ۹ سالگی ۵-۳ سال پس از تشخیص</p> <p>^۲ در صورت نیاز با نظر متخصص قلب</p> <p>^۳ کودکان بالای ۲ سال در صورت وجود سابقه خانوادگی</p>				

خلاصه بررسی های مورد نیاز و تواتر سنجش آن در بزرگسالان مبتلا به دیابت				
در هر ویزیت	دیگر موارد	سالانه	ویزیت اول	
بررسی اولیه				
			X	شرح حال و معاینه فیزیکی کامل
X				شرح حال و معاینه مختصر
X			X	قد و وزن
X			X	فشار خون
		X*	X ¹	معاینه چشم (شبکیه)
	X (دو بار در سال)		X	معاینه دندانپزشکی
X			X*	معاینه پا
		X* (بالای ۵۰ سال)	X	نوار قلبی
ارزیابی آزمایشگاهی				
	X (چهار بار در سال)		X	CBC، هموگلوبین A _{1c}
		X ²	X	لیپید پروفایل
		X	X ¹	تست آلبومین / کراتینین ادرار
		X	X	TSH
		X	X	تست های کبدی
پیشگیری / مداخله				
			X ³	آنتی پلاکت
X*			X ⁴	ACEI/ARB
X*			X*	ترک سیگار
		X	X	بررسی بیماری های همراه
تغذیه				
X (در صورت نیاز)		X	X	تغذیه
آموزش				
		X*	X	آموزش خود مراقبتی
واکسیناسیون				
			با توجه به شرایط موجود	واکسیناسیون
درمان				
X			X	بررسی داروهای بیمار
کنترل قند خون				
X			X*	بررسی وضعیت قند خون بیمار (SMBG)
X			X	بررسی وجود هیپوگلیسمی
<p>* در صورت نیاز مشاوره با متخصص (مراقبت یا درمان)</p> <p>¹ در دیابت نوع ۱، غربالگری باید ۳-۵ سال بعد از تشخیص دیابت انجام شود.</p> <p>² در صورت کنترل لیپید پروفایل، سالانه انجام شود.</p> <p>³ در صورت نیاز به راهنما مراجعه شود.</p> <p>⁴ اگر فشار خون در حد مطلوب نباشد یا در صورت وجود نقره پاتی.</p>				

معیارهای تشخیص دیابت چیست؟

اندازه‌گیری و تفسیر قند خون		
طبیعی	≤ 99	قند خون ناشتا
قند خون ناشتای مختل IFG ^۲	۱۰۰-۱۲۵	FPG ^۱
آزمایش باید تکرار و تأیید شود.	≥ 126	(mg/dl)
طبیعی	≤ 139	آزمایش تحمل گلوکز دو ساعت پس
اختلال تحمل گلوکز IGT ^۴	۱۴۰-۱۹۹	از دریافت ۷۵ گرم گلوکز
آزمایش باید تکرار و تأیید شود.	≥ 200	OGTT ^۳
		(mg/dl)
طبیعی	$< 5.7\%$	هموگلوبین گلیکوزیله ^۵ (HbA _{1c}) (به عنوان تست غربالگری)
خطر بالا/پیش دیابت ^۶	۵.۷-۶.۴%	
آزمایش باید تکرار و تأیید شود.	$> 6.4\%$	
حضور نشانه‌های هیپرگلیسمی کنترل نشده (پرنوشی، پرادراری، پرخوری) برای تشخیص دیابت ضروری است.	≥ 200	قند خون تصادفی RPG ^۷ (mg/dl)

^۱Fasting Plasma Glucose, ^۲Impaired Fasting Glucose, ^۳Oral Glucose Tolerance Test, 2 hours after ingestion of 75-g glucose load, ^۴Impaired Glucose Tolerance, ^۵Hemoglobin A_{1c}, ^۶Prediabetes, ^۷Random Plasma Glucose

در بررسی اولیه بیمار دیابتی به چه نکاتی توجه کنیم؟

ارزیابی اولیه

شرح حال

- الگوی غذا خوردن، عادات فعالیت بدنی، شرایط تغذیه ای
- سوابق آموزش دیابت، بررسی وضعیت اطلاعات بیمار راجع به بیماری خود
- مروری بر رژیم های درمانی گذشته و میزان پاسخ به درمان (بر اساس میزان HbA_{1c})
- درمان فعلی دیابت شامل دارو درمانی و شرایط بیمار، برنامه غذایی، الگوهای فعالیت بدنی و آمادگی برای تغییر رفتار
- نتایج اندازه‌گیری قند خون
- فراوانی، شدت و علل بروز عوارض حاد دیابت
- دوره های بروز هیپوگلیسمی
- آگاهی از هیپوگلیسمی
- فراوانی و علت بروز هیپوگلیسمی شدید
- سوابق بروز عوارض دیابت
- عوارض میکروواسکولار: رتینوپاتی، نفروپاتی، نوروپاتی (نوروپاتی حسی شامل سابقه زخم پا، نوروپاتی اتونومیک شامل اختلال عملکرد جنسی و گاستروپارزی)

- ✓ عوارض ماکروواسکولار: بیماری‌های قلبی عروقی، بیماری‌های عروق مرکزی، بیماری‌های عروق محیطی (شامل لنگش متناوب، تغییرات آتروفیک پوست و ...)
- ✓ سایر عوارض: مشکلات روانی، بیماری‌های دهان و دندان

معاینات فیزیکی

- قد، وزن، BMI
- اندازه‌گیری فشارخون شامل بررسی هیپوتانسیون ارتوستاتیک در صورت لزوم
- معاینات ته چشم
- لمس تیروئید
- معاینات پوستی (از لحاظ آکانتوزیس نیگریکانس و محل تزریق انسولین)
- معاینه پا
- ✓ مشاهده و ارزیابی پا
- ✓ لمس نبض دورسالیس پدیس، پوستریور تیبالیس
- وجود یا فقدان رفلکس پاتلا و آشیل
- بررسی نوروپاتی در اندام تحتانی شامل حس سطحی و عمقی پا، ارتعاش

ارزیابی آزمایشگاهی

- در صورت فقدان میزان قند خون در ۳-۲ ماه اخیر، اندازه‌گیری میزان HbA_{1c}
- در صورتی که از آخرین آزمایش بیمار بیش از یک سال گذشته باشد:
- ✓ اندازه‌گیری پروفایل چربی ناشتا شامل کلسترول تام، LDL، HDL و تری‌گلیسرید
- ✓ آزمایش سنجش عملکرد کبد
- ✓ آزمایش ادرار با هدف تعیین نسبت آلبومین به کراتینین
- ✓ کراتینین سرم و اندازه‌گیری *eGFR
- ✓ اندازه‌گیری هورمون‌های تیروئید در بیماران دیابتی نوع ۱، دیس لیپیدمی یا زنان بالای ۵۰ سال

مشاوره های لازم

- مشاوره چشم از نظر وجود رتینوپاتی دیابتی (۵ سال پس از تشخیص دیابت نوع ۱، در بیماران ۱۵ ساله یا بزرگتر در زمان تشخیص دیابت نوع ۲)
- مشاوره تغذیه برای تنظیم رژیم مناسب
- مشاوره آموزشی برای خود مراقبتی
- مشاوره کاردیولوژیست
- مشاوره دندانپزشکی از نظر بیماری‌های پرودنتال
- مشاوره روانپزشکی در صورت نیاز (اعلام احتمال اختلالات خلقی، همکاری ضعیف بیمار در درمان، اختلالات عملکرد جنسی)

(عدد به دست آمده برای زنان در ۸۵/۰ ضرب می‌شود $eGFR = [140 - age(Year)] \times W(kg) / Cr \times 72$ *estimated Glomerular filtration rate)

قند خون بیمار دیابتی را در چه محدوده ای کنترل کنیم؟

جدول ۳- اهداف درمانی کنترل قند خون	
هدف	
<7%*	هموگلوبین گلیکوزیله (HbA _{1c}) ¹
۹۰-۱۳۰**	قند خون ناشتا FPG ² (mg/dl)
<۱۸۰	قند خون پس از غذا 2h-PP ² (mg/dl)

¹Hemoglobin A_{1c}, ²Fasting Plasma Glucose, ³2Hour-Post Prandial Glucose

* <7% HbA_{1c} در افرادی که بیماری قلبی-عروقی، خطر هیپوگلیسمی، ابتلا طولانی مدت به دیابت نداشته و دارای امید به زندگی بالایی باشند.

** <8% HbA_{1c} در افرادی که سابقه هیپوگلیسمی شدید، عوارض پیشرفته دیابت، بیماری همراه و دارای امید به زندگی پایین باشند.

*** براساس بعضی از گایدلاین ها ۷۰-۱۳۰ هم قابل قبول است.

تغذیه مناسب برای بیماران دیابتی چیست؟

توصیه های سلامت تغذیه برای بیماران مبتلا به دیابت	
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> مصرف وعده ها و میان وعده های معمول، پرهیز از گرسنگی به منظور کاهش وزن <input type="checkbox"/> تنظیم رژیم بر پایه غذاهای گیاهی، (پرفیبر، شاخص (Index) گلیسمی/کالری پایین، غنی از آنتی اکسیدان ها و فیتوکیماکال ها) <input type="checkbox"/> استفاده از اطلاعات مربوط بر حسب مواد غذایی <input type="checkbox"/> تطبیق فرهنگ و باورها با مباحث تغذیه <input type="checkbox"/> جلسات غیررسمی مشاوره پزشکی- بیمار <input type="checkbox"/> پخت مواد غذایی با حرارت های ملایم به جای حرارت های بالا 	<p>عادات غذایی کلی</p>
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> استفاده از ۳ نوع مختلف کربوهیدرات شامل قند، نشاسته و فیبر در رژیم غذایی <input type="checkbox"/> گنجاندن کربوهیدرات های مناسب و سالم شامل میوه های تازه و سبزیجات، حبوبات و غلات کامل، از ۷ تا ۱۰ واحد در در روز <input type="checkbox"/> استفاده از غذاهایی که شاخص گلیسمی پائین دارند (مواد غذایی با شاخص گلیسمی کمتر از ۵۵ درصد: مانند نان های چند غله، نان جو سیاه سبوس دار، جو کامل، سیب، حبوبات، انبه، برنج قهوه ای) 	<p>کربوهیدرات روزانه ۴۵ تا ۶۵٪ رژیم غذایی روزانه (هر گرم کربوهیدرات معادل ۴ کیلوکالری)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> استفاده از چربی های سالم: مغزداره ها، روغن ماهی و برخی روغن های گیاهی <input type="checkbox"/> محدود کردن مصرف چربی های اشباع مانند کره و چربی های ترانس 	<p>چربی کمتر از ۳۰٪ رژیم غذایی روزانه (هر گرم چربی معادل ۹ کیلوکالری)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> دریافت پروتئین ترجیحاً از غذاهای با چربی اشباع پایین مانند ماهی، سفیده تخم مرغ و حبوبات <input type="checkbox"/> محدود کردن یا پرهیز از گوشت های فرآوری شده 	<p>پروتئین ۱۰ تا ۱۵٪ رژیم روزانه (هر گرم پروتئین معادل ۴ کیلوکالری)</p>
<p>به طور معمول نیازی به مصرف مکمل نیست.</p>	<p>مکمل ها</p>

چه توصیه هایی برای انجام فعالیت فیزیکی در بیمار دیابتی مورد نیاز است؟

فعالیت های بدنی هوازی (Aerobic)		
تعریف	میزان توصیه شده	مثال:
<p>حرکات ورزشی مکرر و مداوم یک گروه از عضلات حداقل به مدت ۱۰ دقیقه. توصیه می شود بیمار آن دسته از فعالیت هایی را که شدت متوسط دارند حداقل به مدت ۱۵۰ دقیقه در هفته انجام دهد.</p>	<p>متوسط:</p> <p>ورزشی که ضربان قلب بیمار را به ۷۰٪-۵۰٪ حداکثر ضربان قلب وی برساند.</p>	<p><input type="checkbox"/> دوچرخه سواری</p> <p><input type="checkbox"/> پیاده روی سریع</p> <p><input type="checkbox"/> شنای مداوم</p> <p><input type="checkbox"/> باغبانی</p>
	<p>شدید:</p> <p>ورزشی که ضربان قلب بیمار را به بیش از ۷۰٪ حداکثر ضربان قلب وی برساند.</p>	<p><input type="checkbox"/> پیاده روی سریع بر روی سطح شیب دار</p> <p><input type="checkbox"/> دویدن آهسته</p> <p><input type="checkbox"/> ورزش های هوازی</p> <p><input type="checkbox"/> بسکتبال</p> <p><input type="checkbox"/> شنای سریع</p>

فعالیت های بدنی مقاومتی (Resistance)		
تعریف و میزان توصیه شده	شدت	مثال:
<p>در این دسته از فعالیت ها فرد با به کارگیری نیروی عضلانی وزنه ای را جا به جا می کند و یا در مقابل یک نیروی مخالف فعالیت می کند.</p>	<p>سه بار در هفته:</p> <p><input type="checkbox"/> توصیه می شود این نوع از فعالیت ها با انجام یک گروه حرکات ورزشی شامل ۱۰-۱۵ حرکت و با استفاده از وزنه های متوسط آغاز شود.</p> <p><input type="checkbox"/> ادامه فعالیت ها با انجام دو گروه حرکات ورزشی که هر یک شامل ۱۰-۱۵ حرکت باشد.</p> <p><input type="checkbox"/> در نهایت انجام سه گروه حرکات که هر یک شامل ۸ حرکت و با استفاده از وزنه سنگین باشد.</p>	<p><input type="checkbox"/> وزنه برداری</p> <p><input type="checkbox"/> تمرین با دستگاه های بدن سازی</p>

چه روش های درمانی برای کاهش قند خون در بیماران دیابتی به کار گرفته می شود؟

درمان با انسولین درمان داروئی خوراکی

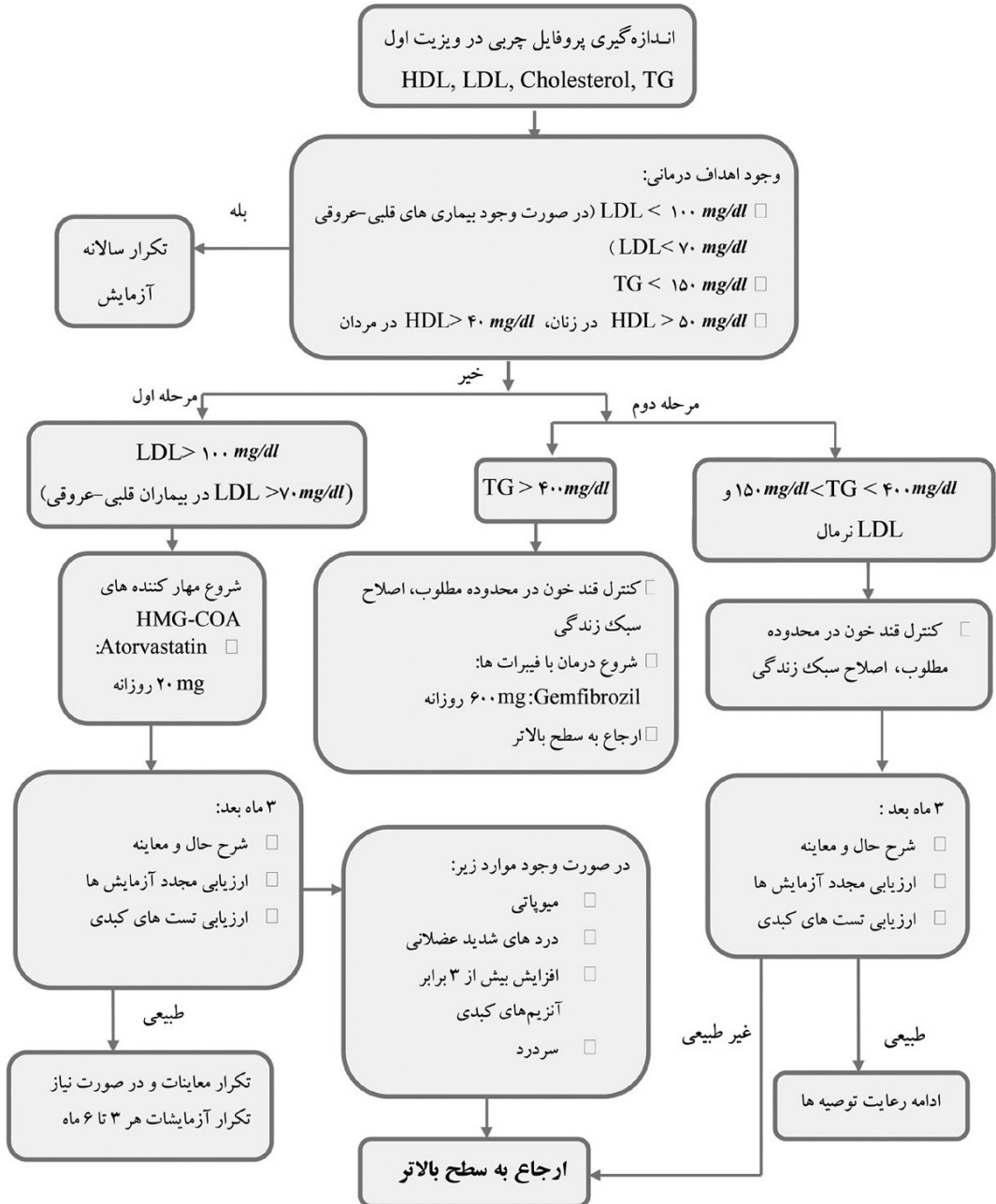
درمان با انسولین

روش محاسبه دوز انسولین روزانه		
مقدار تجویز انسولین	نسبت تجویز انسولین	مقدار محاسبه دوز مورد نیاز روزانه
$\frac{1}{3}$ کوتاه اثر $12 \times \frac{1}{3} = 4$ $\frac{2}{3}$ طولانی اثر $12 \times \frac{2}{3} = 8$	$\frac{2}{3}$ کل دوز در صبح $\frac{2}{3} \times 18 = 12$	$0.3 - 0.2$ واحد/کیلوگرم مثال: محاسبه انسولین برای یک فرد ۶۰ کیلوگرمی $60 \times 0.3 = 18$ روزانه/واحد
$\frac{1}{3}$ کوتاه اثر $\frac{1}{3} \times 6 = 3$ $\frac{1}{3}$ طولانی اثر $\frac{1}{3} \times 6 = 3$	$\frac{1}{3}$ کل دوز در شب $\frac{1}{3} \times 18 = 6$	

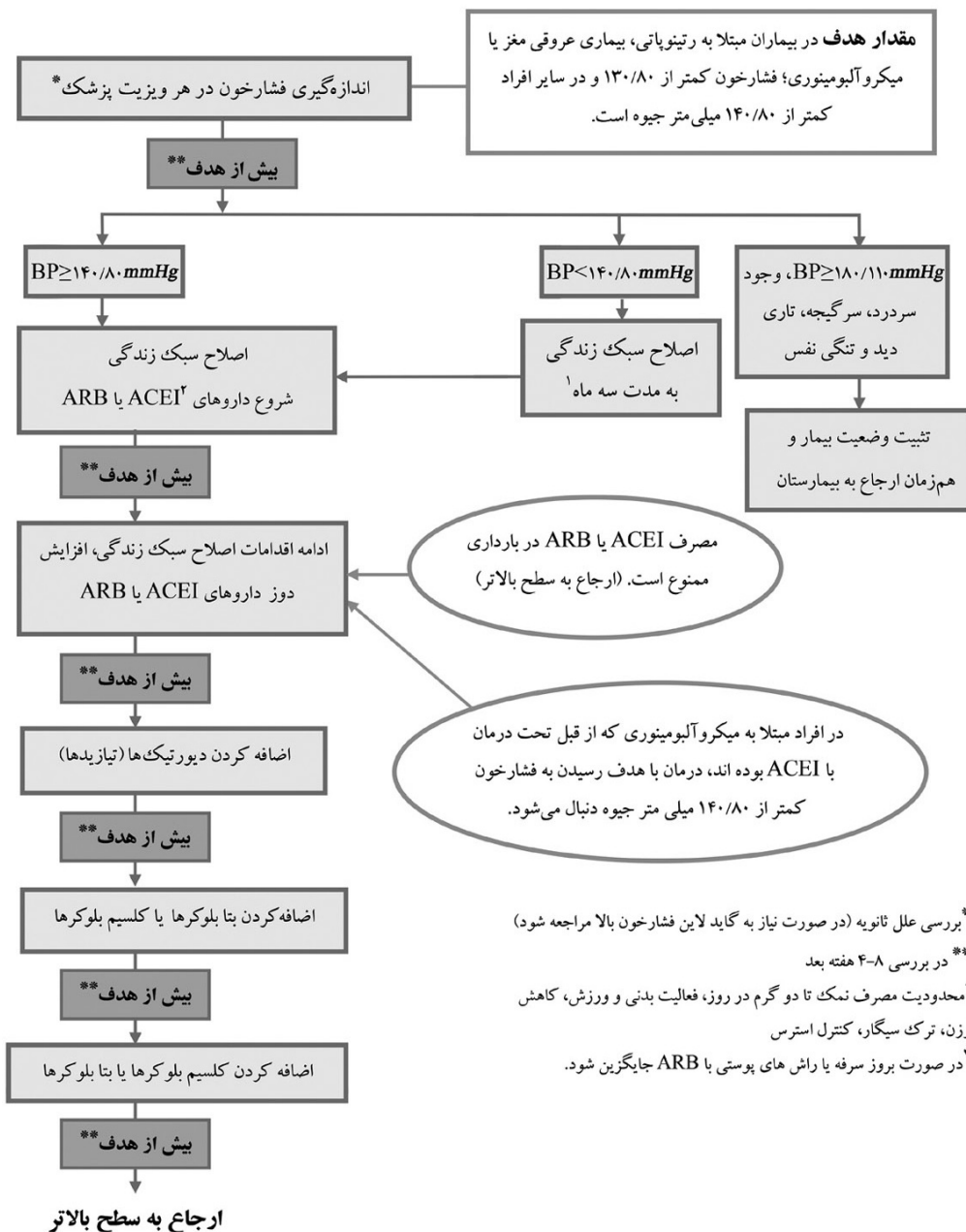
تنظیم دوز انسولین بر اساس نوسان قند خون در اوقات مختلف روز				
انسولین طولانی اثر		انسولین کوتاه اثر		اوقات مختلف روز
شب	صبح	شب	صبح	
↑↓	-	-	-	ناشتا
-	-	-	↑↓	۲ ساعت بعد از صبحانه
-	↑↓	-	-	عصر (حدود ۴ بعد از ظهر)
-	-	↑↓	-	۲ ساعت بعد از شام

موارد احتیاط	عوارض	کاربرد بالینی	اثرات درمانی	مکانیسم عمل	نام دارو	دسته دارویی
اختلال عملکرد قابل ملاحظه کبدی یا کلیوی کراتین سرم بالاتر از ۲ mg/dl	هیپرگلیسمی شدید و پایدار (به ویژه در سالمندان) افزایش وزن (سولفونیل اوره ها) اتصال به ایزوفوم کاتال های پناسهی حساس به ATP در معز و میوکاردا (گلیبوزاید)	مبتلایان به DM نوع ۲ با سابقه کمتر از ۵ سال که تولید انسولین اندوژن در آنها حفظ شده است.	کاهش HbA _{1c} ۱-۲ درصد کاهش FPG و گلوکز بعد از غذا (شروع سریع اثر، کاهش گلوکز بعد از غذا)	افزایش ترشح انسولین ثانویه به واکنش با کاتال های پناسهی حساس به ATP	سولفونیل اوره گلی بوراید* (گلی بن کلاید ۵mg) گلی کلازید (۸۰mg)	سولفونیل اوره
نارسایی کلیه (Cr > ۱/۴) mg/dl در زنان و mg/dl در مردان با تنظیم براساس سن، تمامی انواع اسیدوز، CHF، بیماری کبدی و هیپوکسمی شدید	اسهال بی اشتهاهی تهوع طعم فلزی در دهان اسیدوز لاکتیکی	تجویز مت فرمین با دوز ۵۰۰ mg، یک یا دو بار در روز شروع می شود و تا ۲۰۰۰ mg در روز افزایش می یابد.	کاهش HbA _{1c} ۱-۲ درصد کاهش FPG کاهش متوسط وزن بهبود پروفایل لیپید	کاهش تولید کبدی گلوکز افزایش مصرف محیطی گلوکز کاهش مقاومت به انسولین	مت فرمین* (۵۰، ۱۰۰، ۲۰۰ mg)	مت فرمین
اختلال عملکرد کبدی، بیماری های التهابی روده، گاستروپارزی، کراتینین سرم بالاتر از ۲ mg/dl تجویز هم زمان رژیم های اسید های صفراوی یا آنتی اسیدها	اسهال نفخ اسهال شکم اختلال تست های عملکرد کبد	دوز ۲۵ mg (آکاربوز یا میگلی تول) قبل از شام شروع می شود و طی چند هفته تا چند ماه به دوز حداکثر (۵۰-۱۰۰ mg) برای آکاربوز همراه با اولیسن تقمه غذا	کاهش هیپرگلیسمی پس از غذا کاهش HbA _{1c} ۰/۵-۰/۸ درصد	کاهش جذب گلوکز مهار آنزیم آلفا گلوکزیداز که الگوساکاریدها را در لومن روده به قندهای ساده می شکند.	آکاربوز* (۵۰-۱۰۰ mg) میگلی تول	مهارکننده α-گلوکزیداز

برای رسیدن به اهداف درمانی برای چربی خون در بیماران دیابتی چه درمان هایی توصیه می شود؟



اهداف و روش های درمانی کنترل فشار خون بالا در دیابت چیست؟



مصرف آنتی پلاکت ها در دیابت

در مورد استفاده از آنتی پلاکت ها در پیشگیری اولیه (بدون سابقه قلبی بیماری قلبی - عروقی) در بیماران دیابتی اتفاق نظر وجود ندارد. به همین دلیل توصیه های زیر در مورد این بیماران قابل توجه است ولی باید با سطح بالاتر مورد مشورت قرار گیرد. [۹۶،۷۵،۲۸۳، ۱۱۰، ۱۰۶]

❖ توصیه ها /118،110،107،106،75،22،11،5،2/

RS (1) در مورد دوز و لزوم ادامه مصرف آنتی پلاکت ها در بیماران دیابتی با سطح بالاتر مشورت شود.

(D, 5)

(2) آسپرین با دوز ۸۰ میلی گرم روزانه در مردان دیابتی با سن بالای ۵۰ سال و زنان دیابتی بالای ۶۰ سال

(C, 3)

که حداقل یکی از فاکتورهای خطر بیماری های قلبی را دارا باشند، تجویز شود.

فاکتورهای خطر بیماری های قلبی-عروقی شامل:

- سابقه خانوادگی قلبی-عروقی
- فشار خون
- سیگار
- دیس لیپیدمی
- آلبومینوری

(3) برای همه بیماران دیابتی با سابقه بیماری های قلبی-عروقی، تجویز آسپرین با دوز ۸۰ میلی گرم روزانه

(A, 1)

توصیه می شود.

در صورت حساسیت به آسپرین باید از سایر آنتی پلاکت ها استفاده شود،

(B, 2)

و جهت تعیین نوع آنتی پلاکت، بیمار به سطح بالاتر ارجاع شود. RS

(D, 5)

واکسیناسیون در دیابت

آنفلونزا و پنومونی از بیماری های شایع و قابل پیشگیری عفونی هستند که در افراد مسن و مبتلایان به دیابت باعث افزایش مرگ و میر می شوند.

❖ توصیه ها

(C, 3)

(1) واکسیناسیون هپاتیت B [۱۵،۶]

(C, 3)

(2) واکسیناسیون آنفلونزا هر ساله، برای همه بیماران دیابتی با سن بالای ۶ ماه [۱۲۰،۱۱۹،۱۱۶،۵]

(C, 3)

(3) واکسن پنوموکوک [۱۱،۶،۵]

در همه ی بیماران دیابتی با سن بالای ۲ سال، واکسیناسیون توصیه می شود و در بیماران ۶۵ سال به بالا در صورتی که تاکنون واکسن دریافت نکرده و یا از آخرین نوبت واکسیناسیون آن ها بیش از ۵ سال گذشته باشد، واکسیناسیون انجام شود.

تکرار واکسیناسیون در بیماران مبتلا به سندرم نفروتیک، بیماران مزمن کلیوی، نقص سیستم ایمنی و موارد پیوند عضو، هر پنج سال یک بار توصیه می شود.

هیپوگلیسمی را چگونه شناسایی، پیشگیری و درمان کنیم؟

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

انواع هیپوگلیسمی بر اساس شدت

هیپوگلیسمی خفیف (mild): تنها علائم اتونومیک وجود دارند، بیمار قادر به انجام خود درمانی است.

هیپوگلیسمی متوسط (moderate): علائم اتونومیک و نوروگلیکوپنیک وجود دارند، بیمار قادر به انجام خود درمانی است.

هیپوگلیسمی شدید (severe): بیمار نیازمند دریافت کمک از فرد دیگری است. ممکن است بیمار دچار کاهش سطح هوشیاری شود.

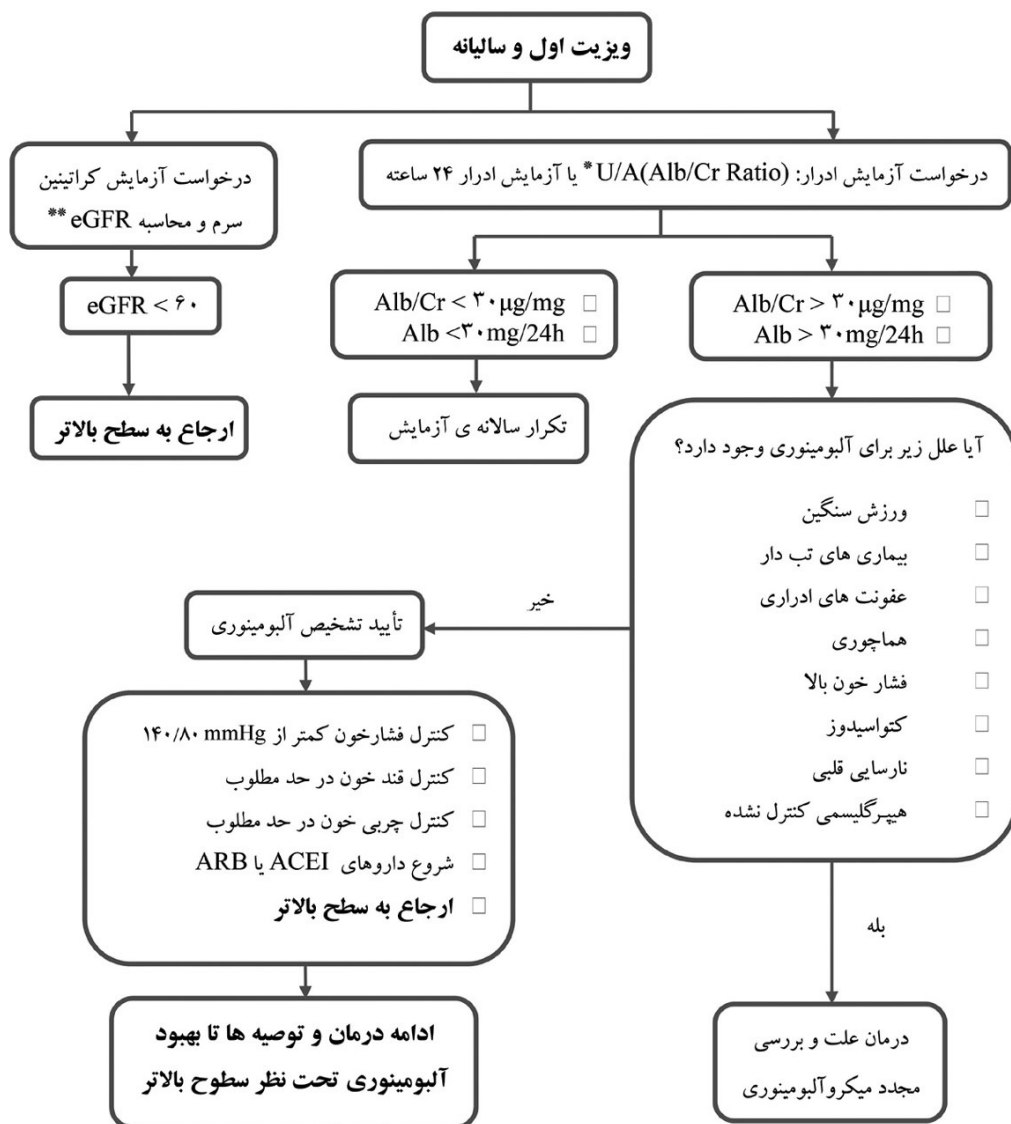
در چنین شرایطی سطح گلوکز پلاسما به طور مشخص کمتر از 50 mg/dl (2.8 mmol/L) است.

درمان هیپوگلیسمی در بیماران دیابتی



چگونه بیمار دیابتی را از نظر عوارض بررسی و مراقبت کنیم؟

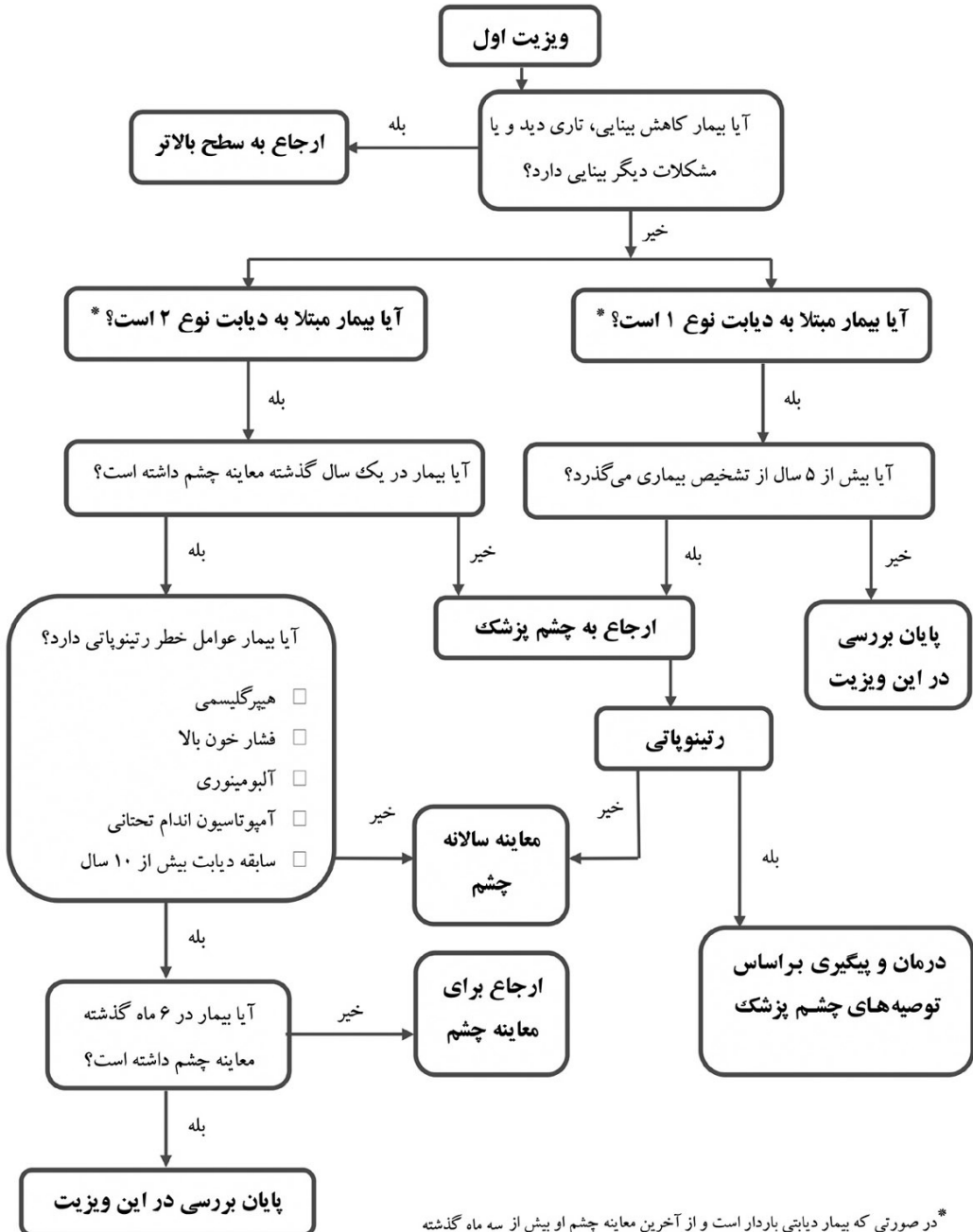
بررسی نفروپاتی دیابتی



*انجام این آزمایش برای بیمار آسان تر است و حساسیت و ویژگی معادل آزمایش ادرار ۲۴ ساعته دارد.

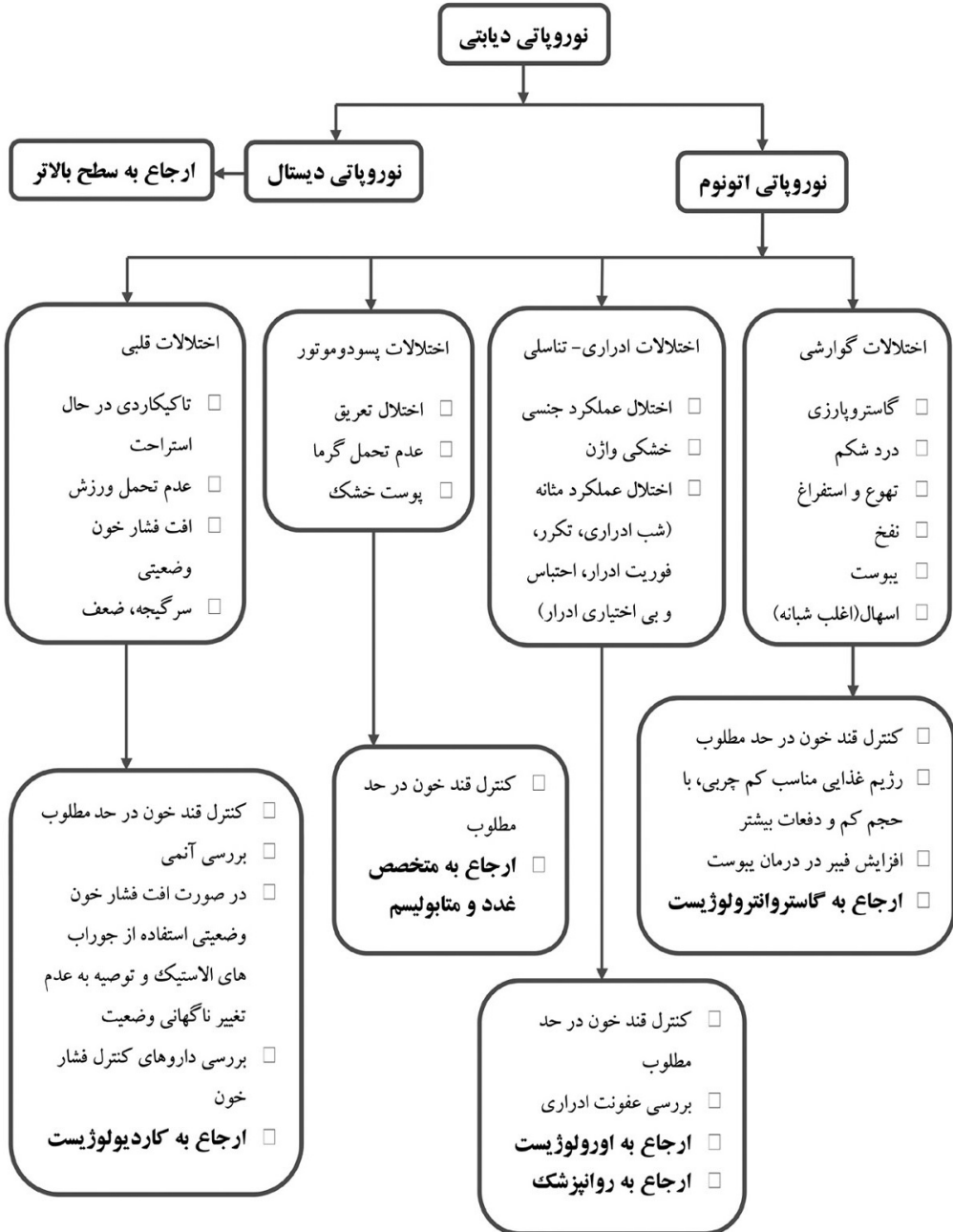
**روش محاسبه: $eGFR = [140 - \text{age}(\text{Year})] \times W(\text{kg}) / \text{Cr} \times 72$ ، عدد به دست آمده برای زنان در ۰/۸۵ ضرب می شود.

بررسی رتینوپاتی دیابتی

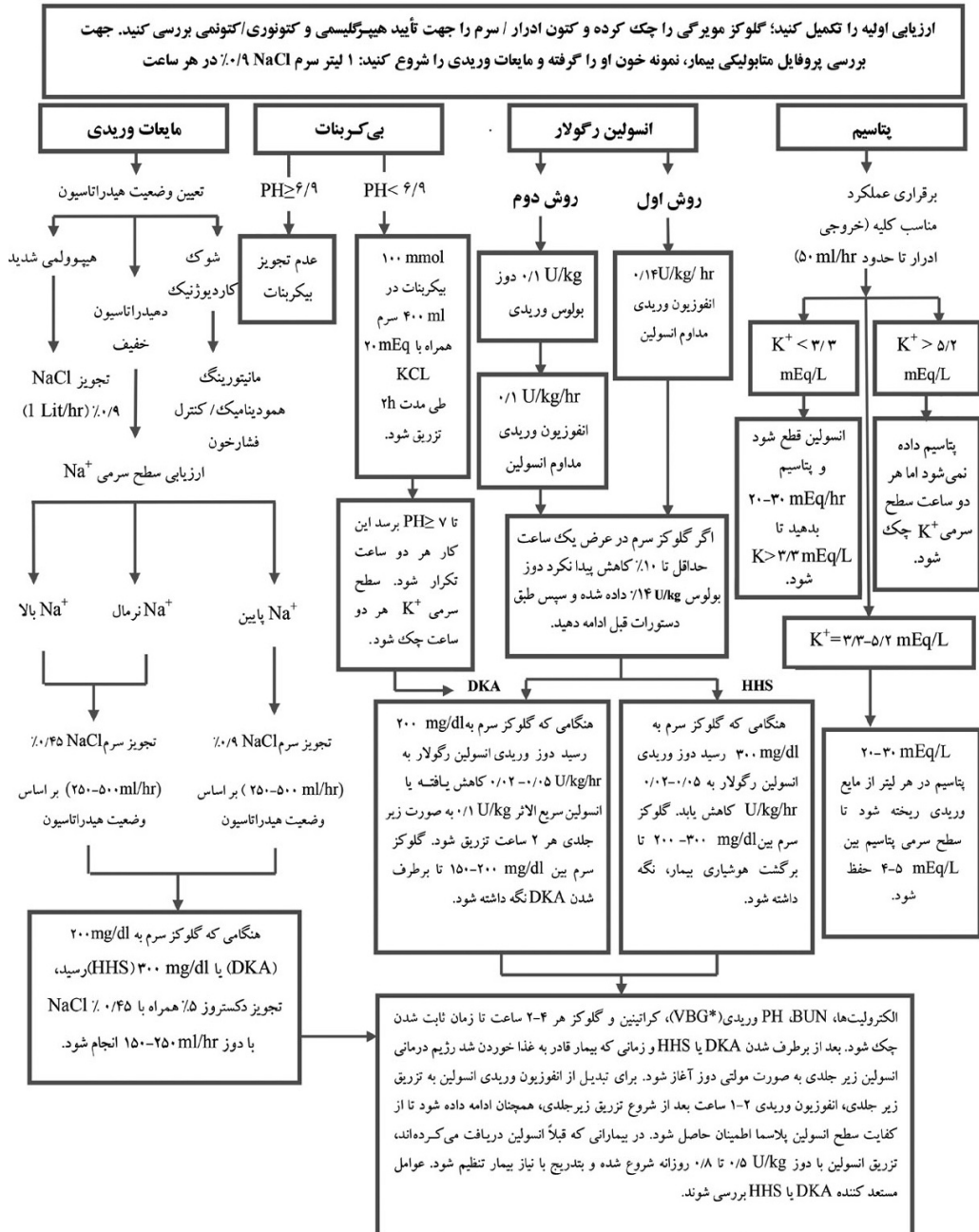


* در صورتی که بیمار دیابتی باردار است و از آخرین معاینه چشم او بیش از سه ماه گذشته است یا بیمار قصد بارداری دارد، در اولین ویزیت به چشم پزشک ارجاع داده شود.

بررسی نوروباتی دیابتی



پروتکل اولیه درمان بیماران مبتلا به HHS و DKA



معاینه پای دیابتی		
بررسی	آزمون مربوطه	یافته های بارز
شرح حال بیمار	عوامل خطر ایجاد زخم یا قطع عضو:	<input type="checkbox"/> سابقه زخم پا <input type="checkbox"/> سابقه آمپوتاسیون <input type="checkbox"/> سابقه ابتلا به دیابت بیش از ۱۰ سال <input type="checkbox"/> اختلال بینایی <input type="checkbox"/> علائم نوروپاتی <input type="checkbox"/> لنگش پا
	عوامل خطر سیستمیک: دیابت کنترل نشده، سابقه ابتلا به دیابت بیش از ۱۰ سال، بیماری عروق محیطی (کاهش یا نبودن نبض های دورسالیس پدیس و تیبالیس پوسترپور)، اختلالات بینایی، نفروپاتی دیابتی (خصوصاً بیماری که دیالیز می شوند)، سن بالا، جنس مرد، استعمال سیگار، فشار خون بالا و چربی خون بالا	<input type="checkbox"/> عوامل خطر موضعی: سابقه قبلی قطع اندام یا زخم پا، نوروپاتی محیطی و از دست دادن حس محافظتی پا، تغییر در بیومکانیک پا (دفورمیتی پا) (مدارکی دال بر افزایش فشار به پا (تشکیل کالوس یا پینه در کف پا)، دفورمیتی ناخن ها و کفش نامناسب
مشاهده کلی		<input type="checkbox"/> میخچه، پینه <input type="checkbox"/> برجستگی سر متاتارس <input type="checkbox"/> انگشت چکشی، انگشت پنجه ای
معاینه درماتولوژیک		<input type="checkbox"/> پوست خشک <input type="checkbox"/> عدم وجود مو <input type="checkbox"/> پوسته های زرد یا قرمز رنگ <input type="checkbox"/> ناخن های زرد، ضخیم <input type="checkbox"/> ناخن های در گوشت فرو رفته، ناخن های بلند یا تیز <input type="checkbox"/> ترشحات بین انگشتان <input type="checkbox"/> زخم
غربالگری جهت وجود نوروپاتی	<input type="checkbox"/> مونوفیلانمان Semmes-Weinstein (۱۰g) (شکل ۲) <input type="checkbox"/> آزمون تعیین آستانه درک ارتعاش بوسیله دیاپازن (128 HZ)	<input type="checkbox"/> عدم درک در یک یا چند نقطه به نفع نوروپاتی حسی است و در این حالت عضو مستعد زخم است. <input type="checkbox"/> درک غیر طبیعی ارتعاش
معاینه عروقی	<input type="checkbox"/> لمس نبض های پشت پای و پشت ساق پا <input type="checkbox"/> شاخص ABI*	<input type="checkbox"/> عدم وجود نبض <input type="checkbox"/> ABI < ۰/۹ احتمال وجود بیماری شریان محیطی
بررسی بیومکانیکال پا	<input type="checkbox"/> دورسی فلکسیون و پلاتنار فلکسیون مچ پا و انگشتان شست <input type="checkbox"/> مشاهده راه رفتن بیمار <input type="checkbox"/> بررسی کفش بیمار <input type="checkbox"/> بررسی توانایی بیمار از نظر مشاهده و رسیدگی به پا	<input type="checkbox"/> کاهش تحرک مفاصل <input type="checkbox"/> کاهش بینایی، عدم تعادل هنگام راه رفتن، نیاز به استفاده از وسایل کمکی <input type="checkbox"/> کفشی که به خوبی پا را نمی پوشاند <input type="checkbox"/> عدم توانایی بیمار در مشاهده و رسیدگی به پا

* Ankle Brachial Index

جدول ۲۱- غربالگری و تشخیص دیابت بارداری

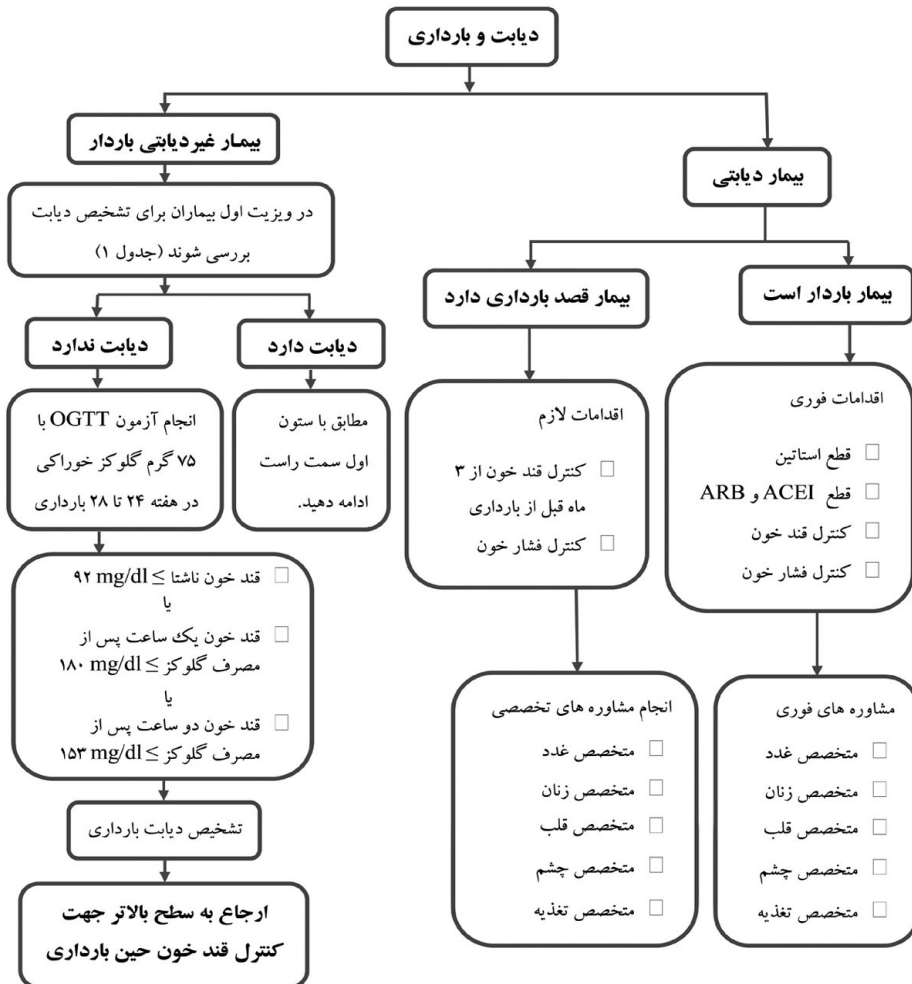
- در زنانی که پیش از دوران بارداری مبتلا به دیابت نبوده اند، آزمون تحمل گلوکز خوراکی به دو روش امکان پذیر است:
 - ۱- آزمون تحمل گلوکز خوراکی دو ساعته (OGTT)، در سه مرحله اندازه گیری قند خون ناشتا، ۱ ساعت و ۲ ساعت پس از مصرف ۷۵ گرم گلوکز خوراکی
 - ۲- روش دو مرحله‌ای: مرحله اول (GCT) Glucose Challenge TEST پس از مصرف ۵۰ گرم گلوکز خوراکی بدون نیاز به ناشتایی و اندازه گیری قند خون یک ساعته. در صورت قند خون یک ساعته بیش از ۱۳۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر انجام مرحله (OGTT) با ۱۰۰ گرم گلوکز خوراکی). آزمون تحمل گلوکز خوراکی در هفته های ۲۴ تا ۲۸ بارداری انجام شود.
- آزمون تحمل گلوکز خوراکی باید صبح هنگام و پس از حداقل ۸ ساعت ناشتایی انجام شود.
- در صورتی که حداقل یکی از شاخص های قند خون مساوی یا بالاتر از مقادیر زیر باشد، تشخیص دیابت بارداری قطعی است:

✓ قند خون ناشتا $\leq 92 \text{ mg/dl}$

✓ قند خون ۱ ساعت پس از مصرف گلوکز $\leq 180 \text{ mg/dl}$

✓ قند خون ۲ ساعت پس از مصرف گلوکز $\leq 153 \text{ mg/dl}$

دیابت و بارداری



۶ تا ۱۲ هفته پس از پایان بارداری و حداقل هر سه سال یک بار از نظر بروز دیابت یا پره دیابت پایش شود.

دیابت و روزه داری

عوارض روزه داری در بیماران دیابتی	
راه حل	علل
	<input type="checkbox"/> بالا بودن قند خون قبل از ماه رمضان <input type="checkbox"/> کاهش داروی مصرفی توسط بیماران بدون مشورت با پزشک <input type="checkbox"/> مصرف نامنظم داروها <input type="checkbox"/> افزایش مصرف غذا و مواد افزایش دهنده قند خون <input type="checkbox"/> کاهش فعالیت بدنی در ماه رمضان
<input type="checkbox"/> برنامه های آموزشی <input type="checkbox"/> وعده افطار را به صورت یک وعده سبک مانند وعده صبحانه مصرف کنند و پس از مدتی یک وعده غذایی مفصل تر مانند شام دریافت کنند. <input type="checkbox"/> مصرف کافی مایعات برای تأمین آب بدن	افزایش قند خون <input type="checkbox"/> سابقه بروز افت قند خون قبل از ماه رمضان <input type="checkbox"/> کاهش مصرف مواد غذایی و یا حذف وعده سحری <input type="checkbox"/> تنظیم نکردن دوز داروهای کاهنده قند خون در طول روزه داری <input type="checkbox"/> انجام فعالیت بدنی شدید در فاصله سحر تا افطار
<input type="checkbox"/> برنامه های آموزشی	افت قند خون

تغییرات درمانی توصیه شده در درمان بیماران دیابتی نوع ۲ که در ماه رمضان روزه می‌گیرند	
قبل از رمضان	در طی رمضان
(۱) بیمارانی که با رژیم غذایی و ورزش درمان می‌شوند (۲) بیمارانی که با داروهای خوراکی کاهنده قند خون درمان می‌شوند <input type="checkbox"/> مت فورمین (۵۰۰ میلی گرم، ۳ بار در روز) <input type="checkbox"/> گلو تازون و یا آکاربوز	تغییر زمان و شدت ورزش، اطمینان از دریافت کافی مایعات اطمینان از دریافت کافی مایعات در همه بیماران دو سوم دوز کل روزانه هنگام افطار و یک سوم هنگام سحر استفاده شود (۱۰۰۰ میلی گرم در وعده افطار و ۵۰۰ میلی گرم در وعده سحر) نیازی به تغییر نیست.
(۳) گلی بنکلامید (گلی بوراید)، گلی کلازید یک بار در روز (۴) گلی بنکلامید (گلی بوراید)، گلی کلازید دو بار در روز (۵) بیمارانی که انسولین تزریقی می‌کنند (مشاوره با سطح بالاتر)	دوز تعیین شده باید قبل از وعده افطار خورده شود، دوز دارو باید بر اساس کنترل قند خون و خطر هیپوگلیسمی تغییر کند. نیمی از دوز داروی صبح، در وعده سحر و دوز داروی معمول شب در وعده افطار دریافت شود. اطمینان از دریافت کافی مایعات استفاده از انسولین طولانی یا متوسط اثر به هنگام افطار و یا قبل از خواب و انسولین کوتاه یا سریع اثر با وعده‌های غذایی، دوز معمول شب در وعده افطار و نصف دوز معمول صبح در وعده سحر تزریق شود.

