

برنامه کشوری پیشگیری و کنترل  
بیماری دیابت نوع ۲  
اجراد مناطق شهری







## برنامه کشوری پیشگیری و کنترل بیماری دیابت نوع ۲ اجرا در مناطق شهری

دکتر سید محمد علوی نیا، دکتر مرجان قطبی، دکتر علیرضا مهدوی هزاوه  
دکتر جمشید کرمانچی، دکتر انسیه نسلی اصفهانی، دکتر شهین یاراحمدی

زیر نظر:

دکتر علیرضا مصداقی نیا، دکتر سیدحسین امامی رضوی

دکتر کورش اعتماد، دکتر حمید رواقی

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

تهیه شده در:

معاونت بهداشت - مرکز مدیریت بیماری‌های غیرواگیر - اداره غدد و متابولیک

معاونت درمان - دفتر مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی

با همکاری پژوهشکده علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران

سرشناسه : علوی‌نیا، سیدمحمد ۱۳۴۶-

عنوان و نام پدیدآور : برنامه کشوری پیشگیری و کنترل بیماری دیابت نوع ۲، اجرا در مناطق شهری / سیدمحمد علوی‌نیا ... [و دیگران]: تحت نظارت علیرضا مصداقی‌نیا ... [و دیگران]: تهیه شده در معاونت بهداشتی، مرکز مدیریت بیماری‌های غیرواگیر، اداره غدد و متابولیک، معاونت درمان، دفتر مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی، با همکاری پژوهشکده علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران.

مشخصات نشر : تهران : سپیدبرگ، ۱۳۹۱.

مشخصات ظاهری : ۱۲۸ص: مصور، جدول، نمودار؛ رنگی.

شابک : ۱۵۰۰۰۰ ریال ۷-۰۴-۶۷۹۳-۰۰-۶۰۰-۹۷۸

وضعیت فهرست‌نویسی : فیبا

یادداشت : تألیف سیدمحمد علوی‌نیا، مرجان قطبی، علیرضا مهدوی‌هزاوه، جمشید کرمانچی، انسبیه نسلی‌اصفهانی، شهین یاراحمدی.

یادداشت : تحت نظارت علیرضا مصداقی‌نیا، سیدحسن امامی‌رضوی، کورش اعتماد، حمید رواقی.

یادداشت : کتاب‌نامه.

موضوع : دیابت ناوابسته به انسولین -- ایران -- پیشگیری.

موضوع : دیابت ناوابسته به انسولین.

شناسه افزوده : علوی‌نیا، سیدمحمد.

شناسه افزوده : مصداقی‌نیا، علیرضا، ناظر.

شناسه افزوده : ایران. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. اداره غدد و متابولیک.

شناسه افزوده : ایران. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. دفتر مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی.

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

رده‌بندی کنگره : ۱۳۹۱ ب۴/۱۸/۶۶۲ RC

رده‌بندی دیویی : ۶۱۶/۴۶۲

شماره کتاب‌شناسی ملی : ۲۹۵۴۴۱۱

عنوان ■ برنامه کشوری پیشگیری و کنترل بیماری دیابت نوع ۲

تألیف ■ دکتر سیدمحمد علوی‌نیا، دکتر مرجان قطبی، دکتر علیرضا مهدوی‌هزاوه، دکتر جمشید کرمانچی، دکتر انسبیه نسلی‌اصفهانی، دکتر شهین یاراحمدی

تحت نظارت ■ دکتر علیرضا مصداقی‌نیا، دکتر سیدحسن امامی‌رضوی، دکتر کورش اعتماد، دکتر حمید رواقی

ناشر ■ انتشارات سپیدبرگ

شمارگان ■ ۵۰۰۰ نسخه

نوبت چاپ ■ اول - پاییز ۱۳۹۱

قیمت ■ ۱۵۰۰۰ تومان

لیتوگرافی و چاپ ■ ۱۲۸

صحافی ■ غزل

شابک ■ ۷-۰۴-۶۷۹۳-۰۰-۶۰۰-۹۷۸

کلیه حقوق چاپ و تکثیر برای وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی محفوظ است.

**فهرست مطالب:**

۱.....	پیشگفتار
۲.....	کلیات بیماری
۳.....	تعاریف و طبقه بندی
۳.....	علایم و عوارض بیماری
۳.....	تشخیص بیماری
۴.....	فیزیوپاتولوژی
۶.....	اپیدمیولوژی
۱۰.....	مرگ و میر ناشی از دیابت
۱۰.....	هزینه مراقبت‌های بهداشتی دیابت
۱۱.....	بار بیماری دیابت در جهان
۱۱.....	بار بیماری دیابت در ایران
۱۳.....	سود اقتصادی حاصل از مداخلات در پیشگیری از بیماری دیابت
۱۴.....	غربال‌گری در بیماری دیابت نوع ۲
۱۷.....	تاریخچه برنامه کشوری پیشگیری و کنترل بیماری دیابت در ایران
۲۰.....	اهداف برنامه کشوری پیشگیری و کنترل دیابت نوع ۲
۲۰.....	هدف کلی
۲۰.....	اهداف اختصاصی
۲۱.....	بازده نهایی برنامه
۲۱.....	استراتژی‌های کلی برنامه
۲۳.....	سطوح اجرایی، نظارتی و مراقبتی برنامه پیشگیری و کنترل دیابت
۲۳.....	سطح سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و نظارت
۲۳.....	سطح ملی
۲۳.....	سطح دانشگاهی
۲۴.....	سطوح مراقبتی برنامه پیشگیری و کنترل دیابت
۲۵.....	شرح وظایف
۲۵.....	الف- ستاد مرکزی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۲۵.....	معاونت بهداشت- مرکز مدیریت بیماری‌های غیرواگیر
۲۵.....	معاونت درمان- دفتر مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی
۲۶.....	ب- دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی
۲۶.....	رییس دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی
۲۶.....	معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی
۲۷.....	معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی
۲۷.....	کارشناس برنامه دیابت در معاونت بهداشتی دانشگاه (مرکز بهداشت استان)
۲۸.....	فوکال پوینت اجرایی برنامه در معاونت درمان
۲۸.....	فوکال پوینت علمی برنامه در دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی
۲۸.....	مرکز بهداشت شهرستان
۲۹.....	حداقل استاندارد و شرح وظایف مراقبت بهداشتی درمانی دیابت در سطوح آرایه خدمات

۲۹	.....	سطح اول ارایه خدمات درفاز شهری برنامه پیشگیری و کنترل دیابت
۲۹	.....	شرح وظایف سطح اول ارایه خدمات
۳۰	.....	حداقل استاندارد سطح اول ارایه خدمات
۳۰	.....	شرح وظایف پرسنل سطح اول ارایه خدمات
۳۲	.....	آزمایشگاه همکار تیم سلامت
۳۳	.....	سطح دوم ارایه خدمات درفاز شهری برنامه پیشگیری و کنترل دیابت (مرکز دیابت)
۳۳	.....	شرح وظایف سطح دوم ارایه خدمات (مرکز دیابت)
۳۴	.....	حداقل استاندارد سطح دوم ارایه خدمات (مرکز دیابت)
۳۵	.....	شرح وظایف پرسنل سطح دوم ارایه خدمات (مرکز دیابت)
۳۶	.....	استانداردهای فرآیند ارجاع به سطح دوم
۳۶	.....	سطح سوم ارایه خدمات درفاز شهری برنامه پیشگیری و کنترل دیابت: مرکز فوق تخصصی دیابت
۳۶	.....	شرح وظایف مرکز فوق تخصصی دیابت
۳۷	.....	حداقل استاندارد مرکز فوق تخصصی دیابت
۳۷	.....	استانداردهای فرآیند ارجاع به سطح سوم
۳۸	.....	گردش کار و روش اجرای برنامه
۳۸	.....	مدیریت ستادی
۳۸	.....	۱. برنامه ریزی
۳۹	.....	۲. سازمان دهی
۴۰	.....	۳. پایش و نظارت
۴۱	.....	۴. گزارش دهی
۴۲	.....	۵. ارزش یابی
۴۴	.....	ارایه خدمات
۴۴	.....	سطح اول ارایه خدمات
۵۲	.....	سطح دوم و سوم ارایه خدمات
۵۷	.....	پیوست ۱- خلاصه استانداردهای تشخیص، مراقبت و درمان دیابت نوع ۲
۵۹	.....	توصیه های تشخیصی و طبقه بندی دیابت
۶۰	.....	خلاصه راهنمای مراقبت دیابت در بالغین
۶۱	.....	خلاصه راهنمای دارویی کنترل قند خون در بیماران دیابتی نوع ۲
۶۳	.....	پیوست ۲- الزامات ارجاع و اقدامات مورد انتظار
۶۵	.....	جدول شماره ۱- اندیکاسیون های ارجاع از پزشک خانواده به سطوح تخصصی و اقدامات مورد انتظار
۶۷	.....	جدول شماره ۲- ارزیابی و درمان اولیه عوارض در سطح دوم و اندیکاسیون های ارجاع به سطح سوم
۷۰	.....	جدول شماره ۳- مداخله در درمان بیماری مزمن کلیه بیماران دیابتی - سطح اول و دوم ارایه خدمات
۷۱	.....	جدول شماره ۴- ارزیابی رتینوپاتی دیابتی
۷۳	.....	پیوست ۳- فرم ها و چک لیست های برنامه دیابت شهری
۹۹	.....	پیوست ۴- آیین نامه تاسیس درمانگاه تخصصی دیابت
۱۱۱	.....	منابع

## به نام خدا

در اواخر قرن بیستم میلادی و آخرین سال های هزاره دوم تغییرات گسترده در شیوه زندگی مردم و پدیده صنعتی شدن جوامع موجب رشد چشم گیر شیوع دیابت نوع ۲ گردید. تعداد بیماران دیابتی جهان که در سال ۱۹۸۵ در حدود ۳۰ میلیون نفر بود، تنها طی مدت ۱۵ سال به بیش از ۱۴۰ میلیون نفر رسید. پیش بینی می شود جمعیت مبتلایان به دیابت در جهان تا ۲۰۳۰ میلادی از مرز نیم میلیارد نفر بگذرد. طی این مدت به دلیل اقدامات پیش گیرانه و آگاهی عمومی، میزان افزایش تعداد بیماران در جوامع توسعه یافته کمتر از ۵۰ درصد خواهد بود در حالی که این مقدار در جوامع در حال توسعه بیش از ۱۷۰ درصد افزایش خواهد یافت. عوامل مسبب این وضعیت، بهبود میزان امید به زندگی (افزایش سن متوسط جامعه) و زندگی صنعتی و شهرنشینی است که موجب تغییر شیوه زندگی (Life style) مردم می شود.

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی براساس نتایج مطالعات کشوری انجام شده در سال های گذشته اقدامات مؤثری در کنترل این بیماری به عمل آورد که در سال ۱۳۸۳ به ادغام برنامه پیشگیری و کنترل دیابت در نظام بهداشتی- درمانی کشور منجر گردید. پس از اجرای موفقیت آمیز این برنامه در مناطق روستایی، از ابتدای سال ۱۳۸۹ برنامه دیابت در مناطق شهری با جمعیت بیش از یک میلیون نفر به مرحله اجرا درآمد. ویژگی برنامه شهری بهکاری و مشارکت همگامکنگ معاونت های بهداشت و درمان بود که موجب تکمیل چرخه ارجاع گردید.

با توجه به دستاوردهای دو سال گذشته؛ اکنون در ابتدای نهمین سال ادغام برنامه دیابت و هم زمان با ادغام برنامه پزشک خانواده در نظام خدمات بهداشتی درمانی کشور در سال جاری، دستورالعمل برنامه کشوری پیشگیری و کنترل دیابت جهت اجرا در مناطق شهری توسط پزشکان خانواده با همکاری مشترک معاونت های بهداشت و درمان وزارت بهداشت آماده ابلاغ گردیده است. امید است اجرای این برنامه مشترک ضمن بهبود وضعیت کنترل متابولیک بیماران دیابتی، به ارتقای مراقبت سایر بیماری های غیر واگیر بیاورد.

در حاتمۀ ضمن تشکر ویژه از معاون محترم درمان، جناب آقای دکتر سید حسن امامی رضوی و کلیه همکاران ایشان در آن معاونت که در تهیه این برنامه نقش داشته اند؛ از همکاری و تلاش کلیه همکارانم در دانشگاه های علوم پزشکی مجری برنامه شهری و رییس محترم مرکز مدیریت بیماری های غیر واگیر و همکارانشان در اداره خدو و متابولیک قدر دانی می نمایم.

دکتر علیرضا مصداتی نیا  
معاون بهداشت





## به نام ایزد یکتا

با ارتقای سطح بهداشت عمومی و کنترل بیماری های عفونی، تغییر روند اپیدمیولوژیک بیماری های سمیت بیماری های مزمن غیرواکسیر همراه با افزایش امید به زندگی و سال منشدن جمعیت؛ مؤویست حوزه درمان در نظام سلامت برای حفظ و ارتقای کیفیت زندگی بیماران مبتلا به بیماری های مزمن نیز در حال افزایش است. از بین بیماری های غیرواکسیر، درمان بیماری دیابت هم به دلیل پایداری و هم به علت شیوع فعلی و روزافزون آن از اهمیت خاصی برخوردار است.

براساس گزارش سازمان بهداشت جهانی و طبق برآورد فدراسیون بین المللی دیابت، در سال ۲۰۰۳ حدود ۲۰۰ میلیون دیابتی در سراسر جهان زندگی کرده و تخمین زده می شود این تعداد در سال ۲۰۲۵ به بیش از ۳۰۰ میلیون نفر برسد. در حال حاضر دیابت چهارمین علت مرگ و میر در بیشتر کشورهای دنیا از جمله منطقه خاورمیانه است و کشورمان نیز از این آمار مرگ و میر مستثنی نمی باشد.

بر همین اساس و هم گام با اجرای برنامه جامع پیشگیری و کنترل دیابت در مراقبت های بهداشتی اولیه، غربالگری عوارض شایع مزمن و درمان زودرس و به موقع این عوارض برای جلوگیری از معلولیت ها و ناتوانی های ناشی از این بیماری از وظایف حوزه درمانی کشور محسوب می شود که در این دستورالعمل با تاکید بر حداقل استانداردهای آن پرداخته شده است. بدین است دست یابی به یک نظام مراقبتی تخصصی کارآ و با کیفیت، نیازمند همکاری کلیه دست اندکاران تخصصی درمانی، آموزشی و پژوهشی در نظام سلامت است.

ضمن تشکر از هم راهی جناب آقای دکتر مصداتی نیامعاون محترم بهداشت، جناب آقای دکتر اعتماد مشاور محترم معاون بهداشت و رئیس واحد بیماری های غیرواکسیر و همکاران ایشان و همین طور پژوهشگر، علوم خرد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران برای همکاری در تدوین این دستورالعمل، این معاونت از نقطه نظرات اساتید محترم برای تکمیل خدمات مراقبت تخصصی بیماری دیابت استقبال می کند و منظر دریافت پیش نهادها و انتقادات سازنده همکاران محترم می باشد.

دکتر سید حسن امامی رضوی

معاون درمان



## تقدیر و تشکر:

- رؤسای محترم دانشگاه‌های مجری برنامه دیابت شهری ۱۳۹۰-۱۳۸۸
- معاونین محترم بهداشت و درمان دانشگاه‌های مجری برنامه دیابت شهری ۱۳۹۰-۱۳۸۸:
  - ✓ آقای دکتر فرید ابوالحسنی، آقای دکتر علیرضا دلاوری: معاونین محترم بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی تهران
  - ✓ آقای دکتر مسعود محمد پور: معاون محترم درمان دانشگاه علوم پزشکی تهران
  - ✓ آقای دکتر احمد رضا فرسار: معاون محترم بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
  - ✓ آقای دکتر مسعود یآوری: معاون محترم درمان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
  - ✓ خانم دکتر فخرالسادات امامی اوره: معاون محترم بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی البرز
  - ✓ آقای دکتر احسان زحمتکش: معاون محترم درمان دانشگاه علوم پزشکی البرز
  - ✓ آقای دکتر احمدکوشا: معاون محترم بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی آذربایجان شرقی
  - ✓ آقای دکتر باب‌الله قاسمی: معاون محترم درمان دانشگاه علوم پزشکی آذربایجان شرقی
  - ✓ آقای دکتر محسن مقدمی: معاون محترم بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی فارس
  - ✓ آقای دکتر افشین امینی: معاون محترم درمان دانشگاه علوم پزشکی فارس
  - ✓ آقای دکتر کمال حیدری: معاون محترم بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
  - ✓ آقای دکتر مجتبی رحیمی: معاون محترم درمان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
  - ✓ آقای دکتر رضا سعیدی: معاون محترم بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی خراسان رضوی
  - ✓ آقای دکتر محمود رضا آذرپژوه: معاون محترم درمان دانشگاه علوم پزشکی خراسان رضوی
  - ✓ آقای دکتر محسن گرکانی نژاد: معاون محترم بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی کرمان
  - ✓ آقای دکتر محمدحسن لاری زاده: معاون محترم درمان دانشگاه علوم پزشکی کرمان
  - ✓ آقای دکتر محسن میرزایی: معاون محترم بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی یزد
  - ✓ آقای دکتر محمدرضا وفایی نسب: معاون محترم درمان دانشگاه علوم پزشکی یزد
  - ✓ آقای دکتر شهرام رفیع: معاون محترم بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی خوزستان
  - ✓ آقای دکتر شاهرخ ریسیان: معاون محترم درمان دانشگاه علوم پزشکی خوزستان
  - ✓ آقای دکتر سید علیرضا مروجی: معاون محترم بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی کاشان
  - ✓ آقای دکتر داوود خیرخواه: معاون محترم درمان دانشگاه علوم پزشکی کاشان
  - ✓ آقای دکتر نادر نیک پرست: معاون محترم بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی
  - ✓ آقای دکتر سیدجواد پورنقی: معاون محترم درمان دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی
  - ✓ آقای دکتر فرزاد بیدارپور: معاون محترم بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی کردستان
  - ✓ آقای دکتر عزت‌الله رحیمی: معاون محترم درمان دانشگاه علوم پزشکی کردستان
  - ✓ آقای دکتر بهروز حمزه: معاون محترم بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه
  - ✓ آقای دکتر بهمن روشنی: معاون محترم درمان دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه
  - ✓ آقای دکتر سعید صدقی اسکویی: معاون محترم بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی قزوین
  - ✓ آقای دکتر مسعود رضایی: معاون محترم درمان دانشگاه علوم پزشکی قزوین
  - ✓ آقای دکتر محمد نعیمی طبیعی: معاون محترم بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی گلستان
  - ✓ آقای دکتر سیدعلی آقاپور: معاون محترم درمان دانشگاه علوم پزشکی گلستان

• تشکر ویژه:

- ✓ آقای دکتر محمد عقیقی: رییس اداره پیوند و بیماری‌های خاص دفتر مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی
- ✓ آقای دکتر محمودرضا محقق: معاون اجرایی معاونت درمان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- ✓ آقای دکتر حمید براهیمی: فوق تخصص نفرولوژی؛ عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران
- ✓ خانم دکتر میترا مهدوی مزده، فوق تخصص نفرولوژی؛ عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران و رییس انجمن نفرولوژی ایران
- ✓ خانم کتایون آقایانی: کارشناس اداره پیوند و بیماری‌های خاص
- ✓ آقای رضا رضایی: مدیر بودجه معاونت درمان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- ✓ آقای عباس پریانی: مسؤول امور عمومی واحد بیماری‌های غیرواگیر معاونت بهداشت

با تشکر از همکاران محترم دانشگاه های مجری برنامه شهری دیابت که با اظهار نظر، پیشنهاد، انتقاد و همفکری در کارگاه ها و سمینارهای برنامه شهری به بازنگری و ارتقای برنامه دیابت شهری کمک شایانی نمودند.

- **دانشگاه علوم پزشکی تهران:**
  - معاونت بهداشت: آقای دکتر علی نیکفرجام، خانم دکتر نرگس خاتون نیکخوی مکمل
  - معاونت درمان: خانم دکتر نسرين عباسی
  
- **دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی:**
  - معاونت بهداشت: آقای دکتر علی گل محمدی، خانمها دکتر فرزانه فربخش، دکتر فرانک رحیمی
  - بیرانوند، دکتر هاله احمدنیا
  - معاونت درمان: خانم منیر سیدصالحی
  
- **دانشگاه علوم پزشکی البرز:**
  - معاونت بهداشت: آقایان دکتر حجت الله براتی، دکتر رضا البرزی نیا، مرتضی پورکریمان
  - معاونت درمان: آقای دکتر محمدرضا چراغ زاده، خانم نجمه آسا سعادت
  
- **دانشگاه علوم پزشکی آذربایجان شرقی:**
  - معاونت بهداشت: آقایان دکتر جبرائیل شعرباف، دکتر مهرداد گلزاری
  - معاونت درمان: خانم دکتر زهرا حیدری، آقای دکتر علی عبادی
  
- **دانشگاه علوم پزشکی فارس:**
  - معاونت بهداشت: آقایان دکتر پژمان شفیع خانی، دکتر حسین فرامرزی، روح الله کریمی
  - معاونت درمان: آقایان دکتر جلال جهانبخش نقهده، دکتر محمدرضا مرواریدی، دکتر درویشی
  -
  
- **دانشگاه علوم پزشکی اصفهان:**
  - معاونت بهداشت: آقای دکتر علی سجادی، خانم دکتر رضوانه هادیان
  - معاونت درمان: آقای دکتر سوداوی، خانمها دکتر لیندا قانع، جعفری
  
- **دانشگاه علوم پزشکی خراسان رضوی:**
  - معاونت بهداشت: آقایان دکتر محمد رضا جويا، دکتر محمد حسین قورچی، دکتر بابک اقبالی
  - معاونت درمان: آقای دکتر جواد رجیبیان، خانم دکتر طیبه توحیدی
  
- **دانشگاه علوم پزشکی کرمان:**
  - معاونت بهداشت: آقای دکتر حبیب الله زحمتکش، خانمها منیژه جمشیدی، زرین تاج کوهستانی
  - آقای دکتر منتظرالقائم، خانمها دکتر مهدیه دلیلی، پروانه فلاح

- **دانشگاه علوم پزشکی یزد**
  - معاونت بهداشت: آقایان دکتر مجید جعفری زاده، علی زارع
  - معاونت درمان: آقای دکتر محمدحسین زارع، خانم مریم ضیاء تبار احمدی
  
- **دانشگاه علوم پزشکی خوزستان**
  - معاونت بهداشت: آقایان سیروس موگهی، دکتر جهانگیری، خانم‌ها فریبا عالی پور، دکتر مرضیه خان احمدی
  - معاونت درمان: خانم عصمت منصوری
  
- **دانشگاه علوم پزشکی کاشان**
  - معاونت بهداشت: آقایان دکتر مرتضی پنجه شاهی، حسن مستوری
  - معاونت درمان: خانم حوریه زاهد
  
- **دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی**
  - معاونت بهداشت: آقای دکتر افشین دلشاد، خانم فرزانه اکبریانی
  - معاونت درمان: خانم زهرا ظریف هوتکانی
  
- **دانشگاه علوم پزشکی کردستان**
  - معاونت بهداشت: خانم ثریا امانی
  - معاونت درمان: خانم سهیلا استیفایی
  
- **دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه**
  - معاونت بهداشت: خانم دکتر ویدا صنیعی
  - معاونت درمان: خانم سارا میرزایی
  
- **دانشگاه علوم پزشکی قزوین**
  - معاونت بهداشت: خانم فاطمه ناجی
  - معاونت درمان: خانم طاهره سلیمی
  
- **دانشگاه علوم پزشکی گلستان**
  - معاونت بهداشت: خانم دکتر پونه مهارلویی
  - معاونت درمان: خانم مهنوش نیک سیر

وقوع دوره‌های گذار اپیدمیولوژیکی، تغذیه‌ای و دموگرافیکی در قرن بیستم، ارتقای مؤلفه‌های زندگی سالم و بهبود وضعیت اجتماعی و اقتصادی کشورها در دهه‌های گذشته از یک طرف باعث کاهش، کنترل، حذف و ریشه‌کنی بسیاری از عوامل عفونی مهلک شده و از طرف دیگر به دلیل تغییر شیوه زندگی و پیشرفت صنعتی شدن، بیماری‌های مزمن و غیرواگیر به تهدیدی جدی برای سلامتی تبدیل شده است که روز به روز در حال افزایش است، به طوری که امروزه ۴ گروه بیماری غیرواگیر، شامل بیماری‌های قلبی-عروقی، سرطان‌ها، بیماری‌های مزمن تنفسی و دیابت، مهم‌ترین تهدیدکننده‌های حیات انسان محسوب شده و عوارض و ناتوانی ناشی از آن‌ها بار سنگینی به خانواده‌ها، جوامع و دولت‌ها تحمیل می‌کند.

این چهار گروه بیماری، اصلی‌ترین عامل مرگ انسان در جهان (۶۰٪ موارد مرگ با ۳۵ میلیون مورد مرگ در سال) می‌باشند که ۸۰٪ آن‌ها در کشورهای با درآمد پایین و متوسط رخ می‌دهد. در حالی که ۸۰٪ بیماری‌های قلبی-عروقی و یک سوم سرطان‌ها با حذف عوامل خطر قابل پیشگیری هستند.

بیماری‌های قلبی-عروقی به عنوان اولین عامل مرگ و میر در کشور و دیابت به عنوان شایع‌ترین بیماری مزمن غیرواگیر از اولویت‌های اصلی برنامه‌های پیشگیری و درمانی محسوب می‌شوند. دیابت فقط یک بیماری محسوب نمی‌شود بلکه شبکه درهم پیچیده‌ای از عوامل خطرزای محیطی و ژنتیک با پاتوفیزیولوژی‌های مختلف است که به دلیل ویژگی‌هایی نظیر زمینه‌سازی و همراهی با سایر بیماری‌ها (قلبی-عروقی، کلیوی، چشمی و معلولیت) به شدت هزینه‌بر و ناتوان کننده است.

عوامل خطر زمینه‌ساز مشترک این دو گروه بیماری نظیر فشارخون بالا و دیس‌لیپیدمی علاوه بر این که اقدامات پیشگیری اولیه مشترکی دارند؛ در سطح مراقبت‌های درمانی نیز نقش مهمی در پیشگیری از عواقب جبران ناپذیر و هزینه‌بر این بیماری‌ها خواهند داشت.

با استقرار کامل برنامه پزشک خانواده در نظام شبکه بهداشتی درمانی کشور، عملاً وظایف سطح اول ارایه خدمات پیشگیری به صورت انسجام‌یافته و با ترکیبی متشکل از تیم مورد نیاز برای پرداختن به نیازهای منطبق با گذار اپیدمیولوژیک بیماری‌ها در دسترس آحاد جامعه قرار خواهد گرفت.

بدیهی است اولویت‌های پیشگیری و درمانی تیم پزشک خانواده متأثر از شیوع بیماری‌ها و با تاکید بر بیماری‌های مزمن غیرواگیر خواهد بود و با توجه به پیچیدگی‌های درمانی و نیاز به مراقبت‌های تخصصی برای کنترل مناسب این بیماری‌ها، وجود سیستم درمانی تخصصی پشتیبان اجرای این برنامه‌ها در نظام بهداشتی درمانی الزامی بوده و بدون برقراری سیستم ارجاع مناسب غیرممکن خواهد بود. چرا که:

- بیماران موجود در کشور نیازمند خدمات مراقبت اولیه با تاکید بر آموزش و توانمندسازی برای کنترل بیماری خود هستند.

<sup>۱</sup> با تاکید بر بهبود شیوه زندگی (تغذیه مناسب، افزایش تحرک بدنی و قطع مصرف دخانیات)

- بیماران شناسایی شده در سطوح مراقبت اولیه نیازمند درمان‌های تخصصی و ارزیابی بروز عوارض و درمان زودرس آنها می‌باشند.  
این دستورالعمل با تاکید بر تعامل این دو بخش، ضمن اشاره مختصری به کلیات و اهمیت بیماری دیابت، به شرح وظایف و نحوه ارایه و ارتقای کیفیت مراقبت‌های پیشگیری، بیماریابی، مراقبت و درمان بیماری می‌پردازد و تاکید آن سازمان‌دهی و تقویت سیستم ارجاع با مدیریت بیمار در سطح اول ارایه خدمات و مراقبت درمانی تخصصی در سطح دوم و سوم نظام سلامت می‌باشد.



## کلیات بیماری

### تعاریف و طبقه بندی

بیماری دیابت، شایع‌ترین بیماری ناشی از اختلال‌های متابولیک و چهارمین علت مرگ و میر در جوامع غربی است. بیماری‌زایی این عارضه، چه از نظر هزینه‌های درمان و چه به دلیل از کارافتادگی، بسیار بالا و یکی از عمده‌ترین مسایل بهداشتی - درمانی انسان‌ها است که با گسترش شهرنشینی و تغییر شیوه‌ی زندگی به‌سوی بی‌حرکی و تغذیه نامناسب، اهمیت بیشتری خواهد یافت.

طبقه بندی دیابت قندی - دیابت به دو نوع اولیه و ثانویه تقسیم می‌شود:

۱- دیابت اولیه: به سه نوع زیر تقسیم می‌شود:

الف- دیابت نوع ۱

ب- دیابت نوع ۲

ج- دیابت بارداری

۲- دیابت ثانویه: مصرف داروها یا همراه با برخی بیماری‌ها و در شرایط خاص مثل اعمال جراحی، بیماری آکرومگالی، کوشینگ، اختلالات ژنتیک و ...

### علائم و عوارض بیماری

علائم بیماری قند، ناشی از غلظت قند خون بالاتر از ۱۸۰ میلی گرم در دسی لیتر است که سبب ورود گلوکز به ادرار و دیورز اسموتیک می‌شود. افزایش حجم و دفعات ادرار، تشنگی، ضعف و خستگی، گرسنگی و ولع غذا خوردن، تاری دید و خارش پوست و واژن از شایع‌ترین علائم اولیه‌ی بیماری قند هستند.

عوارض مزمن بیماری قند شامل سه دسته است:

- عوارض رگ‌های بزرگ (ماکروواسکولار): به‌صورت آترواسکلروز عروق کرونر قلب، بیماری عروق مغز و ابتلای رگ‌های محیطی دیده می‌شود.
- عوارض رگ‌های بسیار کوچک (میکروآنژیوپاتی): شامل نفروپاتی و رتینوپاتی دیابتی که شایع‌ترین و عمده‌ترین عوارض دیررس بیماری قند می‌باشند.
- عوارض مربوط به اعصاب: عوارض عصبی - عضلانی دیابت بیشتر به‌صورت منونوروپاتی یک یا چند تنه‌ی عصبی، پلی‌نوروپاتی متقارن محیطی، پلی‌نوروپاتی محیطی، نوروپاتی دیابتی اعصاب خودکار و آمیوتروپی دیابتی بروز می‌کند.

### تشخیص بیماری

تشخیص دیابت نوع ۲ به سه طریق انجام می‌شود:

- ۱- غلظت قند پلاسمای سیاه‌رگی دو ساعت پس از مصرف ۷۵ گرم گلوکز مساوی یا بالاتر از ۲۰۰ mg/dl

۲- غلظت قند پلاسمای سیاه‌رگی در یک نمونه‌ی اتفاقی (رندوم) مساوی یا بالاتر از ۲۰۰mg/dl همراه با علائم واضح دیابت

۳- غلظت قند پلاسمای سیاه‌رگی در دونوبت ناشتا مساوی یا بالاتر از ۱۲۶mg/dl

انجمن دیابت آمریکا<sup>۲</sup> مقادیر ناشتای قند خون (روش سوم) را به عنوان معیار تشخیصی توصیه می‌کند، زیرا عملی‌تر و مناسب‌تر است و قابلیت تکرار دارد. ضمن این‌که ارتباط آن را با افزایش خطر عوارض قلبی - عروقی بیشتر از سایر شاخص‌ها می‌داند.

سایر تعاریف در تشخیص دیابت:

- در صورتی که غلظت قند پلاسمای ناشتا بین ۱۱۰ و ۱۲۵ mg/dl باشد به آن «اختلال قند ناشتا» می‌گویند.

- اگر غلظت قند دوساعت پس از مصرف گلوکز بین ۱۴۰ و ۲۰۰mg/dl باشد؛ «اختلال تحمل گلوکز» نامیده می‌شود. در این گروه، زمینه ابتلا به دیابت بیشتر است، گرچه ممکن است دو سوم آنان هیچ‌گاه علائم دیابت را نشان ندهند. در این افراد شانس بروز عوارض قلبی عروقی نیز بیشتر است. اصلاح عادات‌های غذایی و ورزش می‌تواند احتمال ابتلا این گروه به دیابت نوع ۲ را کاهش دهد، مصرف برخی داروها نیز ممکن است همین اثر را داشته باشند.

## فیزیوپاتولوژی

در سبب‌شناسی بیماری، بین دو نوع دیابت، اختلاف‌های عمده‌ای دیده می‌شود:

### الف- دیابت نوع ۱ (وابسته به انسولین):

به نظر می‌رسد که در دیابت نوع ۱ عوامل ژنتیکی نقش مستعدکننده‌ای داشته باشند که همراه با عوامل محیطی در ایجاد بیماری نقش دارند. ژن مساعدکننده در کروموزوم ۶ قرار دارد. تیپ‌های HLA مشابه در دوقلوهای تک‌تخمکی سبب می‌شود که هر دو به‌طور مساوی مستعد ابتلا به دیابت باشند. درحالی‌که در دوقلوهای دو تخمکی به علت مشابه نبودن تیپ‌های HLA هر کدام برای ابتلا به دیابت استعداد خاصی دارند که با دیگری فرق دارد. آل‌های عمده‌ای که وجود آن‌ها سبب افزایش خطر ابتلا به دیابت نوع ۱ می‌شوند؛ HLAهای DR۳، DR۴، DW۳، B۱۵، B۸، DW۴ هستند.

بیشتر موارد جدید دیابت نوع ۱ در بهار و پاییز دیده می‌شوند و شیوع آن‌ها با فصل مدرسه و روبروشدن با ویروس‌های جدید بیشتر می‌شود. افزایش شیوع دیابت نوع ۱ در همه‌گیری ویروس‌های کوکساکسی، اوریون، هیپاتیت، سرخجه و منونوکلئوز عفونی گزارش شده است. عامل مؤثر در بیماری‌زایی دیابت نوع ۱ پادتن‌هایی از نوع ایمونوگلوبولین علیه جزایر لانگرهانس می‌دانند که در اوایل شروع بیماری در خون ۶۰ تا ۹۰٪ بیماران وجود دارند. یکی از این پادتن‌ها علیه ساختمان‌های سیتوپلاسمی و دیگری ضد غشای سلول‌های بتا می‌باشد.

<sup>۲</sup> American Diabetes Association

<sup>۳</sup> Impaired Fasting Glucose: IFG

<sup>۴</sup> Impaired Glucose Tolerance: IGT

مقادیر این پادتن‌ها پس از تشخیص بیماری به تدریج کاهش یافته، پس از ۱۰ سال فقط در ۱۰٪ بیماران قابل اندازه‌گیری خواهد بود و در این گروه HLA به‌طور معمول از نوع DR۳، DQ۳ و B۸ وجود دارد.

### ب- دیابت نوع ۲ (غیر وابسته به انسولین):

شایع‌ترین نوع دیابت است که در سنین بالا و به‌صورت آهسته و تدریجی ایجاد می‌شود و برخلاف نوع یک به ایجاد کتواسیدوز تمایلی ندارد و عارضه‌ی حاد آن به‌صورت کوما‌ی هایپراسمولار بروز می‌کند. در ایجاد بیماری عوامل ژنتیک و محیطی دخالت دارند. بیماری به‌طور معمول در فردی که دارای متابولیسم طبیعی کربوهیدرات‌ها است شروع می‌شود و به سوی عدم تحمل گلوکز سیر می‌کند و در نهایت، به شکل فرم بالینی دیابت بروز می‌نماید. ۱۰ تا ۲۰ سال قبل از تشخیص دیابت نوع ۲، کاهش تحمل گلوکز همراه با افزایش جبرانی انسولین وجود دارد. این یافته، نشان‌گر این نکته است که اختلال عمده در دیابت نوع ۲ امکان دارد در اثر کاهش فعالیت سلول‌های بتا نباشد، بلکه در این نوع دیابت، اختلال در واکنش‌های بافت‌های محیطی به آثار انسولین و گلوکز وجود دارد.

عوامل مساعد کننده ژنتیکی در دیابت نوع ۲ قوی‌تر از نوع ۱ عمل می‌کند. به‌طوری که اگر یکی از قُل‌های دوقلوی تک‌تخمی مبتلا به دیابت نوع ۲ شود، احتمال ابتلای دیگری نزدیک به صد در صد است! برخلاف نوع ۱ که در آن، قُل دیگری فقط در نیمی از موارد مبتلا می‌شود. با این حال در توارث آن Heterogeneity وجود دارد و مکانیسم توارث مشخص نیست. برخلاف نوع ۱، در دیابت تیپ ۲ نقش کروموزوم خاصی در توارث به اثبات نرسیده است. ۳۸٪ برادران و خواهران و یک سوم فرزندان افرادی که دیابت نوع ۲ دارند، یا به دیابت مبتلا می‌باشند و یا در تحمل گلوکز اختلال‌هایی از خود بروز می‌دهند. ۵۰٪ بستگان درجه یک بیماران دیابتی نوع ۲، تا ۸۰ سالگی به دیابت مبتلا می‌شوند.

عامل مهم دیگر در بروز دیابت نوع ۲، افزایش وزن و چاقی است. در یک جامعه، بین میزان چاقی با شیوع بیماری دیابت ارتباط مشخصی وجود دارد. بروز دیابت نوع ۲ در افراد چاق بیشتر از افرادی است که وزن طبیعی دارند. در ابتدای شروع بیماری، کاهش وزن سبب می‌شود که تحمل به گلوکز بهبود یابد. فعالیت بدنی عامل مؤثری در کاهش بروز دیابت است و عامل عمده یا یکی از عوامل مهم در شیوع کمتر بیماری بین افراد روستایی - در مقایسه با شهرنشین‌ها - است. مطالعه‌های اخیر نشان داده است شیوع دیابت نوع ۲ در افراد ساکن در مناطق شهری که فعالیت بدنی کم‌تری دارند، بیشتر است. بعضی از عوامل غذایی نیز در بروز دیابت موثر هستند.

به‌طور کلی ویژگی‌های جامعه‌ای که در آن شیوع یا بروز بیماری دیابت نوع ۲ زیاد است؛ عبارتند از:

۱. افزایش چاقی
۲. زیادی کالری دریافتی همراه با:
  - الف - کاهش نسبت کربوهیدرات‌ها
  - ب - کاهش نسبت کربوهیدرات‌های پیچیده
  - پ - افزایش نسبت کربوهیدرات‌های ساده
  - ت - افزایش نسبت چربی
  - ث - کاهش دریافت میزان فیبرهای غذایی
۳. کمی فعالیت بدنی

#### ۴. عوامل مساعد کننده ژنتیکی

درجه‌ی اهمیت هریک از عوامل مساعد کننده مشخص نیست، ولی نتیجه‌ی بیشتر بررسی‌ها نشان می‌دهد در صورتی‌که افراد از نظر ژنتیکی مستعد نباشند، هر اندازه که عوامل دیگر شدید باشند، این بیماری در آنان بروز نمی‌کند. در دیابت نوع ۲ چندین اختلال متابولیک پدید می‌آید که شامل افزایش تولید گلوکز توسط کبد، اختلال در ترشح انسولین توسط لوزالمعده و وجود مقاومت به انسولین در بافت‌های هدف می‌باشد. در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ غلظت انسولین سرم ممکن است طبیعی، پایین تر و یا بالاتر از حد طبیعی باشد. در عملکرد سلول‌های بتا اختلال پیش‌رونده‌ای وجود دارد. هیپرگلیسمی نیز می‌تواند این اختلال را تشدید کرده، موجب کاهش ترشح انسولین گردد. اگرچه مقاومت به انسولین به‌تنهایی نمی‌تواند سبب ایجاد دیابت شود ولی در بیشتر بیماران دیابتی تیپ ۲ وجود دارد.

### اپیدمیولوژی

همان‌طور که اشاره شد، دیابت ملیتوس یکی از شایع‌ترین بیماری‌های غیرواگیر در جهان است. این بیماری چهارمین یا پنجمین علت مرگ در اکثر کشورهای با درآمد بالا (توسعه یافته) است. در کشورهایی که از نظر اقتصادی در حال توسعه هستند شواهد علمی مبنی بر اپیدمی این بیماری وجود دارد که در دو نوع آن تفاوت‌های بارزی به شرح زیر دارد:

#### الف- دیابت نوع ۱:

شیوع دیابت نوع ۱ از نوع ۲ به مراتب کمتر است و در بیشتر موارد در بین افراد زیر ۳۰ سال، از ۰/۳٪ تجاوز نمی‌کند. در میزان شیوع این بیماری از نظر جغرافیایی و نژادی تفاوت‌هایی مشهود است. به طور کلی این بیماری در ساکنان کشورهای ژاپن، چین، فیلیپین و نیز هندی‌های آسیایی، سرخ‌پوستان آمریکایی، سیاهان آفریقایی و اسکیموها نادر و در سفید پوستان شایع‌تر است.

سال‌ها تصور می‌شد که دیابت نوع ۱ منحصر به کودکان و جوانان است ولی بررسی‌های اپیدمیولوژی نشان داد بیماری ممکن است در هر سنی شروع شود که برحسب جنس و سن متغیر است. بیشترین بروز بیماری نوع ۱ در هر دو جنس بین ۱۱ تا ۱۴ سالگی می‌باشد که با حد بالای رشد در دوران بلوغ تقارن دارد. در سنین ۵۵ تا ۶۵ سالگی نیز افزایش مختصری دیده شده است و شواهدی وجود دارد که امکان دارد دیابت نوع ۲ به میزان ۱ تا ۲٪ در سال به صورت نوع ۱ درآید.

#### ب- دیابت نوع ۲:

شیوع این نوع دیابت در کل جمعیت بین ۱ تا ۴٪ و در افراد بالای ۴۰ سالگی بین ۵ تا ۱۰٪ گزارش شده است. شیوع بیماری در افراد کمتر از ۴۵ سال، ۰/۶٪ و در افرادی که بیش از ۶۰ سال دارند، ۸/۳٪ می‌باشد. شیوع بیماری در کشورهای آسیایی، اسکیموها و سرخ‌پوستان آلاسکا کمتر است. افزایش چشمگیر شیوع بیماری در بعضی قبایل و جمعیت‌ها مانند سرخ‌پوستان قبیله پیما و سایر سرخ‌پوستان آمریکایی، ساکنان بعضی جزایر اقیانوس آرام و بومی‌های استرالیایی را مربوط به پدیده شهرنشینی می‌دانند. نوع تغذیه‌ی آنان که قرن‌ها به‌طور متوالی با کمبود شدید کالری همراه بود، به‌ندرت موجب چاقی و دیابت می‌شد ولی درحال حاضر با تغییر برنامه

غذایی و کسب کالری به مقدار زیاد چاقی در آنان به‌وفور دیده می‌شود و بروز دیابت در بعضی قبایل مانند سرخ‌پوستان قبیله پیمما از ۴۰٪ نیز بیشتر می‌باشد. به هر حال شیوع بیماری در مناطق روستایی کمتر از مناطق شهری است.

سازمان جهانی بهداشت با توجه به آمار و روند رو به تزاید دیابت در سراسر جهان، آن را به‌عنوان یک اپیدمی نهفته اعلام کرده و از سال ۱۹۹۳ تمام کشورهای جهان را به مقابله با این اپیدمی فراخوانده است.

در کشورهای پیشرفته، در دو دهه‌ی آتی تعداد افراد مبتلا به دیابت در گروه سنی ۲۰ تا ۴۴ سال تفاوت عمده‌ای نخواهد کرد ولی در سنین بالای ۶۴ سال افزایش قابل توجهی نشان می‌دهد؛ در حالی‌که در کشورهای در حال توسعه در همه‌ی گروه‌های سنی، به‌ویژه در گروه سنی ۴۵ تا ۶۴ ساله تعداد دیابتی‌ها به‌شدت افزایش می‌یابد. در سال ۱۹۹۵ نسبت مبتلایان به دیابت در شهر به روستا معادل ۱/۵ بوده که در سال ۲۰۲۵ به ۳/۲ افزایش خواهد یافت. به‌طور خلاصه به‌نظر می‌رسد در ربع اول قرن ۲۱ اپیدمی دیابت در جهان اتفاق بیفتد که اهمیت بهداشتی و درمانی آن را افزایش خواهد داد. بنابراین پیشگیری و کنترل این بیماری به‌عنوان یک اولویت اصلی در همه‌ی کشورها قلم‌داد می‌شود.

درصد شیوع اختلال تحمل گلوکز نیز تقریباً شبیه دیابت نوع ۲ است. در جوامعی که روش‌های زندگی سنتی و قدیمی همراه با فعالیت زیاد و مصرف غذاهای کم انرژی متداول است، شیوع اختلال تحمل گلوکز کمتر می‌باشد، ولی در جوامعی که به‌سرعت به طرف نوع زندگی غربی با کاهش فعالیت بدنی و افزایش مصرف غذاهای چرب و پر انرژی پیش می‌روند، درصد اختلال تحمل گلوکز افزایش قابل توجهی داشته، شیوع آن بیشتر از شیوع دیابت خواهد شد. مبتلایان به اختلال تحمل گلوکز بیشتر از سایرین در معرض خطر ابتلا به دیابت و بیماری‌های قلبی - عروقی هستند. تعداد مبتلایان به دیابت و اختلال تحمل گلوکز در سال ۲۰۱۱ و پیش‌بینی تعداد آن‌ها در سال ۲۰۳۰ در جدول شماره ۱ نشان داده شده است.

جدول شماره ۱- تعداد مبتلایان به دیابت و اختلال تحمل گلوکز در سال ۲۰۱۱ و پیش‌بینی سال ۲۰۳۰

۲۰۳۰	۲۰۱۱	
۸/۳	۷	جمعیت کل جهان (میلیارد)
۵/۶	۴/۴	جمعیت کل بالغین جهان (۷۹-۲۰ میلیارد نفر)
دیابت و اختلال تحمل گلوکز (۲۰ تا ۷۹ سال)		
۲۰۳۰	۲۰۱۱	دیابت
۹/۹	۸/۳	شیوع جهانی (%)
۸/۹	۸/۵	شیوع مقایسه ای (%)
۵۵۲	۳۶۶	تعداد مبتلایان به دیابت (میلیون نفر)
۲۰۳۰	۲۰۱۱	اختلال تحمل گلوکز
۷/۱	۶/۴	شیوع جهانی (%)
۶/۷	۶/۵	شیوع مقایسه ای (%)
۳۹۸	۲۸۰	تعداد مبتلایان به اختلال تحمل گلوکز (میلیون نفر)

برگرفته از اطلس دیابت (تجدیدنظر پنجم)

## شیوع بیماری دیابت در ایران

تا قبل از دهه‌ی ۷۰ شمسی، پژوهش‌ها در مورد شیوع دیابت در ایران بسیار محدود بود و به‌جز یک مورد، بقیه منتشر نشده بودند. بررسی‌های مقدماتی همه‌گیری‌شناختی دیابت در ایران در سال‌های ۱۳۵۵ و ۱۳۵۶ توسط انستیتو علوم تغذیه و صنایع غذایی ایران انجام شد و در سال ۱۳۵۸ دکتر اسماعیل بیگی نتایج بررسی در ۶۳۰۰۰ نفر را منتشر نمود. این پژوهش افزایش دیابت در کارمندان در مقایسه با کارگران و نیز شیوع بالای دیابت در مناطق حاشیه‌ی کویر را نشان داد. شیوع دیابت در کودکان از ۰/۶ تا ۵ در هزار و شیوع دیابت در بزرگسالان از ۲ تا ۱۰٪ گزارش شده بود.

در سال ۱۳۶۹ در طرح سلامت معاون پژوهشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی نیز شیوع دیابت از طریق سؤال در مورد تاریخچه‌ی بیماری در بیشتر استان‌های کشور انجام شد. در این بررسی شیوع دیابت در تهران بیشترین، در کرمانشاه کمترین و در شهرها بیشتر از روستاها بود و به‌نظر می‌رسید که در بیشتر استان‌ها ابتلای زنان بیشتر از مردان می‌باشد. با توجه به روش بررسی و نحوه‌ی اجرای طرح سلامت و نیز دریافت اطلاعات توسط پرسشنامه و نبود شاخص اندازه‌گیری قند خون، میزان‌های شیوع حاصله از این بررسی قابل اعتماد نیست.

مطالعه‌های سیستماتیک اپیدمیولوژی از سال ۱۳۷۲ توسط مرکز تحقیقات غدد درون ریز و انستیتو تغذیه و صنایع غذایی کشور، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، در اسلام‌شهر روی افراد مسن‌تر از ۳۰ سال آغاز شد که براساس نتایج آن، شیوع دیابت حدود ۷/۶٪ در زنان و ۷/۱٪ در مردان و اختلال تحمل گلوکز (IGT) ۱۴/۶٪ در زنان و ۸/۹٪ در مردان بود. نیمی از بیماران دیابتی از بیماری خود بی‌اطلاع بودند. همین پژوهش‌گران شیوع ۷/۳٪ دیابت و ۷/۲٪ اختلال تحمل گلوکز را در افراد بالای ۳۰ سال ساکن روستاهای استان تهران گزارش کردند. مرکز تحقیقات غدد درون‌ریز دانشگاه علوم پزشکی تهران نیز در ساکنان ۳۰ سال به بالای شهر تهران ۷/۲٪ دیابت و ۸/۲٪ اختلال تحمل گلوکز اعلام کرد و در شهر اصفهان شیوع دیابت در افراد مسن‌تر از ۱۰ سال ۱/۴٪ گزارش شد.

از مجموع بررسی‌های اپیدمیولوژی در شهر تهران، استان تهران و اصفهان ۱۴/۵ تا ۲۲/۵ درصد از افراد بالای ۳۰ سال دیابت و عدم تحمل گلوکز داشته‌اند. بررسی دیگری در روستاهای استان زنجان نشان‌گر شیوع دیابت ۴/۳٪ و اختلال تحمل گلوکز ۲/۳٪ بود.

در مطالعه دیگری در شهر تهران روی ۲۱۲۸ زن باردار، شیوع ۴/۵٪ دیابت بارداری به دست آمد و در مطالعه‌ای در روستاهای اطراف تهران ۱۲/۷٪ زنان باردار آزمون تحمل یک ساعت پس از مصرف ۵۰ گرم گلوکز خوراکی غیر طبیعی و قند سرم بالای ۱۴۰ mg/dl را نشان دادند.

براساس مطالعه‌های اپیدمیولوژی ذکر شده، در سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۰ جمعیت دیابتی ایران حدود ۱/۵ میلیون نفر تخمین زده شدند و پیش‌بینی می‌شد که حدود ۱۴/۵ تا ۲۲/۵ درصد از افراد بالای ۳۰ سال، عدم تحمل گلوکز داشته باشند.

براساس تحقیقات مختلف اخیر؛ به‌طور کلی شیوع دیابت نوع ۲ در جمعیت بالای ۳۰ سال شهرهای بزرگ کشور ما بین ۱۰/۶-۶/۵ درصد بوده است. میزان شاخص متوسط عوامل بیوشیمیایی براساس یافته‌های مطالعه

نظام مراقبت عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در سال ۱۳۸۶ در جدول شماره ۲ خلاصه شده است:

جدول شماره ۲- میزان شاخص متوسط عوامل بیوشیمیایی در جمعیت ۶۴-۲۵ سال

درصد شاخص گزارش سال ۱۳۸۶			شاخص
کل	زن	مرد	
۸۹/۲۴	۸۸/۹۶	۸۹/۵۱	میانگین قند خون ناشتا (mg/dl)
۹/۶۹	۹/۹۷	۹/۴۱	درصد افراد با قند خون بالا ( $\geq 126$ mg/dl)
۱۸۵/۵	۱۸۹/۷	۱۸۱/۴	میانگین کلسترول خون (mg/dl)
۳۲/۸۴	۳۶/۲۶	۲۹/۵	درصد افراد با کلسترول خون بالا ( $\geq 200$ mg/dl)
۷/۲	۸/۸۶	۵/۶	درصد افراد با کلسترول خون بالا ( $\geq 250$ mg/dl)

● مطالعه نظام مراقبت عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در سال ۱۳۸۶

براساس این مطالعه و سایر تحقیقات معتبر مشابه، تعداد مبتلایان به هیپرگلیسمی در کشورمان بین ۳ تا ۵ میلیون نفر برآورد شد که بسیاری از آن‌ها به دلیل بی‌اطلاعی از بیماری خود به انواع عوارض دیررس دیابت مبتلا می‌شوند و هزینه‌های محسوس و نامحسوس سنگینی به نظام سلامت وارد می‌کنند. از بین عوامل خطر ابتلا به دیابت نوع ۲، شیوع فشار خون بالا در کشور در جدول شماره ۳ آمده است.

جدول شماره ۳- میزان شاخص متوسط فشار خون بالا در جمعیت ۶۴-۲۵ سال

درصد شاخص گزارش سال ۱۳۸۶			شاخص
کل	زن	مرد	
۱۱۹/۵	۱۱۵/۹	۱۲۳	میانگین فشارخون سیستولیک (mmHg) SBP
۷۷/۱	۷۷/۳	۷۷	میانگین فشارخون دیاستولیک (mmHg) DBP
۱۷/۳۸	۱۷/۱۲	۱۷/۶۳	درصد افراد با فشارخون بالا ( $SBP \geq 140$ and/or $DBP \geq 90$ mmHg)
۶/۴۲	۷/۳۹	۵/۴۸	درصد افراد با فشارخون بالا ( $SBP \geq 170$ and/or $DBP \geq 100$ mmHg)

● مطالعه نظام مراقبت عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در سال ۱۳۸۶

### شیوع عوارض دیررس دیابت

عوارض دیررس شایع دیابت شامل عوارض قلبی- عروقی، رتینوپاتی، نوروپاتی و نفروپاتی هستند که در صورت کنترل قند نامناسب در بیماران دیابتی بروز کرده، موجب ناتوانی و مرگ و میر بالا می‌شوند. درحالی‌که با شناسایی، مراقبت و کنترل مناسب بیماری در مراحل ابتدایی آن می‌توان از بروز عوارض جدی و در صورت بروز عوارض، از ناتوانی‌های ناشی از آن جلوگیری کرد.

از نظر عوارض قلبی - عروقی افراد دیابتی در مقایسه با سایر افراد جامعه ۴-۲ برابر بیشتر در معرض خطر بیماری‌های قلبی عروقی، سکته مغزی و بیماری‌های عروقی محیطی قرار دارند. بیش از نیمی از بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ مبتلا به نوعی از اختلال قلبی عروقی هستند.

عوارض چشمی دیابت از علل مهم نابینایی در بزرگسالان محسوب می‌شوند. براساس اعلام سازمان بهداشت جهانی رتینوپاتی دیابتی عامل ۴/۸٪ علل نابینایی از ۳۷ میلیون نابینایی در سال است. مطابق نتایج مطالعه Wisconsin این عارضه در در افراد دیابتی نوع ۱ که کمتر از ۵ سال از تشخیص بیماری آن‌ها گذشته بود؛ ۱۳٪ موارد بوده است درحالی که با گذشت ۱۵-۱۰ سال از ابتلا به دیابت، در ۹۰٪ موارد درجاتی از رتینوپاتی وجود داشته است. در مطالعه دیگری بین سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۰۸ رتینوپاتی دیابتی، در ۳۰٪ دیابتی‌های بالای ۴۰ سال دیده شده است.

حدود ۷۰-۶۰٪ بیماران دیابتی به درجاتی از نوروپاتی مبتلا می‌شوند که در صورت وجود نوروپاتی حسی- حرکتی اندام تحتانی به زخم پای دیابتی و قطع عضو منجر می‌شود. بیش از ۶۰٪ موارد قطع عضو غیرتروماتیک اندام تحتانی به دیابت مربوط می‌شود.

نوروپاتی دیابتی از عوارض مهم دیگر بوده، یکی از شایع‌ترین علل نارسایی کلیه و دیالیز محسوب می‌شود و براساس مطالعه سال ۲۰۰۸ آمریکا ۴۴٪ موارد جدید را شامل شده است. حدود یک سوم بیماران دیابتی در صورت کنترل نامناسب قند خون در سیر بیماری خود دچار عوارض کلیوی می‌شوند. بیشتر مطالعات نشان می‌دهند در بیماران دیابتی نوع ۲ دارای میکروآلبومینوری، خطر بروز نوروپاتی ۲-۳ برابر بیشتر از بیماران دیابتی است که میکروآلبومینوری ندارند و میانگین امید به زندگی بیماران دیابتی مبتلا به نارسایی کلیه از شروع دیالیز حدود ۲ سال است.

### مرگ و میر ناشی از دیابت

دیابت و عوارض آن در اغلب کشورها یکی از علل اصلی مرگ زود هنگام است. عوارض قلبی - عروقی یکی از علل اصلی مرگ در مبتلایان به دیابت است و در برخی از کشورها مسؤول بیش از ۵۰٪ مرگ‌ها می‌باشد. در سال ۲۰۱۱ تقریباً ۴/۶ میلیون نفر از افراد ۲۰ تا ۷۹ ساله به علت دیابت جان خود را از دست دادند که این رقم معادل ۸/۲٪ از کل مرگ‌های جهان در این گروه سنی در این سال بوده است. در سال ۲۰۱۱ حدود ۴۸٪ مرگ‌های ناشی از دیابت در سنین زیر ۶۰ سال رخ داده است و مرگ و میر ناشی از دیابت معادل با مجموع مرگ‌های ناشی از بیماری‌های مهم واکسیناسیون، مالاریا و سل بوده است.

### هزینه مراقبت‌های بهداشتی دیابت

دیابت بار اقتصادی سنگینی به بیماران و نظام‌های بهداشتی- درمانی کشورها تحمیل می‌نماید. در سال ۲۰۱۱ مخارج مراقبت‌های بهداشتی درمانی ناشی از دیابت معادل ۱۱٪ کل هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی در جهان بوده است. در اغلب کشورها بین ۵ تا ۱۸ درصد کل مخارج بهداشتی درمانی به علت دیابت می‌باشد.

برآورد هزینه‌های درمان دیابت و پیشگیری از عوارض آن در سال ۲۰۱۱ حداقل ۴۶۵ میلیارد دلار و مقدار متوسط هزینه سرانه دیابت در همین سال معادل ۱۲۷۴ دلار بوده است. پیش‌بینی می‌شود این رقم در سال ۲۰۳۰ به بیش از ۵۹۵ میلیارد دلار برسد.

بیش از سه چهارم هزینه‌ی مراقبت‌های بهداشتی ناشی از دیابت در سال ۲۰۱۱ در گروه سنی ۵۰ تا ۷۹ ساله صرف شده است. این رقم تنها شامل ۲۰٪ هزینه‌های جهانی مراقبت‌های بهداشتی درمانی است که صرف مراقبت



از ۸۰٪ مبتلایان به دیابت که در کشورهای با درآمد کم و متوسط زندگی می‌کنند؛ می‌شود. میزان متوسط سرانه مخارج مراقبت‌های بهداشتی درمانی در کشورهای با درآمد بالا در سال ۲۰۱۱ عدد ۵۰۶۳ دلار بود، درحالی‌که این مقدار در کشورهای با درآمد کم و متوسط تنها ۲۷۱ دلار بوده است.

### بار بیماری دیابت در جهان

تعداد مبتلایان به دیابت در سال ۲۰۱۱ برابر با ۳۶۶ میلیون نفر بوده، پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۳۰ به ۵۵۲ میلیون نفر برسد. درحالی‌که تعداد مبتلایان به دیابت نوع ۲ در همه کشورهای جهان در حال افزایش است، ۸۰٪ بیماران در کشورهای با درآمد کم و متوسط زندگی می‌کنند. بخش اعظم مبتلایان به دیابت در سنین ۴۰ تا ۵۹ ساله هستند و از این تعداد ۱۸۳ میلیون نفر (۵۰٪) آن‌ها از ازبیماری خود بی‌خبر می‌باشند. دیابت عامل ۴/۶ میلیون مرگ در سال ۲۰۱۱ بوده است. هزینه‌های بهداشتی درمانی ناشی از دیابت در سال ۲۰۱۱ حداقل ۴۶۵ میلیارد دلار بوده که ۱۱٪ کل هزینه بهداشت و درمان بالغین ۲۰ تا ۷۹ ساله در جهان را به خود اختصاص داده است. عوارض ناشی از دیابت علت اصلی ناتوانی و افت کیفیت زندگی و مرگ می‌باشند چراکه دیابت اغلب ارگان‌های حیاتی بدن را گرفتار و عملکرد آن‌ها را مختل می‌کند. همچنین سالانه ۷۸۰۰۰ کودک در جهان مبتلا به دیابت نوع ۱ می‌شوند.

### بار بیماری دیابت در ایران

برآورد تعداد کل بیماران دیابتی شناسایی شده در ایران در سال ۱۳۸۸ تقریباً ۲/۴۳ میلیون نفر بوده است. هزینه کلی دیابت تیپ ۲ در ایران ۳/۷۸ میلیارد دلار برآورد شده است. هزینه‌های مستقیم پزشکی و هزینه‌های غیرپزشکی معادل ۲۸٪ ± ۲/۰۴ میلیارد دلار و هزینه‌های غیرمستقیم ۱/۷۳ میلیارد دلار برآورد شده است.

### هزینه‌های مستقیم دیابت در ایران

متوسط سرانه هزینه‌های پزشکی در سال ۲۰۱۱ برابر با ۱۰۲ ± ۸۴۲/۶ دلار بود که بیشترین سهم آن با ۴۱۲/۸ ± ۶۴/۵ دلار (۴۸/۹٪) مربوط به عوارض دیابت بوده است. داروها با ۳۳ ± ۲۰۰/۶ (۲۳/۸٪) دلار، هزینه‌های بستری با ۱۲/۷ ± ۸۰ (۹/۵٪) دلار و آزمایشات با ۱۱ ± ۷۶ دلار (۹٪) سایر هزینه‌های سرانه دیابت را تشکیل می‌دهند. در حدود ۸/۶۹٪ کل هزینه‌های سلامت در ایران برای کنترل بیماران دیابتی تیپ ۲ مصرف می‌شود. (جدول شماره ۴)

جدول شماره ۴- هزینه‌های مربوط به دیابت به تفکیک هزینه

عنوان هزینه	سرانه (دلار آمریکا)	درصد از کل هزینه مستقیم	ایران (میلیون دلار آمریکا)	درصد از کل هزینه‌های سلامت در ایران
ویزیت پزشکی	۵۰/۹ ± ۵/۶	۶٪	۱۲۳/۷ ± ۱۱/۵	۵۲٪
تجویز دارو	۲۰۰/۶ ± ۳۳	۲۳/۸٪	۴۷۸/۸ ± ۴۴/۱	۲/۰۷٪
آزمایشات	۷۶ ± ۱۱	۹٪	۱۸۴ ± ۲۸	۰/۷۸٪
آموزشی	۴/۲ ± ۰/۸	۰/۵٪	۱۰/۲ ± ۲/۷	۰/۰۴٪
بستری	۸۰ ± ۱۲/۷	۹/۵٪	۱۹۴/۵ ± ۳۲/۳	۰/۸۳٪
عوارض	۴۱۲/۴ ± ۶۴/۵	۴۸/۹٪	۱۰۰۲/۷ ± ۱۴۰	۴/۲۵٪
هزینه‌های غیرپزشکی	۱۸/۵ ± ۳/۲	۲/۲٪	۴۵ ± ۹/۸	۰/۱۹٪
کل هزینه‌های مستقیم	۸۴۲/۶ ± ۱/۲	۱۰۰٪	۲۰۴۸/۸ ± ۲۸۰/۶	۸/۶۹٪

عوارض منتسب به بیماران دیابتی نوع ۲، مسؤل ۱۴۰ ± ۱۰۰۲ میلیارد دلار از هزینه‌های سلامت در ایران هستند که بیش از ۴/۲۵٪ کل هزینه‌های بهداشتی کشور است. سرانه هزینه‌های مستقیم در بیمارانی که مبتلا به یک یا چند عارضه هستند دو برابر بیش از بیمارانی است که عارضه‌ای ندارند.

بیشترین سهم در هزینه‌های عوارض دیابت عبارتند از: عوارض قلبی عروقی با ۴۲۴/۸ ± ۸۷ میلیون دلار، نفروپاتی با ۲۲۹ ± ۴۹ میلیون دلار و عوارض چشمی با ۱۴۰ ± ۲۱/۵ میلیون دلار که به ترتیب مسؤل ۴۲/۳٪-۲۳٪ و ۱۴٪ کل هزینه‌های عوارض هستند. درجدول شماره ۵ هزینه‌های هر عارضه با تفکیک جنس مشاهده می‌شود.

جدول شماره ۵- هزینه سرانه و کل در بیماران دیابتی به تفکیک نوع عارضه و جنس

درصد از کل عوارض	کل هزینه (میلیون دلار آمریکا) (%۹۵ CI)			هزینه سرانه (دلار آمریکا) (%۹۵ CI)		عارضه پزشکی
	هر دو جنس	زن	مرد	زن	مرد	
۴۲/۳٪	۴۲۴/۸ (۳۳۶/۶-۵۱۰/۱)	۲۶۱/۲ (۲۰۸/۶-۳۱۴/۳)	۱۶۲/۹ (۱۲۸-۱۹۶/۳)	۱۸۶/۱ (۱۴۸/۲-۲۲۴/۸)	۱۵۸/۵ (۱۲۴/۱-۱۸۲/۸)	بیماری‌های قلبی عروقی
۱/۹٪	۱۸/۹ (۱۵/۴-۲۲/۴)	۴/۹ (۳/۸-۶)	۱۴ (۱۱/۶-۱۶/۴)	۳/۵ (۲/۹-۴/۱)	۱۳/۷ (۱۱/۷-۱۵/۸)	نوروپاتی
۸/۲٪	۸۲/۱ (۶۸-۹۶)	۴۹/۹ (۴۰/۲-۵۹/۶)	۳۲/۱ (۲۷/۸-۳۶/۴)	۳۵/۶ (۲۹/۸-۴۱/۵)	۳۱/۳ (۲۶/۴-۳۶/۴)	بیماری‌های عروق محیطی
۲۳٪	۲۲۹ (۱۷۹/۶-۲۷۴/۸)	۹۰/۵ (۷۶/۶-۱۰۴/۵)	۱۳۸/۲ (۱۰۳-۱۷۳/۳)	۶۴/۵ (۴۸/۲-۸۰/۳)	۱۳۴/۸ (۱۰۸-۱۶۰/۵)	نفروپاتی
۱۴٪	۱۴۰ (۱۱۸/۵-۱۶۱/۵)	۸۳/۸ (۷۱/۴-۹۶/۲)	۵۶/۲ (۴۷/۱-۶۵/۳)	۵۹/۷ (۴۷/۱-۷۲/۱)	۵۴/۷ (۴۲/۳-۶۶/۵)	عوارض چشمی
۱۰/۷٪	۱۰۷/۱ (۹۰/۸-۱۲۲/۴)	۶۹/۳ (۵۹/۶-۷۸)	۳۷/۸ (۳۱/۲-۴۴/۴)	۴۹/۴ (۴۱/۲-۵۷/۱)	۳۶/۸ (۳۲/۲-۴۱/۳)	پای دیابتی
۱۰۰٪	۱۰۰۲ (۸۶۳/۴-۱۱۳۹/۵)	۵۵۹/۸ (۴۸۱-۶۳۷/۴)	۴۴۱/۷ (۳۸۲/۴-۵۰۲/۱)	۳۹۸/۵ (۳۵۲-۴۴۶)	۴۲۹/۸ (۳۷۴-۴۸۴)	کل

برآورد هزینه سرانه درمان نوروپاتی و نفروپاتی در مردان به‌طور معنی‌داری بیش از زنان است، اگرچه کل هزینه سرانه عوارض در بین دو جنس تفاوتی ندارد.

### هزینه‌های غیر مستقیم دیابت در ایران

هزینه‌های ملی کاهش بهره‌وری به‌علت بیماری دیابت ۱/۳۷ میلیارد دلار برآورد شده است. این هزینه‌ها شامل ازکارافتادگی موقت (۳۳۵/۷ میلیون دلار)، ازکارافتادگی دائمی (۴۵۲/۴ میلیون دلار) و کاهش بهره‌وری (productivity loss) به‌علت مرگ زودرس (۹۵۰/۳ میلیون دلار) است. متوسط سرانه هزینه‌های غیرمستقیم بیماری دیابت ۸۶۴/۸ دلار است که معادل ۱۹٪ درآمد سرانه ملی ایرانیان می‌باشد.

براساس آمار سازمان تأمین اجتماعی کشور، افراد سالانه ۱۷/۷ روز به‌علت بیماری دیابت از محل کار غیبت می‌کنند (ازکارافتادگی موقت) به‌همین ترتیب سالانه ۲۳/۸ روز کاری به‌علت ازکارافتادگی دائمی از دست می‌رود. هم‌چنین براساس برآورد تعداد مرگ‌های ناشی از دیابت تیپ ۲ در هر دو جنس و درگروه سنی ۲۰ تا ۶۹ سال که توسط IDF منتشر شده است؛ تعداد روزهای کاری از دست رفته به‌علت مرگ زودرس ۱۵۲ میلیون روز برآورد

می‌شود. از کارافتادگی موقت، دایمی و مرگ زودهنگام به ترتیب موجب ۱۹/۳٪، ۲۶٪ و ۵۴/۷٪ از کل هزینه‌های غیرمستقیم هستند. جدول شماره ۶ بیانگر موارد فوق به تفکیک جنس و گروه سنی می‌باشد.

جدول شماره ۶- هزینه غیر مستقیم کل و سرانه بیماری دیابت به تفکیک گروه‌های سنی و نوع از کار افتادگی

گروه هزینه	زیرگروه	میانگین هزینه سرانه (دلار آمریکا)		کل هزینه (میلیون دلار آمریکا)		درصد از کل هزینه‌های غیرمستقیم
		مرد	زن	مرد	زن	
از کارافتادگی موقت	۲۰-۳۹			۲۴/۳	۲۸/۸	۳/۱٪
	۴۰-۵۹			۹۷/۱	۱۱۵	۱۲/۲٪
	۶۰-۶۹			۳۲/۲	۳۸/۲	۴٪
	کل (هر دو جنس)		۱۶۶/۹		۳۳۵/۷	۱۹/۳٪
از کارافتادگی دایمی	۲۰-۳۹			۳۲/۸	۳۸/۹	۴/۱٪
	۴۰-۵۹			۱۳۰/۹	۱۵۵/۱	۱۶/۴٪
	۶۰-۶۹			۴۳/۴	۵۱/۴	۵/۵٪
	کل (هر دو جنس)		۲۲۵		۴۵۲/۴	۲۶٪
مرگ زودهنگام	۲۰-۳۹			۱۹	۱۰/۵	۱/۷٪
	۳۰-۳۹			۴۵/۳	۴۵/۵	۵/۲٪
	۴۰-۴۹			۷۳/۴	۹۶/۲	۹/۸٪
	۵۰-۵۹			۱۴۶/۳	۱۷۸/۵	۱۸/۷٪
	۶۰-۶۹			۱۷۳/۵	۱۶۲/۲	۱۹/۳٪
	کل (هر دو جنس)		۴۷۲/۷		۹۵۰/۳	۵۴/۷٪
کل هزینه‌های غیرمستقیم		۸۶۴/۸		۱۷۳۸/۴	۱۰۰٪	

### سود اقتصادی حاصل از مداخلات در پیشگیری از بیماری دیابت

مطالعات نشان داده‌اند که مداخلات بهبود شیوه زندگی<sup>۵</sup> می‌تواند بروز دیابت را حداقل ۱۱ سال به تاخیر بیندازد و حتی در ۲۰٪ موارد بروز آن را منتفی کند. مداخلات موثر در روش زندگی شامل کاهش وزن (حداقل تا ۷٪ وزن اولیه فرد) با استفاده از رژیم غذایی سالم (کم چربی و کم کالری) و فعالیت بدنی با شدت متوسط (حداقل ۱۵۰ دقیقه در هفته) می‌باشند. تخمین هزینه‌های مداخلات پیش‌گیرانه، بستگی به منطقه و شرایط ارائه خدمت و قیمت تمام شده خدمت داشته و در هر کشور متفاوت است.

بر اساس پژوهش‌های مختلف، غربالگری برای دیابت نوع ۲ در مقایسه با دیگر غربالگری‌ها هزینه‌اثربخش‌تر است. به خصوص اگر در مبتلایان به فشارخون (در هر سنی) و یا در افراد ۷۵-۵۵ سال انجام شود. غربالگری فرصت‌طلبانه<sup>۶</sup> یا غربالگری بیماری در حین ویزیت‌های روتین، به مراتب هزینه‌اثربخش‌تر از غربالگری همگانی و جمعیتی است. اما غربالگری هدف‌مند در افرادی که یک یا چند عامل خطر دارند<sup>۷</sup> از همه اثربخش‌تر گزارش شده است.

<sup>۵</sup> Life Style

<sup>۶</sup> Opportunistic Screening

<sup>۷</sup> Targeted Screening

مطالعات انجام شده نشان می‌دهد متوسط HbA1c در افراد مبتلا که تحت کنترل نیستند، برابر یا بیشتر از ۱۰٪ می‌باشد. با اجرای برنامه کشوری پیشگیری و کنترل دیابت در مناطق شهری در قالب برنامه پزشک خانواده، پیش‌بینی می‌شود سالانه حداقل در ۲۰٪ بیماران میزان HbA1c تا ۱٪ کاهش یابد. ضمن این‌که در برنامه پزشک خانواده، علاوه بر بیماران دیابتی، بیماران مبتلا به چاقی، فشارخون بالا و دیس‌لیپیدمی نیز شناسایی شده و مورد مراقبت قرار می‌گیرند که بدین ترتیب هزینه اثربخشی اقدامات افزایش خواهد یافت. اقدام به مداخله‌های پیشگیری از بروز دیابت و عوارض آن می‌تواند در کاهش بار هزینه‌ها بسیار کمک کننده باشد. به‌طوری‌که در بررسی‌های انجام شده در آمریکا توانسته‌اند با کنترل رتینوپاتی دیابتی که علت اصلی نابینایی در آن کشور است، از طریق جلوگیری یا به تعویق انداختن بروز نابینایی، به ازای هر بیمار حدود ۱۰ دلار و سالانه ۶۰ میلیون تا یک میلیارد دلار صرفه‌جویی کنند.

## غربال‌گری در بیماری دیابت نوع ۲

مطالعات مختلف نشان داده‌اند که فشارخون بالا و دیس‌لیپیدمی احتمال بروز دیابت نوع ۲ را تا دو برابر افزایش می‌دهد و علائمی نظیر اضافه وزن و چاقی، سابقه خانوادگی بروز دیابت نوع ۲ نیز در شناسایی افراد در معرض خطر مهم هستند.

ثابت شده است غربال‌گری در افرادی که دچار عوامل خطر هستند، موجب تشخیص زودرس بیماری شده (۵ سال زودتر در مقابل ۱۰ سال) که در صورت مراقبت و کنترل متابولیک مناسب از بروز عوارض ناتوان‌کننده و هزینه‌بر بیماری پیشگیری خواهد شد.

### شرایط مناسب انجام غربال‌گری برای تشخیص یک بیماری:

در گزارش سال ۱۹۶۸ سازمان جهانی بهداشت، ویلسون و یونگنر (Wilson & Jungner) ۱۰ معیار برای ارزیابی مناسب بودن یک برنامه غربال‌گری پیش‌نهاد نمودند:

۱. بیماری باید یک مشکل بهداشتی مهم باشد.
۲. برای درمان بیماران شناسایی شده روش درمانی قابل قبولی وجود داشته باشد.
۳. تجهیزات و امکانات برای تشخیص و درمان بیماری در دسترس باشد.
۴. بیماری یک مرحله نهفته یا مرحله ابتدایی علامت دار داشته باشد.
۵. روش معاینه یا آزمایش مناسبی برای غربال‌گری وجود داشته باشد.
۶. آزمایش غربال‌گری باید مورد پذیرش جامعه واقع شود.
۷. سیر طبیعی (Natural History) بیماری باید به خوبی شناخته شده باشد.
۸. خط مشی مورد توافقی برای درمان بیماری وجود داشته باشد.
۹. هزینه بیماریابی (Case finding) باید از نظر اقتصادی با مخارج پزشکی مراقبت بیماری در تعادل باشد. (هزینه بیماریابی و درمان زود هنگام سبب کاهش هزینه‌های بعدی بیمار شود)
۱۰. بیماریابی یک پروسه دائمی باشد و به‌صورت یک پروژه که یک بار برای همگان انجام می‌شود، نباشد.

بدیهی است که باید امکانات و وسایل غربالگری و تشخیص دیابت در نظام مراقبت‌های اولیه (primary care) موجود و در دسترس باشد. میزان دسترسی به امکانات درمانی و توانایی و ظرفیت افزایش و توسعه امکانات فوق بر اساس نیاز، در کشورهای مختلف متفاوت است در مناطق یا کشورهایی که دسترسی به امکانات و تجهیزات مورد نیاز مقدور نیست، معمولاً انجام غربالگری توصیه نمی‌شود.

محدود کردن اهداف برنامه‌ها به کنترل قند خون و کنترل عوارض میکرو و ماکروواسکولار بیماری غیرمنطقی است و کنترل و درمان مناسب دیابت باید شامل درمان و پیشگیری همه عوامل خطر از جمله اقدام برای ترک مصرف دخانیات و کنترل فشارخون و چربی خون بالا باشد. کنترل هر یک از موارد فوق حتی به تنهایی نیز مفید است.

هیچ‌کدام از انجمن‌ها یا سازمان‌های بین‌المللی مثل IDF<sup>۸</sup> یا ADA<sup>۹</sup>، غربالگری در جمعیت عمومی را برای تشخیص دیابت توصیه نمی‌کنند، درحالی‌که غربالگری افرادی که در معرض خطر دیابت و بیماری قلبی و عروقی هستند؛ غالباً مورد توافق است.

در جوامعی که شیوع دیابت تشخیص داده نشده مساوی یا بیش از ۵٪ است؛ اجرای برنامه‌های غربالگری و بیماریابی توصیه شده است. آزمایش توصیه شده برای غربالگری دیابت، اندازه‌گیری قند خون ناشتا (FBS<sup>۱۰</sup>) و یا آزمایش تحمل گلوکز (OGTT<sup>۱۱</sup>) است. غربالگری در این شرایط با معاینه و آزمایش مجدد افراد در معرض خطر بالا برای بیماری (High risk) به‌طور سالانه و افراد در خطر پایین (Low risk) در فواصل ۳ ساله انجام می‌پذیرد.

غربالگری فرصت‌طلبانه برای دیابت به شرایطی گفته می‌شود که بیمار به‌منظور دریافت خدمات بهداشتی درمانی غیر از دیابت به پزشک مراجعه کرده و پزشک در صورتی که به دیابت مشکوک شود وی را برای غربالگری انتخاب می‌نماید. این نوع غربالگری روش‌های مختلفی دارد:

۱. Patient reminders: چک لیست‌هایی که علائم خطر در آن‌ها نوشته شده است به مراجعه کننده ارایه می‌شود. اگر یک یا بیش از یک علامت مثبت وجود داشته باشد، فرد مراجعه کننده به جهت انجام آزمایش غربالگری به آزمایشگاه ارجاع داده می‌شود.
۲. Computers reminders: بر اساس شرح حال و اطلاعات بیماران در پرونده الکترونیک، کامپیوتر افراد در معرض خطر را انتخاب کرده و توصیه به غربالگری می‌کند.
۳. توام ۱ و ۲: تلفیق روش ۱ و ۲
۴. Usual care: بر اساس مراجعه روتین افراد به پزشک، غربالگری انجام می‌شود.

<sup>۸</sup> International Diabetes Federation

<sup>۹</sup> American Diabetes Association

<sup>۱۰</sup> Fasting Blood Sugar

<sup>۱۱</sup> Oral Glucose Tolerance Test

## علل اولویت غربالگری بیماری دیابت نوع ۲<sup>۱۲</sup>

- دیابت یکی از مهم‌ترین مشکلات بهداشتی در جهان محسوب می‌شود.
- سیر طبیعی بیماری شناخته شده است.
- تشخیص در مراحل اولیه بیماری و مراحل قبل از علامت دار شدن امکان پذیر است.
- روش‌های مؤثر برای کنترل بیماری وجود دارد و می‌توان از بروز عوارض دیررس و زودرس پیشگیری نمود.
- آزمایش‌های غربالگری مناسب و دقیق وجود دارد.
- آزمایش‌های غربالگری دیابت آسان بوده و قابل پذیرش است.
- امکانات تایید تشخیص دقیق وجود دارد.
- انجام غربالگری خطری برای فرد غربالگری شده ندارد.
- سود غربالگری بسیار بیشتر از هزینه‌ای است که در صورت عدم غربالگری و دیرتشخیص دادن بیماری و بروز عوارض به بیمار، خانواده و جامعه تحمیل خواهد شد.

غربالگری دیابت نوع ۲ در جمعیت با خطر بالا (High Risk Population) مقرون به صرفه و اثربخش است، اما غربالگری در همه افراد جامعه (Mass Screening) توصیه نمی‌شود.

## افراد در معرض خطر ابتلا به دیابت نوع ۲

۱) همه‌ی افراد بالای ۳۰ سال که دارای یکی از شرایط زیر باشند:

- الف) اضافه وزن یا چاقی (نمایه توده بدن  $BMI^{۱۳}$  مساوی یا بیش از ۲۵)
- ب) فشار خون بالاتر از ۱۴۰/۹۰ mmHg
- ج) سابقه خانوادگی دیابت در افراد خانواده درجه یک (پدر، مادر، خواهر و برادر)
- د) دیس لیپیدی:  $TG \geq 200$  -  $Chol \geq 200$  -  $LDL \geq 150$  -  $HDL \leq 50$

۲) همه‌ی خانم‌های در سن باروری که دارای یکی از شرایط زیر باشند:

- الف) سابقه تولد نوزاد بالای ۴ کیلوگرم
- ب) سابقه دوبار سقط بدون علت
- ج) سابقه دیابت بارداری

۳) همه‌ی خانم‌های باردار

<sup>۱۲</sup> بیماری دیابت نوع ۱ معمولاً ناشی از مسایل اتوایمیون است و غربالگری و تشخیص زودرس این نوع دیابت به جز در بعضی از جوامع توصیه و انجام نمی‌شود، چرا که شیوع این بیماری کم بوده، علایم آن به سرعت ظاهر شده و واضح هستند و مهم‌تر از همه تا به امروز راه حلی برای پیشگیری و به تاخیر انداختن بروز بیماری یافت نشده است و چنین اقداماتی تنها در مرحله تحقیق قرار دارد. پس بیماری دیابت نوع ۱ معیارهای غربالگری را احراز نمی‌کند.

<sup>۱۳</sup>  $Body Mass Index =$  نسبت وزن (به کیلوگرم) تقسیم بر مربع قد (به متر)

## تاریخچه برنامه کشوری پیشگیری و کنترل بیماری دیابت در ایران

در سال ۱۹۸۹ و در چهل و دومین مجمع جهانی بهداشت با حضور ۳۲ کشور از مناطق شش‌گانه‌ی سازمان جهانی بهداشت، برنامه‌ای مهم برای ارتقای سلامت جهانی، تحت عنوان «پیشگیری و کنترل دیابت ملیتوس» به تصویب رسید. بر مبنای این تصمیم از تمام اعضا دعوت شد تا وضعیت دیابت را در کشورهای خود بررسی کرده و با در نظر گرفتن وضعیت محلی، برای پیشگیری و کنترل «بیماری دیابت» برنامه‌ریزی کنند. در راستای این تعهد بین‌المللی، پس از تأسیس اداره‌ی کل مبارزه با بیماری‌های غیرواگیر، در سال ۱۳۷۰ گروه پیشگیری از بیماری‌های متابولیک و تغذیه، طرح پیشگیری و کنترل بیماری دیابت را تدوین و ارائه نمود. این طرح در سال ۱۳۷۱ در برخی مناطق شهری و روستایی کاشان، بروجن و طارم به صورت آزمایشی اجرا شد. اما پس از تجزیه و تحلیل اطلاعات حاصل از اجرا، با استناد به دلایل زیر متوقف شد:

- غیراستاندارد بودن وسیله غربالگری (استفاده از گلوکومتر برای غربالگری)
- هزینه‌ی زیاد انجام طرح برای هر مورد غربالگری و بیماریابی
- عدم تجهیز کافی سیستم شبکه برای اجرای طرح
- کافی نبودن اطلاعات علمی مورد نیاز اپیدمیولوژیک

پژوهش‌های بعدی بر اساس روش‌های صحیح و معتبر اپیدمیولوژیک (توسط مراکز تحقیقات غدد و متابولیسم دانشگاه‌های شهید بهشتی و تهران در اسلام‌شهر و رباط‌کریم) نشان داد که شیوع بیماری در زنان بالای ۳۰ سال ۷/۶٪ و در مردان همان گروه سنی ۷/۱٪ همچنین شیوع اختلال تحمل گلوکز<sup>۱۴</sup> (IGT) در زنان ۱۴/۹٪ و در مردان ۸/۹٪ و در شهر تهران شیوع دیابت و اختلال تحمل گلوکز (IGT) در افراد بالای ۳۰ سال به ترتیب ۷/۳٪ و ۷/۲٪ است. به عبارت دیگر در شهر تهران و حومه‌ی آن از هر ۵ فرد بالای ۳۰ سال یک نفر مبتلا به دیابت یا اختلال تحمل گلوکز بود. به بیان دیگر ۲۰٪ افراد بالای ۲۰ سال به درجاتی از اختلال متابولیسم کربوهیدرات‌ها دچار بودند. با توجه به جمعیت بالای بیماران دیابتی و افراد پره‌دیابتی در تهران و حومه آن، نیاز به انجام مداخله در زمینه‌ی پیشگیری، تشخیص و درمان بیماری دیابت، بیش از پیش آشکار شد.

در تابستان سال ۱۳۷۵ کمیته‌ی کشوری بیماری دیابت تشکیل و مقرر شد تا برنامه‌ی کشوری دیابت با توجه به پیش‌نویس تهیه شده توسط اداره‌ی کل پیشگیری و مراقبت بیماری‌ها (مرکز مدیریت بیماری‌ها) آماده شود و الگوهای آموزشی نیز برای عموم مردم، بهورزان، رابطان، کاردان‌ها، پزشکان عمومی و متخصصان فراهم شود. جلسه‌های کمیته‌ی کشوری به‌طور منظم برگزار و طی این جلسه‌ها، طرحی با هدف کلی پیشگیری از بیماری و کنترل عوارض دیابت ارائه شد. پس از برگزاری ۴ کارگاه و جمع‌بندی نظرات و پیشنهادهای و انتقادات معاونین بهداشتی و درمانی کلیه دانشگاه‌های علوم پزشکی، در بهمن ماه ۱۳۷۷ اجرای آزمایشی طرح کشوری پیشگیری و کنترل بیماری دیابت نوع ۲ در ۱۷ دانشگاه علوم پزشکی آغاز و تا سال ۱۳۸۱ برای افراد بالای ۳۰ سال و زنان باردار به اجرا درآمد.

<sup>۱۴</sup> Impaired Glucose Tolerance test

مهم‌ترین نتایج حاصل از اجرای مرحله آزمایشی طرح به شرح زیر است:

- جمعیت تحت پوشش طرح ۲,۲۱۵,۵۸۷ نفر بود که دو سوم آنها (۱,۸۹۱,۵۴۱) در شهرها و یک سوم (۱,۳۲۴,۰۴۶) در روستا زندگی می‌کردند.
  - بیش از ۱۹۰,۰۰۰ نفر در معرض خطر بودند و تعداد ۷۳۸,۱۹۲ نفر افراد بالای ۳۰ سال غربال‌گری شدند. (۲۵/۸٪)
  - تعداد ۲۲,۱۲۷ بیمار دیابتی شناسایی شد. (۷۳۶۲ مرد و ۱۴,۷۶۵ زن)
  - شیوع دیابت در مناطق پایلوت برابر با ۳٪ (۲/۲۱٪ در مناطق روستایی و ۵٪ در مناطق شهری) تعیین شد.
- در سال ۱۳۸۱ به منظور تعیین نقاط ضعف و قوت طرح و آماده‌سازی آن در قالب برنامه کشوری، ارزشیابی طرح در شش دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، شهیدبهبشتی، زنجان، کرمان، گلستان و آذربایجان غربی به‌اجرا درآمد. نتایج حاصل از ارزشیابی طرح کشوری پیشگیری و کنترل بیماری دیابت نوع ۲ منجر به بازنگری طرح شد و مقدمات تبدیل آن به برنامه کشوری را فراهم نمود.
- براساس نتایج حاصل از ارزشیابی، روند اجرایی برنامه و شرح وظایف مجریان در مناطق شهری تغییراتی یافت و طی سال ۱۳۸۲، جهت اجرای ماده‌ی ۱۹۲ قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت «بسته‌ی خدمتی بیماری دیابت» تهیه شد تا غربال‌گری و بیماری‌یابی دیابت در شهرهای بزرگ به بخش خصوصی واگذار شود. به‌همین منظور «آیین‌نامه تاسیس کلینیک‌های دیابت، فشارخون، چربی خون بالا و چاقی (سندرم متابولیک)» نیز تدوین و تصویب شد.

با استفاده از نتایج حاصل از ارزشیابی اجرای آزمایشی طرح، بازنگری‌های لازم در ساختار اجرایی آن انجام شد و اجرای برنامه در مناطق روستایی به صورت «فعال» و در مناطق شهری به صورت «غیرفعال» با اندکی تفاوت در نحوه‌ی اجرا و با دستورالعمل‌های علمی یک‌سان نهایی شد و در نهایت «برنامه کشوری پیشگیری و کنترل بیماری دیابت» در مهر ماه سال ۱۳۸۳ با امضای رییس مرکز توسعه شبکه و ارتقای سلامت و رییس مرکز مدیریت بیماری‌ها در سیستم سلامت کشور ادغام شد.

در اولین دوره غربال‌گری و بیماری‌یابی در روستاها و شهرهای کوچک، حدود ۵/۱۱ میلیون نفر از افراد بالای ۳۰ سال در مناطق روستایی کشور غربال‌گری شدند. بیش از یک میلیون و هشتصد هزار نفر دارای علائم خطر شناسایی و آزمایش قند خون ناشتا برای آن‌ها انجام شد. بیش از ۱۵۵,۰۰۰ بیمار دیابتی (قدیمی و جدید) تحت مراقبت قرار گرفتند. ۴۱,۰۰۰ نفر دچار اختلال قند ناشتا نیز شناسایی و طی ارزیابی سالانه بررسی شدند. شیوع بیماری دیابت در جمعیت بالای ۳۰ سال ساکن روستاها بیش از ۳٪ محاسبه شد.

در ادامه برنامه به‌منظور توسعه اجرای آن به مناطق شهری ۴ طرح توسط اداره غدد و متابولیک طراحی و پیشنهاد شد:

- ادغام برنامه دیابت در شهرهای با جمعیت کمتر از ۱۰۰ هزار نفر
- ادغام برنامه دیابت در شهرهای با جمعیت ۱۰۰ هزار تا یک میلیون نفر
- ادغام برنامه دیابت در شهرهای با جمعیت بیش از یک میلیون نفر
- طرح تاسیس ۵۴۸ واحد دیابت در شهرهای با جمعیت بیش از یکصد هزار نفر



با توجه به شیوع روز افزون دیابت در تهران طبق نتایج مطالعه کوهورت شرق تهران و سایر مطالعات به عمل آمده در دیگر کلان‌شهرها، در مراحل بعدی، برنامه‌ریزی برای کنترل این بیماری در پرخاطرترین گروه‌ها یعنی ساکنان شهرهای با جمعیت بیش از یک میلیون نفر از ابتدای سال ۱۳۸۸ آغاز شد. تغییرات لازم برای اجرای این برنامه در شهرها در برنامه قبلی اعمال شد و با توجه به گستردگی و تنوع مناطق و جمعیت هدف، برنامه انعطاف‌پذیری نیز برای اجرا در شهرهای بزرگ طراحی شد و پس از برگزاری جلسات متعدد با حضور مسئولین و کارشناسان دانشگاه‌های منتخب، پیشنهادهای و انتقادات آنها نیز مورد بررسی قرار گرفت. هم‌زمان، متون آموزشی ارایه‌دهندگان خدمات (پزشک، کارشناس تغذیه، پرستار) بازنگری و مجموعه متون و دستورالعمل‌های اجرایی برنامه و سایر مستندات نیز جمع‌آوری و آماده انتشار شد.

پس از اعمال تغییرات لازم در برنامه، برنامه نهایی به دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران، تهران، شهید بهشتی، اصفهان، تبریز، شیراز و مشهد ابلاغ و اعتبارات برنامه بین دانشگاه‌ها توزیع شد. کارگاه‌های فشرده آموزشی در اوایل اسفندماه ۱۳۸۸ جهت بازآموزی پزشکان، پرستاران و کارشناسان تغذیه مجری برنامه در انستیتو غدد بیمارستان فیروزگر وابسته به دانشگاه تهران توسط مرکز مدیریت بیماری‌های غیرواگیر و خاص برگزار شد و هر یک از دانشگاه‌ها مقدمات اجرای برنامه را مهیا کرده و پرسنل اجرایی را توجیه نمودند.

در اواسط اسفند ماه ۱۳۸۸ برنامه پیشگیری و کنترل دیابت در مناطق شهری به صورت مقدماتی و آزمایشی اجرا شد و غربالگری و بیماری‌یابی دیابت در شهرهای با جمعیت بالای یک میلیون نفر رسماً از ۲۱ فروردین ماه ۱۳۸۹ هم‌زمان با هفته سلامت آغاز شد.

برنامه دیابت در آغاز اجرای مرحله شهری در کلان‌شهر تهران و ۵ شهر اصفهان، تبریز، شیراز، کرج و مشهد جمعیت بزرگی از کشور را پوشش داد. در این شهرها قریب به ۹ میلیون نفر واجد شرایط غربالگری یا در معرض خطر بودند که برآورد می‌شد نیمی از بیماران دیابتی ساکن در این مناطق از بیماری خود اطلاع نداشته باشند. در طول سال ۱۳۸۹ برنامه در شهرهای فوق اجرا شد و از اواخر سال ۱۳۸۹ دانشگاه‌های یزد، کرمان و اهواز نیز به این برنامه افزوده شدند ولی عملاً از سال ۱۳۹۰ برنامه را آغاز نمودند. هم‌زمان خدمات سطح دوم مراقبت تخصصی با همکاری معاونت‌های درمان دانشگاه‌ها نیز فعال شد. در حال حاضر تعدادی از مراکز بهداشتی درمانی شهری تحت عنوان واحدهای دیابت در دانشگاه‌های منتخب مشغول ارائه خدمت هستند و در برخی موارد نیز واحدهای دیابت توسط بخش خصوصی اداره می‌شوند.

به‌منظور ادغام برنامه در سایر مناطق شهری کشور در سه ماهه چهارم سال ۱۳۹۰ دانشگاه‌هایی که امکان اجرای برنامه را داشتند به مجموع دانشگاه قبلی اضافه شدند و با اجرایی شدن برنامه پزشک خانواده در سال ۱۳۹۱، برنامه پیشگیری و کنترل دیابت در کلیه مناطق شهری و روستایی کشور ادامه خواهد یافت.

در حال حاضر با توجه به اهمیت مراقبت و پیگیری بیماران شناسایی شده، مهم‌ترین شاخص مورد نیاز برای اجرای برنامه کشوری دیابت، ادغام آن در برنامه پزشک خانواده و همکاری هر دو معاونت بهداشتی و درمان دانشگاه‌ها می‌باشد.

## اهداف برنامه کشوری پیشگیری و کنترل دیابت نوع ۲

### هدف کلی

پیشگیری و کنترل دیابت و عوارض ناشی از آن

### اهداف اختصاصی

۱. پیشگیری اولیه: کاهش بروز و شیوع دیابت نوع ۲ در افراد پره‌دیابتی
  - تغییر و اصلاح روش زندگی افراد در معرض خطر و پره‌دیابتی
  - شناسایی افراد در معرض خطر ابتلا به بیماری دیابت براساس دستورالعمل
  - پیگیری و مراقبت افراد در معرض خطر طبق دستورالعمل
  - ارتقای دانش و افزایش آگاهی مسئولین، کارکنان نظام سلامت (ارایه‌دهندگان خدمت) و تمام افراد جامعه درباره‌ی عوامل مستعدکننده ابتلا به دیابت، مضرات و نحوه‌ی پیشگیری و کنترل آن‌ها
۲. پیشگیری ثانویه: پیشگیری، کاهش و تاخیر در بروز عوارض کوتاه و درازمدت دیابت
  - تشخیص زودرس بیماری توسط غربالگری افراد در معرض خطر و زنان باردار و شناسایی افراد مبتلا به دیابت نوع ۲ طبق دستورالعمل
  - مراقبت و درمان سریع و مناسب بیماران شناسایی‌شده به‌منظور کنترل بیماری و جلوگیری از پیشرفت آن طبق دستورالعمل
  - افزایش آگاهی و درک از دیابت و عوارض آن و نحوه‌ی کنترل بیماری و پیشگیری از عوارض، درمان و هدف درمان در افراد مبتلا به دیابت و خانواده‌ی آن‌ها، جامعه و کارکنان بهداشتی‌درمانی
  - افزایش آگاهی و درک مفهوم سایر عوامل خطر بیماری‌های قلبی‌عروقی، زیان آن‌ها و نحوه‌ی کنترل و پیشگیری از این عوامل مانند: مصرف دخانیات، فشار خون بالا، چربی خون بالا، تحرک کم و چاقی در افراد مبتلا به دیابت، خانواده‌ی آن‌ها و کارکنان بهداشتی‌درمانی
۳. پیشگیری ثالثیه: کاهش و تاخیر در بروز معلولیت و ناتوانی‌ها و مرگ زودرس ناشی از عوارض دیابت و کاهش سال‌های از دست رفته عمر افراد مبتلا به دیابت
  - غربالگری مبتلایان به دیابت نوع ۲ از نظر تشخیص زودرس و به‌موقع عوارض چشمی، کلیه، عصبی، قلبی‌عروقی و شناسایی عوارض مذکور در مراحل اولیه طبق دستورالعمل
  - درمان به‌موقع عوارض طبق دستورالعمل
  - پیشگیری و مراقبت مستمر بیماران طبق دستورالعمل

## بازده نهایی برنامه

- کاهش هزینه‌های اقتصادی ناشی از بیماری دیابت و عوارض آن
- کاهش ناتوانی‌های حاصل از بیماری دیابت و عوارض آن
- کاهش مرگ زودرس ناشی از بیماری دیابت و عوارض آن
- ارتقای کیفیت زندگی و افزایش طول عمر مفید بیماران دیابتی

## استراتژی‌های کلی برنامه

۱. جلب حمایت سیاست‌گذاران و تامین منابع مالی
۲. آموزش و اطلاع‌رسانی
  - آموزش جمعیت عمومی برای ارتقای شیوه زندگی سالم و پیشگیری از عوامل خطر قابل کنترل
  - آموزش افراد در معرض خطر برای تصحیح عوامل خطر و پیشگیری از بروز دیابت (ترک مصرف دخانیات، تغذیه مناسب، کنترل چربی خون و فشارخون)
  - آموزش بیماران در خصوص راهکارهای خودمراقبتی
  - اطلاع‌رسانی خدمات موجود در نظام سلامت برای پیشگیری و کنترل بیماری دیابت و فشارخون بالا در سطوح مختلف ارائه خدمات
۳. بیماریابی و تشخیص زودرس بیماری
  - غربالگری بیماری دیابت و فشار خون بالا به صورت غیرفعال از طریق اطلاع‌رسانی و افزایش آگاهی مردم به طور ادغام یافته در برنامه پزشک خانواده
۴. ارتقای کیفیت مراقبت بیماران دیابتی و افراد پره‌دیابتی از طریق تعیین حداقل استاندارد بهداشتی درمانی و تامین امکانات مورد نیاز
  - تعیین و بهبود استاندارد و تجهیزات آزمایشگاهی تشخیصی در مراکز بهداشتی درمانی
  - تعیین و بهبود استاندارد ارائه خدمات مراقبتی مورد نیاز در سطوح مختلف ارائه خدمات
  - تعیین و بهبود استاندارد مفاد آموزشی مورد نیاز در مراکز بهداشتی درمانی
۵. تقویت نظام ارجاع در مراقبت بیماری دیابت و فشار خون بالا
  - شناسایی و استفاده بهینه از منابع و امکانات موجود در بخش درمان اعم از نیروی متخصص، تجهیزات و ظرفیت‌های مورد نیاز
  - رعایت سطوح ارجاع در ارائه خدمات تخصصی و فوق تخصصی
  - پرهیز از ارائه خدمات تکراری یا غیرضروری در سطوح مراقبتی برای حداکثر استفاده از ظرفیت‌های موجود
  - تجمیع و تمرکز در زمان و مکان ارائه خدمات تخصصی درمانی مورد نیاز بیماران ارجاعی
  - توسعه تسهیلات درمانی مراقبت تخصصی بیماران ارجاعی
  - تقویت اطلاع‌رسانی به گروه هدف برای شروع مراقبت‌ها از سطح اول ارائه خدمات

۶. غربالگری و درمان زودرس عوارض مزمن دیابت در افراد تحت پوشش
۷. جلب مشارکت جامعه در اطلاع‌رسانی و توانمندسازی بیماران مبتلا به دیابت و فشار خون بالا و خانواده آنها برای کنترل بیماری و پیشگیری از عوارض آن
۸. درمان مناسب و به‌موقع بیماران دیابت و فشار خون بالا و کنترل عوارض به‌منظور پیشگیری از معلولیت‌ها
۹. تقویت هماهنگی درون بخشی و بین بخشی در ارائه خدمات مورد نیاز بیماران ارجاعی
۱۰. توانمندسازی تیم ارائه خدمات در سطوح مختلف
۱۱. استقرار نظام ثبت و گزارش‌دهی در سطوح مختلف ارائه خدمات
۱۲. تقویت سامانه نظارتی، پایش و ارزشیابی مراقبت دیابت و فشار خون بالا
  - بهره‌گیری از بازخورد سیستم‌های رضایت سنجی بیماران
  - ارتقای کیفیت خدمات براساس شاخص‌های ارزشیابی
۱۳. پشتیبانی از تحقیقات کاربردی
۱۴. توسعه آزمایشگاه‌های مرجع برای کنترل کیفی آزمون‌های مربوط به برنامه
۱۵. تامین داروها، وسایل و مواد مورد نیاز برای کنترل، پایش و خود پایشی بیماری دیابت
۱۶. جلب مشارکت‌های بین‌المللی

## سطوح اجرایی، نظارتی و مراقبتی برنامه پیشگیری و کنترل دیابت

### سطح سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و نظارت

#### سطح ملی

- معاونت بهداشت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی - مرکز مدیریت بیماری‌های غیرواگیر - اداره غدد و متابولیک
- معاونت درمان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی - دفتر مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی

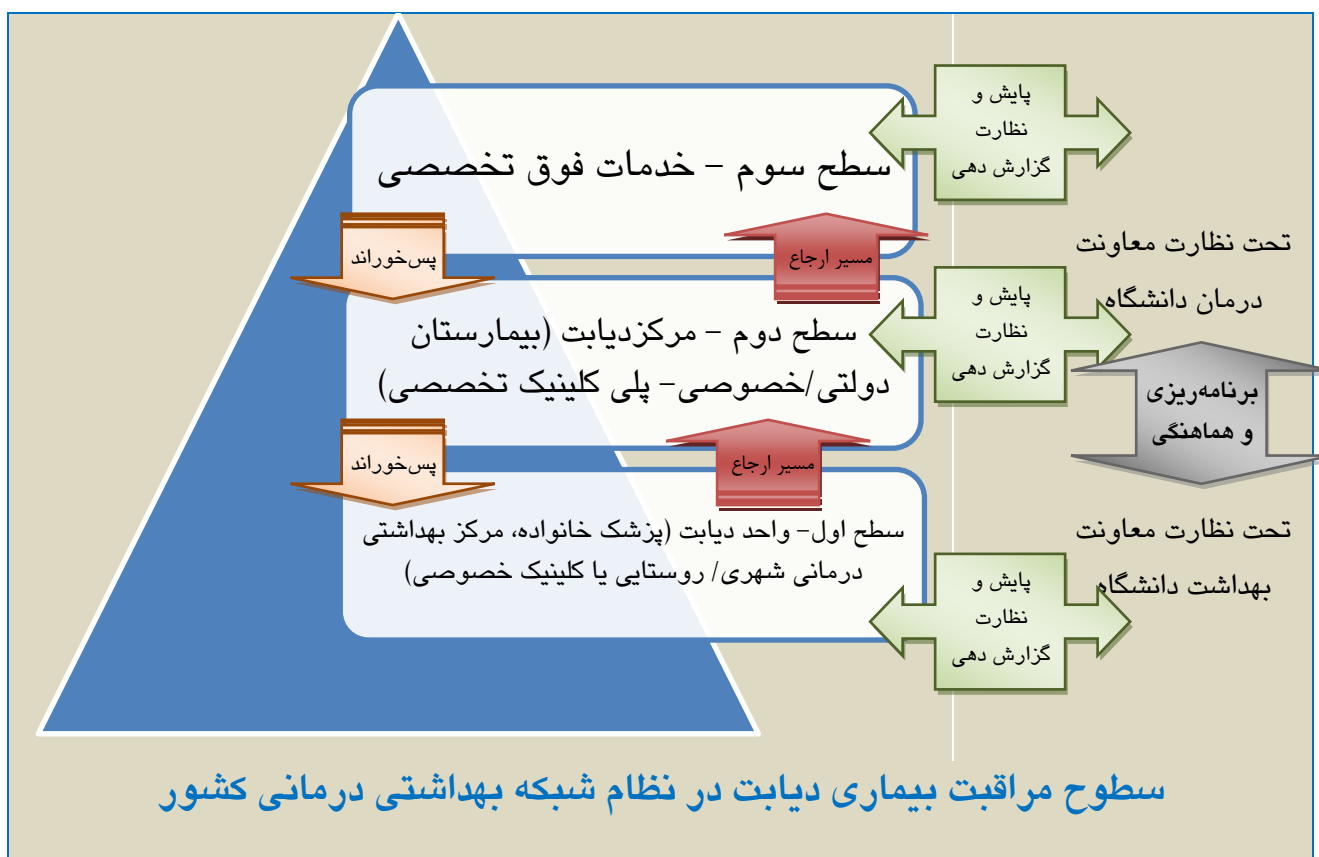
کمیته مشورتی ملی برنامه دیابت متشکل از معاونین بهداشت و درمان، رییس مرکز مدیریت بیماری‌های غیرواگیر، مدیرکل دفتر مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی، رؤسا و کارشناسان ادارات مربوطه، نمایندگان سازمان غذا و دارو، نماینده آزمایشگاه مرجع سلامت و نمایندگان شبکه تحقیقات کشوری دیابت می‌باشد و حسب مورد در ستاد معاونت بهداشت و درمان وزارت متبوع تشکیل می‌شود و هدایت علمی و اجرایی برنامه را به عهده خواهد داشت. دبیر کمیته رییس مرکز مدیریت بیماری‌های غیرواگیر بوده و پیگیری مصوبات به عهده اداره بیماری‌های غدد و متابولیک می‌باشد.

#### سطح دانشگاهی

- رییس دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی
- معاون بهداشت
- معاون درمان
- رییس آزمایشگاه مرجع استان
- معاون دارو و غذا
- مدیر گروه مبارزه با بیماری‌ها (بیماری‌های غیرواگیر) معاونت بهداشتی
- فوکل پوینت علمی دانشگاه
- کارشناس مسئول بیماری‌های غیرواگیر و کارشناس دیابت در معاونت بهداشت
- فوکل پوینت اجرایی برنامه در معاونت درمان
- رؤسای شبکه بهداشت و درمان و مرکز بهداشت شهرستان
- رؤسای بیمارستان‌های محل استقرار مرکز دیابت

### سطوح مراقبتی برنامه پیشگیری و کنترل دیابت

- سطح خدمات غربالگری و مراقبت‌های بهداشتی اولیه به عهده تیم سلامت بوده به‌عنوان سطح اول پیشگیری تحت نظارت معاونت بهداشتی می‌باشد.
- سطح خدمات تخصصی: مرکز دیابت (واقع در بیمارستان‌های دولتی/خصوصی و یا درمانگاه‌ها و پلی‌کلینیک‌های تخصصی دولتی/خصوصی) تحت نظارت معاونت درمان دانشگاه است.
- سطح خدمات فوق تخصصی: به‌عنوان سطح سوم ارایه خدمات در بیمارستان‌های فوق تخصصی دولتی/خصوصی، پلی‌کلینیک‌ها و درمانگاه‌های فوق تخصصی، مراکز تحقیقات دیابت و مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم انجام می‌شود. این سطح تحت نظارت معاونت درمان است.



## شرح وظایف

### الف - ستاد مرکزی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

#### معاونت بهداشت - مرکز مدیریت بیماری‌های غیرواگیر

- طراحی، تدوین و بازنگری برنامه‌ی کشوری
- تشکیل جلسات کمیته مشورتی ملی برنامه دیابت و برگزاری جلسه‌های زیرکمیته‌ها برحسب مورد
- توجیه و جلب حمایت مالی مسئولان کشوری از برنامه‌ی دیابت
- تعیین حداقل استاندارد مراقبت بهداشتی برای دیابت در سطوح اول ارایه خدمات
- تهیه‌ی متون آموزشی و دستورالعمل‌های اجرایی برنامه برای کارکنان ارایه دهنده سطح اول خدمات
- طراحی متون و مدل‌های آموزشی مناسب برای استفاده‌ی عموم مردم و بیماران
- تعیین و تأمین اعتبار لازم برای اجرا و ادغام برنامه‌ی دیابت
- جلب همکاری‌های درون و برون‌بخشی
- برگزاری کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی، اجرای - ستادی
- جمع‌آوری اطلاعات، تجزیه و تحلیل اطلاعات آماری و ارسال پس‌خوراند مناسب
- پایش و ارزش‌یابی برنامه و گزارش نتایج آن به کمیته مشورتی ملی برنامه دیابت
- تعیین اولویت‌های برنامه‌های مداخله‌ای پیشگیری از دیابت نوع ۲
- نظارت بر اجرای برنامه در سطح دانشگاه‌های علوم پزشکی
- حمایت از فعالیت‌های آموزشی و تحقیقاتی در ارتباط با دیابت و همکاری با معاونت پژوهشی و مراکز تحقیقاتی
- بازنگری برنامه با توجه به نحوه‌ی پیشرفت کار، امکانات و نیاز جامعه
- مدیریت و به‌روزرسانی پرونده الکترونیک بیماران (نرم‌افزار برنامه دیابت) و نظارت بر ارسال اطلاعات از سوی دانشگاه‌ها

#### معاونت درمان - دفتر مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی

- طراحی و تدوین و بازنگری برنامه‌ی کشوری با همکاری معاونت بهداشتی
- شرکت در کمیته مشورتی ملی برنامه دیابت و ارایه پیش‌نهاد‌های بهبود عملکرد مراقبت تخصصی
- توجیه و جلب حمایت مالی مسئولان کشوری از برنامه‌ی دیابت در سطح درمان و دارو
- تعیین حداقل استاندارد مراقبت بهداشتی برای دیابت در سطوح مراقبت تخصصی و فوق تخصصی
- تهیه‌ی متون آموزشی و دستورالعمل‌های اجرایی برنامه برای سطوح تخصصی برنامه
- تهیه‌ی محتوا و مواد آموزشی مناسب برای استفاده‌ی بیماران بستری

- تعیین و تأمین اعتبار لازم برای اجرا و ادغام برنامه‌ی دیابت در سطح درمان و دارو
- جلب همکاری‌های درون و برون‌بخشی
- برگزاری کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی اجرایی- ستادی
- جمع‌آوری اطلاعات، تجزیه و تحلیل اطلاعات آماری و ارسال پس‌خوراند مناسب
- پایش و ارزش‌یابی مراقبت تخصصی برنامه و گزارش نتایج آن به کمیته‌ی مشورتی دیابت
- تعیین اولویت‌های برنامه‌های مداخله‌ای درمانی دیابت نوع ۲
- نظارت بر اجرای برنامه
- حمایت از فعالیت‌های آموزشی و تحقیقاتی در زمینه بیماری دیابت و همکاری با معاونت پژوهشی و مراکز تحقیقاتی
- بازنگری برنامه با توجه به نحوه‌ی پیشرفت کار، امکانات و نیاز جامعه
- همکاری با مرکز مدیریت بیماری‌های غیرواگیر در مدیریت و به‌روزرسانی پرونده الکترونیک بیماران (نرم‌افزار برنامه دیابت) و نظارت بر ارسال اطلاعات از سوی دانشگاه‌ها

## ب- دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی

### رییس دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی

- مسؤلیت اجرایی برنامه در سطح محدودی جغرافیایی و جمعیتی دانشگاه
- دستور تشکیل جلسات مشترک معاونین بهداشت و درمان و شرکت مستمر در آن‌ها
- پشتیبانی از منابع مالی تخصیص یافته در جهت هزینه کرد متناسب برای اجرای مناسب برنامه
- نظارت بر اجرای برنامه در سطح دانشگاه
- حمایت از تحقیقات در راستای شاخص‌ها و اولویت‌های تعیین شده از طرف وزارت متبوع

### معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی

- اجرای برنامه‌ی کشوری پیشگیری و کنترل دیابت در سطح دانشگاه (مناطق روستایی و شهری) از طریق جلب حمایت رییس دانشگاه و هماهنگی درون بخشی
- همکاری و هماهنگی با معاون درمان از طریق تنظیم برنامه عملیاتی مشترک دانشگاه، نظارت و ارزش‌یابی مشترک برنامه در سطح دانشگاه
- همکاری و برنامه‌ریزی اجرایی سطوح غربال‌گری و بیماری‌یابی از طریق تشکیل جلسات اجرایی با مراکز بهداشت شهرستان
- برگزاری دوره‌های آموزشی و بازآموزی برای کارکنان سطح اول ارائه خدمات دیابت
- تهیه‌ی مطالب و برنامه‌های آموزشی برای بیماران متناسب با مطالب علمی تعیین شده در برنامه دیابت
- مدیریت ادغام برنامه دیابت در تیم پزشک خانواده
- تعیین آزمایشگاه‌های همکار برنامه در شهرها برای انجام آزمایشات غربال‌گری و مراقبتی



- نظارت و پایش اجرای برنامه
- گزارش‌گیری و بازخورد نتایج برنامه به سطح شهرستان
- گزارش‌دهی پیشرفت برنامه به کمیته مشورتی دانشگاه و مرکز مدیریت بیماری‌های غیرواگیر
- همکاری در اجرای تحقیقات کاربردی مورد نیاز در برنامه
- نظارت بر تکمیل پرونده الکترونیک برنامه دیابت در واحدهای دیابت (تیم سلامت)

#### معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی

- شرکت در جلسه‌های هماهنگی مبارزه با بیماری‌های غیرواگیر دانشگاه
- همکاری با معاون بهداشتی دانشگاه از طریق تنظیم برنامه عملیاتی مشترک و نظارت و ارزش‌یابی مشترک برنامه در سطح دانشگاه
- تعیین و معرفی یک نفر فوق تخصص غدد یا متخصص داخلی به عنوان هماهنگ‌کننده علمی (فوکال پوینت برنامه)
- ایجاد و تدارک الزامات مورد نیاز ارائه خدمات تخصصی در بیمارستان‌ها
- تجهیز و تأمین نیروی انسانی مورد نیاز سطح دوم و سوم ارائه خدمات مطابق استانداردهای این دستورالعمل
- نظارت و پایش اجرای برنامه در سطح دوم و سوم ارائه خدمات
- هماهنگی با معاونت بهداشتی، واحدهای دیابت و مرکز مدیریت بیماری‌های غیرواگیر در اجرای برنامه‌های آموزشی و بازآموزی سطوح مختلف ارائه خدمات
- همکاری در اجرای تحقیقات کاربردی برنامه
- نظارت بر تکمیل پرونده الکترونیک برنامه دیابت در مراکز دیابت

#### کارشناس برنامه دیابت در معاونت بهداشتی دانشگاه (مرکز بهداشت استان)

- تنظیم برنامه عملیاتی سالانه بخش بهداشت دانشگاه با هماهنگی فوکال پوینت اجرایی معاونت درمان و تصویب در معاونت بهداشت و درمان
- سازمان‌دهی تیم سلامت با هماهنگی مرکز بهداشت شهرستان
- برنامه‌ریزی برگزاری دوره‌های آموزشی و بازآموزی برای کارکنان تیم سلامت در سطح اول
- هماهنگی با فوکال پوینت اجرایی معاونت درمان برای تجهیز و راه‌اندازی مراکز مراقبتی سطح دوم و سوم با در نظر گرفتن پوشش جغرافیایی و دسترسی واحدهای سطح اول
- تهیه برنامه نظارتی مطابق دستورالعمل و حداقل استانداردهای مراقبتی
- ارزش‌یابی مشترک برنامه با معاونت درمان در سطح دانشگاه
- پیگیری مصوبات مرتبط با اقدامات پیشگیری و امکانات مراقبتی و پیگیری بیماران در جلسات مشترک دانشگاه و گزارش به معاونت بهداشتی دانشگاه
- نظارت بر تکمیل پرونده الکترونیک مراکز تحت پوشش (نرم‌افزار برنامه دیابت)

- گزارش‌دهی پیشرفت برنامه و مشکلات اجرایی به کمیته مشورتی دانشگاه و مرکز مدیریت بیماری‌های غیرواگیر

#### فوکال پوینت اجرایی برنامه در معاونت درمان

- تنظیم برنامه عملیاتی سالانه بخش درمان دانشگاه با هماهنگی کارشناس برنامه دیابت در معاونت بهداشت و تصویب معاونت بهداشت و درمان
- سازمان‌دهی تیم‌های مراقبتی تخصصی سطح دوم و سوم ارایه خدمات در بیمارستان‌های دولتی دانشگاهی/غیردانشگاهی، خصوصی یا کلینیک‌های خصوصی (مطابق آیین‌نامه تاسیس کلینیک‌های دیابت- پیوست شماره ۴)
- هماهنگی با کارشناس برنامه دیابت در معاونت بهداشت برای درنظر گرفتن پوشش جغرافیایی و دسترسی واحدهای سطح اول به مراکز منتخب سطح دوم - ترسیم نقشه ارجاع دانشگاه
- تهیه برنامه نظارتی، پایش مراکز سطح دوم و سوم مطابق دستورالعمل و حداقل استانداردهای مراقبتی
- آموزش و توجیه نیروهای پذیرش بیمارستانی برای ارایه خدمات مناسب و متناسب با دستورالعمل اجرایی و فنی برنامه
- گزارش‌گیری از بیمارستان‌های مجری برنامه
- پایش و ارزش‌یابی مشترک برنامه با معاونت بهداشت در سطح دانشگاه
- جمع‌بندی هزینه‌ها و تسهیلات، تهیه گزارش‌های پرداختی براساس عملکرد و اقدام از طریق امور مالی پس از تایید معاونت درمان دانشگاه
- پیگیری مصوبات مرتبط با مراقبت‌های تخصصی، تهیه و توزیع دارو و امکانات مراقبتی جلسات مشترک دانشگاه و گزارش به معاونت درمان دانشگاه
- گزارش‌دهی پیشرفت برنامه و مشکلات اجرایی به معاون درمان دانشگاه و دفتر مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی

#### فوکال پوینت علمی برنامه در دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی

- هماهنگی علمی برنامه در دانشگاه با هماهنگی و تحت نظارت معاونت درمان دانشگاه
- شرکت در جلسه‌های هماهنگی دیابت در دانشگاه
- تدوین برنامه آموزشی پزشکان، پرستاران و کارشناسان تغذیه
- همکاری در آموزش پرسنل سطوح مختلف ارایه خدمات
- ارایه پیش‌نهادهای عملی برای بهبود نظام مراقبت بیماران در سطح دانشگاه براساس تجربیات محلی
- همکاری در پژوهش‌های کاربردی مرتبط با برنامه

#### مرکز بهداشت شهرستان

- اجرای برنامه‌ی کشوری پیشگیری و کنترل دیابت در سطح شهرستان (مناطق روستایی و شهری) از طریق ادغام در برنامه پزشک خانواده

- برنامه‌ریزی و هماهنگی در برگزاری دوره‌های آموزشی و بازآموزی برای کارکنان واحدهای سطح اول ارایه خدمات (پزشک خانواده)
- نظارت و مدیریت بر غربالگری و بیماریابی در مراکز ارایه خدمات سطح اول (پزشک خانواده)
- نظارت بر سطوح اجرایی - مراقبتی برای پیگیری و مراقبت بیماران شناسایی شده
- پایش اجرای برنامه
- جمع‌آوری اطلاعات و گزارش‌دهی به سطح معاونت بهداشتی
- همکاری در اجرای تحقیقات کاربردی مورد نیاز در برنامه
- اطمینان از تکمیل پرونده الکترونیک بیماران (نرم‌افزار برنامه دیابت)

## حداقل استاندارد و شرح وظایف مراقبت بهداشتی درمانی دیابت در سطوح ارایه خدمات

### – سطح اول ارایه خدمات در فاز شهری برنامه پیشگیری و کنترل دیابت

سطح اول خدمات دیابت در برنامه پیشگیری و کنترل دیابت تحت نظارت معاونت بهداشتی دانشگاه بوده، از طریق تیم سلامت وظیفه غربالگری، بیماریابی، مراقبت، درمان، آموزش و ارجاع به مرکز تخصصی و دریافت پس‌خوراند مراقبت‌های تخصصی و پیگیری درمان بیماران دیابتی و فشارخون بالا را به عهده دارد.

### شرح وظایف سطح اول ارایه خدمات

- غربالگری و بیماریابی در جمعیت تحت پوشش
- آموزش به بیماران و خانواده آنان، عموم مردم و کارکنان بهداشتی درمانی
- درمان و مراقبت بیماران دیابتی و پره‌دیابتی، افراد دچار فشار خون بالا و دیس‌لیپیدمی شناسایی شده
- شناسایی و درمان عوارض زودرس بیماری بر اساس دستورالعمل‌های بالینی
- ارجاع بیماران دیابتی به سطح دوم مراقبت‌های تخصصی دیابت براساس دستورالعمل
- دریافت و ثبت پس‌خوراند از مرکز دیابت در پرونده بیمار/ بررسی پس‌خوراند در نرم‌افزار
- ادامه درمان و مراقبت عوارض دیررس بیماری دیابت بر اساس دستورالعمل و پس‌خوراند دریافتی از سطح دوم (مرکز دیابت)
- تکمیل پرونده الکترونیک بیماران
- جمع‌آوری اطلاعات و داده‌ها و گزارش به سطوح بالاتر
- پیگیری بیماران
- همکاری در اجرای پروژه‌های پژوهشی ابلاغ شده از مرکز مدیریت بیماری‌های غیرواگیر و شبکه تحقیقات دیابت و مراکز تحقیقات

### حداقل استاندارد سطح اول ارائه خدمات

۱. فضای فیزیکی مطابق استانداردهای مرکز بهداشتی درمانی/ پزشک خانواده
۲. تجهیزات مورد نیاز:
  - تجهیزات اداری: میز و صندلی به تعداد کافی، تخت معاینه، آب سردکن و لیوان یک بار مصرف و سایر وسایل مورد نیاز؛ کامپیوتر به تعداد پزشکان و سایر پرسنل، حداقل یک پرینتر، تجهیزات مورد نیاز برای راه اندازی شبکه داخلی و نیز اتصال به شبکه اینترنت، تلفن و نمابر
  - تجهیزات پزشکی: فشارسنج و گوشی، ترازو و قدسنج یا متر، نمودار نمایه توده‌ی بدنی (BMI)، مجموعه وسایل معاینه‌ی نورولوژی، افتالموسکوپ، قطره‌های چشمی، دستگاه اندازه‌گیری قندخون (گلوکومتر) و لانست و پنبه الکل، سرنگ، گلوکاغون، گلوکز هیپرتونیک
  - تجهیزات آموزشی کلاس درس (میز و صندلی مناسب، وایت بورد، دستگاه اسلاید یا اورهد، کامپیوتر، ویدیو پروژکتور، تلویزیون، ویدئو، DVD PLAYER، پوستر، ماکت‌های آموزشی و ...)
۳. حداقل پرسنل مورد نیاز:
  - پزشک عمومی دوره دیده (پزشک خانواده)
  - پرستار تمام وقت
  - کارشناس تغذیه (شاغل در واحد دیابت یا همکار پزشک خانواده مستقر در دفتر کار پروانه دار)
  - مسئول پذیرش یا متصدی امور دفتری (منشی)

### شرح وظایف پرسنل سطح اول ارائه خدمات

#### ۱- پزشک عمومی دوره دیده / پزشک خانواده

۱. تشخیص، شروع درمان و مراقبت بیماران دیابتی براساس دستورالعمل‌های بالینی<sup>۱۵</sup>
۲. تشخیص افراد در معرض خطر بروز دیابت (پره‌دیابتی، با اضافه وزن و چاق، دیس‌لیپیدمیک، با فشارخون بالا) از بین افراد غربال‌گری شده بر اساس دستورالعمل‌های بالینی
۳. تشخیص، شروع درمان‌های اولیه (رژیم غذایی مناسب، فعالیت بدنی مناسب و کافی و ...) بیماران مبتلا به دیابت بارداری بر اساس دستورالعمل‌های بالینی
۴. ارجاع بیماران به مرکز دیابت، پیگیری پس‌خوراند و اقدام بر اساس آن
۵. آموزش بیماران، خانواده‌ها و عموم مردم
۶. جستجوی عوارض بیماری دیابت بر اساس دستورالعمل‌های بالینی
۷. جمع‌آوری و ثبت اطلاعات بیماران در نرم‌افزار ثبت برنامه (پرونده الکترونیک بیماران)
۸. نظارت بر تکمیل دقیق و صحیح پرونده الکترونیک بیماران
۹. همکاری در پژوهش‌های کاربردی

<sup>۱۵</sup> این دستورالعمل‌ها به صورت یک‌سان توسط شبکه کشوری تحقیقات دیابت تدوین و به‌روز می‌شوند و در اختیار تیم‌های سلامت قرار خواهند گرفت.

## ۲- وظایف کارشناس تغذیه

۱. تغذیه‌درمانی از طریق ارزیابی وضع تغذیه و خصوصیات آنتروپومتریک و با مطالعه و اطلاع از سوابق بیماری، یافته‌های تشخیصی و درمانی بیمار با تنظیم برنامه‌ی تغذیه‌ای مناسب برحسب شرایط سنی، جنسی و وضعیت سلامت بیمار
۲. آموزش‌های فردی و گروهی برای بیماران و خانواده‌ی آنها، عموم مردم
۳. کمک به آموزش کارکنان بهداشتی‌درمانی درباره‌ی اصلاح عادت‌ها و روش‌های غذایی و تنظیم رژیم غذایی به صورت چهره به چهره، برگزاری کلاس و سخنرانی
۴. همکاری در تهیه‌ی مطالب آموزشی مورد نیاز، اسلاید، پوستر، کتابچه و ...
۵. گزارش دهی و ثبت اطلاعات بیماران و اقدامات انجام شده در فرم یا نرم‌افزار برنامه دیابت (پرونده الکترونیک بیماران)

## ۳- وظایف پرستار

۱. مدیریت غربالگری و شناسایی بیماران در جمعیت تحت پوشش
۲. ارایه مراقبت‌های بهداشتی مورد نیاز در مراقبت‌های مستمر بیماران شناسایی شده
۳. پیگیری مراجعه بیماران به کارشناس تغذیه و بیماران ارجاع شده برحسب مورد و با نظر پزشک خانواده به سطح دوم ارایه خدمات (مرکز دیابت)
۴. تعیین نیازهای آموزشی هر بیمار و خانواده‌ی او برحسب شرایط سن، جنسیت، فرهنگی و اجتماعی
۵. تدوین برنامه‌ی آموزشی مشخص (هفتگی و ماهیانه) بر مبنای سطوح اولیه، ثانویه و ثالثیه پیشگیری و مراقبت دیابت و فشار خون بالا
۶. کمک به تهیه‌ی مطالب آموزشی مورد نیاز
۷. برنامه‌ریزی و اجرای برنامه‌ی آموزشی فردی و گروهی برای بیماران
۸. آموزش بیماران و خانواده‌ی آنها
۹. برآورد مشکلات اجرایی و کمبودها و انعکاس آن به مرکز بهداشت شهرستان
۱۰. ثبت اطلاعات بیماران و اقدامات انجام شده در نرم‌افزار ثبت برنامه (پرونده الکترونیک بیماران)
۱۱. ارایه‌ی گزارش به مسئولان مربوطه در مرکز بهداشت شهرستان
۱۲. برنامه‌ریزی و برگزاری دوره‌های آموزشی و بازآموزی برای کارکنان تیم سلامت با هماهنگی مرکز بهداشت شهرستان

#### ۴- وظایف مسئول پذیرش یا متصدی امور دفتری

۱. پذیرش بیماران و ثبت اطلاعات در نرم افزار برنامه (پرونده الکترونیک)
۲. هماهنگی بین اعضای تیم سلامت (پزشک خانواده، پرستار، کارشناس تغذیه و مشاوران) برای تکمیل مراقبت بیماران و افراد در معرض خطر
۳. ثبت اطلاعات بیماران و اقدامات انجام شده در نرم افزار ثبت برنامه (پرونده الکترونیک بیماران)
۴. پیگیری مراجعات مستمر بیماران تحت مراقبت
۵. هماهنگی برگزاری برنامه های آموزشی با همکاری پرستار تیم سلامت
۶. پیگیری حضور بیماران در برنامه های آموزشی
۷. برآورد مشکلات اجرایی و کمبودها و انعکاس آن به پرستار تیم سلامت

#### آزمایشگاه همکار تیم سلامت

تیم های سلامت سطح اول ارایه خدمات به منظور اجرای برنامه بیماریابی دیابت باید با هماهنگی مرکز بهداشت شهرستان/ معاونت بهداشتی دانشگاه، آزمایشگاه هایی را به عنوان آزمایشگاه همکار برنامه انتخاب نمایند. الزامات مورد نظر آزمایشگاه ها علاوه بر تبعیت از دستورالعمل اجرایی برنامه پزشک خانواده، عبارتند از:

۱. وجود دستگاه تجزیه گر خودکار<sup>۱۶</sup> با مشخصات زیر:
  - ✓ دستگاه مورد استفاده در اداره کل تجهیزات پزشکی وزارت بهداشت ثبت شده و حداقل استانداردهای اعلام شده از سوی آزمایشگاه مرجع سلامت را دارا باشد.
  - ✓ حداقل هر شش ماه یک بار توسط سرویس کار شرکت مربوطه سرویس شود.
۲. وجود کیت های معتبر روش های آزمایشگاهی مورد تایید (جدول شماره ۷)
۳. وجود سرم کنترل در دو غلظت High و Low و کالیبراتور مطابق با روش کیت های مورد نظر و توصیه شده توسط تولیدکننده کیت ها
۴. استقرار سیستم های کنترل کیفیت با حداقل استانداردهای زیر:
  - ✓ انجام کالیبراسیون کیت ها در شروع برنامه و تجدید آن در صورت لزوم و عدم تغییر فاکتور کالیبراسیون به طریق دستی
  - ✓ اجرای برنامه کنترل داخلی کیفیت
  - ✓ ترسیم چارت و تفسیر مطابق با قوانین مورد استفاده و تعریف شده
  - ✓ نگهداری مناسب سرم کنترل و کالیبراتور<sup>۱۷</sup>
۵. ثبت الکترونیک نتایج آزمایشات انجام شده و ارسال به واحد دیابت یا تیم سلامت (تکمیل قسمت آزمایشات پرونده بیماران در صورت تکمیل نرم افزار دیابت و امکان به کارگیری در آزمایشگاه)

<sup>۱۶</sup> Autoanalyser

<sup>۱۷</sup> پس از انحلال در لوله های تمیز تقسیم شده و با استفاده از درپوش مناسب به مدت اعلام شده در بروشور در فریزر مناسب نگهداری شود.

جدول شماره ۷- روش های آزمایشگاهی مورد تایید انجام آزمایش های برنامه پیشگیری و کنترل دیابت

روش آزمایشگاهی مورد تایید	آزمایش
GOD-PAP	گلوکز
CHOD-PAP	کلسترول
GPO-PAP	تری گلیسرید
Direct	HDL
Direct	LDL
Jaffe (without compensation)	کراتینین
نیمه کیفی	Albumin
IFCC (without P <sub>50</sub> P)	SGOT
IFCC (without P <sub>50</sub> P)	SGPT
استفاده از کیت مورد تایید دارای NGSP Certified	HbA <sub>1c</sub>

### – سطح دوم ارایه خدمات در فاز شهری برنامه پیشگیری و کنترل دیابت (مرکز دیابت)

مرکز دیابت با برخورداری از امکانات تخصصی برای شناسایی، مراقبت و درمان ۴ عارضه مهم بیماری دیابت شامل پای دیابتی، رتینوپاتی، مشکلات قلبی- عروقی، نوروپاتی و نوروپاتی با هماهنگی سطح اول ارائه خدمات، فعالیت می کند.

مرکز دیابت می تواند در بیمارستان دولتی دانشگاهی یا غیردانشگاهی، بیمارستان یا پلی کلینیک یا مطب تخصصی خصوصی تحت نظارت معاونت درمان دانشگاه مستقر باشد.

مهم- کلینیک های دیابت موجود در شهرستان ها که مطابق آیین نامه اجرایی راه اندازی کلینیک های دیابت (پیوست شماره ۴) مجوز فعالیت دریافت کرده و فعال می باشند؛ به منزله سطح دوم برنامه دیابت محسوب می شوند. بدیهی است رعایت استانداردهای این دستورالعمل و تاییدیه معاونت درمان برای ارایه خدمات برنامه دیابت شهری، برای فعالیت این مراکز ضروری است.

### شرح وظایف سطح دوم ارایه خدمات (مرکز دیابت)

- پذیرش موارد ارجاع شده از سطح اول (تیم سلامت)<sup>۱۸</sup>
- بررسی و تشخیص، درمان و مراقبت بیماری در سطح تخصصی
- غربالگری عوارض مزمن شایع دیابت شامل نوروپاتی، نوروپاتی، رتینوپاتی و قلبی عروقی
- درمان و مراقبت عوارض حاد و مزمن دیابت توسط حداقل متخصص داخلی و چشم پزشک با همکاری سایر متخصصین (قلب و عروق، نورولوژی، ارتوپدی، عفونی، زنان و زایمان، روان پزشک و ...)
- ارجاع بیمار به سطح فوق تخصصی سطح سوم در صورت نیاز (فوق تخصص های غدد، نفرولوژی، گوارش، جراح عروق، رتین و ...) و پیگیری دریافت پس خوراند ارجاع

<sup>۱۸</sup> در صورت مراجعه مستقیم بیماران غیر اورژانسی؛ باید برای مراجعه به سطح اول راهنمایی شود.

- بستری بیمار در صورت لزوم
- ثبت نتایج مشاوره‌ها و خدمات تخصصی در برگه ارجاع یا نرم‌افزار ثبت اطلاعات برنامه
- تصحیح الگوهای درمانی و ارائه توصیه‌های لازم به صورت پس‌خوراند ارجاع به سطح اول برای پیگیری و مراقبت مناسب بیماران تحت پوشش
- جمع‌آوری اطلاعات و داده‌ها و گزارش‌دهی اقدامات به شبکه بهداشت و درمان شهرستان یا معاونت درمان دانشگاه

### حداقل استاندارد سطح دوم ارائه خدمات (مرکز دیابت)

۱. فضای فیزیکی مرکز دیابت<sup>۱۹</sup> - شامل فضاهای زیر:

- محل پذیرش و نوبت‌دهی
- سالن محل انتظار بیماران
- محل ویزیت متخصصین
- محل پانسمان و تزریقات
- سرویس بهداشتی مناسب

۲. تجهیزات مورد نیاز مرکز دیابت

- تجهیزات اداری: تابلوهای اطلاع‌رسانی در محل ورود مراجعان، حداقل یک کامپیوتر برای پذیرش مرکز، پرینتر، تجهیزات مورد نیاز برای راه‌اندازی شبکه داخلی و نیز اتصال به شبکه اینترنت، تلفن و نمابر، میز و صندلی در محل انتظار بیماران به تعداد کافی، آب‌سررکن و لیوان یک بار مصرف و سایر وسایل مورد نیاز
- تجهیزات پزشکی بخش داخلی: تخت معاینه، فشارسنج و گوشی، ترازو و قدسنج یا متر، نمودار نمایه توده‌ی بدنی (BMI)، دستگاه الکتروکاردیوگرام، کیت تست منوفیلان ۱۰ گرمی، دیاپازون ۱۲۸ و ۲۵۶، ست CPR و تجهیزات مورد نیاز انفوزیون‌های وریدی انسولین و گلوکاگون، پتاسیم و گلوکز هیپرتونیک
- تجهیزات پزشکی بخش چشم پزشکی: تابلوی ارزیابی دقت بینایی، قطره‌های چشمی، افتالموسکوپ، دوربین فونوس فتوگراف، اسلیت چشم پزشکی اندازه‌گیری فشار چشم
- امکان دسترسی به تجهیزات آزمایشگاهی برای انجام حداقل آزمایش‌های HbA<sub>1c</sub> /FBS /BS<sub>2</sub>hPP /اوره و کراتینین سرم، سدیم، پتاسیم، آنالیز ادرار برای ارزیابی پروتئین‌اوری (نوار ادراری برای تعیین نسبت پروتئین به کراتینین ادرار در نمونه اتفاقی یا ادرار ۲۴ ساعته)، لیپید پروفایل شامل TG, Chol, (LDL/HDL)، آزمایشات کبدی شامل AST, ALT, ALP، ارزیابی عملکرد تیروئید شامل T<sub>4</sub>, T<sub>3</sub>RU, T<sub>4</sub>, TSH و سایر آزمایشات مورد نیاز

<sup>۱۹</sup> در بیمارستان نیازی به جمع‌آوری اتاق‌های مورد نیاز در یک واحد مشخص نمی‌باشد و بیمار باید توسط مسئول پذیرش مرکز برای مراجعه به بخش‌های تخصصی موجود راهنمایی شود.



○ امکان دسترسی به سایر خدمات پاراکلینیک شامل رادیوگرافی قفسه سینه، اکوکاردیوگرافی، تست ورزش، تالیوم اسکن، آنژیوگرافی، رادیوگرافی و سونوگرافی کلیه‌ها و مجاری ادراری، بیوپسی کلیه، EMG، NCV و پدوگرافی<sup>۲۰</sup>

۳. حداقل نیروی انسانی مورد نیاز مرکز دیابت

- مسئول پذیرش مرکز
- متخصص داخلی
- متخصص چشم‌پزشکی

### شرح وظایف پرسنل سطح دوم ارائه خدمات (مرکز دیابت)

#### ۱- وظایف پذیرش مرکز سطح دوم دیابت:

- ۱- نوبت دهی و پذیرش بیماران براساس علل ارجاع
- ۲- هماهنگی جهت انجام ویزیت‌ها و آزمایشات تخصصی بیماران ارجاعی براساس توصیه‌های برگه ارجاع
- ۳- ثبت اطلاعات بیماران و اقدامات انجام شده در فرم ثبت مراجعین یا نرم‌افزار ثبت برنامه (پرونده الکترونیک بیماران)
- ۴- پیگیری موارد ارجاعی به سطح سوم و مشاوره‌ها و اقدامات فوق تخصصی و ثبت اقدامات در فرم ثبت مراجعین یا نرم‌افزار ثبت برنامه (پرونده الکترونیک بیماران)
- ۵- برآورد مشکلات اجرایی و کمبودها و انعکاس آن به مدیریت شبکه بهداشت و درمان شهرستان یا معاونت درمان دانشگاه

#### ۲- وظایف پزشکان متخصص سطح دوم دیابت:

- ۱- درمان و مراقبت بیماران دیابتی براساس علل ارجاع
- ۲- ارزیابی عوارض مزمن بیماری دیابت و درمان به‌موقع برای پیشگیری از پیشرفت عوارض و بروز معلولیت‌ها
- ۳- مشاوره با سایر متخصصان سطح دوم در صورت لزوم
- ۴- ارجاع بیماران به سطوح فوق تخصصی در صورت نیاز بر اساس دستورالعمل‌های بالینی
- ۵- ثبت اقدامات انجام شده و ارائه پس‌خوراند مناسب به سطح اول برای مراقبت مناسب بیماران
- ۶- نظارت بر تکمیل دقیق و صحیح پرونده الکترونیک بیماران یا ثبت اقدامات در برگه ارجاع
- ۷- همکاری در برنامه‌های آموزشی بیماران و پرسنل ارائه دهنده خدمات
- ۸- همکاری در پژوهش‌های کاربردی

<sup>۲۰</sup> بخشی از این اقدامات مربوط به خدمات سطح سوم می‌باشد که دسترسی به آن‌ها باید از طریق سطح دوم سازمان‌دهی شود.

### استانداردهای فرآیند ارجاع به سطح دوم

۱. در صورتی که بیمار قدیمی برای ارزیابی سالانه یا بیمار جدید برای اولین بار از سطح اول به سطح دوم ارجاع شده باشند، باید هم توسط متخصص داخلی و هم متخصص چشم پزشکی ویزیت شود و مسئول پذیرش مرکز، موظف به پیگیری تکمیل بخش‌های مراقبتی برگه ارجاع می‌باشد.
- تذکر- در صورت نیاز به مراجعه مجدد بیمار و نوبت‌دهی پزشک متخصص تا قبل از سه ماه، نیازی به مراجعه مجدد بیمار به سطح اول نبوده، پذیرش بیمار با برگه ارجاع قبلی امکان‌پذیر است. ولی در صورت عدم استفاده از نرم‌افزار، توصیه می‌شود بیمار برگه ارجاع تکمیل شده را برای ثبت اقدامات انجام شده به سطح اول برگرداند.
۲. برای بیمارانی که از سطح اول به پزشک متخصص داخلی ارجاع می‌شوند، مشاوره با سایر متخصصین سطح دوم با پیگیری و مدیریت متخصص داخلی مرکز دیابت انجام می‌شود.
۳. در صورتی که علت ارجاع بیمار به سطح دوم، بروز عوارض باشد و از تیم سلامت به سایر پزشکان متخصص ارجاع شده باشد؛ مسئول پذیرش مرکز موظف به پیگیری و دریافت پس‌خوراند ارجاع و رایه آن به سطح اول است.
۴. در صورت نیاز به ویزیت فوق تخصصی، ارجاع بیمار از پزشکان متخصص سطح دوم به سطح سوم انجام می‌شود و ارجاع مستقیم از سطح اول به خدمات فوق تخصصی ممکن نمی‌باشد. در این شرایط نیز پذیرش مرکز سطح دوم موظف به پیگیری پس‌خوراند بیمار و رایه به سطح اول است.
۵. خدمات فوق تخصصی سطح سوم می‌تواند در همان بیمارستان محل استقرار سطح دوم و یا سایر مراکز بیمارستانی دولتی یا خصوصی انجام پذیرد و پیگیری ارجاع این موارد به عهده پذیرش مرکز سطح دوم می‌باشد.

### – سطح سوم رایه خدمات در فاز شهری برنامه پیشگیری و کنترل دیابت: مرکز فوق تخصصی دیابت

این سطح براساس امکانات و تجهیزات موجود، در بیمارستان دولتی دانشگاهی یا غیردانشگاهی، بیمارستان یا پلی‌کلینیک فوق تخصصی خصوصی تحت نظارت معاونت درمان دانشگاه مستقر می‌باشد.

#### شرح وظایف مرکز فوق تخصصی دیابت

- پذیرش موارد ارجاع شده دیابت از سطح دوم رایه خدمات برای بررسی و تشخیص، درمان و مراقبت عوارض در سطح فوق تخصصی و بستری شامل موارد زیر:
  - مراقبت و درمان عوارض قلبی عروقی
  - تصحیح الگوی درمان و مدیریت عوارض
  - مراقبت و درمان نفروپاتی دیابتی
  - مراقبت و درمان پای دیابتی

- مراقبت و درمان نوروپاتی
  - خدمات بارداری و زایمان
  - خدمات فوق تخصص چشم پزشکی
  - سایر موارد فوق تخصصی
- ارایه پس‌خوراند و الگوی درمانی مراقبتی فوق تخصصی به مرکز دیابت (سطح دوم ارایه خدمات) از طریق ثبت اطلاعات در برگه ارجاع یا نرم‌افزار الکترونیک
  - هدایت علمی برنامه در سطح دانشگاه و اطمینان از کفایت درمان و ارایه خدمات مراقبتی مراکز سطح دوم دیابت
  - همکاری در تهیه بسته‌های آموزشی بیماران و گروه‌های در معرض خطر
  - ثبت اطلاعات و گزارش به معاونت درمان دانشگاه
  - پیش‌نهاد طرح‌های پژوهشی در راستای بهبود کیفیت برنامه در دانشگاه
  - همکاری در اجرای پروژه‌های پژوهشی ابلاغ شده از طرف معاونت درمان یا مصوب شبکه تحقیقات کشوری دیابت

#### حداقل استاندارد مرکز فوق تخصصی دیابت

۱. فضای فیزیکی بیمارستان ارایه دهنده خدمات فوق تخصصی به صورت مجازی و با استفاده از امکانات درمانگاهی یا پلی کلینیک‌های فوق تخصصی یا بخش‌های بستری می‌باشد. ارجاع بیماران و پیگیری پذیرش آن‌ها توسط سطح دوم انجام می‌شود و فضای فیزیکی آن از فضاهای موجود در بخش‌های بیمارستانی تامین می‌شود.
۲. تجهیزات مورد نیاز سطح سوم خدمات فوق تخصص دیابت
  - تجهیزات اداری: وسایل اداری معمول و تابلوهای اطلاع‌رسانی در محل ورود مراجعان
  - تجهیزات پزشکی بخش‌های مختلف براساس استانداردهای بخش‌های درمانگاهی و بستری فوق تخصصی موجود می‌باشد.
  - در صورت ارایه خدمات سطح سوم توسط مرکز تحقیقات دیابت دانشگاه و وجود متخصص تغذیه در مرکز، مشاوره برای موارد ارجاعی و بستری و همین‌طور آموزش و نظارت بر نحوه عملکرد نیروهای کارشناس تغذیه واحدهای سطح اول با هماهنگی فوکل پوینت اجرایی برنامه در معاونت درمان به‌عهده سطح سوم است.

#### استانداردهای فرآیند ارجاع به سطح سوم

۱. پذیرش بیماران در سطح سوم مشروط به ارجاع از سطح دوم بوده و سطح اول نباید بیماران را مستقیماً به سطح سوم ارجاع نماید. بدیهی است مسیر ارسال پس‌خوراند نیز از همین طریق انجام می‌شود.

تذکر- استثنای پذیرش در مرکز فوق تخصصی، مواردی است که بیمار قبلاً به این سطح ارجاع داده شده است و زمان مراجعه بعدی وی توسط سطح سوم مشخص شده است و سطح اول در این شرایط می‌تواند مستقیماً بیمار را برای پیگیری درمان به سطح سوم ارجاع دهد و پیگیری وی نیز به عهده سطح اول ارایه خدمات می‌باشد.

۲. در صورت نیاز به مراجعه مجدد بیمار و نوبت‌دهی پزشک فوق تخصص تا قبل از سه ماه، نیازی به مراجعه مجدد بیمار به سطح اول یا دوم نمی‌باشد و پذیرش بیمار با برگه ارجاع قبلی امکان‌پذیر است. ولی در صورت عدم استفاده از نرم‌افزار، توصیه می‌شود بیمار برگه ارجاع تکمیل شده را برای ثبت اقدامات انجام شده، به مرکز ارجاع‌دهنده برگرداند.

## گردش کار و روش اجرای برنامه

### مدیریت ستادی

#### ۱. برنامه‌ریزی

کارشناس برنامه دیابت در حوزه معاونت بهداشتی دانشگاه باید با همکاری فوکل پوینت اجرایی برنامه در معاونت درمان دانشگاه، برنامه عملیاتی سالانه پیشگیری و کنترل دیابت در مناطق شهری را براساس موارد زیر تهیه نموده و به تصویب معاونت‌های بهداشت و درمان دانشگاه برساند.

۱،۱- کلیه پزشکان خانواده به عنوان سطح اول ارایه خدمات سلامت، موظف به شناسایی و مراقبت بیماران دیابتی در جمعیت تحت پوشش خود خواهند بود و تحت نظارت معاونت بهداشتی دانشگاه فعالیت می‌نمایند. انتظار می‌رود ۵٪ جمعیت تحت پوشش هر پزشک خانواده دیابتی باشند.

تذکر- آموزش و توجیه پزشکان خانواده برای اجرایی نمودن برنامه کشوری دیابت به عهده معاونت بهداشتی دانشگاه می‌باشد.

۱،۲- سطح دوم ارایه خدمات (مرکز دیابت: بیمارستان شهرستان) با در نظر گرفتن بعد مسافت و امکانات بیمارستانی برای پوشش تیم‌های سلامت سطح اول مشخص می‌شوند. تعیین مراکز دیابت به عهده معاونت درمان دانشگاه می‌باشد.

تذکر- آموزش و توجیه نیروهای انسانی سطح دوم و سوم برای اجرایی نمودن برنامه کشوری دیابت به عهده معاونت درمان دانشگاه می‌باشد.

۱,۳- محل ارایه خدمات مشاوره فوق تخصصی (سطح سوم) براساس امکانات دانشگاه تعیین می‌شود. در صورت مجاورت فیزیکی با مرکز دیابت (سطح دوم) می‌بایست فرآیندها تفکیک و نحوه تعامل دو سطح کاملاً مشخص شود<sup>۲۱</sup>

۱,۴- تعیین شاخص‌ها، روش‌های پایش و ارزش‌یابی برنامه و پیش‌بینی و مدیریت هزینه‌ها در سطح دانشگاهی در برنامه عملیاتی ضروری است.

## ۲. سازمان‌دهی

۲,۱- ادغام برنامه در خدمات تیم‌های سلامت پزشک خانواده: سطح اول ارایه خدمات توسط معاونت بهداشتی دانشگاه

الف- ارزیابی محل استقرار پزشک خانواده از نظر حداقل استانداردهای برنامه مراقبتی

ب- اطمینان از توجیه و آموزش و تجهیز تیم‌های سلامت مطابق با برنامه پزشک خانواده

ج- تعیین آزمایشگاه‌های همکار تیم سلامت

۲,۲- راه‌اندازی مراکز سطح دوم و سوم (خدمات تخصصی و فوق تخصصی) دیابت توسط معاونت درمان دانشگاه

الف- ارزیابی مراکز ارجاع بیمارستانی دانشگاهی و در صورت لزوم، بخش خصوصی توسط معاونت

درمان از نظر نیروی انسانی و استانداردهای تجهیزات سطح دوم و سوم ارایه خدمات

تذکره ۱- وجود متخصص داخلی و خدمات چشم‌پزشکی به عنوان حداقل استاندارد خدمات

تخصصی در سطح دوم ضروری است.

تذکره ۲- اولویت ارایه خدمات با بخش دولتی می‌باشد و در صورت عدم امکان تجمیع خدمات

تخصصی در بخش دولتی برای پوشش جغرافیایی واحد‌های ارایه خدمات تیم سلامت، اولویت به

ترتیب با بیمارستان خصوصی، مرکز دیابت فعال دارای مجوز قبلی، پلی‌کلینیک خصوصی و مطب

خصوصی می‌باشد.

تذکره ۳- در صورت استفاده از خدمات بخش خصوصی، عقد قرارداد معاونت درمان دانشگاه با

بیمارستان منتخب مطابق مقررات دانشگاه خواهد بود. بخش خصوصی موظف است استانداردهای

لازم درمان و مراقبت (مطابق شرح وظایف) را با رعایت تعرفه دولتی تامین نماید.

ب- اطمینان از توجیه و آموزش ارایه دهندگان خدمات تخصصی و فوق تخصصی در بیمارستان‌های

منتخب

ج- ابلاغ اجرای برنامه برای پذیرش بیماران و ارایه پس‌خوراند به سطح اول در مراکز واجد شرایط

استاندارد دستورالعمل

۲,۳- تهیه نقشه سطوح ارجاع برای برقراری ارتباط تیم‌های سلامت و مراکز دیابت: فهرست خدمات

تخصصی و فوق تخصصی مورد نیاز (شامل نشانی بیمارستان/مطب- تلفن تماس و روز و ساعات

<sup>۲۱</sup> یک بیمارستان می‌تواند هم خدمات تخصصی سطح دوم و هم خدمات فوق تخصصی سطح سوم را ارایه دهد. مشروط به این‌که فرآیندها تفکیک شده و ارایه خدمات فوق تخصصی جایگزین خدمات تخصصی نشود. یعنی بیمار مستقیماً بدون علت مشخص برای ویزیت فوق تخصصی راهنمایی نشود.

- پذیرش) می‌بایست در کلیه سطوح ارجاعی تهیه و در اختیار تیم ارائه دهنده خدمت قرار داده شود تا در صورت نیاز به ارجاع با استفاده از این فهرست بیمار برای مراجعه راهنمایی شود.
- ۲,۴- آموزش نیروی انسانی در کلیه سطوح ارائه خدمات: این آموزش‌ها با همکاری فوکل پوینت علمی برنامه در خود دانشگاه یا هماهنگی با ستاد مرکزی وزارتتی به صورت متمرکز انجام خواهد شد.
- ۲,۵- تهیه امکانات و پشتیبانی سخت افزاری و نرم‌افزاری و گزارش دهی برنامه توسط معاونت‌های بهداشت و درمان
- تذکر- نصب اولیه برنامه نرم‌افزاری گزارش‌دهی توسط ستاد کشوری و همراه با آموزش نیروی انسانی انجام خواهد شد. خدمات پشتیبانی و نظارت بر گزارش‌دهی و رفع مشکلات به عهده کارشناس IT با هماهنگی کارشناسان معاونت‌های بهداشت و درمان دانشگاه است.
- ۲,۶- اطلاع رسانی منطقه‌ای
- براساس مفاد آموزشی استاندارد کشوری و از طرق مختلف نظیر شبکه‌های استانی صدا و سیما و سایر روش‌های مورد تصویب معاونت‌های بهداشت و درمان دانشگاه انجام می‌شود.

### ۳. پایش و نظارت

تیم نظارتی برنامه در سطوح اجرایی به شرح زیر تعیین می‌شوند:

- الف- در سطح دانشگاه: رئیس دانشگاه، معاون بهداشتی، معاون درمان، مدیرگروه مبارزه با بیماری‌ها، مدیر درمان، کارشناس مسؤل بیماری‌های غیرواگیر، کارشناس برنامه دیابت در معاونت بهداشتی، فوکل پوینت اجرایی برنامه در معاونت درمان، مسؤل IT دانشگاه
- ب- در سطح شهرستان: مدیر شبکه بهداشت و درمان/رییس مرکز بهداشت، مدیرگروه مبارزه با بیماری‌ها/ کارشناس مسؤل بیماری‌های غیرواگیر، کارشناس برنامه دیابت شهرستان، مسؤل IT
- ۳,۱- پایش سطح اول ارائه خدمات (تیم سلامت/پزشک خانواده) برای اجرای برنامه پیشگیری و کنترل دیابت براساس چک لیست پایش برنامه (پیوست شماره ۳) توسط تیم نظارتی مرکز بهداشت شهرستان و براساس شاخص‌های پایش و ارزشیابی مصوب توسط تیم نظارتی دانشگاه انجام می‌شود.
- تذکر- فهرست مراکز سطح اول شامل نشانی و مشخصات کارکنان باید در مرکز بهداشت شهرستان تهیه و در ستاد معاونت بهداشتی نیز موجود باشد و یک نسخه از آن به معاونت درمان ارسال شود.
- ۳,۲- فواصل زمانی نظارت از هر واحد سطح اول (تیم سلامت) هر سه ماه یک بار است و در هر پایش وضعیت غربالگری افراد بالای ۳۰ سال، بیماریابی از طریق ارتباط با آزمایشگاه همکار، آموزش، مراقبت مستمر و پیگیری درمان بیماران دیابتی مطابق دستورالعمل و ارجاع بیماران به سطح دوم بررسی می‌شود.
- ۳,۳- پایش نحوه ارائه خدمات تخصصی در مراکز سطح دوم و سوم توسط فوکل پوینت اجرایی برنامه در معاونت درمان با استفاده از چک لیست پایش برنامه (پیوست شماره ۳) انجام می‌شود.
- تذکر- فهرست مراکز سطح دوم و سوم و نوع و ساعات ارائه خدمات تخصصی باید در ستاد معاونت درمان تهیه و موجود باشد و یک نسخه از آن به معاونت بهداشتی ارسال شود. برای مراکز خصوصی بایگانی یک

نسخه از قرارداد، تصویر مجوز فعالیت، تصویر پروانه فعالیت و مجوزهای مسئول فنی نزد فوکل پوینت برنامه دیابت در معاونت درمان ضروری است.

۳،۴- فواصل زمانی نظارت از مراکز سطح دوم حداقل یک بار در شش ماه و شامل بررسی کیفیت ارائه خدمات، نحوه ارسال پس‌خوراند به واحدهای ارجاع دهنده، نوبت انتظار بیماران ارجاعی و ارائه تسهیلات مصوب مطابق بخش‌نامه ابلاغ پرداخت هزینه‌ها می‌باشد<sup>۲۲</sup>.

همراهی فوکل پوینت اجرایی معاونت درمان با کارشناس معاونت بهداشت و فوکل پوینت علمی دانشگاه، برحسب ضرورت در بازدیدهای کلیه سطوح، به رفع مشکلات هماهنگی اجرایی و علمی کمک خواهد کرد.

#### ۴. گزارش دهی

##### ۴،۱- سطح اول ارائه خدمات:

- ثبت اطلاعات غربالگری، بیماریابی و مراقبت در سطح اول براساس نرم‌افزار برنامه به صورت آنلاین - آفلاین انجام می‌شود. در صورت اتصال سطوح بیمارستانی به نرم‌افزار ارجاع بیماران به سطح دوم نیز از طریق همین سامانه قابل اقدام است.
- گزارش ماهانه فعالیت سطح اول مطابق فرم شماره ۱ (پیوست شماره ۳) و از طریق گزارش‌گیری از نرم‌افزار، از تیم سلامت پزشکی خانواده به مرکز بهداشت شهرستان ارسال می‌شود.
- مرکز بهداشت شهرستان جمع‌بندی گزارش عملکرد تیم‌های سلامت تحت پوشش را تایید و به صورت سه ماهه تا روز دهم اولین ماه فصل بعد، به معاونت بهداشتی (مرکز بهداشت استان) ارسال می‌نماید.
- گزارش عملکرد معاونت بهداشتی دانشگاه می‌بایست پس از تایید و جمع‌بندی مطابق فرم شماره ۲ (پیوست شماره ۳) به صورت سه‌ماهه حداکثر تا روز پانزدهم ماه اول فصل بعد به مرکز مدیریت بیماری‌های غیرواگیر ارسال شود.

##### ۴،۲- سطح دوم و سوم ارائه خدمات:

- مسئول پذیرش مرکز باید اطلاعات بیماران ارجاعی را در فرم مراجعین به مرکز تخصصی (پیوست شماره ۳) یا از طریق نرم‌افزار (در صورت اتصال به نرم‌افزار معاونت بهداشتی) وارد نماید. این اطلاعات شامل اقدامات انجام شده برای بیمار در هر بار مراجعه می‌باشد.
- گزارش ماهانه فعالیت سطح دوم سوم خدمات تخصصی دیابت مطابق فرم شماره ۳ (پیوست شماره ۳) از مراکز سطح دوم ارائه خدمات به مدیریت شبکه بهداشت و درمان شهرستان و معاونت درمان دانشگاه ارسال می‌شود.
- گزارش عملکرد معاونت درمان دانشگاه می‌بایست پس از تایید و جمع بندی مطابق فرم شماره ۴ (پیوست شماره ۳) به صورت سه‌ماهه حداکثر تا روز پانزدهم ماه اول فصل بعد به دفتر مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی ارسال شود.

<sup>۲۲</sup> جمع‌بندی عملکرد و محاسبه هزینه خدمات ارائه شده برای پرداخت به بیمارستان‌های ارائه خدمات سطح دوم و سوم توسط فوکل پوینت اجرایی معاونت درمان دانشگاه و تایید معاونت درمان دانشگاه براساس نتایج پایش‌ها انجام می‌شود.

کلیه فرم‌های گزارش‌دهی و راهنمای تکمیل آن‌ها در پیوست شماره ۳ دستورالعمل، ضمیمه می‌باشند.

## ۵. ارزشیابی

۵,۱- ارزشیابی نحوه اجرای برنامه در سطح دانشگاه با محاسبه برخی شاخص‌های ارزشیابی فرآیند و هر شش ماه انجام می‌شود. به این صورت که که گزارش عملکرد تحلیلی دانشگاه مطابق فرم شماره ۵ (پیوست شماره ۳) به‌طور مشترک توسط کارشناس برنامه دیابت در معاونت بهداشت و فوکال پوینت اجرایی برنامه در معاونت درمان تنظیم می‌شود.

۵,۲- گزارش تحلیلی عملکرد دانشگاه باید پس از تایید معاونت‌های بهداشت و درمان دانشگاه حداکثر تا پایان مهر (نیمه اول سال) و فروردین (نیمه دوم سال) هم‌زمان به مرکز مدیریت بیماری‌های غیرواگیر و دفتر مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی ارسال شود.

شاخص‌های ارزشیابی اجرای برنامه در جدول شماره ۸ خلاصه شده است.

۵,۳- ارزشیابی اثربخشی برنامه بر مبنای شاخص‌های زیر به‌صورت ارزیابی‌های دوره‌ای در مقاطع زمانی مشخص و با روش‌های ارزشیابی خارجی توسط ستاد وزارتی (مرکز مدیریت بیماری‌های غیرواگیر معاونت بهداشت با همکاری دفتر مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی معاونت درمان) انجام می‌شود:

- درصد جمعیت تحت پوشش برنامه‌ی پیشگیری و کنترل دیابت در افراد ۳۰ سال و بالاتر به تفکیک سن، جنسیت و منطقه‌ی جغرافیایی (شهر و روستا، شهرستان و دانشگاه)
- میزان بروز دیابت در افراد ۳۰ سال و بالاتر به تفکیک سن، جنسیت و منطقه‌ی جغرافیایی
- میزان شیوع دیابت در افراد ۳۰ سال و بالاتر به تفکیک سن، جنسیت و منطقه‌ی جغرافیایی
- میزان بروز معلولیت به تفکیک سن، جنسیت و منطقه‌ی جغرافیایی
- میزان شیوع معلولیت به تفکیک سن، جنسیت و منطقه‌ی جغرافیایی
- میزان بروز دیابت حاملگی به تفکیک منطقه‌ی جغرافیایی
- میزان کنترل قند خون مطلوب در بیماران دیابتی تحت پوشش برنامه به تفکیک سن، جنسیت و منطقه‌ی جغرافیایی
- شیوع فشار خون بالا در بیماران دیابتی تحت پوشش برنامه به تفکیک سن، جنسیت و منطقه‌ی جغرافیایی
- بروز سالانه عوارض مزمن (نوروپاتی، رتینوپاتی، نفروپاتی و بیماری‌های قلبی) در بیماران دیابتی تحت پوشش برنامه به تفکیک عارضه، سن، جنسیت و منطقه‌ی جغرافیایی



جدول شماره ۸- شاخص‌های ارزشیابی اجرای برنامه پیشگیری و کنترل دیابت

دوره زمانی تولید و به روز رسانی	متولی تولید شاخص (پاسخگو)	نحوه محاسبه شاخص		نام شاخص	ردیف
		مخرج کسر	صورت کسر		
شش ماهه	معاونت بهداشتی دانشگاه	تعداد جمعیت بالای ۳۰ سال تحت پوشش در همان دوره زمانی به تفکیک جنس	تعداد افراد غربالگری شده در دوره زمانی مشخص به تفکیک جنس	درصد پوشش غربالگری به تفکیک جنس	۱
شش ماهه	معاونت بهداشتی دانشگاه	تعداد کل افراد غربالگری شده در همان دوره زمانی	تعداد افراد غربالگری شده که حداقل یک علامت خطر دارند در دوره زمانی مشخص	درصد افراد در معرض خطر ابتلا به دیابت	۲
سالانه	معاونت بهداشتی دانشگاه	تعداد کل افراد غربالگری شده در همان دوره زمانی	تعداد بیمار دیابتی قدیمی و جدید شناسایی شده در افراد غربالگری شده در دوره زمانی مشخص	شیوع دوره ای دیابت	۳
سالانه	معاونت بهداشتی دانشگاه	تعداد کل افراد غربالگری شده در همان دوره زمانی	تعداد بیمار دیابتی جدید در افراد غربالگری شده در دوره زمانی مشخص	بروز دیابت	۴
سالانه	معاونت بهداشتی دانشگاه	تعداد کل افراد غربالگری شده در همان دوره زمانی	تعداد موارد پره‌دیابتی در افراد غربالگری شده در دوره زمانی مشخص	شیوع دوره‌ای پره‌دیابتی	۵
سالانه	معاونت بهداشتی دانشگاه	تعداد کل افراد غربالگری شده در همان دوره زمانی	تعداد بیمار دارای فشار خون بالای ۱۴۰/۹۰ در افراد غربالگری شده در دوره زمانی مشخص	شیوع دوره‌ای فشارخون بالا	۶
سالانه	معاونت بهداشتی دانشگاه	تعداد کل بیماران دیابتی ثبت شده در سطح اول دانشگاه در همان دوره زمانی	تعداد بیمار دیابتی دارای فشار خون بالای ۱۳۰/۸۰ در دوره زمانی مشخص	شیوع دوره‌ای فشارخون بالا در بیماران دیابتی	۷
سالانه	معاونت بهداشتی دانشگاه	تعداد کل افراد غربالگری شده در همان دوره زمانی	تعداد بیمار دارای $TG \geq 200$ یا $Chol \geq 200$ یا $HDL \leq 50$ در افراد غربالگری شده در دوره زمانی مشخص	شیوع دوره‌ای دیس‌لیپیدمی	۸
سالانه	معاونت بهداشتی دانشگاه	تعداد کل بیماران دیابتی ثبت شده در سطح اول دانشگاه در همان دوره زمانی	تعداد بیمار دیابتی دارای $TG \geq 150$ یا $Chol \geq 100$ یا $HDL \leq 35$ در دوره زمانی مشخص	شیوع دوره ای دیس‌لیپیدمی در بیماران دیابتی	۹
سالانه	معاونت بهداشتی دانشگاه	کل خانم‌های باردار تحت پوشش در طول همان سال	تعداد دیابت بارداری تشخیص داده شده در یک سال	شیوع دوره‌ای دیابت بارداری	۱۰
سالانه	معاونت بهداشتی دانشگاه	تعداد کل بیماران دیابتی ثبت شده در سطح اول دانشگاه در طول همان سال	تعداد بیماران دیابتی در که در طول یک سال حداقل ۴ بار در سطح اول ارائه خدمات ویزیت شده‌اند	درصد مراقبت مناسب بیماران دیابتی در سطح اول ارائه خدمات	۱۱
شش ماهه	معاونت بهداشتی دانشگاه	تعداد کل بیماران دیابتی ثبت شده در سطح اول دانشگاه در همان دوره زمانی	تعداد بیمار ارجاع شده از سطح اول به سطح دوم دانشگاه در دوره زمانی مشخص	درصد ارجاع سطح اول به دوم در بیماران دیابتی	۱۲
شش ماهه	معاونت بهداشتی دانشگاه	تعداد بیمار ارجاع شده از سطح اول به سطح دوم دانشگاه در همان دوره زمانی	تعداد پس‌خوراند دریافت شده از سطح دوم در دوره زمانی مشخص	درصد پس‌خوراند سطح دوم از بیماران ارجاعی	۱۳

جدول شماره ۸- شاخص‌های ارزشیابی اجرای برنامه پیشگیری و کنترل دیابت

دوره زمانی تولید و به روز رسانی	متولی تولید شاخص (پاسخ‌گو)	نحوه محاسبه شاخص		نام شاخص	ردیف
		مخرج کسر	صورت کسر		
شش ماهه	معاونت بهداشتی دانشگاه	تعداد کل بیماران دیابتی تحت پوشش در همان دوره زمانی	تعداد بیماران دیابتی تحت پوشش که میزان HbA <sub>1c</sub> آن‌ها در سطح قابل قبول می باشد در دوره زمانی مشخص	میزان کنترل قند خون مطلوب در بیماران دیابتی	۱۴
شش ماهه	معاونت بهداشتی دانشگاه	تعداد کل بیماران دیابتی تحت پوشش در همان دوره زمانی	تعداد بیماران دیابتی تحت پوشش که فشار خون کمتر از ۱۳۰/۸۰ دارند در دوره زمانی مشخص	میزان فشار خون کنترل شده در بیماران دیابتی	۱۵
شش ماهه	معاونت درمان دانشگاه	تعداد کل بیماران دیابتی پذیرش شده در سطح دوم در همان دوره زمانی	تعداد بیمار دیابتی ارجاعی پذیرش شده در سطح دوم در دوره زمانی مشخص	درصد موارد ارجاعی به کل بیماران دیابتی مراجعه کننده به سطح دوم مراقبت دیابت	۱۶
سالانه	معاونت درمان دانشگاه	تعداد کل بیماران دیابتی پذیرش شده در سطح دوم در همان دوره زمانی که از نظر نوروپاتی بررسی شده اند	تعداد بیماران دیابتی ارجاع شده از سطح اول دارای هر درجه از نوروپاتی در دوره زمانی مشخص	شیوع دوره‌ای نوروپاتی دیابتی در بیماران دیابتی ارجاع شده به سطح دوم	۱۷
سالانه	معاونت درمان دانشگاه	تعداد کل بیماران دیابتی پذیرش شده در سطح دوم در همان دوره زمانی که از نظر رتینوپاتی بررسی شده‌اند	تعداد بیماران دیابتی ارجاع شده از سطح اول دارای هر درجه از رتینوپاتی در دوره زمانی مشخص	شیوع دوره‌ای رتینوپاتی دیابتی در بیماران دیابتی ارجاع شده به سطح دوم	۱۸
سالانه	معاونت درمان دانشگاه	تعداد کل بیماران دیابتی پذیرش شده در سطح دوم در همان دوره زمانی که از نظر نفروپاتی دیابتی بررسی شده‌اند	تعداد بیماران دیابتی ارجاع شده از سطح اول که توسط متخصص داخلی تشخیص CKD برای آن‌ها ثبت شده است در دوره زمانی مشخص	شیوع دوره‌ای بیماری مزمن کلیه (CKD) در بیماران دیابتی ارجاع شده به سطح دوم	۱۹
سالانه	معاونت درمان دانشگاه	تعداد کل بیماران دیابتی پذیرش شده در سطح دوم در همان دوره زمانی که ECG انجام شده است	تعداد بیماران دیابتی ارجاع شده از سطح اول دارای ECG غیرطبیعی در دوره زمانی مشخص	شیوع دوره‌ای بیماری‌های قلبی در بیماران دیابتی ارجاع شده به سطح دوم	۲۰

تذکر- کلیه شاخص‌ها در جمعیت بالای ۳۰ سال تحت پوشش برنامه محاسبه می‌شوند.

## ارایه خدمات

### سطح اول ارایه خدمات

غربال‌گری، بیماریابی، آموزش افراد واجد شرایط غربال‌گری و مراقبت و درمان بیماران و افراد پره‌دیابتی شناسایی شده در سطح اول ارایه خدمات انجام خواهد شد. به‌نحوی که اغلب خدمات بهداشتی درمانی مورد نیاز بیماران دیابتی در این سطح انجام می‌شود.

خدمات مراقبتی به عهده تیم سلامت بوده، در جمعیت تحت پوشش پزشک خانواده براساس شناسایی افراد در معرض خطر، انجام آزمایش‌های غربال‌گری مورد نیاز و مراقبت و درمان بیماران انجام می‌شود. خدمات اصلی

غربالگری و بیماریابی و مراقبت به عهده تیم اصلی است و مشاوره تغذیه با همکاری کارشناس تغذیه واحد دیابت یا مستقر در دفتر کار پروانه‌دار (همکار پزشک خانواده) ارائه می‌شود.

## ۱. غربالگری

توصیه می‌شود افراد بالای ۳۰ سال هر سه سال یک بار غربالگری شوند. تیم سلامت باید برای افراد بالای ۳۰ سال و خانم‌های باردار تحت پوشش اقدامات زیر را انجام دهد:

۱.۱. مسئول پذیرش تیم سلامت در قسمت نوبت‌دهی نرم‌افزار دیابت، نام و نام خانوادگی و کد ملی افراد واجد شرایط غربالگری را وارد کرده، وی را به مسئول غربالگری (پرستار سطح اول) ارجاع می‌دهد. در این حالت وی در لیست انتظار مسئول غربالگری قرار می‌گیرد.

۱.۲. مسئول غربالگری (پرستار سطح اول) با مراجعه به لیست انتظار روزانه خود، اطلاعات اولیه و شرح حال افراد واجد شرایط غربالگری را دریافت و ثبت نموده، نسبت به اندازه‌گیری و ثبت قد و وزن (و یا دورکمر) و فشارخون وی اقدام می‌نماید و پس از اطمینان از ثبت کلیه اطلاعات وی را از لیست انتظار خود خارج می‌نماید. براساس نتایج ثبت شده وی در یکی از حالت‌های زیر قرار می‌گیرد:

- «سالم» یعنی از نظر عوامل خطر دیابت و فشار خون مشکلی ندارد و می‌تواند ۳ سال بعد مجدداً غربالگری شود.
- «در معرض خطر» فردی است که دارای عوامل خطر بوده، باید برای بیماریابی (انجام آزمایشات اولیه) به آزمایشگاه ارجاع داده شود.
- «بیمار قبلی» فردی است که براساس شرح حال یا معاینات فشار خون جزء بیماران دیابتی یا فشار خون بالا قرار می‌گیرد و برای مراقبت و درمان باید توسط پزشک خانواده ویزیت شود.

## ۲. بیماریابی

کلیه افراد در معرض خطر باید از نظر قند و چربی و کراتینین سرم بررسی شوند. لذا مطابق فرم معرفی به آزمایشگاه (پیوست شماره ۳) برای انجام آزمایش‌های اولیه شامل FBS-TG-Chol-Cr-U/A به آزمایشگاه همکار سطح اول ارائه خدمات ارجاع داده می‌شوند. تشخیص دیابت براساس نتایج آزمایش‌ها مطابق جدول پیوست شماره ۱ انجام می‌شود و افراد به سه گروه سالم، پره دیابتی و دیابتی تقسیم می‌شوند:

۲.۱. «سالم» درحال حاضر قند خون ناشتای طبیعی (کمتر از ۱۰۰ mg/dl) دارد و می‌تواند ۳ سال بعد مجدداً بررسی شود.

۲.۲. «پره دیابتی» درحال حاضر قند خون ناشتای ۱۰۰-۱۲۵ mg/dl دارد و باید ضمن آموزش و مراقبت تغذیه و تحرک بدنی، یک سال بعد مجدداً مورد آزمایش قرار داده شود.

۲.۳. «بیمار جدید» فردی است که قند خون ناشتای وی در دو بار اندازه‌گیری بالای ۱۲۶ mg/dl بوده، علاوه بر ارجاع به پزشک خانواده، باید برای بررسی عوارض مزمن به سطح دوم ارائه خدمات (مرکز دیابت) نیز ارجاع داده شود.

### ۳. مراقبت

۳,۱. مراقبت در سطح اول ارایه خدمات توسط پرستار، پزشک خانواده و مشاور تغذیه انجام می‌شود. فواصل مراقبت برای بیماران دیابتی حداقل هر سه ماه یک بار (در صورت کنترل مناسب قند خون) و برای افراد پره دیابتی حداقل هر شش ماه یک بار است.

۳,۲. پرستار سطح اول می‌بایست ضمن اندازه‌گیری فشار خون و وزن بیمار در هر مراجعه، آموزش اقدامات خودمراقبتی (نحوه کنترل قند خون، استفاده صحیح از گلوکومتر، نحوه اندازه‌گیری فشار خون، تزریق صحیح انسولین و مراقبت از پاها) و پیشگیری از عوارض را برای بیمار ارایه دهد.

تذکر- پرستار تیم سلامت باید بیمار را برای انجام واکسیناسیون پنوموکوک (یک بار) واکسیناسیون آنفلوآنزا (سالانه یک بار در پاییز) و معاینات دهان و دندان توسط دندان‌پزشک (هر شش ماه) راهنمایی و اقدامات انجام‌شده را در نرم‌افزار مراقبتی برنامه ثبت نماید. لازم به ذکر است انجام این بخش از اقدامات به‌عهده تیم سلامت نیست و فقط به بیمار توصیه می‌شود برای این مراقبت‌ها اقدام کند.

۳,۳. پزشک عمومی دوره دیده یا پزشک خانواده می‌بایست ضمن بررسی میزان کفایت قند و چربی خون بیمار، نسبت به درمان مناسب و تصحیح الگوی درمانی وی در هر بار مراجعه اطمینان حاصل کند و نتایج اقدامات انجام شده را براساس لیست انتظار بیماران ارجاعی در نرم‌افزار ثبت نماید. مشخصات بیمار را پس از معاینه کامل و ثبت اقدامات از لیست انتظار نرم‌افزار خود خارج نماید و نوبت دهی بعدی را براساس نتایج بررسی‌ها مشخص کند. ارجاع بیماران به سطوح تخصصی براساس اندیکاسیون‌های ارجاع پیوست شماره ۲ توسط پزشک انجام می‌شود.

۳,۴. مشاور تغذیه تیم سلامت یا مستقر در دفتر کار پروانه‌دار (همکار پزشک خانواده) باید نسبت به پذیرش و مشاوره تغذیه بیماران دیابتی، پره دیابتی یا فشار خون و دیس‌لیپیدمی اقدام و ضمن توصیه رژیم غذایی مناسب بیمار، نوبت مراجعه بعدی را براساس نتایج بررسی‌های تغذیه‌ای وی تنظیم نماید.

تذکر- در صورت دسترسی کارشناس تغذیه به نرم‌افزار ثبت اطلاعات دیابت، باید ارزیابی‌ها و توصیه‌های تغذیه‌ای بیمار را شخصاً در نرم‌افزار ثبت کند. در غیر این صورت، اقدامات انجام شده این بخش هم توسط مسئول پذیرش سطح اول، در نرم‌افزار وارد می‌شود.

۳,۵. پیگیری مراقبت بیمارانی که در زمان مقرر مراجعه ننموده‌اند، به‌عهده مسئول پذیرش سطح اول بوده، می‌بایست با تماس تلفنی یا از طریق رابطان بهداشتی نسبت به فراخوان آنان اقدام نماید.

تذکر- در صورت مهاجرت بیمار، انتقال اطلاعات وی از نرم‌افزار به مرکز بهداشتی درمانی محدوده محل سکونت جدید برحسب شهرستان یا استان با هماهنگی مرکز بهداشت شهرستان یا استان یا مرکز مدیریت بیماری‌های غیرواگیر انجام خواهد شد.

### ۴. ارجاع

۴,۱. هر تیم سطح اول ارایه خدمات باید از مشخصات سطح دوم (مرکز دیابت: بیمارستان‌های ارایه خدمات تخصصی) محدوده شهرستان و روز و ساعات پذیرش بیماران اطلاع داشته و این اطلاعات را در محل

قابل رؤیت مراجعان نصب نماید.

۴,۲. ارجاع بیماران به سطوح تخصصی براساس الزامات ارجاع پیوست شماره ۲ توسط پزشک عمومی دوره دیده یا پزشک خانواده تیم سلامت و به شرح زیر انجام می‌شود:  
الف- غیرفوری<sup>۲۳</sup>:

- کلیه بیماران دیابتی تازه تشخیص داده شده
- ارزیابی عوارض مزمن بیماران دیابتی (یک بار در سال)<sup>۲۴</sup>
- کنترل نامناسب قند خون در بیمار دیابتی
- دیابت بارداری یا بیمار دیابتی باردار
- بیمار مبتلا به هایپرتانسیون یا دیسلیپیدمی مقاوم به درمان
- بیمارانی که قبلاً ارجاع شده‌اند و با نظر پزشک متخصص سطح دوم یا سوم برای مراجعه مجدد نوبت‌دهی شده‌اند.

ب- فوری<sup>۲۵</sup>:

- کاهش سطح هشیاری در بیمار دیابتی
- بیمار دچار عارضه قلبی عروقی
- بروز عارضه کلیوی در بیمار دیابتی
- بروز عارضه چشمی در بیمار دیابتی
- وجود عارضه نوروپاتی در بیمار دیابتی
- زخم پای دیابتی

۴,۳. پیگیری بیماران ارجاعی به‌عده مسؤول پذیرش تیم سلامت می‌باشد. در صورتی که از ارجاع غیرفوری بیش از سه ماه بگذرد و بیمار به سطح دوم مراجعه نکرده باشد؛ مسؤول پذیرش باید علت عدم مراجعه بیمار را پیگیری کند و بیمار مجدداً ارجاع داده شود.

یادآوری- مراجعه مجدد بیمار به سطح دوم در صورت نوبت‌دهی مجدد پزشک متخصص، قبل از ۳ ماه بدون ارجاع مجدد از سطح اول امکان پذیر می‌باشد و در صورت گذشت بیش از ۳ ماه از آخرین ویزیت سطح دوم، می‌بایست مجدداً توسط سطح اول ارجاع داده شود.

۴,۴. در صورت اتصال بیمارستان سطح دوم به نرم‌افزار ثبت اطلاعات دیابت، ارجاع از طریق نرم‌افزار انجام می‌شود و می‌توان یک پرینت از برگه ارجاع نیز به بیمار تحویل داد. در این حالت ثبت پس‌خوراند خدمات تخصصی نیز از طریق نرم‌افزار انجام می‌شود.

<sup>۲۳</sup> برگه‌های ارجاع صادر شده برای ارجاع غیرفوری حداکثر سه ماه اعتبار دارند.

<sup>۲۴</sup> در صورت کنترل مناسب قند خون، عدم بروز عوارض مزمن یا تحت کنترل بودن آن‌ها، حداقل دفعات معاینه تخصصی برای غربالگری عوارض مزمن شایع، سالی یک بار می‌باشد. در سایر موارد با نظر پزشک متخصص تعیین می‌شود.

<sup>۲۵</sup> برگه‌های ارجاع صادر شده برای ارجاع فوری حداکثر یک هفته اعتبار دارند.

۴,۵. در صورتی که مرکز سطح دوم به نرم افزار ثبت اطلاعات برنامه دسترسی نداشته باشد، بیمار از طریق فرم ارجاع (پیوست شماره ۳) پذیرش می شود و پس خوراند نیز در برگه ارجاع ثبت می شود. در این شرایط، ورود اطلاعات خدمات تخصصی به پرونده الکترونیک بیمار باید توسط مسئول پذیرش سطح اول انجام شود. این اطلاعات از موارد درج شده در برگه ارجاع بیمار استخراج می شود.

## ۵. ثبت و گزارش دهی

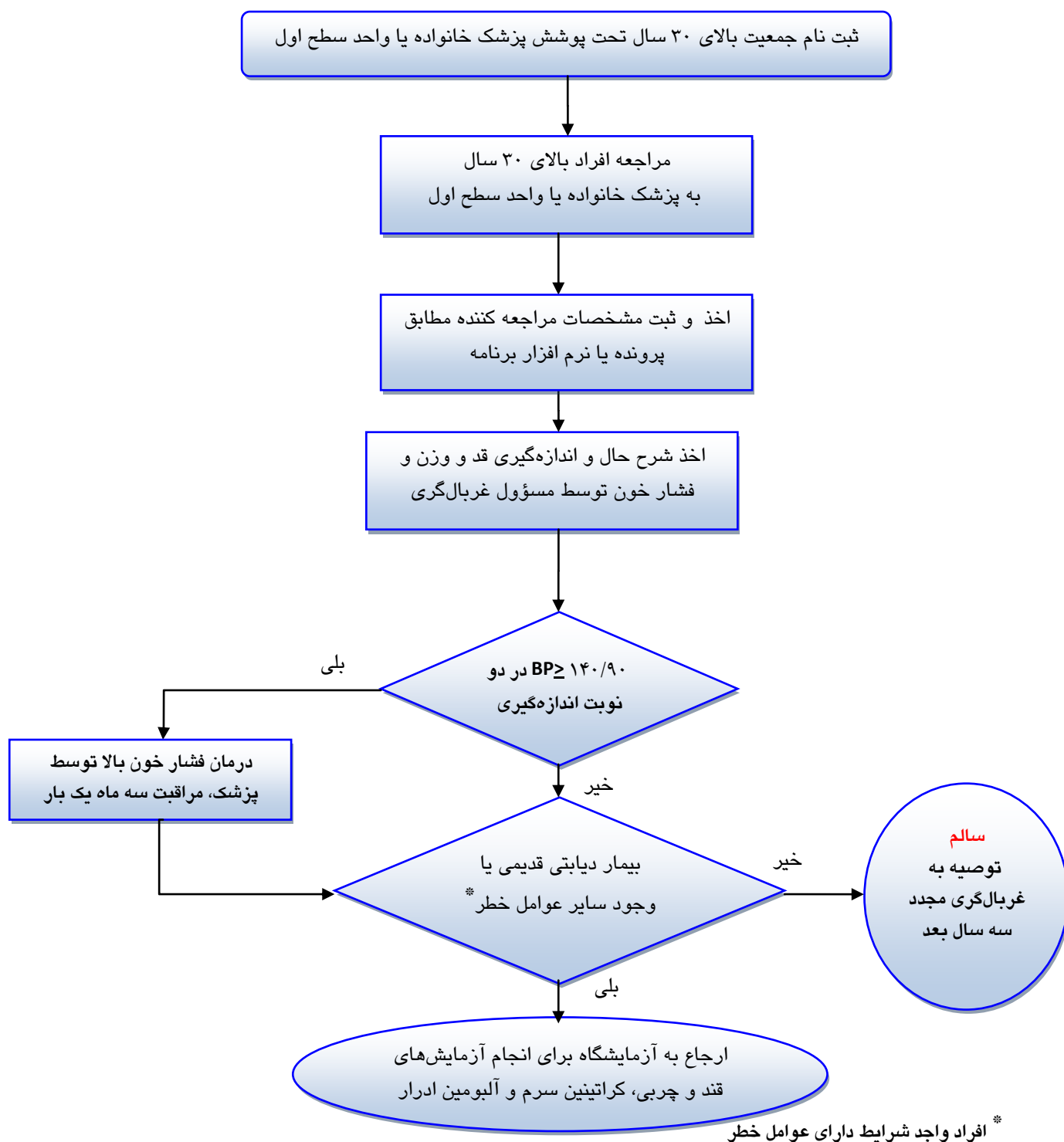
۵,۱. ثبت اطلاعات غربالگری، بیماریابی و مراقبت بیماران در سطح اول ارایه خدمات، از طریق نرم افزار برنامه دیابت انجام می شود.

۵,۲. گزارش گیری مراکز سطح اول از نرم افزار به صورت ماهانه مطابق فرم شماره ۱ گزارش دهی برنامه دیابت می باشد. کلیه واحدهای سطح اول موظف هستند این فرم را تا پنجم ماه بعد به صورت ماهانه به مرکز بهداشت شهرستان ارسال نمایند.

۵,۳. مرکز بهداشت شهرستان باید گزارش عملکرد تایید شده را به صورت سه ماهه تا روز دهم اولین ماه فصل بعد به معاونت بهداشتی (مرکز بهداشت استان) ارسال نماید.

۵,۴. گزارش عملکرد دانشگاه باید به صورت سه ماهه حداکثر تا روز پانزدهم ماه اول فصل بعد مطابق فرم شماره ۲ گزارش برنامه به مرکز مدیریت بیماری های غیرواگیر ارسال شود.

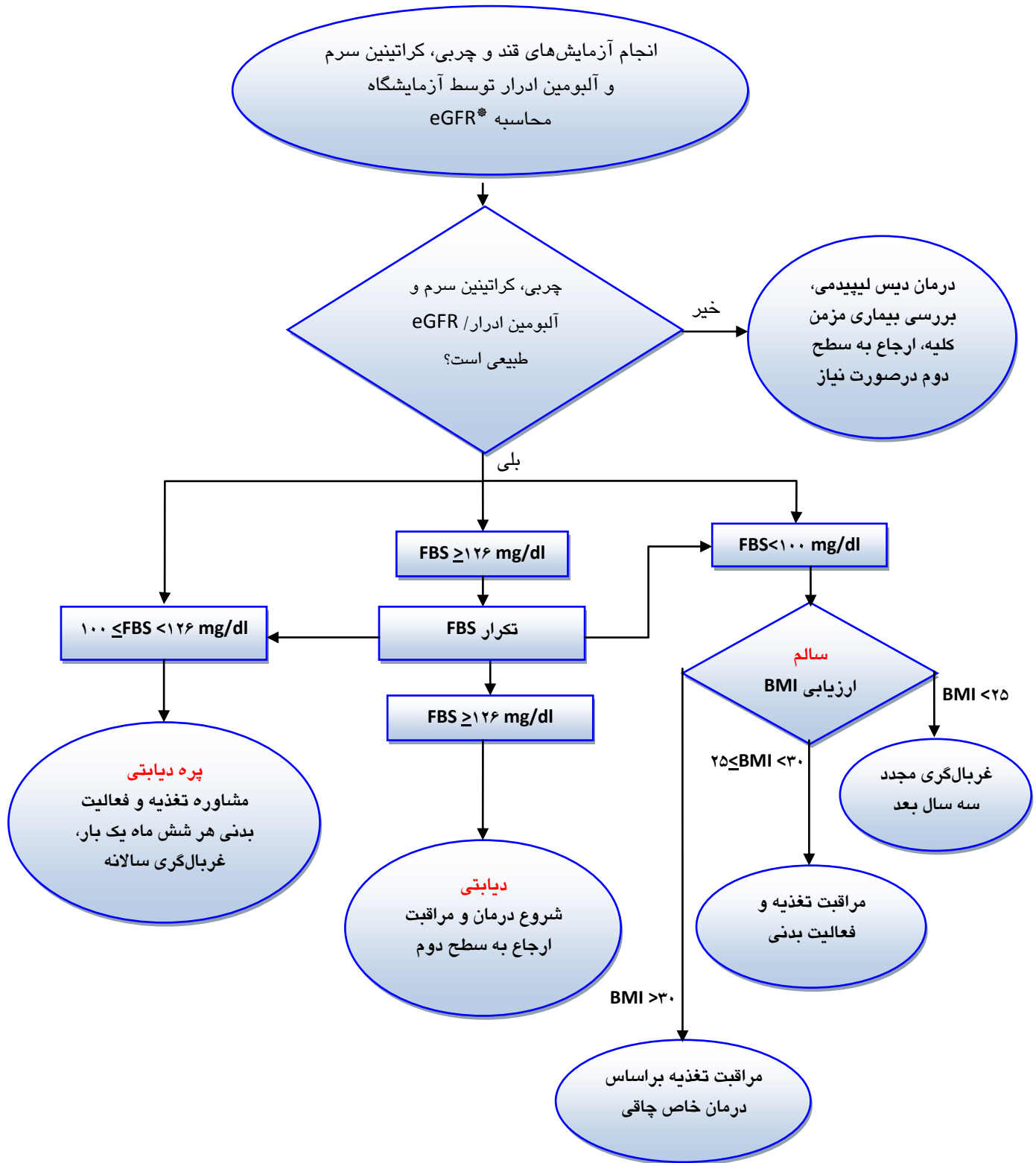
نمودار جریان فرآیند ارائه خدمات سطح اول برنامه جامع پیشگیری و کنترل دیابت  
الف- شناسایی افراد واجد شرایط غربالگری



\* افراد واجد شرایط دارای عوامل خطر

۱. همه افراد بالای ۳۰ سال که دارای یکی از شرایط زیر باشند: الف) اضافه وزن یا چاقی با  $BMI \geq 25$  ب) فشار خون بالاتر از  $140/90$  mmHg ج) سابقه خانوادگی دیابت در افراد خانواده درجه یک (پدر، مادر، خواهر و برادر) د) دیس لیپیدی:  $TG \geq 200$  -  $Chol \geq 200$  -  $LDL \geq 150$  -  $HDL \leq 50$
۲. همه خانم‌های در سن باروری که دارای یکی از شرایط زیر باشند: الف) سابقه تولد نوزاد بالای ۴ کیلوگرم ب) سابقه دوبار سقط بدون علت ج) سابقه دیابت بارداری
۳. همه خانم‌های باردار

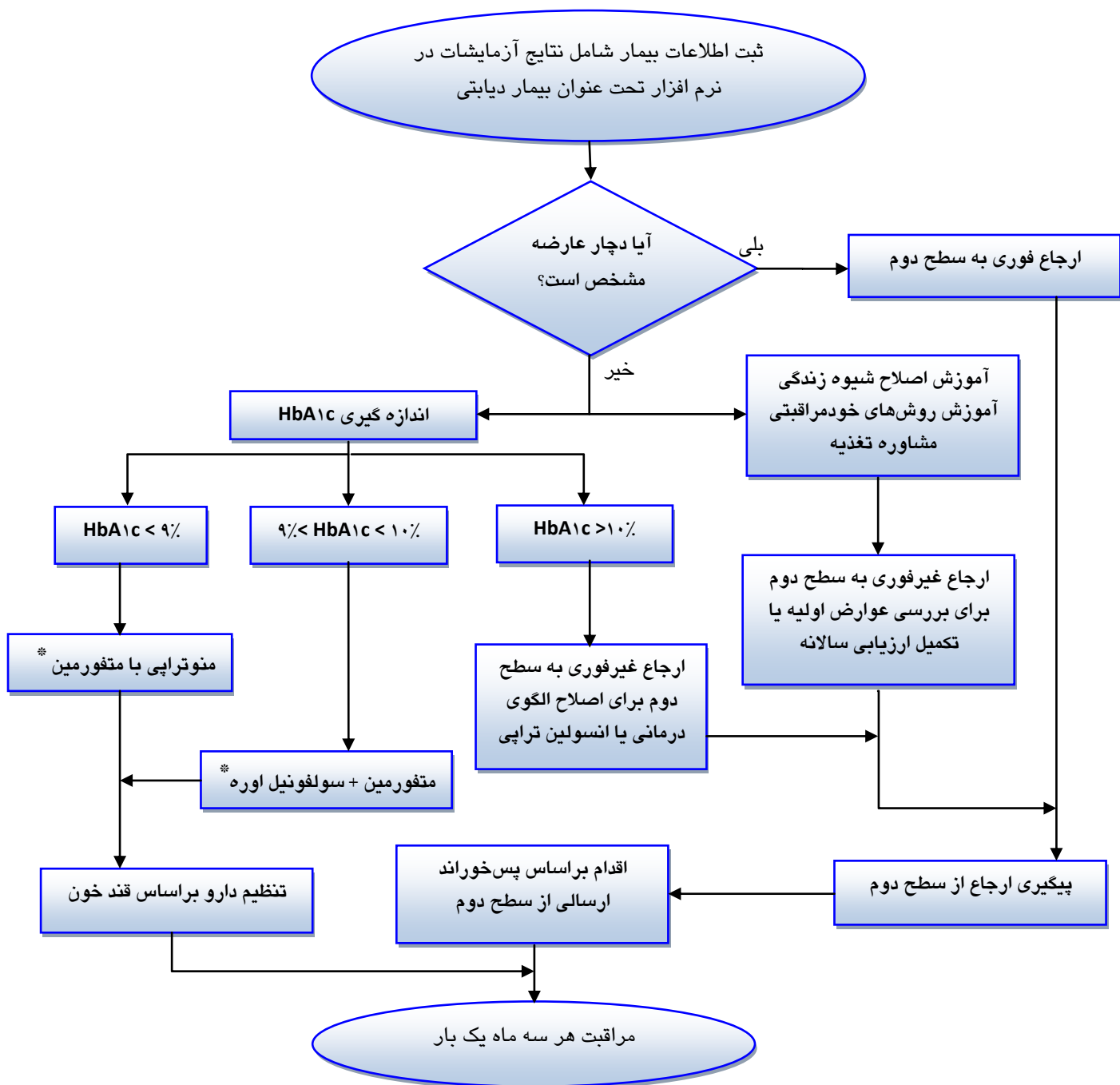
نمودار جریان فرآیند ارائه خدمات سطح اول برنامه جامع پیشگیری و کنترل دیابت  
ب- بیماریابی



\* به پیوست شماره ۲ مراجعه شود.



نمودار جریان فرآیند ارزیابی خدمات سطح اول برنامه جامع پیشگیری و کنترل دیابت  
ج- درمان و مراقبت بیمار دیابتی



\*انتخاب داروها و دُز درمانی آن‌ها با توجه به شرایط فردی بیمار، نتایج قند خون در ارزیابی‌های دوره‌ای، در نظر گرفتن منع مصرف دارویی و براساس راهنماهای بالینی انجام می‌شود. برخی توضیحات کلی در پیوست شماره ۱ این دستورالعمل ذکر شده است، ولی جایگزین راهنماهای بالینی نمی‌باشد.

## سطح دوم و سوم ارایه خدمات

### ۱. پذیرش

۱.۱. مسئول پذیرش سطح دوم نوبت‌دهی بیماران ارجاعی را با هماهنگی واحدهای سطح اول و به صورت تلفنی انجام می‌دهد. در صورت دسترسی وی به نرم‌افزار سطح اول، باید لیست انتظار خود را به صورت روزانه کنترل کند و بیماران ارجاعی غیرفوری را نوبت‌دهی نماید. در این شرایط زمان و مکان مراجعه به صورت پیامک به شماره تماس بیمار ارسال می‌شود.

یادآوری- موارد ارجاع فوری، براساس مورد باید حداکثر تا یک هفته نوبت‌دهی شوند. درخصوص موارد غیرفوری، اولویت نوبت‌دهی با توجه به موارد خاص نظیر بیماران باردار باید مدنظر قرار داده شود.

۱.۲. پس از مراجعه بیمار، مسئول پذیرش براساس اطلاعات ثبت شده در برگه ارجاع، مشخصات بیمار را در ستون‌های شماره ۶-۱ فرم ثبت مراجعین به مرکز تخصصی (پیوست شماره ۳) درج و بیمار را به متخصصین مربوطه ارجاع می‌دهد.

۱.۳. تسهیلات بیماران ارجاعی باید از طریق باطل کردن قبض تخفیف موردنظر برای هر خدمت (ویزیت، خدمات آزمایشگاهی یا سایر اقدامات تشخیصی و درمانی) و با اطلاع بیمار اعمال و در پایان هر روز توسط مسئول پذیرش محاسبه و ثبت شود.

یادآوری- لازم است نشانی و شماره تماس کلیه مراکز ارایه خدمات سطح اول وابسته به مرکز دیابت، در محل پذیرش بیماران دیابتی موجود باشد تا در صورت مراجعه مستقیم بیمار به بیمارستان، او را برای شروع دریافت خدمات مراقبتی، به سطح اول راهنمایی نماید. به این منظور نصب تابلوی اطلاع‌رسانی در محل ورودی بیمارستان ضروری است.

### ۲. ویزیت تخصصی - سطح دوم

۲.۱. پزشک متخصص داخلی، براساس اندیکاسیون ارجاع بیمار، باید اقدامات مورد نیاز<sup>۲۶</sup> را انجام داده و نتایج معاینات و توصیه‌های لازم را در برگه ارجاع بیمار یا نرم‌افزار اطلاعات بیمار ثبت نماید.

۲.۲. در صورت نیاز به انجام آزمایش‌های تکمیلی، مشاوره تخصصی یا ویزیت مجدد، پزشک متخصص موارد را در نرم‌افزار یا برگه ارجاع بیمار ثبت نموده، بیمار را مجدداً به پذیرش راهنمایی می‌کند.

۲.۳. مسئول پذیرش مرکز، بیمار را برای ویزیت‌های تخصصی یا انجام آزمایشات راهنمایی می‌کند و اگر نیاز به مراجعه بعدی باشد، نوبت مراجعه بعدی را مشخص می‌کند. در صورت دسترسی به نرم‌افزار این موارد در نرم‌افزار ثبت می‌شود. در صورت عدم دسترسی به نرم‌افزار، برگه ارجاع تا پایان اقدامات لازم در این نوبت مراجعه، در پوشه بیماران تحت پیگیری در پذیرش مرکز نگاه‌داری می‌شود.

<sup>۲۶</sup> پیوست شماره ۲ این دستورالعمل حداقل اقدامات مورد نیاز را مشخص کرده است ولی جایگزین راهنماهای بالینی نمی‌باشد.

- ۲,۴. بیماری که پس از یک بار ارجاع به بیمارستان، به دلایلی نظیر دریافت یا ارایه پاسخ آزمایش‌ها، مشاوره تخصصی، ارایه پس‌خوراند ارجاع از سطح سوم یا ویزیت مجدد به مرکز مراجعه کند؛ باید در فرم ثبت مراجعان در ردیف جدیدی تحت عنوان «پیگیری درمان» ثبت شود. در همین ردیف نتایج آزمایش‌ها یا اقداماتی که در این تاریخ برای بیمار انجام می‌شود؛ در ستون‌های مشخص شده ثبت می‌شود.
- یادآوری- در صورتی که فقط آزمایش و اقدامات پاراکلینیک تکمیلی در سطح دوم درخواست شود، با صلاح دید و تشخیص پزشک متخصص، تفسیر نتیجه آزمایش می‌تواند توسط پزشک سطح اول انجام شده و در صورت لزوم مجدداً ارجاع شود.
- ۲,۵. ویزیت تخصصی چشم‌پزشکی برای کلیه بیماران دیابتی نوع ۲ در بدو تشخیص، سپس به‌طور سالانه<sup>۲۷</sup> و برای همه خانم‌های دیابتی باردار، ضروری و شامل موارد زیر است:
- ۲,۵,۱. اخذ شرح حال و معاینه دقت بینایی
- ۲,۵,۲. اندازه‌گیری فشار چشم
- ۲,۵,۳. معاینه فوندوسکپی
- ۲,۵,۴. انجام فوندوس فتوگرافی
- ۲,۵,۵. ثبت نتایج معاینات و مشخص کردن درجه درگیری رتین
- ۲,۵,۶. تعیین زمان مراجعه بعدی براساس نتایج معاینات
- ۲,۵,۷. ارجاع به فوق تخصص رتین در صورت نیاز برای درمان رتینوپاتی
- نتایج معاینات باید برگه ارجاع بیمار یا نرم‌افزار برنامه به دقت ثبت شود.

مهم - در صورت وجود دستگاه فوندوس فتوگراف، معاینه دقت بینایی و انجام فوندوس فتوگرافی توسط اپتومتریست قابل انجام است ولی تفسیر نتایج آن باید توسط چشم‌پزشک انجام شود.

- ۲,۶. مسئول پذیرش مرکز سطح دوم موظف است ضمن نظارت بر تکمیل دقیق و کامل فرم ارجاع، با هماهنگی پزشکان متخصص مرکز، از صحت اطلاعات ثبت شده در برگه ارجاع بیمار یا نرم‌افزار ثبت اطلاعات اطمینان حاصل نماید.

### ۳. ویزیت فوق تخصصی - سطح سوم

- ۳,۱. کلیه ویزیت‌های فوق تخصصی باید براساس نظر پزشکان متخصص سطح دوم و برحسب عارضه مشاهده شده انجام و اقدامات مراقبتی در فرم‌های ارجاع به سطح سوم ثبت شوند.
- ۳,۲. در این شرایط نیز پذیرش مرکز سطح دوم موظف است نتایج اقدامات انجام شده را در نرم‌افزار یا برگه ارجاع بیمار ثبت نموده، با هماهنگی پزشک مربوطه از صحت اطلاعات ثبت شده اطمینان حاصل نماید.

<sup>۲۷</sup> در صورتی که از شروع دیابت بیش از ۱۰ سال گذشته باشد، همراهی آلبومینوری، دیالیز، پیوند کلیه، قطع اندام تحتانی ناشی از دیابت، نوروپاتی و هایپرتانسیون فواصل معاینه چشم پزشکی ۶ ماه یک بار است.

#### ۴. ثبت و گزارش دهی

۴,۱. پس از تکمیل کلیه ویزیت‌ها و اقدامات تشخیصی و درمانی مورد نیاز بیمار ارجاعی<sup>۲۸</sup>، مسئول پذیرش مرکز باید براساس نتایج ثبت شده توسط پزشکان متخصص در برگه ارجاع، فرم ثبت مراجعین به مرکز تخصصی را تکمیل کند.

یادآوری- اقدامات ثبت شده در هر ردیف فرم ثبت مراجعین به مرکز تخصصی مربوط به یک بار مراجعه بیمار و خدماتی است که در همان تاریخ برای وی انجام شده است و در صورت مراجعه بعدی باید تحت عنوان «پیگیری درمان» ثبت شود و ردیف دیگری برای وی تکمیل شود. در صورت استفاده از نرم‌افزار، ثبت تاریخ مراجعه به‌منزله یک بار مراجعه بیمار می‌باشد.

۴,۲. برگه ارجاع در دو نسخه تکمیل می‌شود که یک نسخه از آن برای ارایه به سطح اول به بیمار تحویل می‌شود و نسخه دیگر آن تا پایان ماه در محل پذیرش بیمارستان نگهداری می‌شود تا همراه با فرم شماره ۳ به معاونت درمان دانشگاه ارسال شود.

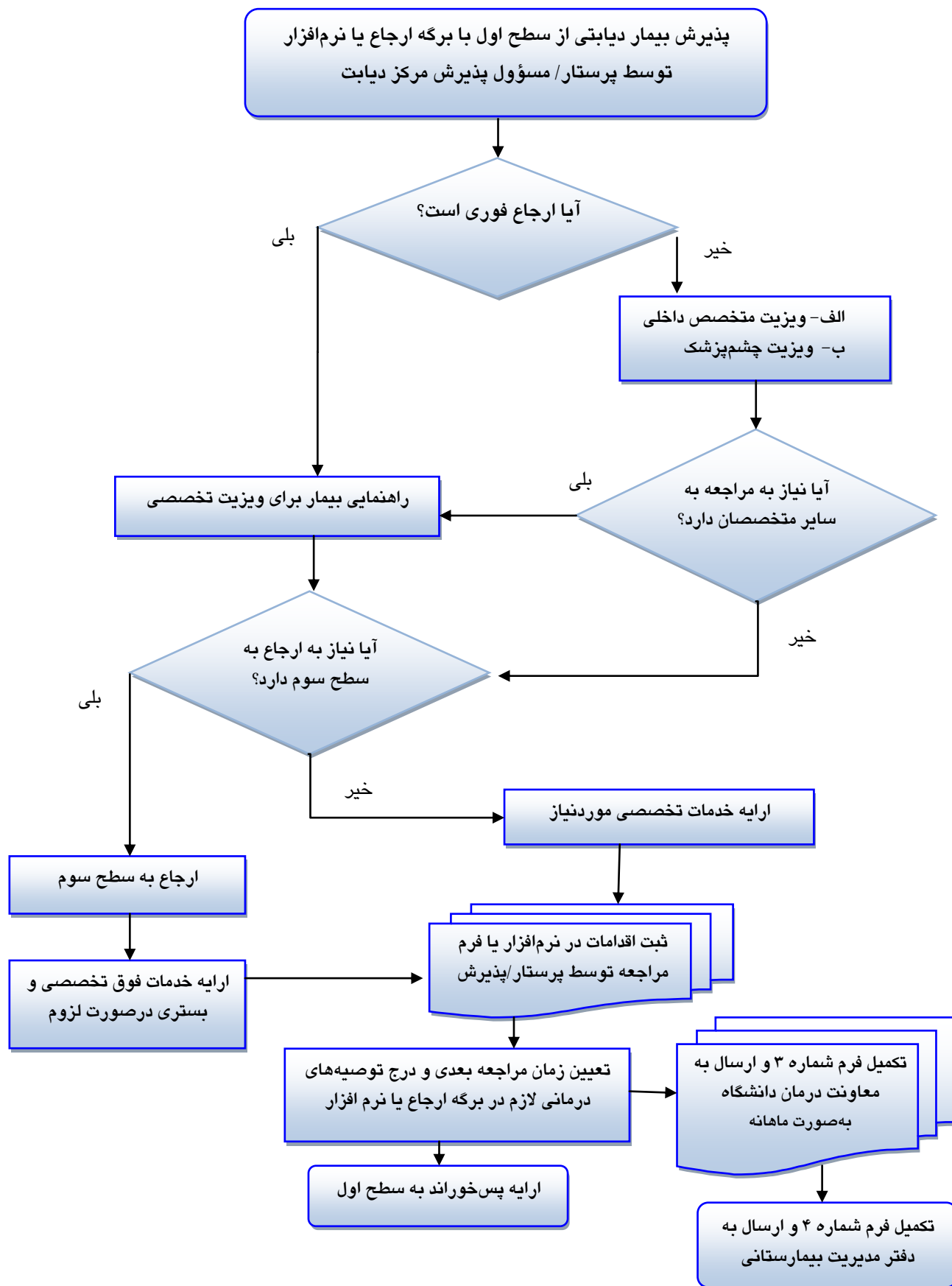
۴,۳. در صورت دسترسی بیمارستان به نرم‌افزار ثبت برنامه، مسئول پذیرش بیمارستان باید کلیه اطلاعات مورد نیاز پس‌خوراند را کنترل کند و در صورت کامل بودن اقدامات ثبت شده، با انتخاب پایان چرخه ارجاع، بیمار را از لیست انتظار بیمارستان خارج کند. در این حالت پس‌خوراند اقدامات انجام شده در سطح اول قابل مشاهده خواهد بود.

۴,۴. گزارش‌دهی از مراکز دیابت مطابق فرم شماره ۳ از طریق نرم‌افزار یا استخراج از فرم ثبت مراجعین به مرکز تخصصی به‌صورت ماهانه به شبکه بهداشت و درمان شهرستان یا معاونت درمان دانشگاه انجام می‌شود.

۴,۵. گزارش عملکرد خدمات تخصصی باید مطابق فرم شماره ۴ به‌صورت سه ماهه حداکثر تا روز پانزدهم ماه اول فصل بعد از معاونت درمان دانشگاه به دفتر مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی ارسال شود. مسئولیت دریافت اطلاعات از بیمارستان‌ها و تکمیل این فرم به‌عهده فوکل پوینت اجرایی برنامه دیابت در معاونت درمان دانشگاه است.

<sup>۲۸</sup> ویزیت هم‌زمان متخصص داخلی و چشم‌پزشک برای بیماران جدید و ارزیابی سالانه ضروری است. ویزیت سایر متخصصان براساس علت ارجاع و نظر متخصص داخلی انجام می‌شود.

نمودار جریان فرآیند ارزیابی خدمات تخصصی در سیستم ارجاع برنامه جامع پیشگیری و کنترل دیابت





پیوست ۱- خلاصه استانداردهای تشخیص،  
مراقبت و درمان دیابت نوع ۲







توصیه‌های تشخیصی و طبقه بندی دیابت<sup>۲۹</sup>

الف- معیارهای انجام آزمایش در افراد بدون علامت تشخیص داده نشده:						
۱. همه‌ی افراد بالای ۳۰ سال که دارای یکی از شرایط زیر باشند: (الف) اضافه وزن یا چاقی با $BMI \geq 25$ (ب) فشار خون بالاتر از ۱۴۰/۹۰ mmHg (ج) سابقه خانوادگی دیابت در افراد خانواده درجه یک (پدر، مادر، خواهر و برادر) (د) دیس لیپیدمی: $TG \geq 200$ - $Chol \geq 200$ - $LDL \geq 150$ - $HDL \leq 50$ در خانم‌ها و $HDL \leq 40$ در آقایان						
۲. همه‌ی خانم‌های در سن باروری که دارای یکی از شرایط زیر باشند: (الف) سابقه تولد نوزاد بالای ۴ کیلوگرم (ب) سابقه دوبار سقط بدون علت (ج) سابقه دیابت بارداری						
۳. همه‌ی خانم‌های باردار در صورت نرمال بودن آزمایشات، فواصل تکرار آزمایش مشروط به ثابت ماندن شرایط جسمی، هر سه سال یک بار است.						
ب- معیارهای تشخیص دیابت						
آزمایش			تشخیص			
OGTT test ۷۵ gr	قند خون غیرناشتا		قند خون ناشتا (ترجیحاً)			
$\geq 200$ mg/dl	-		$FPG < 100$ mg/dl		سالم	
Impaired Glucose Tolerance (IGT) = $\geq 200$ mg/dl and $< 200$ mg/dl			Impaired Fasting Glucose (IFG) = $FPG \geq 100$ and $< 126$ mg/dl		پره دیابتی	
Two-hour plasma glucose ( $\geq 200$ mg/dl)	Random plasma glucose $\geq 200$ mg/dl (۱۱,۱ mmol/l) plus symptoms		$FPG \geq 126$ mg/dl (۷,۰ mmol/l)		دیابتی	
ج- دیابت بارداری						
تفسیر آزمون غربالگری	معیارهای آزمون غربالگری (میلی گرم/دسی لیتر)			شیوه آزمون غربالگری	زمان غربالگری	گروه هدف غربالگری
	ساعت ۲	ساعت ۱	ناشتا			
چنانچه یک نمونه از گلوکز پلاسمای وریدی خانم باردار بیشتر از مقادیر ذکر شده باشد، با تشخیص GDM به پزشک متخصص ارجاع شود.	$\geq 153$	$\geq 180$	$\geq 92$	OGTT با ۷۵ گرم گلوکز	هفته ۲۴ تا ۲۸ بارداری	همه خانم های باردار
<ul style="list-style-type: none"> <li>توضیحات:</li> <li>برای کلیه خانم های باردار (اعم از کم خطر و پرخطر) که در اولین ملاقات وضعیت آن‌ها از نظر ابتلا به بیماری دیابت طی سه ماه قبل از بارداری نامشخص است، باید آزمایش قند خون ناشتا درخواست شود. تفسیر نتایج آزمایشات آن‌ها براساس بند ب جدول فوق است یعنی در صورتی که قند خون ناشتا بالای ۱۲۶ mg/dl باشد آزمایش تکرار می شود و اگر مجدداً بیش از ۱۲۶ mg/dl باشد به عنوان دیابت آشکار تحت درمان قرار می گیرند.</li> <li>غیر طبیعی بودن نتایج آزمایش های قند ناشتا در خانم های باردار کم خطر و پر خطر در ماه های اول بارداری یا اولین مراجعه، به عنوان دیابت آشکار (OVERT) تلقی می شود و تشخیص GDM برای خانم های باردار در هفته ۲۴ تا ۲۸ بارداری صورت می گیرد.</li> <li>برای خانم های باردار پرخطر (High risk): آزمایش OGTT با مصرف ۷۵ گرم گلوکز نیز درخواست می شود.</li> <li>مشخصات خانم های باردار پرخطر: سن بالای ۲۵ سال، نمایه توده بدنی پیش از بارداری مساوی یا بالاتر از ۳۰، سابقه مرده زایی یا ۲بار سقط خودبخود یا تولد نوزاد با وزن ۴ کیلوگرم یا بیشتر، سابقه اختلال تحمل گلوکز، سابقه دیابت در بستگان درجه یک</li> <li>خانم های مبتلا به دیابت بارداری در هفته های ۶ تا ۱۲ پس از زایمان، مجدداً باید تحت آزمایش OGTT با مصرف ۷۵ گرم گلوکز قرار گیرند.</li> </ul>						



خلاصه راهنمای دارویی کنترل قند خون در بیماران دیابتی نوع ۲<sup>۳۳</sup>

منع مصرف	عوارض	درصد کاهش قند خون غیرناشتا	درصد کاهش قند خون ناشتا	درصد کاهش HbA1c	حداکثر دوز روزانه	فاصله افزایش دوز و میزان آن	دوز شروع	فارماکوپه ایران	فرم دارویی
<b>گروه دارویی: سولفونیل اوره‌ها - مکانسیم اثر: تحریک ترشح انسولین</b>									
	هایپوگلیسمی، تهوع	۲۰	۲۰	۱-۲	۲۰ mg	هر ۲-۴ هفته ۵ میلی گرم افزایش دوز	۲/۵	۵ mg	گلی بوراید
	حساسیت به نور، اختلال در آزمون کبدی	۲۰	۲۰	۱-۲	۴۰ mg	هر ۲-۴ هفته ۵ میلی گرم افزایش دوز	۲/۵-۵	۲۰ ExR	گلیکلزید
<b>گروه دارویی: بیگوانیدها - مکانسیم اثر: افزایش جذب گلوکز کبدی</b>									
کراتینین بالای ۱/۴ eGFR <sup>۳۴</sup> < ۳۰ شرایط مستعدکننده اسیدوز لاکتیک	مره فلزی در دهان، بی‌اشتهایی، اسهال، ناراحتی شکمی، اسیدوز لاکتیک	۲۰	۲۰	۱-۲	-۲۵۰۰ ۳۰۰۰ mg	در صورت تحمل با ۵۰۰ mg صبحانه افزوده شده در صورت نیاز هر ۱-۲ هفته ۵۰۰ mg اضافه شود	۵۰۰ mg یکبار در روز با غذای شب	۵۰۰ mg ۱۰۰۰ mg	متفورمین
<b>گروه دارویی: مهارکننده آلفاگلوکوزیداز - مکانسیم اثر: کاهش جذب روده ای گلوکز</b>									
-	نفخ، اسهال، عوارض گوارشی	-	-	۰/۵-۱	-۳۰۰ ۴۵۰ mg	هر ۲ هفته ۲۵ میلی گرم اضافه شود	۲۵ mg یک بار در روز قبل از وعده غذای اصلی	۵۰ mg ۱۰۰ mg	آکاربوز
<b>گروه دارویی: تiazolidinedione ها - مکانسیم اثر: افزایش حساسیت به انسولین (کاهش مقاومت به انسولین)</b>									
نارسایی قلبی، نارسایی کبدی	سمیت کبدی، افزایش وزن، ادم، آگزما	-	۴۰-۶۰ mg/dl	۱-۱/۵	۴۵ mg	هر ۶-۸ هفته ۱۵ mg اضافه شود	۱۵ mg روزانه	۱۵ mg -۴۵ mg ۳۰	پیوگلیتازون
<b>گروه دارویی: مکلیتینیدها - مکانسیم اثر: تحریک ترشح انسولین</b>									
بیماری کبدی	هیپوگلیسمی	-	۲۵ mg/dl	۱-۲	۴ mg قبل از	هر ۴ هفته ۱ mg اضافه شود	۰/۵ mg قبل از هر وعده غذا	۰/۵ mg ۱-۲ Mg	رپاگلینید نتاگلینید

<sup>۳۳</sup> راهنمای عملی دیابت: مرکز تحقیقات غدد درون‌ریز و متابولیسم؛ دانشگاه علوم پزشکی تهران - چاپ اول ۱۳۸۷

<sup>۳۴</sup> Estimated Glomerular Filtration Rate



پیوست ۲- الزامات ارجاع و اقدامات مورد  
انتظار





**جدول شماره ۱- اندیکاسیون‌های ارجاع از پزشک خانواده به سطوح تخصصی و اقدامات مورد انتظار**

نوع ارجاع	اندیکاسیون‌های ارجاع از سطح اول	معیارهای تشخیصی/ ارجاع	متخصص سطح دوم	اقدامات مورد انتظار
	کلیه بیماران دیابتی تازه تشخیص داده شده	براساس معیارهای تشخیصی	متخصص داخلی	تصحیح یا انتخاب الگوی درمانی مناسب ارزیابی عوارض مزمن قلبی عروقی، نوروپاتی، نفروپاتی دیابتی ارجاع به فوق تخصص مطابق جدول شماره ۲
			متخصص چشم پزشکی	ارزیابی رتینوپاتی و ارجاع به فوق تخصص رتین مطابق جدول ۴
غیرفوری زمان مراجعه از یک هفته تا یک ماه (حداکثر ۳ماه)	کلیه بیماران دیابتی یک بار در سال برای ارزیابی سالانه <sup>۳۵</sup>	بیماران دیابتی شناخته شده بیماران دیابتی دچار عارضه مزمن کلیوی در صورت: - پروتئین‌آوری آشکار یا $Urin Al/Cr > 300 mg/g$ - eGFR بین ۳۰ تا ۴۵ - eGFR بین ۴۵ تا ۶۰ اگر بیمار زیر ۶۰ سال یا دچار آلبومین‌آوری باشد	متخصص داخلی	تصحیح یا انتخاب الگوی درمانی مناسب ارزیابی عوارض مزمن قلبی عروقی، نوروپاتی، نفروپاتی دیابتی ارجاع به فوق تخصص مطابق جدول شماره ۲
			متخصص چشم پزشکی <sup>۳۶</sup>	ارزیابی رتینوپاتی و ارجاع به فوق تخصص رتین مطابق جدول ۴
	کنترل نامناسب قند خون در بیمار دیابتی	قند خون ناشتای بالاتر از ۲۰۰ در ۳ نوبت متوالی یا $HbA1c$ بالای ۹	متخصص داخلی	تصحیح یا انتخاب الگوی درمانی مناسب؛ ارجاع به فوق تخصص مطابق جدول شماره ۲
	دیابت بارداری یا بیمار دیابتی باردار	بیمار دیابتی قبلی در دوران بارداری بیمار مبتلا به GDM براساس معیارهای غربالگری	متخصص داخلی	تصحیح یا انتخاب الگوی درمانی مناسب ارزیابی عملکرد تیروئید برای موارد دیابت بارداری GDM ارزیابی و درمان نفروپاتی مطابق جدول شماره ۳
			متخصص زنان	برنامه‌ریزی بارداری و زایمان
	بیمار مبتلا به هایپر تانسیون	فشار خون مقاوم به درمان با وجود مصرف دُز کامل سه داروی فشار خون شامل دیورتیک عوارض دارویی همراهی فشار خون بالا با سندرم متابولیک	متخصص داخلی	ارزیابی و تصحیح الگوی درمانی ارزیابی عوارض مزمن قلبی عروقی ارزیابی معیارهای خطر بروز بیماری‌های قلبی عروقی
	بیمار مبتلا به دیس‌لیپیدمی	دیس‌لیپیدمی مقاوم به درمان	متخصص داخلی	ارزیابی و تصحیح الگوی درمانی

<sup>۳۵</sup> در صورت کنترل مناسب قند خون؛ عدم بروز عوارض مزمن یا تحت کنترل بودن آن‌ها؛ حداقل دفعات معاینه تخصصی برای غربالگری عوارض مزمن شایع، سالی یک بار می باشد. در سایر موارد با نظر پزشک متخصص تعیین می‌شود

<sup>۳۶</sup> در صورتی که از شروع دیابت بیش از ۱۰ سال گذشته باشد، همراهی آلبومین‌آوری، دیالیز، پیوند کلیه، قطع اندام تحتانی ناشی از دیابت، نوروپاتی و هایپر تانسیون فواصل معاینه چشم پزشکی ۶ ماه یک بار است.

**جدول شماره ۱- اندیکاسیون‌های ارجاع از پزشک خانواده به سطوح تخصصی و اقدامات مورد انتظار**

نوع ارجاع	اندیکاسیون‌های ارجاع از سطح اول	معیارهای تشخیص/ارجاع	متخصص سطح دوم	اقدامات مورد انتظار
	بیمار دچار عارضه قلبی عروقی	بیمار دچار علائم واضح آنژین صدری (درد قفسه سینه، تعریق و برافروختگی) - بیمار دیابتی دارای تغییرات ECG یا آریتمی پرفشاری خون بدخیم: بالای ۱۸۰/۱۱۰ mmHg همراه با علائم ادم پایی با یا بدون خونریزی رتین پرفشاری خون اورژانسی: فشار خون بالا همراه با سردرد، سرگیجه، تهوع، تاری دید، تنگی نفس	متخصص قلب و عروق	درمان بیماری و بستری در صورت لزوم ثبت اقدامات انجام شده در پرونده بیمار ارایه پس‌خوراند درمانی و مراقبتی به پزشک سطح اول
فوری زمان مراجعه تا یک هفته	بیماری مزمن کلیه در بیمار دیابتی	eGFR کمتر از ۳۷ ۱۵ - eGFR ۲۹ - ۳۸ نارسایی حاد کلیه ۳۹ - پروتئین‌اوری شدید با آلبومین سرم پایین (سندرم نفروتیک) پرفشاری خون بدخیم شک به درگیری کلیه از یک بیماری جسمی (سیستمیک)	متخصص داخلی در صورتی که یک بار ارجاع و توصیه به مراجعه مستمر فوق تخصص نفرولوژی شده باشد؛ مطابق نوبت تعیین شده، از سطح اول به سوم ارجاع می‌شود.	درخواست آزمایشات تکمیلی یا سونوگرافی در صورت نیاز شروع یا تصحیح الگوی درمانی درمان بیماری مزمن کلیوی ثبت اقدامات انجام شده در پرونده بیمار ارایه پس‌خوراند درمانی و مراقبتی به پزشک سطح اول ارجاع به نفرولوژیست در صورت لزوم
	عارضه رتینوپاتی در بیمار دیابتی	اختلال دید ناگهانی	متخصص چشم پزشکی	
	عارضه نوروپاتی در بیمار دیابتی	علائم گاستروپارزی، یبوست و اسهال، انزال برگشتی یا اختلال ناتوانی جنسی ارگانیک، عفونت راجعه مثانه (بیش از ۲ بار در مردان و بیش از ۳ بار در زنان)	متخصص داخلی نورولوژیست، اورولوژیست	
	زخم پای دیابتی	-	متخصص عفونی، نورولوژیست، ارتوپد	
	کاهش سطح هشیاری در بیمار دیابتی	-	متخصص داخلی، اورژانس	

<sup>۳۷</sup> مگر این که تحت نظر متخصص باشد.

<sup>۳۸</sup> مگر این که روند بیماری ثابت باشد.

<sup>۳۹</sup> کاهش عملکرد کلیوی در عرض چند ساعت یا چند روز



تذکر- فیلتراسیون گلومرولی eGFR براساس فرمول CKD-EPI به شرح زیر محاسبه می‌شود:

نحوه محاسبه تراوش گلومرولی در افراد سفید پوست براساس معادله CKD-EPI:		
جنس	کراتینین	محاسبه $GFR(ml/min/1.73m^2)$
مرد	$Cr < 0.9 \text{ mg/dl}$	$141 \times SCr / 0.7^{-0.411} \times 0.993^{age}$
	$Cr > 0.9 \text{ mg/dl}$	$141 \times SCr / 0.7^{-1.209} \times 0.993^{age}$
زن	$Cr < 0.7 \text{ mg/dl}$	$144 \times SCr / 0.7^{-0.329} \times 0.993^{age}$
	$Cr > 0.7 \text{ mg/dl}$	$144 \times SCr / 0.7^{-1.209} \times 0.993^{age}$

این فرمول در نرم‌افزار دیابت درج شده است و در صورت دسترسی به سایت [www.nephron.com/MDRD\\_GFR.cgi](http://www.nephron.com/MDRD_GFR.cgi) با ورود اطلاعات جنس، سن و کلیانس کراتینین سرم به صورت آفلاین نیز قابل محاسبه است.

### جدول شماره ۲- ارزیابی و درمان اولیه عوارض در سطح دوم و اندیکاسیون‌های ارجاع به سطح سوم

نوع عارضه	اقدامات مورد نیاز	اندیکاسیون‌های ارجاع به سطح سوم
عوارض مزمن قلبی عروقی <sup>۴۰</sup>	معاینه کامل قلب، اندازه‌گیری و ثبت فشار خون ایستاده و نشسته، بررسی نبض محیطی، درخواست و تفسیر ECG در صورت لزوم <sup>۴۱</sup> ارزیابی درمان هایپر تانسیون و دیس لیپیدمی؛ شروع یا تصحیح درمان در صورت نیاز	مشاوره قلب در صورت وجود علائم واضح آنژین صدری (درد قفسه سینه، تعریق و برافروختگی)، بیمار دارای تغییرات ECG دال بر ایسکمی و آریتمی
نوروپاتی	<u>ارزیابی نوروپاتی حسی حرکتی دیستال</u> : معاینه پای بیمار با مونوفیلانمان ۱۰ گرمی ۵ نقطه‌ای (شکل ۱) یا دیپازون ۲۵۶-۱۲۸، آزمایش‌های تشخیصی EMG/NCV یا پدوگرافی در صورت نیاز درمان اولیه در صورت پارستزی یا دیس استزی، از دست دادن حس درد، حرکت و اختلال حس ارتعاش یا تست مونوفیلانمان (نگهداری HbA1c در حد ۷٪- استفاده از داروهای ضد درد خفیف مثل استامینوفن، بروفن QID - شروع داروهای ضد افسردگی در صورت عدم بهبود درد در عرض دو هفته، شروع درمان با داروهای ضد صرع در صورت عدم بهبود درد در عرض دو هفته بعدی) قطع مصرف دخانیات <u>ارزیابی نوروپاتی اتونوم</u> : وجود علائم تهوع، استفراغ، اسهال، یبوست، بی‌اشتهایی، احساس پری شکم بعد از غذا.	عدم پاسخ به درمان‌های معمول نوروپاتی حسی حرکتی دیستال یا اختلال در تست‌های تشخیصی مشاوره نورولوژی در صورت بروز علائم گاستروپارزی، یبوست و اسهال مکرر بدون پاسخ به درمان ارجاع به فوق تخصص گوارش برای اندوسکوپی و اسکن رادیوایزوتوپ تخلیه معده برای رد سایر علل یا درمان تکمیلی

<sup>۴۰</sup> اکوکاردیوگرافی یا تست ورزش و آنژیوگرافی با نظر پزشک متخصص قلب و عروق انجام می‌شود

<sup>۴۱</sup> اندیکاسیون‌های انجام ECG در مردان بالای ۴۰ سال و زنان بالای ۵۰ سال حداقل یک بار به‌عنوان پایه و سپس براساس علائم بیمار، در صورت وجود فشار خون بالا سالانه یک بار

**جدول شماره ۲- ارزیابی و درمان اولیه عوارض در سطح دوم و اندیکاسیون‌های ارجاع به سطح سوم**

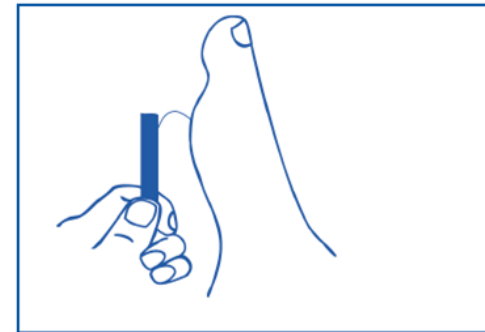
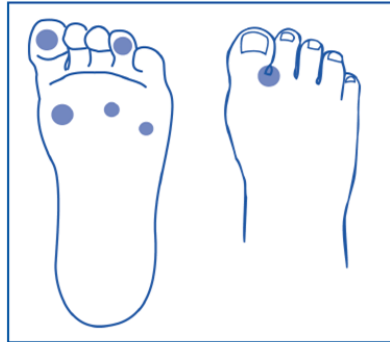
انواع عارضه	اقدامات مورد نیاز	اندیکاسیون‌های ارجاع به سطح سوم
	<p>مثانه آتونیک، عفونت مثانه و اختلال عملکرد جنسی</p> <p>درمان اولیه گاستروپارزی: (نگهداری HbA1c در حد ۷٪- آموزش بیمار برای استفاده از وعده‌های غذایی مکرر با حجم کم - محدودیت مصرف وعده‌های حاوی چربی و کربوهیدرات بالا - شروع اریتروماکسین در صورت عدم بهبود علائم در عرض دو هفته - شروع متوکلوپرامید در صورت عدم بهبود علائم در عرض دو هفته)</p> <p>درمان اولیه اسهال: (نگهداری HbA1c در حد ۷٪- تجویز لوپراماید یا دیفنوکسیلات- شروع کلونیدین در صورت عدم بهبود در عرض یک هفته - شروع درمان با گلستیرامین یا اکترئوتاید در صورت عدم بهبودی در طی یک هفته بعدی)</p> <p>درمان اولیه نوروپاتی اتونوم ادراری - تناسلی: (درمان UTI، کنترل قند خون، تشویق به تخلیه مثانه به روش وارد کردن فشار بر شکم و تجویز بتانکول)</p>	<p>در صورت وجود انزال برگشتی یا اختلال ناتوانی جنسی ارگانیک، عفونت راجعه مثانه (بیش از ۲ بار در مردان و بیش از ۳ بار در زنان) مشاوره اورولوژی</p> <p>در صورت وجود ناتوانی جنسی سایکوژنیک مشاوره روانپزشکی</p>
نفروپاتی دیابتی	<p>بررسی نتایج کراتینین سرم و eGFR، ارزیابی میزان پروتئین‌اوری<sup>۴۲</sup> و رد علل مثبت کاذب<sup>۴۳</sup> محاسبه<sup>۴۴</sup> و ترسیم نمودار eGFR- درخواست آزمایشات تکمیلی یا سونوگرافی در صورت نیاز، شروع یا تصحیح الگوی درمانی<sup>۴۵</sup></p> <p>ثبت تشخیص بیمار تحت عنوان CKD</p> <p>درمان بیماری مزمن کلیه در صورت لزوم (شروع درمان با ACEI یا ARB - اندازه‌گیری پتاسیم و کراتینین خون ۱-۲ هفته پس از شروع درمان- نگهداری HbA1c در حد ۷٪- کنترل فشار خون کمتر یا مساوی ۱۳۰/۸۰- رژیم غذایی کم پروتئین گیاهی در صورت وجود ماکروآلبومین‌اوری ورزش و محدودیت نمک غذا به کمتر از ۲ g/d)</p>	<p>eGFR کمتر از ۳۰ میلی لیتر در دقیقه وجود هماچوری</p> <p>پروتئین‌اوری بیش از ۱ گرم در ۲۴ ساعت پس از بررسی و رد علل مثبت کاذب</p> <p>بروز عوارض دارویی مثل هایپرکالمی</p> <p>اشکال در درمان هایپرفسفاتی</p> <p>عدم کنترل فشار خون</p>

<sup>۴۲</sup> حداقل دو آزمون از ۳ آزمون طی ۳-۶ ماه باید مثبت باشد

<sup>۴۳</sup> عفونت ادراری، پرفشاری خون، تب، نارسایی احتقانی قلب (CHF)، حاملگی، ورزش شدید، خون‌ریزی قاعدگی و هیپرگلیسمی شدید

<sup>۴۴</sup> براساس معیار معادله CKD-EPI

<sup>۴۵</sup> تجویز دارو براساس eGFR صورت می‌گیرد. تجویز دارو در بیماری دیابت بر اساس میزان تراوش گلومرولی: ۱- قطع مصرف گلپین کلامید در میزان تراوش گلومرولی کمتر از ۵۰، ۲- قطع مصرف متفورمین در میزان تراوش گلومرولی کمتر از ۶۰ (کراتینین در مردان  $\leq 1/5$  و در زنان  $\leq 1/4$ )، ۳- عدم تنظیم پیوگلیتازون ۴- شروع مصرف رینیاگلیناید در میزان تراوش گلومرولی ۴۰-۲۰ با دوز ۰/۵ میلی گرم و سپس افزایش مصرف با تنظیم قند خون. درمیزان تراوش گلومرولی کمتر از ۲۰ مطالعه نشده است. ۵- آکاربوز در کراتینین بیش از ۲ میلی‌گرم بر دسی لیتر توصیه نمی‌شود.



شکل ۱- روش انجام آزمون مونوفیلامان: مونوفیلامان ۱۰ گرمی را به مدت ۱-۲ ثانیه با پوست کف پا تماس دهید به طوری که به شکل C خم شود. در صورتی که توسط بیمار حس نشود، حس محافظتی بیمار مختل است. اختلال در ۴ نقطه از کف پا آزمون مثبت تلقی می شود.



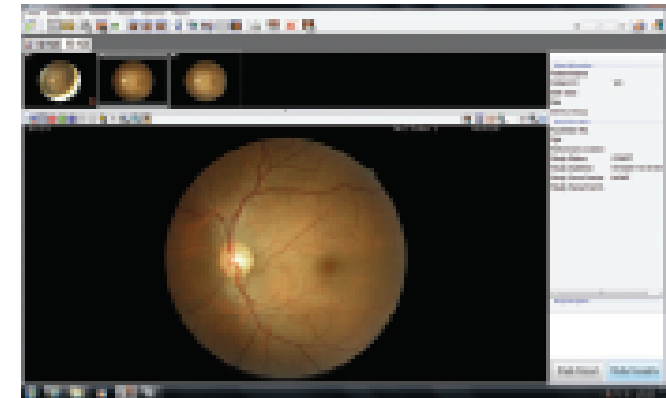
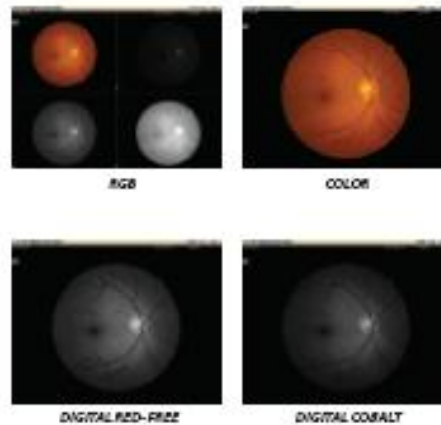
شکل ۲- زخم پای دیابتی

جدول شماره ۳- مداخله در درمان بیماری مزمن کلیه بیماران دیابتی - سطح اول و دوم ارایه خدمات

درجه	توصیف	میزان فیلتراسیون گلومرولی eGFR	نوبت انجام آزمایشات پیگیری در بیماری مزمن کلیه	فعالیت	سطح ارایه خدمات
-	در معرض خطر	بالاتر یا مساوی ۶۰ همراه با عوامل خطر (دیابت، هایپرتانسیون، مصرف دخانیات، چاقی، سابقه فامیلی CKD)	سالانه	غربال‌گری، کاهش احتمال خطر ابتلا به بیماری مزمن کلیه	توصیه به مراقبت توسط سطح اول
۱	آسیب کلیه با میزان تراوش گلومرولی طبیعی یا افزایش یافته	بالاتر یا مساوی ۹۰	سالانه	تشخیص و درمان، درمان مشکلات طبی هم‌زمان، کند کردن سیر پیشرفت، کاهش خطر عوارض قلبی-عروقی	سطح اول
۲	بیماری خفیف	۶۰-۸۹	شش ماهه	تخمین پیشرفت	سطح اول
۳-الف ۳-ب	بیماری متوسط	۴۵-۵۹ ۳۰-۴۴	شش ماهه سه ماهه	ارزیابی و درمان عوارض	۳-الف سطح اول: اگر بیمار زیر ۶۰ سال یا دچار آلبومین‌اوری باشد؛ باید به سطح دوم ارجاع شود. ۳-ب سطح دوم
۴	بیماری شدید	۱۵-۲۹	یک تا سه ماه	آمادگی بیمار برای درمان جایگزین	سطح سوم
۵	نارسایی کلیه	کمتر از ۱۵	یک ماهه	درمان جایگزین (در صورت وجود اورمی)	سطح سوم

**جدول شماره ۴ – ارزیابی رتینوپاتی دیابتی**

انديکاسيون‌های ارجاع به سطح سوم	اقدامات مورد نیاز <sup>۴۶</sup>
<p><b>PDR</b> برای فتوکواگولاسیون موضعی  <b>Severe PDR</b> برای فتوکواگولاسیون شبکیه، ویتراکتومی                      همزمان با ارجاع توصیه برای اجتناب از ورزش‌های هوازی                      به‌ویژه ورزش‌های مستلزم انجام مانور والسالوا ضروریست.</p>	<p>اخذ شرح حال و معاینه دقت بینایی                      اندازه گیری فشار چشم                      معاینه فوندوسکوپي                      انجام فوندوس فتوگرافی                      ثبت نتایج معاینات و مشخص کردن درجه درگیری رتین                      تعیین زمان مراجعه بعدی براساس نتایج معاینات</p>



شکل ۳- دستگاه فوندوس فتوگراف و تصاویر فتوگرافی

<sup>۴۶</sup> در صورت وجود دستگاه فوندوس فتوگراف، معاینه دقت بینایی و انجام فوندوس فتوگرافی توسط اپتومتریست قابل انجام است ولی تفسیر نتایج آن باید توسط چشم پزشک انجام شود



پیوست ۳- فرمها و چک لیستهای برنامه  
دیابت شهری







برنامه کشوری پیشگیری و کنترل دیابت، اجرا در مناطق شهری فرم شماره ۱- گزارش دهی ماهانه واحدهای سطح اول						
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی: ..... مرکز بهداشت شهرستان: ..... نام واحد: ..... گزارش ماه ..... سال						
فعالیت			ماه جاری			تجمعی
			مرد	زن	کل	کل
۱- غربالگری دیابت	تعداد افراد فاقد علائم خطر					
	تعداد دیابتی قدیمی					
	تعداد افراد دارای علائم خطر					
کل غربالگری دیابت						
۲- بیماریابی دیابت	تعداد افراد ارجاع شده به آزمایشگاه	سالم ( $FBS < 100$ )				
		پره دیابتی ( $100 \leq FBS < 126$ )				
		دیابتی جدید ( $FBS \leq 126$ )				
کل بیماریابی دیابت						
۳- غربالگری سایر عوامل خطر	تعداد افراد دارای فشار خون بالاتر از ۱۴۰/۹۰ mmHg					
	تعداد افراد دارای دیس لیپیدمی	$TG \geq 200 \text{ mg/dl}$				
		$Cholesterol \geq 200 \text{ mg/dl}$				
		$LDL \geq 150 \text{ mg/dl}$				
		$HDL \leq 50 \text{ mg/dl}$				
		$HDL \leq 40 \text{ mg/dl}$				
	تعداد افراد دارای اضافه وزن و چاقی	$BMI < 20$				
		$BMI \leq 25$				
	تعداد افراد دچار عارضه کلیوی	$eGFR \leq 60$				
		$45 < eGFR < 60$				
پروتئین اوری با نوار ادراری						
۴- مراقبت	تعداد افراد مراقبت شده توسط پزشک	دیابتی				
		پره دیابتی				
		سایر عوامل خطر				
	تعداد مشاوره تغذیه	دیابتی				
		پره دیابتی				
		سایر عوامل خطر				
تعداد آموزش توسط پرستار	دیابتی					
	پره دیابتی					
	سایر عوامل خطر					
۵- ارجاع	ارجاع غیرفوری دیابت	بیمار جدید				
		ارزیابی سالانه				
		عدم پاسخ به درمان				
		دیابت بارداری				
	سایر					
	ارجاع فوری دیابت					
پس خوراند ارجاع	ارجاعی در این ماه					
	ارجاعی از ماه های قبل					
۶- دیابت بارداری	تعداد باردار تحت پوشش غربالگری شده	سالم				
		GDM				

نام و امضای تکمیل کننده فرم:

## راهنمای تکمیل فرم شماره ۱

گزارش‌دهی ماهانه واحدهای سطح اول ارایه خدمات در برنامه کشوری پیشگیری و کنترل دیابت در مناطق شهری

در برنامه شهری دیابت، غربال‌گری فرصت‌طلبانه در هنگام مراجعه افراد یا بیماران به دلایل مختلف به پایگاه‌ها یا مراکز بهداشتی درمانی (تیم سلامت) یا واحدهای دیابت با توجه به وجود علائم خطر در افراد بالای ۳۰ سال و خانم‌های در سنین باروری در معرض خطر و خانم‌های باردار انجام می‌شود. ابتدا در بالای فرم نام دانشگاه علوم پزشکی و ماه/ فصل و سال تکمیل فرم را بنویسید.

فرم دارای ۳ ستون اصلی است. این ستون‌ها به ترتیب عبارتند از:

الف- فعالیت دارای ۶ زیر مجموعه اصلی

ب- ماه جاری مطابق با ماه ثبت شده در بالای فرم، دارای سه ستون: مرد، زن و تعداد کل (مجموع مرد و زن)

ج- تجمعی از ابتدای سال ثبت شده در قسمت بالای فرم (سال جاری تکمیل فرم) دارای سه ستون: مرد، زن و

تعداد کل (مجموع مرد و زن)

ستون فعالیت دارای ۶ زیر مجموعه است که به ترتیب عبارتند از:

۱ غربال‌گری دیابت:

۱,۱ در اولین سطر تعداد افراد فاقد علائم خطر، ثبت می‌شود.

۱,۲ تعداد بیماران دیابتی قدیمی که از بیماری خود اطلاع دارند و برای اولین بار به مرکز مراجعه

کرده‌اند در سطر دوم نوشته می‌شود. لطفاً دقت فرمائید که منظور از بیماران قدیمی تعداد بیماران

شناخته شده‌ای است که برای اولین بار مراجعه کرده‌اند و از ثبت مجدد بیمارانی که برای مراقبت

مراجعه می‌کنند پرهیز نمایید.

۱,۳ تعداد افراد دارای علائم خطر که در طول ماه گذشته مراجعه کرده‌اند، در سطر سوم ثبت می‌شود.

۱,۴ جمع جبری تعداد افراد فاقد علائم خطر و بیماران دیابتی قدیمی و افراد دارای علائم خطر در چهارمین

سطر ثبت می‌گردد. کلیه موارد فوق به ترتیب و به تفکیک مرد- زن و کل در دو ستون مراجعه‌کنندگان

ماه جاری و به صورت تجمعی از ابتدای سال ثبت می‌شوند.

۲ بیماریابی دیابت:

۲,۱ تعداد افراد ارجاع شده به آزمایشگاه برابر است با مجموع تعداد افراد دارای علائم خطر و بیماران

دیابتی قدیمی که برای اولین بار مراجعه کرده‌اند.

۲,۲ با توجه به توضیح ۲,۱ لزومی به ثبت تعداد افراد ارجاع شده به آزمایشگاه نمی‌باشد و فقط نتیجه

آزمایش قند خون افراد ارجاع شده به آزمایشگاه در ۳ گروه افراد سالم با قند خون کمتر از ۱۰۰

میلی‌گرم در دسی لیتر در سطر اول، افراد پره دیابتی با قند خون مساوی یا بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از

۱۲۶ میلی‌گرم در دسی لیتر در سطر دوم و افراد با قند خون مساوی یا بیش از ۱۲۶ میلی‌گرم در

دسی لیتر در سطر سوم (در دو نوبت) در این قسمت ثبت می‌شود.

۲,۳ جمع جبری تعداد افراد سالم و پره‌دیابتی و بیماران دیابتی در چهارمین سطر ثبت می‌شود.

۲,۴ کلیه موارد فوق به ترتیب و به تفکیک مرد-زن و کل در دو ستون مراجعه کنندگان سه ماهه جاری و به صورت تجمعی از ابتدای سال ثبت می‌شوند.

۳ غربالگری سایر عوامل خطر: شامل ۴ زیر مجموعه است:

۳,۱ تعداد مبتلایان به فشارخون بالا در اولین سطر ثبت می‌شود. نحوه اندازه‌گیری و تشخیص فشارخون بالا در بسته خدمتی نوشته شده است.

۳,۲ تعداد افراد مبتلا به دیس‌لیپیدمی در ۴ گروه و ۵ سطر به شرح زیر در این قسمت ثبت می‌شود:

۲,۲,۱ تعداد افراد مبتلا به تری‌گلیسریدمی مساوی یا بیش از ۱۵۰ میلی گرم در دسی لیتر در سطر اول ثبت می‌شود.

۲,۲,۲ تعداد افراد مبتلا به هایپرکلسترولمی مساوی یا بیش از ۲۰۰ میلی گرم در دسی لیتر در سطر دوم ثبت می‌شود.

۲,۲,۳ تعداد افراد دارای LDL مساوی یا بیش از ۱۵۰ میلی گرم در دسی لیتر در سطر سوم ثبت می‌شود.

۲,۲,۴ تعداد خانم‌های دارای HDL مساوی یا کمتر از ۵۰ میلی گرم در دسی لیتر در سطر چهارم ثبت می‌شود.

۲,۲,۵ تعداد آقایان دارای HDL مساوی یا کمتر از ۴۰ میلی گرم در دسی لیتر در سطر پنجم ثبت می‌شود.

۳,۲ تعداد افراد دارای اضافه وزن یا مبتلایان به چاقی برحسب میزان نمایه توده بدنی BMI در این قسمت ثبت می‌شود:

۲,۳,۱ تعداد افراد دارای اضافه وزن که BMI بیش از ۲۵ و کمتر از ۳۰ دارند در سطر اول ثبت می‌شود.

۲,۳,۲ تعداد افراد مبتلا به چاقی که BMI مساوی یا بیش از ۳۰ دارند در سطر دوم ثبت می‌شود.

۳,۴ تعداد افراد مبتلا به بیماری مزمن کلیوی بر حسب میزان فیلتراسیون گلومرولی <sup>۴۷</sup>eGFR (فرمول روش محاسبه در پیوست شماره ۲ دستورالعمل درج شده است) در ۴ گروه در این قسمت ثبت می‌شود:

۲,۴,۱ تعداد افراد با eGFR مساوی یا بیش از ۶۰ در سطر اول نوشته می‌شود.

۲,۴,۲ تعداد افراد با eGFR بیش از ۴۵ و کمتر از ۶۰ در سطر دوم نوشته می‌شود.

۲,۴,۳ تعداد افراد با eGFR مساوی یا کمتر از ۴۵ در سطر سوم نوشته می‌شود.

۲,۴,۴ تعداد افرادی که بر اساس آزمایش با نوار ادراری دارای پروتئوری هستند در سطر چهارم نوشته می‌شود.

۴ مراقبت: دارای ۳ زیر مجموعه است که هر یک به ۳ گروه تقسیم می‌شوند:

۴,۱ تعداد افراد مراقبت شده توسط پزشک به تفکیک افراد دیابتی، پرهدیابتی و مبتلایان به سایر عوامل خطر همچون فشار یا چربی خون بالا در اولین قسمت ثبت می‌شود.

۴,۲ تعداد مشاوره تغذیه انجام شده توسط کارشناس تغذیه به تفکیک افراد دیابتی، پرهدیابتی و مبتلایان به سایر عوامل خطر همچون فشار یا چربی خون بالا در دومین قسمت ثبت می‌شود.

۴,۳ تعداد افرادی که توسط پرستار آموزش دیده اند به تفکیک افراد دیابتی، پرهدیابتی و مبتلایان به سایر عوامل خطر همچون فشار یا چربی خون بالا در سومین قسمت ثبت می‌شود.

۴,۴ در این قسمت نیازی به ثبت جمع تجمعی از ابتدای سال نمی‌باشد.

۵ ارجاع: تعداد موارد ارجاع غیرفوری، فوری و تعداد پس‌خوراندهایی که به واحد دیابت بازگردانده شده در این قسمت ثبت می‌شود:

<sup>۴۷</sup> Estimated Glomerular Filtration Rate

۵,۱ معانی اصطلاحات ارجاع غیرفوری و فوری در صفحه ۴۷ متن دستورالعمل توضیح داده شده است.  
 ۵,۲ در قسمت ارجاع غیر فوری تعداد افرادی که بنا به دلایل مختلف به مرکز دیابت ارجاع شده‌اند ثبت می‌شوند. علل ارجاع عبارتند از:

- بیمار جدید
- ارزیابی سالانه
- عدم پاسخ به درمان
- دیابت بارداری
- سایر موارد (دیابتی باردار - پیگیری ارجاع قبلی و.....)

۵,۳ تعداد موارد ارجاع فوری طبق صفحه ۴۷ متن دستورالعمل در این قسمت ثبت می‌گردد.  
 ۵,۴ تعداد پس‌خوراندهای بازگردانده شده توسط بیمار یا به‌طور مستقیم از مرکز دیابت در دو گروه در این قسمت ثبت می‌شود. در سطر اول تعداد پس‌خوراندهای دریافتی در ماه تکمیل فرم و در سطر دوم تعداد پس‌خوراندهایی که از ماه‌های گذشته بازگردانده شده‌اند؛ ثبت می‌شوند.

#### ۶ دیابت بارداری:

۶,۱ تعداد خانم‌های باردار تحت پوشش واحد دیابت در اولین سطر ثبت می‌شود.  
 ۶,۲ تعداد خانم‌های بارداری که پس از غربال‌گری و انجام آزمایش بیماریابی، طبق کرایتریای دیابت بارداری، سالم تشخیص داده شده‌اند؛ در سطر دوم ثبت می‌گردد.  
 ۶,۳ تعداد خانم‌های بارداری که طبق کرایتریای دیابت بارداری پس از انجام آزمایش بیماریابی، مبتلا به دیابت بارداری (GDM<sup>۴۸</sup>) تشخیص داده شده‌اند؛ در سطر سوم ثبت می‌گردد.

ذکر نام و کارشناس برنامه یا فردی که فرم را تکمیل نموده است در پایین صفحه الزامی است. این فرم باید تا پنجم ماه بعد به مرکز بهداشت شهرستان و سپس به معاونت بهداشتی/ مرکز بهداشت استان ارسال شود.

<sup>۴۸</sup> Gestational Diabetes Mellitus

فرم شماره ۲- گزارش‌دهی فصلی سطح اول دانشگاه						برنامه کشوری پیشگیری و کنترل دیابت - اجرا در مناطق شهری		
معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی: .....						گزارش سه ماهه ..... سال .....		
فعالیت		سه ماهه جاری			تجمعی			
		مرد	زن	کل	مرد	زن	کل	
۱- غربال‌گری دیابت	تعداد افراد فاقد علائم خطر							
	تعداد دیابتی قدیمی							
	تعداد افراد دارای علائم خطر							
کل غربال‌گری دیابت								
۲- بیماریابی دیابت	تعداد افراد ارجاع شده به آزمایشگاه							
	سالم (FBS < ۱۰۰)							
	پره دیابتی (۱۰۰ ≤ FBS < ۱۲۶)							
	دیابتی جدید (FBS ≤ ۱۲۶)							
کل بیماریابی دیابت								
۳- غربال‌گری سایر عوامل خطر	تعداد افراد دارای فشار خون بالاتر از ۱۴۰/۹۰ mmHg							
	تعداد افراد دارای دیس‌لیپیدمی	TG ≥ ۲۰۰ mg/dl						
		Cholesterol ≥ ۲۰۰ mg/dl						
		LDL ≥ ۱۵۰ mg/dl						
		HDL ≤ ۵۰ mg/dl						
	HDL ≤ ۴۰ mg/dl							
	تعداد افراد دارای اضافه وزن و چاقی	۲۵ < BMI < ۳۰						
		BMI ≤ ۳۰						
	تعداد افراد دچار عارضه کلیوی	eGFR ≤ ۶۰						
		۴۵ < eGFR < ۶۰						
eGFR ≤ ۴۵								
پروتئوری با نوار ادراری								
۴- مراقبت	تعداد افراد مراقبت شده توسط پزشک	دیابتی						
		پره دیابتی						
		سایر عوامل خطر						
	تعداد مشاوره تغذیه	دیابتی						
		پره دیابتی						
		سایر عوامل خطر						
تعداد آموزش توسط پرستار	دیابتی							
	پره دیابتی							
	سایر عوامل خطر							
۵- ارجاع	ارجاع غیرفوری دیابت	بیمار جدید						
		ارزیابی سالانه						
		عدم پاسخ به درمان						
		دیابت بارداری						
	سایر							
ارجاع فوری دیابت								
پس‌خوراند ارجاع	ارجاعی در این سه ماهه							
	ارجاعی از ماه‌های قبل							
۶- دیابت بارداری	تعداد باردار تحت پوشش							
	غربال‌گری شده	سالم						
		GDM						

نام و امضای تکمیل کننده فرم:

راهنمای تکمیل فرم شماره ۲

گزارش‌دهی فصلی سطح اول ارزیابی خدمات دانشگاه در برنامه کشوری پیشگیری و کنترل دیابت در مناطق شهری

فرم شماره ۲ از جمع بندی فرم‌های شماره ۱ واحدهای سطح اول ارزیابی خدمات در مرکز بهداشت شهرستان/ استان تهیه می شود و باید به صورت فصلی در قالب فایل اکسل به مرکز مدیریت بیماری های غیرواگیر ارسال گردد و از ارسال فرم در سایر فرمت‌ها خودداری شود.

برنامه کشوری پیشگیری و کنترل دیابت – اجرا در مناطق شهری  
فرم معرفی از سطح اول ارایه خدمات به آزمایشگاه

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی:

مرکز بهداشت: .....

مرکز بهداشتی درمانی: .....

نام و نام خانوادگی بیمار:

کد ملی:

روز..... ماه..... سال.....

آزمایشگاه تشخیص پزشکی: .....

همکار محترم

لطفاً آزمایش های تعیین شده انجام شود.

کامل ادرار (پروتئین اوری با نوار ادراری)	HbA <sub>1c</sub>	CLASSIC GTT (۱۰۰ gram GLUCOSE)	GTT (۷۵ gr GLUCOSE)	GCT (۵۰ gr GLUCOSE)	HDL	کلسترول	تری گلیسیرید	کراتینین	قند ناشتا

مهر و امضای پزشک





برنامه کشوری پیشگیری و کنترل دیابت - اجرا در مناطق شهری

فرم ارجاع از سطح اول به سطح دوم - صفحه ۱

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی .....

ارجاع از واحد دیابت: ..... به مرکز تخصصی دیابت: ..... شماره پرونده در واحد دیابت: .....  
 معرفی از مرکز تخصصی دیابت: ..... به واحد دیابت: ..... تاریخ معرفی: .....  
 نشانی محل مراجعه: .....  
 تلفن تماس محل مراجعه: ..... ساعت مراجعه: .....

الف- اطلاعات ارجاع: (این قسمت توسط سطح اول تکمیل می شود) تاریخ ارجاع: ...../...../.....

نام و نام خانوادگی: ..... نام پدر: ..... تاریخ تولد: ..... کد ملی: .....  
 وضعیت تأهل: ..... شغل: ..... تحصیلات: .....  
 نشانی: ..... تلفن تماس: .....

تاریخ تشخیص بیماری: ..... نوع ارجاع:  فوری  غیرفوری  
 علت ارجاع فوری:  کاهش سطح هشیاری  ابتلاء به عارضه (نوع عارضه: .....)  
 علت ارجاع غیر فوری:  بیمار جدید  ارزیابی سالانه  عدم پاسخ به درمان  دیابت بارداری  بیمار باردار  
 سایر .....

نتایج آخرین آزمایشات:

تاریخ	آزمایش و نتیجه آن	تاریخ	آزمایش و نتیجه آن
...../...../.....	FBS: mg/dl HbA1c: %	...../...../.....	TG: Total Cholesterol LDL: HDL:
...../...../.....	Urine Albumin	...../...../.....	BUN: Cr:
...../...../.....	Urine Albumin/Cr mg/gr	...../...../.....	

تذکر مهم: همراه داشتن نتایج آزمایشات بیمار در مراجعه به مرکز تخصصی دیابت ضروریست.

وضعیت داروهای مصرفی:

مدت مصرف	نوع مصرفی	دارو

نام و امضای پزشک خانواده/مهر مرکز:

ب- ویزیت تخصصی چشم: (این قسمت در مرکز تخصصی تکمیل می شود) تاریخ ویزیت: ...../...../.....

رتینوپاتی	رتینوپاتی دیابتی			نرمال	کاتاراکت	فشار چشم	دقت بینایی	چشم راست
	شدید	متوسط	خفیف					
رتینوپاتی پرولیفراتیو								
								چشم چپ

سایر مشکلات: .....

فوندوس فتوگرافی  انجام شد (ضمیمه شود)  انجام نشد

توصیه ها و اقدامات درمانی:

.....  
 .....  
 .....

نیاز به مشاوره فوق تخصصی:  دارد  ندارد ارجاع به: .....

مهر و امضای واحد تخصصی چشم: ..... تاریخ مراجعه بعدی: ...../...../.....

برنامه کشوری پیشگیری و کنترل دیابت - اجرا در مناطق شهری

فرم ارجاع از سطح اول به سطح دوم - صفحه ۲

تاریخ ویزیت: ۱۳...../...../.....

ج - ویزیت تخصصی (این قسمت توسط مرکز تخصصی تکمیل می‌شود)

۱- کفایت درمان و کنترل قند خون:

HbA1c: %      FBS:      Bsrhpp:

توصیه ها و اقدامات درمانی:

.....  
.....  
.....

نیاز به آزمایشات تکمیلی:  دارد       ندارد      آزمایشات درخواستی: .....

نیاز به مشاوره فوق تخصصی:  دارد       ندارد      ارجاع به: .....

۲- ارزیابی نوروباتی دیابتی:      Urine Albumin/Cr (mg/gr).....      eGFR : .....

.....  
.....  
.....

- بیماری مزمن کلیه (CKD)       دارد       ندارد

توصیه ها و اقدامات درمانی:

.....  
.....  
.....

نیاز به آزمایشات تکمیلی:  دارد       ندارد      آزمایشات درخواستی: ..... (نتایج ضمیمه شود)

نیاز به مشاوره فوق تخصصی:  دارد       ندارد      ارجاع به: .....

BP:      /      mmHg

۳- ارزیابی قلب و عروق: (هایپرتانسیون/ دیس لیپیدی)

غیرطبیعی      (ضمیمه شود)

نتیجه EKG:       طبیعی       غیرطبیعی

EKG انجام       دارد       ندارد

.....  
.....  
.....

توصیه ها و اقدامات درمانی:

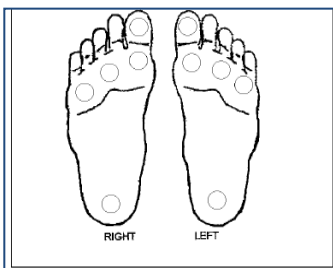
.....  
.....  
.....

نیاز به اقدامات تشخیصی تکمیلی:  دارد       ندارد      اقدامات درخواستی: ..... (نتایج ضمیمه شود)

نیاز به مشاوره قلب و عروق:  دارد       ندارد      ارجاع به: .....

۴- ارزیابی نوروباتی دیابتی:      نتایج تست دیاپازون:       طبیعی       غیرطبیعی

نتایج تست منوفیلامان ۱۰ گرمی:       طبیعی       غیرطبیعی



نوروباتی اتونوم:       دارد       ندارد

توصیه ها و اقدامات درمانی:

.....  
.....  
.....

نیاز به اقدامات تشخیصی تکمیلی:  دارد       ندارد      اقدامات درخواستی: .....

نیاز به مشاوره تخصصی:       دارد       ندارد      ارجاع به: .....

تاریخ مراجعه بعدی ۱۳...../...../.....

مهر و امضای پزشک متخصص:

خلاصه اقدامات انجام شده:

.....  
.....  
.....  
.....

نام و امضای پذیرش مرکز:

برنامه کشوری پیشگیری و کنترل دیابت - اجرا در مناطق شهری  
فرم مشاوره تخصصی سطح دوم یا ارجاع به سطح سوم

نام و نام خانوادگی بیمار: ..... نام پدر: ..... تاریخ تولد: ..... کد ملی: □□□□□□□□□□  
تلفن تماس: ..... تاریخ تشخیص بیماری: .....

تحت پوشش واحد سطح اول:

شماره پرونده در واحد سطح اول:

ارجاع از مرکز تخصصی: .....

مشاوره/ارجاع به: .....

علت مشاوره/ارجاع:

.....  
.....

نتایج آخرین آزمایشات:

تاریخ	آزمایش و نتیجه آن	تاریخ	آزمایش و نتیجه آن
۱۳... / ... / .....		۱۳... / ... / .....	
۱۳... / ... / .....		۱۳... / ... / .....	
۱۳... / ... / .....		۱۳... / ... / .....	
۱۳... / ... / .....		۱۳... / ... / .....	

وضعیت داروهای مصرفی:

مدت مصرف	دُر مصرفی	دارو

سرکار خانم دکتر/جناب آقای دکتر .....

لطفاً توصیه‌های تخصصی/ فوق تخصصی بیمار فوق را در این قسمت مرقوم فرمایید:

الف- ارزیابی تخصصی/ فوق تخصصی:

.....  
.....

ب- نیاز به آزمایش/ اقدامات تشخیصی تکمیلی:

دارد  ندارد  اقدامات درخواستی: .....

ج- توصیه‌ها و اقدامات درمانی:

.....  
.....  
.....

نیاز به سایر مشاوره‌ها:  دارد  ندارد

نیاز به بستری:  دارد  ندارد

لطفاً خلاصه پرونده یا نتایج اقدامات تکمیلی درمانی ضمیمه شود.

تاریخ مراجعه بعدی ۱۳...../...../.....

مهر و امضای پزشک متخصص/فوق تخصص:





راهنمای تکمیل فرم ثبت مراجعین به مرکز تخصصی:

اطلاعات این فرم در نرم افزار برنامه دیابت وجود دارد. در صورتی که بیمارستان به نرم افزار سطح اول متصل نباشد، باید از این فرم برای ثبت اطلاعات بیماران دیابتی استفاده کند.

این اطلاعات در بخش پذیرش مرکز دیابت و توسط مسئول پذیرش تکمیل می شود. این فرم به دو صورت کاغذی و اکسل در اختیار پذیرش مرکز قرار می گیرد و توصیه می شود به دلیل محدودیت فرم کاغذی از فرم اکسل استفاده شود.

مسئول پذیرش باید در ابتدای هرماه یک فرم جدید (یا یک شیت جدید در فایل اکسل) تهیه کرده، در پایان ماه پس از استخراج اطلاعات آن در فرم شماره ۳، آن را در مرکز دیابت بایگانی کند.

- در ستون شماره ۱ ردیف بیماران مراجعه کننده از ابتدای ماه از شماره ۱ به بعد درج می شود.
- در ستون شماره ۲ تاریخ پذیرش بیمار در مرکز دیابت نوشته می شود.
- در ستون شماره ۳ نام و نام خانوادگی بیمار نوشته می شود.
- در ستون شماره ۴ کد ملی بیمار نوشته می شود.
- در ستون شماره ۵ جنس بیمار نوشته می شود یا از فرم اکسل زن- مرد انتخاب می شود.
- در ستون شماره ۶ نوع مراجعه بیمار به شرح زیر مشخص می شود. در صورت استفاده از فرم اکسل از ردیف های فرم انتخاب می شود:

- ارجاع غیرفوری- ارزیابی سالانه
- ارجاع غیرفوری - بیمار جدید
- ارجاع غیرفوری - دیابت بارداری
- ارجاع غیرفوری - دیابتی باردار
- ارجاع غیرفوری - عدم پاسخ به درمان
- ارجاع فوری- بروز عارضه
- پیگیری درمان ارجاع قبلی
- بیمار معرفی شده از سایر مراکز به جز واحد دیابت
- بیمار قبلی مرکز یا مراجعه شخصی بار اول

در صورت مراجعه بیمار ارجاعی از سطح اول ارایه خدمات؛ نوع ارجاع و علت آن «براساس آنچه در فرم ارجاع علامت زده شده است» انتخاب می شود. در صورتی که بیمار ارجاعی قبلی به هردلیلی (انجام آزمایش، ویزیت مجدد، دریافت آزمایش) مجدداً مراجعه کند؛ باید تحت عنوان «پیگیری درمان» ثبت شود.

- در ستون های شماره ۷ تا ۱۶ ویزیت های تخصصی که توسط سطح دوم برای بیمار در این مراجعه انجام شده است، به صورت علامت ☒ مشخص می شود و در فرم اکسل گزینه «انجام شد» انتخاب می شود. در صورتی که بیمار نیاز به مراجعه مجدد در تاریخ دیگری دارد. نوبت دهی می شود و پس از مراجعه وی ردیف دیگری تحت عنوان پیگیری درمان ارجاع قبلی برای وی ثبت می شود.
- در صورت ارجاع بیمار به سطح سوم ستون شماره ۱۷ به صورت علامت ☒ مشخص می شود و در فرم اکسل گزینه «بلی» انتخاب می شود.
- در ستون های شماره ۱۸ تا ۲۲ ویزیت های فوق تخصصی که توسط سطح دوم برای بیمار در این مراجعه انجام شده است، به صورت علامت ☒ مشخص می شود و در فرم اکسل گزینه «انجام شد» انتخاب می شود.

- در ستون‌های شماره ۲۳ تا ۳۲ نتایج معاینات سطح دوم (متخصص داخلی/چشم‌پزشک و سایر متخصصین) براساس اطلاعات ثبت شده توسط پزشک متخصص در برگه ارجاع بیمار نوشته می‌شود یا نتایج از فرم اکسل به شرح زیر انتخاب می‌شود:

○ فشار خون:

$< 130/80$

$> 130 - < 80$

$> 80 - < 130$

$> 130/80$

○ ECG:

نیاز دارد

نیاز ندارد

○ پروتئین ادرار صبح‌گاهی:

neg

trace

۱+

۲+

$> 3+$

○ eGFR

$\geq 90$

۶۰-۸۹

۴۵-۵۹

۳۰-۴۴

$< 30$

○ بیماری مزمن کلیه (CKD)

دارد (براساس تشخیص پزشک با معیارهای: آلبومین‌اوری (پروتئین‌اوری با نوار

ادراری  $1+$  و بیشتر یا نسبت آلبومین به کراتینین بیش از ۳۰ میلی گرم بر گرم نمونه ادرار

اتفاقی) یا  $eGFR < 60$  به مدت حداقل ۳ ماه)

ندارد

○ تست منوفیلان:

طبیعی

غیرطبیعی

○ تست دیپازون:

طبیعی

غیرطبیعی

○ نوروپاتی اتونوم:

دارد

ندارد

○ رتینوپاتی:

دارد

ندارد

○ فوندوس فتوگرافی:

انجام شد طبیعی

انجام شد غیرطبیعی

انجام نشد

توجه- خالی ماندن هریک از ردیف‌های این قسمت به منزله عدم ارزیابی خدمت مورد نظر توسط این بخش است.

- در ستون‌های شماره ۳۳ تا ۵۲ نتایج اقدامات پاراکلینیک تکمیلی که به درخواست پزشکان متخصص یا فوق تخصص توسط سطح دوم یا سوم یعنی در بیمارستان انجام شده است به شرح زیر نوشته می‌شود یا نتایج از فرم اکسل انتخاب می‌شود:

○ HbA<sub>1c</sub>

<۷

۷/۱-۹

>۹

○ Lipid profile - BUN/Cr - LFT - TFT - سدیم، پتاسیم، کلسیم، فسفر و سایر

انجام شد طبیعی

انجام شد غیرطبیعی

انجام نشد

○ پروتئین ادرار صبح‌گاهی:

neg

trace

۱+

۲+

> ۳+

○ نسبت آلبومین به کراتینین ادرار در نمونه ادرار اتفاقی (mg/gr):

< ۳۰

۳۰-۳۰۰

>۳۰۰

○ رادیوگرافی قفسه سینه، رادیوگرافی کلیه و مجاری، سونوگرافی کلیه و مجاری ادراری، ECG،

اکوکاردیوگرافی، تست ورزش، تالیوم اسکن، آنژیوگرافی، NCV و EMG، بیوپسی کلیه

انجام شد طبیعی

انجام شد غیرطبیعی

انجام نشد



- در ستون‌های شماره ۵۳ تا ۵۵ اقدامات درمانی که در این تاریخ مراجعه برای بیمار انجام شد است؛ به صورت علامت  مشخص می‌شود و در فرم اکسل گزینه «انجام شد» انتخاب می‌شود.

عنوان فعالیت			تعداد کل در این ماه	
پذیرش	ارجاعی	عدم پاسخ به درمان		
		ارزیابی سالانه		
		بیمار جدید		
		دیابت بارداری		
		دیابتی باردار		
		سایر عوامل خطر		
		پیگیری درمان (نوبت دهی قبل از سه ماه)		
		ارجاع فوری / مراجعه اورژانسی		
بیمار قبلی مرکز /مراجعه شخصی بار اول				
بیمار معرفی شده از سایر مراکز به جز واحد دیابت				
معاینه و مراقبت تخصص و فوق تخصصی	تعداد ویزیت تخصصی (سطح دوم)	ویزیت داخلی		
		ویزیت چشم پزشکی		
		سایر متخصصان		
		تعداد ویزیت فوق تخصصی (سطح سوم)		
مراقبت	مراقبت قلبی عروقی	کنترل فشار خون	طبیعی غیر طبیعی	
		ECG	طبیعی غیر طبیعی	
			ندارد	
		بیماری مزمن کلیوی	دارد	
	مراقبت نوروپاتی	تست منوفیلان یا دیاپازون	طبیعی غیر طبیعی	
			ندارد	
		نوروپاتی اتونوم	دارد	
			ندارد	
	مراقبت رتینوپاتی	دارد		
	اقدامات تشخیصی	تصویر برداری	تعداد آزمایشات بیوشیمی (براساس یک بار درخواست آزمایش برای هر بیمار)	
رادیوگرافی قفسه سینه				
رادیوگرافی کلیه و مجاری ادراری				
سایر		سونوگرافی کلیه و مجاری ادراری		
		فوندوس فتوگرافی		
		نوار قلبی		
		اکوکاردیوگرافی		
		تست ورزش		
		تالیوم اسکن		
		آنژیوگرافی		
		EMG		
		NCV		
		بیوپسی کلیه		

	لیزر تراپی	اقدامات درمانی
	درمان پای دیابتی	
	بستری	

نام و امضای تکمیل کننده فرم:

### راهنمای تکمیل فرم شماره ۳

گزارش‌دهی ماهانه مراقبت تخصصی رایجه خدمات دانشگاه در برنامه کشوری پیشگیری و کنترل دیابت شهری

اطلاعات این فرم از نرم‌افزار برنامه دیابت قابل استخراج است و در صورتی که بیمارستان به نرم‌افزار سطح اول متصل نباشد، باید از فرم ثبت مراجعین کاغذی یا فرم اکسل برای گزارش‌دهی ماهانه بیماران دیابتی استفاده کند.

ابتدا در بالای فرم نام دانشگاه علوم پزشکی و ماه و سال تکمیل فرم را بنویسید.

فرم دارای ۲ ستون اصلی است. این ستون‌ها به ترتیب عبارتند از:

الف- فعالیت دارای ۵ زیر مجموعه اصلی شامل:

- ۱- پذیرش براساس اندیکاسیون‌های ارجاع یا پیگیری درمان و مراجعه مستقیم بیماران
- ۲- معاینه و مراقبت تخصص و فوق تخصصی: تعداد ویزیت‌های تخصصی (با تفکیک داخلی و چشم‌پزشک) و فوق تخصصی انجام شده در نظر گرفته می‌شود و کل ویزیت‌های انجام شده در طول ماه را شامل می‌شود.
- ۳- مراقبت: مراقبت قلبی عروقی براساس کنترل فشار خون و نوار قلبی؛ بیماری مزمن کلیوی با تشخیص پزشک معالج؛ ارزیابی نوروپاتی با تست منوفیلامان یا دیاپازون و نوروپاتی اتونوم؛ مراقبت رتینوپاتی به دست می‌آید. کلیه این موارد از ستون‌های ۲۳ تا ۳۱ فرم ثبت مراجعین قابل محاسبه هستند.
- ۴- اقدامات تشخیصی: شامل تعداد آزمایشات (صرفنظر از نوع آزمایش، هر ردیف آزمایش انجام شده در فرم ثبت مراجعین به منزله یک بار آزمایش است) و اقدامات پاراکلینیک است که از ستون‌های ۳۲ تا ۵۲ فرم ثبت مراجعین استخراج می‌شود.
- ۵- اقدامات درمانی: شامل لیزر تراپی، درمان پای دیابتی و بستری از ستون‌های ۵۳ تا ۵۵ فرم ثبت مراجعین محاسبه می‌شود.

ب- تعداد خدمات رایجه شده در طول ماه به تفکیک ۵ بخش فوق‌الذکر در ستون پایانی فرم درج می‌شود.

این فرم می‌بایست توسط مسؤول پذیرش بیمارستان تکمیل و به صورت ماهانه تا دهم ماه بعد به مدیریت شبکه بهداشت و درمان شهرستان یا ستاد معاونت درمان دانشگاه ارسال شود.

برنامه کشوری پیشگیری و کنترل دیابت - اجرا در مناطق شهری فرم شماره ۴- فرم گزارش دهی فصلی مراقبت تخصصی برنامه شهری دیابت معاونت درمان / دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی: ..... سه ماهه ..... سال .....			
جمع کل	مرکز دیابت	مرکز دیابت	عنوان فعالیت
			عدم پاسخ به درمان
			ارزیابی سالانه
			بیمار جدید
			دیابت بارداری
			دیابتی باردار
			سایر عوامل خطر
			پیگیری درمان (نوبت دهی قبل از سه ماه)
			ارجاع فوری / مراجعه اورژانسی
			بیمار قبلی مرکز /مراجعه شخصی بار اول
			بیمار معرفی شده از سایر مراکز به جز واحد دیابت
			ویزیت داخلی
			ویزیت چشم
			سایر متخصصان
			تعداد ویزیت فوق تخصصی (سطح سوم)
			کنترل فشار خون
		طبیعی	
		غیر طبیعی	
			ECG
		طبیعی	
		غیر طبیعی	
			ندارد
			دارد
			بیماری مزمن کلیوی
			تست منوفیلان یا دیاپازون
		طبیعی	
		غیر طبیعی	
			نوروپاتی اتونوم
		ندارد	
		دارد	
			ندارد
			دارد
			تعداد آزمایشات بیوشیمی (براساس یک بار درخواست آزمایش برای هر بیمار)
			رادیوگرافی قفسه سینه
			رادیوگرافی کلیه و مجاری ادراری
			سونوگرافی کلیه و مجاری ادراری
			فوندوس فتوگرافی
			نوار قلبی
			اکوکاردیوگرافی
			تست ورزش
			تالیوم اسکن
			آنژیوگرافی
			EMG
			NCV

			بیوپسی کلیه	
			لیزر تراپی	اقدامات درمانی
			درمان پای دیابتی	
			بستری	

نام و امضای تکمیل کننده فرم:

راهنمای تکمیل فرم شماره ۴

گزارش‌دهی فصلی مراقبت تخصصی ارایه خدمات دانشگاه در برنامه کشوری پیشگیری و کنترل دیابت شهری

اطلاعات این فرم از فرم‌های شماره ۳ ارسالی از بیمارستان‌ها استخراج می‌شود و پس از بررسی و تجمیع توسط فوکل پوینت اجرایی برنامه دیابت شهری، می‌بایست تا پانزدهم سه ماهه بعد به‌صورت فرم اکسل یا به‌صورت کاغذی یا از طریق درج در پورتال دفتر مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی به معاونت درمان ارسال شود.

برنامه کشوری پیشگیری و کنترل دیابت - اجرا در مناطق شهری  
 فرم شماره ۵- گزارش تحلیلی برنامه جامع پیشگیری و کنترل دیابت شهری  
 معاونت بهداشت - معاونت درمان

شش ماهه ..... سال .....

۱. رؤس خلاصه اقدامات انجام شده براساس برنامه عملیاتی سالانه دانشگاه:

۲. تعداد و شرح جلسات هماهنگی دانشگاه و نتایج پیگیری مصوبات:

۳. تعداد و شرح بازدید از سطوح ارایه خدمات برنامه دیابت و نتایج پیگیری نواقص:

۴. شاخص‌های ارزشیابی فاز شهری برنامه جامع دیابت:

شاخص	میانگین دانشگاه	توضیحات
درصد پوشش غربالگری به تفکیک جنس	مرد	
	زن	
درصد افراد در معرض خطر ابتلا به دیابت		
میزان کنترل قند خون مطلوب در بیماران دیابتی تحت پوشش برنامه		
میزان فشار خون کنترل شده در بیماران دیابتی تحت پوشش برنامه		
درصد ارجاع سطح اول به دوم در بیماران دیابتی تحت پوشش برنامه		
درصد پس‌خوراند سطح دوم از بیماران ارجاعی تحت پوشش برنامه		
درصد موارد ارجاعی به کل بیماران دیابتی مراجعه کننده به سطح دوم مراقبت دیابت		

۵. بحث و تحلیل شاخص‌ها:

۶. پیشنهادهای و اقدامات اصلاحی پیش رو:

نام تهیه کنندگان گزارش:

راهنمای تکمیل فرم شماره ۵  
گزارش تحلیلی برنامه جامع پیشگیری و کنترل دیابت شهری

این فرم هر شش ماه به صورت مشترک توسط کارشناس دیابت معاونت بهداشتی و فوکل پوینت اجرایی ستاد معاونت درمان دانشگاه برای اقداماتی که در شش ماه گذشته در دانشگاه انجام شده است؛ تکمیل می شود و پس از تایید معاونت بهداشتی و معاونت درمان همزمان برای مرکز مدیریت بیماری های غیرواگیر و دفتر مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی ارسال می شود.

برنامه کشوری پیشگیری و کنترل دیابت - اجرا در مناطق شهری						
چک لیست پایش مرکز بهداشت شهرستان (سطح اول ارائه خدمات)						
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی - معاونت بهداشتی ..... نام مرکز بهداشت: ..... سال .....						
ردیف	فعالیت	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده			
			بهار	تابستان	پاییز	زمستان
۱	آیا فوکل پوینت اجرایی برنامه (کارشناس بیماری‌های غیرواگیر برنامه) مطابق دستورالعمل تعیین و معرفی شده است؟	۴				
۲	آیا تعداد و پراکندگی سطح اول ارائه خدمات دیابت متناسب با جمعیت و دسترسی مناطق شهری برآورد شده است؟	۴				
۳	آیا تعداد واحدهای دیابت موجود (با امکانات منابع انسانی و وضعیت نیروی آموزش دیده بر اساس دستورالعمل) اعلام شده است؟	۴				
۴	آیا برنامه‌ریزی برای تقویت پوشش و کیفیت برنامه در دانشگاه انجام شده است؟	۴				
۵	آیا متون آموزشی در اختیار کلیه اعضای تیم قرار گرفته است؟	۴				
۶	آیا گزارش عملکرد اجرایی به معاونت بهداشتی، به موقع و به‌طور مستمر ارسال شده است؟	۴				
۷	آیا پیگیری رفع نواقص پایش معاونت از مرکز بهداشت و مرکز بهداشت از واحدها انجام شده است؟ (بر اساس مستندات موجود)	۴				
۸	آیا در سه ماه گذشته، اطلاع رسانی عمومی انجام شده است؟	۴				
۹	آیا توزیع مطالب آموزشی به واحدهای دیابت صورت گرفته است؟	۴				
۱۰	آیا کمیته‌ی غیرواگیر در سه ماه گذشته تشکیل شده است؟	۴				
<b>جمع کل</b>		۴۰				
ردیف	شاخص دانشگاه	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده			
			بهار	تابستان	پاییز	زمستان
۱	درصد پوشش غربال‌گری	۱۰				
۲	درصد تاسیس واحد دیابت بر اساس برآورد مورد نظر	۱۰				
۳	درصد مراقبت مطلوب بیماران دیابتی بر اساس میزان مطلوب HBA1c	۱۰				
۴	درصد غربال‌گری مجدد در افراد پره دیابتی	۱۰				
۵	تعداد پایش‌های انجام شده از واحدهای دیابت (حداقل ۴ بار در سال)	۱۰				
۶	آیا (در صورت تامین اعتبار) پرداخت‌ها به‌موقع صورت گرفته است؟	۱۰				
<b>جمع کل</b>		۶۰				
<b>نام و امضا پایش کننده:</b>						

## برنامه کشوری پیشگیری و کنترل دیابت - اجرا در مناطق شهری

### چک لیست پایش سطح دوم ارایه خدمات (مرکز دیابت)

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی - معاونت درمان ..... نام مرکز دیابت: .....

#### اطلاعات کلی:

- تعداد واحدهای سطح اول دیابت تحت پوشش (مطابق نقشه ارجاع):
- تاریخ شروع برنامه در مرکز (برقراری روند ارجاع):
- خدمات تخصصی و امکانات پاراکلینیک موجود:
- مرکز سطح سوم:

امتیاز کسب شده		حداکثر امتیاز	فعالیت
نوبت دوم تاریخ:	نوبت اول تاریخ:		
		۵	آیا با سطوح ارجاع محلی آشنا هستند؟ (حداقل از ۲ نفر سوال شود)
		۱۰	آیا از شرح وظایف اطلاع دارند؟ (حداقل از ۲ نفر ۲ سوال پرسیده شود)
		۱۰	نسبت تعداد پذیرش ارجاعی به کل ویزیت دیابتی در ماه قبل (بیش از ۵۰٪= ۱۰ - ۳۰٪= ۷ - ۲۰٪= ۳)
		۵	نسبت تعداد پس‌خوراند ارسالی به پذیرش ارجاعی از سطح اول در ماه قبل (بیش از ۵۰٪= ۵ - ۲۰٪= ۱)
		۱۰	آیا سیستم نوبت دهی (تلفنی / سایت/ پیامک) وجود دارد؟
		۵	آیا اطلاع رسانی خدمات سطح اول و تخصصی انجام می‌شود؟
		۱۰	آیا خدمات تخصصی با علل ارجاع بیمار مطابقت دارد؟ (بررسی ۵ مورد برگه ارجاع)
		۵	آیا نتایج اقدامات و توصیه‌ها در برگه ارجاع درج می‌شود؟ (بررسی ۵ مورد برگه ارجاع)
		۱۰	آیا هزینه‌ها مطابق با خدمات ارایه شده ثبت می‌شوند؟ (۲ ماه قبل بررسی شود)
		۵	آیا اطلاعات فرم ثبت مراجعین بدرستی تکمیل و بایگانی می‌شود؟
		۵	آیا اطلاعات فرم گزارش ماهانه (فرم شماره ۳) تکمیل و به‌موقع به معاونت درمان ارسال شده است؟
		۵	آیا نظامی برای ارزیابی رضایت‌مندی بیماران وجود دارد؟
		۵	آیا براساس آنالیز نتایج رضایت‌مندی فرآیندها اصلاح شده‌اند؟ (حداقل یک مورد جدید در سه ماه قبل)
		۵	آیا مراجعه‌کنندگان اطلاعات کافی از نحوه ارایه خدمات تخصصی دارند؟ (با حداقل ۳ بیمار مراجعه کننده به مرکز مصاحبه شود)
		۵	آیا مراجعه‌کنندگان از دریافت خدمات تخصصی رضایت دارند؟ (با حداقل ۳ بیمار مراجعه کننده به مرکز مصاحبه شود)
		۱۰۰	جمع کل امتیاز
سایر نکات:			
نکات قابل اصلاح:			
پیش‌نهادها:			
نام و امضاء پایش کننده:			



برنامه کشوری پیشگیری و کنترل دیابت - اجرا در مناطق شهری

چک لیست پایش سطح دوم ارایه خدمات (مرکز دیابت)

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی - معاونت درمان ..... نام مرکز دیابت: .....

نظر پایش شونده:

پیوست ۴ - آیین نامه تاسیس درمانگاه  
تخصصی دیابت





شماره ..... ۱۱۰۶۴۲  
تاریخ ..... ۱۳۸۳/۱۸/۰۶  
پست ..... ۸۰۰۰۰۰

(پ)

جمهوری اسلامی ایران  
وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

جناب آقای دکتر اکبری  
معاون محترم سلامت

سلام علیکم

احتراماً، عین آیین نامه تأسیس درمانگاه تخصصی دیابت (۸برگ) که به توشیح مقام محترم وزارت رسیده است جهت استحضار و دستور اقدام لازم به پیوست ارسال می‌گردد.

دکتر محمد نوری  
سرپرست دفتر وزارتی

رونوشت:

رئیس/سرپرست محترم دانشگاه/دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی ..... به انضمام تصویر آیین نامه فوق‌الذکر جهت استحضار



شماره ..... ۱۱۰۶۴۲  
تاریخ ..... ۱۳۸۳/۰۸/۰۴  
پست

جمهوری اسلامی ایران  
وزارت بهداشت درمان امور پزشکی

### آیین نامه تاسیس درمانگاه تخصصی دیابت

#### فصل اول ( تعاریف :

ماده ۱- درمانگاه تخصصی دیابت که در این آیین نامه به اختصار « درمانگاه » ذکر می شود به موسسه‌ای اطلاق می‌گردد که طبق مقررات جهت ارائه خدمات مورد نیاز پیشگیری، مراقبت و توانبخشی بیماریهای متابولیک منجمله دیابت از طریق آموزش و مداخله به صورت روزانه و در دو نوبت کاری صبح و عصر با هدف کنترل و مراقبت مستمر از بیماران و افراد در معرض خطر ابتلا به دیابت پس از اخذ پروانه های قانونی از وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تاسیس می گردد.

در این آیین نامه به منظور اختصار به وزارت بهداشت، درمان و آموزش و پزشکی « وزارت مشوع » به دانشگاه یا دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی، دانشگاه / دانشکده « به کمیسیون امور پزشکی ماده ۲۰ قانون مربوط به مقررات امور پزشکی، دارویی، مواد خوردنی و آشامیدنی مصوب ۱۳۳۳ ( با اصلاحات بعدی ) « کمیسیون قانونی » و به پروانه های تاسیس و مسئول فنی « پروانه های قانونی » گفته خواهد شد.

تبصره ۱- این درمانگاه به دلیل ارتباط موضوع موظف است، علاوه بر بیماران دیابتی نسبت به کنترل، مراقبت و ارائه خدمات مشاوره ای و آموزشی به بیماران مبتلا به فشارخون بالا، چربی خون بالا و چاقی نیز اقدام نماید.

تبصره ۲- حداقل اعضای متقاضی برای تاسیس این درمانگاه ۵ نفر خواهد بود که بایستی نصف بعلاوه یک آنها از شاغلان حرف پزشکی ( از مقطع فوق دیپلم به بالا ) و بقیه از سایر افراد حقیقی یا حقوقی می‌توانند باشند.

تبصره ۳- دو سهم سه - آران درمانگاه بایستی از فارغ التحصیلان پزشکی و پیراپزشکی باشند. ضمناً هر فرد می‌تواند حداکثر در دو مؤسسه سهامدار باشد.

#### فصل دوم ( کارکنان فنی :

ماده ۲ - خدمات مذکور در ماده یک در این درمانگاه به صورت گروهی انجام می شود و اعضای گروه شامل افراد ذیل می باشد :

- ۱ -



شماره ..... ۱۱۰۶۲۲  
تاریخ ..... ۱۳۸۳/۰۸/۰۶  
پست

جمهوری اسلامی ایران  
وزارت بهداشت درمان امور پزشکی

- ۱- فوق تخصص بیماریهای غدد و متابولیسم یا متخصص داخلی (حداقل یک نفر)
  - ۲- پزشک عمومی (حداقل دو نفر)
  - ۳- کارشناس پرستاری (حداقل یک نفر)
  - ۴- کارشناس تغذیه (حداقل یک نفر)
  - ۵- مشاورین تخصصی برحسب نیاز از جمله متخصصین قلب و عروق ، چشم ، کلیه و مجاری ادراری ، اعصاب داخلی ، روانپزشکی و ...
- تبصره ۱- پزشک عمومی مذکور در بند ۲ می بایستی دوره های کوتاه مدت مصوب مرکز مدیریت بیماریها را گذرانده و گواهی مربوط را اخذ نماید. (طبق ضوابط مرکز مدیریت بیماریها)
- تبصره ۲- وجود کارکنان فنی مندرج در بند ۱ تا ۴ ماده ۲ در درمانگاه الزامی بوده ولسی در شهرهایی که فاقد متخصص داخلی یا فوق تخصص غدد و متابولیسم باشند صرفاً مشارکت اعضاء بند ۲ و ۳ و ۴ کفایت می نماید.
- تبصره ۳- اشتغال پزشکان فاقد پروانه مطب معتبر در درمانگاه غیر قانونی می باشد
- تبصره ۴- رعایت فعالیت حداکثر ۲ نوبت کاری برای کلیه پزشکان (عمومی و متخصص) و کادر پیراپزشکی که در کلیه مراکز درمانی فعالیت می کنند الزامی است و مجوز فعالیت همزمان نیز داده نمی شود.
- تبصره ۵- اعضای هیئت علمی تمام وقت جغرافیایی دانشگاهها نمی توانند در بیمارستانهای خصوصی، درمانگاهها، مراکز، ... غیر سازمانی خود فعالیت نمایند.
- تبصره ۶- پزشکانی که در درمانگاه فعالیت می نمایند (مسئول فنی و پزشک همکار) در همان نوبت کاری نمی توانند در مرکز دیگری فعالیت داشته باشند. ضمناً حداکثر می توانند با دو موسسه درمانی اعم از بیمارستان درمانگاه و غیره همکاری داشته باشند.

**فصل سوم (وظایف موسس یا موسسان):**

ماده ۳ - وظایف موسس یا موسسان عبارتند از :

- الف) رعایت کلیه قوانین و مقررات و دستورالعملهای وزارت متبوع و فراهم نمودن زمینه لازم برای اجرای آنها
- ب) معرفی مسئولین فنی واجد شرایط برای درمانگاه جهت تمام نوبتهای کاری و تقسیم وظایف پاراکلینیک نظیر رادیولوژی ، داروخانه ، آزمایشگاه ، غیزبوترابی و غیره ...



شماره ..... ۱۱۰۶۲۶  
تاریخ ..... ۱۳۸۳/۰۸/۰۶  
پست

جمهوری اسلامی ایران  
وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

- تبصره ۱- در صورت عدم امکان حضور مسئول فنی به دلیل موجه موسس یا موسسان بایستی بلافاصله فرد واجد شرایطی را به عنوان مسئول فنی موقت (جانشین) به دانشگاه / دانشکده ذریبست معرفی نمایند.
- تبصره ۲- در صورتیکه غیبت مسئول فنی بیش از سه ماه به طول بیانجامد معرفی مسئول فنی دائم از سوی موسس الزامی است.
- ج) انتخاب و معرفی حداقل ۷۰٪ کارکنان فنی واجد شرایط و جویای کار در درمانگاه.
- تبصره ۳- مشاورین تخصصی از شمول ۷۰٪ فوق مستثنی می باشند.
- تبصره ۴- در صورت تخلف مسئول فنی از وظایف قانونی و احراز آن توسط کمیسیون قانونی موسس موظف است فرد واجد شرایط دیگری را به عنوان مسئول فنی جدید به وزارت متبوع معرفی نماید در غیر این صورت تخلف محسوب و مطابق قانون و مقررات رفتار خواهد شد.
- د) تامین تجهیزات عمومی و ملزومات پزشکی، دارویی و غیره براساس استانداردهای مربوطه
- ه) رعایت کلیه تعرفه های مصوب وزارت متبوع
- و) رعایت واحرای نظریات و پیشنهادات مسئول فنی درمانگاه در امور پزشکی و فنی براساس ضوابط و مقررات
- ز) برنامه ریزی و سازماندهی جهت جلب رضایت بیماران و مراجعین و رعایت منشور حقوق بیماران
- ح) رعایت و نظارت بر حسن اجرای استانداردهای مربوط به تابلو و سرنسخه پزشکان و درمانگاه
- ط) کنترل و مراقبت وضعیت فنی و ساختمانی، تاسیساتی و امور پشتیبانی درمانگاه
- ی) رعایت کلیه ضوابط آیین نامه تأسیس مطب و درمانگاهها از جمله بکارگیری پزشکان به عنوان مسئول فنی و پزشکی همکار

#### فصل چهارم) ضوابط و شرایط تاسیس:

- ماده ۴- تاسیس درمانگاه منوط به تصویب کمیسیون قانونی و کسب موافقت اصولی از وزارت سرج می باشد که پس از آن با رعایت قوانین موجود و مفاد این آئین نامه اقدام به بررسی و صدور پروانه تاسیس حر
- ماده ۵- پروانه های تاسیس و مسئولیت فنی توسط معاونت سلامت وزارت متبوع پس از تصویب کمیسیون قانونی جهت فعالیت درمانگاه صادر خواهد شد.



۰۳۰

شماره ..... ۱۱۰۴۲۲  
تاریخ ..... ۱۳۸۳/۰۵/۰۳  
پست ..... ۱۳۸۳/۰۵/۰۳

جمهوری اسلامی ایران  
وزارت بهداشت درمان امور پزشکی

تبصره - هر فرد حداکثر می‌تواند در دو موسسه پزشکی در قالب شخص حقیقی و حقوقی با عنوان موسس (یا سهامدار) عضویت داشته باشند.

ماده ۶ - پروانه تاسیس به نام اشخاص حقیقی، حقوقی، موسسات خیریه، شرکتهای تعاونی خدمات بهداشتی درمانی و یا سهامی خاص براساس نظام سطح بندی خدمات وسایر شاخصهای تعیین شده ازسوی وزارت متبوع و پس از تایید صلاحیت ازسوی کمیسیون قانونی صادرخواهد شد.

تبصره - شخص حقوقی بایستی دارای اساسنامه تایید شده ازسوی مراجع ذیصلاح قانونی کشورشامل ارکان، تشکیلات، شرح وظایف و اختیارات، هیئت مدیره و نحوه انتخاب آن، منابع مالی، آئین نامه مربوطه، شرایط عضویت و نحوه انحلال و پیش بینی انجام خدمات تشخیصی، درمانی باشد و صلاحیت تمامی اعضای شرکت بایده تائید کمیسیون قانونی برسد.

ماده ۷ - درمانگاه‌ها می‌توانند قسمتهای پاراکلینیک شامل آزمایشگاه، رادیولوژی، داروخانه، فیزیوتراپی و ... به صورت اختیاری و منوط به رعایت ضوابط سطح بندی و شرایط خاص هر یک از آیین نامه های مربوطه، و تصویب کمیسیون قانونی و با معرفی موسسان و مسئولان فنی جویای کار که همگی ازاجزای لاینفک درمانگاه بوده، تاسیس نمایند. ضمناً درمانگاهها می‌توانند قرارداد همکاری با واحدهای مرتبط در مراکز نزدیک محل درمانگاه را به شرط رعایت مفاد مندرج در آیین نامه های مربوطه منعقد نمایند.

#### فصل پنجم) شرایط و وظایف مسئول یا مسئولان فنی:

ماده ۸ - شرایط مسئول فنی عبارتند از:

الف) دارا بودن مدرک فوق تخصص بیماریهای غدد و متابولیسم یا تخصص داخلی یا پزشک عمومی (واجد شرایط تبصره ۱ ماده ۲)

ب) دارا بودن پروانه مطب معتبر شهر مورد نظر

ج) احراز صلاحیت های عمومی (گواهی عدم سوء پیشینه کیفری جهت مشاغل آزاد یا آخرین حکم نهی جهت مستخدمین رسمی دولت) و عدم محکومیت انتظامی از سازمان نظام پزشکی  
د) گواهی عدم اعتیاد به مواد مخدر

ه) آگاه بودن کامل به قوانین، مقررات و دستورالعملهای مرتبط با مسئول فنی درمانگاه





شماره ..... ۱۱۰۶۲۲  
تاریخ ..... ۱۳۸۳/۰۸/۰۴  
پست .....

جمهوری اسلامی ایران  
وزارت بهداشت درمان امور پزشکی

ماده ۹ - وظایف مسئول یا مسئولان فنی عبارتند از :

- الف) اداره کلیه امور فنی و مسئولیت رعایت موازین قانونی
- ب) نظارت بر انتخاب و به کارگیری نیروی انسانی واجد شرایط و صلاحیت براساس ضوابط وزارت متبوع برای درمانگاه و نظارت بر عملکرد آنها
- ج) رسیدگی به شکایات فنی بیماران و پاسخگویی به آنان و مراجع ذیصلاح در این خصوص
- د) نظارت بر حفظ شئون پزشکی و اجرای آئین نامه انطباق امور اداری و فنی، موسسات پزشکی، موازین شرعی، دستورالعملهای مربوطه
- ه) جلوگیری از ارائه خدمات پزشکی غیرمجاز و خارج از وظایف درمانگاه

و) ارائه آمار و اطلاعات فعالیت درمانگاه به تکنیک نوع خدمات مربوطه (تشخیصی، درمانی) و ارسال نتیجه آن به وزارت متبوع یا دانشگاه / دانشکده های ذیربط از طریق برنامه نرم افزاری اعلام شده به طور مستمر و حداقل هر ۶ ماه یکبار

ز) نظارت بر پذیرش بیماران تحت پوشش بیمه های درمانی طبق ضوابط مربوطه

ح) پذیرش و ارائه خدمات موردنیاز به بیماران ارجاعی از سایر مراکز بهداشتی، درمانی و سپس لزوم ارائه نتیجه خدمات ارائه شده به مراکز مذکور

ط) کنترل و مراقبت از تجهیزات پزشکی

ی) نظارت بر رعایت تعرفه های مصوب وزارت متبوع و ارائه صورتحساب به بیماران

ک) ارائه فهرست اسامی و ساعات کار پزشکان شاغل و سایر کارکنان فنی و ۰۰۰ به دانشگاه/دانشکده مربوطه

ل) حضور مستمر در ساعات قبول مسئولیت فنی درمانگاه

م) نظارت بر اجرای دقیق کلیه مفاد این آئین نامه و سایر مقررات مرتبط

ن) اعمال نظارت عالی بر روند کلی کنترل و مراقبت از بیماران و ارائه مشاوره در موارد خاص

ق) نظارت بر اعمال مدیریت فعال بر بیماران توسط پزشک درمانگر به منظور اجرای دقیق و به موقع کلیه دستورالعملهای درمانی و مراقبتی مورد تایید معاونت سلامت وزارت متبوع



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

شماره ..... ۱۱۰۶۲۲  
تاریخ ..... ۱۳۸۳/۰۸/۰۴  
پست .....

**فصل ششم) ضوابط کلی:**

ماده ۱۰- درمفاد پرونده بیماران رعایت موارد ذیل الزامی است:  
ثبت سوابق بیماری، نتایج معاینه، نتایج آزمایشات پاراکلینیکی، نتیجه مشاوره های کارشناسی، تخصصی و فوق تخصصی، نتایج ارزیابی های دوره ای و اقدامات تشخیصی، درمانی، نام پزشک و اعضاء تیم کنترل و مراقبت بیمار طی معاینات بعدی  
تبصره - استقرار راپانه درمحل پذیرش برای ثبت و ارسال اطلاعات فوق الذکر مطابق با برنامه نرم افزاری معاینات سلامت به دانشگاه / دانشکده در بطن الزامی نیست.

**ماده ۱۱ - خدمات قابل ارائه عبارتند از:**

الف) ارائه خدمات آموزشی به بیماران و خانواده آنها به منظور افزایش آگاهی و شرکت در روند کنترل و مراقبت و اطلاع رسانی به عموم جامعه و افراد در معرض خطر در زمینه پیشگیری از ابتلاء به بیماریهای مورد نظر و تغییر در شیوه زندگی

ب) انجام اقدامات پاراکلینیک به صورت دوره ای و متناسب با عارضه شناسایی شده بیمار

ج) تهیه و ارائه اقلام دارویی و غذایی مورد نیاز بیماران طبق ضوابط

تبصره - بند ۵ ماده ۲ و ماده ۷ سطح ایده آل ارائه خدمات به بیماران دیابتی را در درمانگاه تعریف می نماید اما برای ارائه این خدمات درمحل درمانگاه الزامی وجود ندارد و درمانگاه می تواند باهماهنگی از خدمات سایر مراکز در این زمینه استفاده نماید.

ماده ۱۲- هرگونه تشریح، جابجائی کارکنان در درمانگاه می بایست در اطلاع دانشگاه / دانشکده بر اساس استانداردهای مربوطه صورت گیرد.

**ماده ۱۳ - شرایط ساختمان درمانگاه**

مخازن مساحت زیر بنا برای احداث درمانگاه طبق ضوابط آئین نامه تاسیس درمانگاه عمومی و اصلاحیه آن با تایید وزارت متبوع خواهد بود.

**ماده ۱۴ - وسایل و تجهیزات**



شماره ..... ۱۱۰۶۲۲  
تاریخ ..... ۱۳۸۳/۰۸/۰۶  
پست .....

جمهوری اسلامی ایران  
وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

دستگاهها، تجهیزات و ملزومات پزشکی مورد نیاز جهت ارائه خدمات مصرح در این آئین نامه نظیر آزمایشگاه، رادیولوژی، داروخانه و ... می بایستی منطبق با شرایط و استانداردهای مندرج در هریک از آئین نامه های مربوطه و نیز ضوابط و دستورالعملهای سازمان نظام پزشکی کشور (موضوع حداقل تجهیزات و ملزومات پزشکی مورد نیاز در مطب هریک از رشته های تخصصی پزشکی) باشد.

ماده ۱۵- نظارت ارزشیابی کلیه خدمات ارائه شده در درمانگاه دسراسر کشور بر عهده کارشناسان معاونت درمان دانشگاه / دانشکده و در صورت لزوم وزارت متبوع خواهد بود.

ماده ۱۶- مسئول فنی در صورت غیبت به مدت کمتر از سه ماه باید یک نفر جانشین واجد شرایط را به طور موقت انتخاب و کتیباً به دانشگاه / دانشکده مربوطه معرفی نماید.

تبصره - در صورتی که غیبت مسئول فنی بیش از سه ماه به طول بیانجامد براساس مفاد فصل هفتم آئین نامه اقدام خواهد شد.

ماده ۱۷- مسئول فنی نمی تواند مسئولیت فنی بیش از یک درمانگاه تخصصی را در همان نوبت کاری تقبل نماید و حضور مسئول فنی و یا جانشین واجد شرایط وی در درمانگاه در نوبت کاری ضروری است.

ماده ۱۸- تغییرات نام و محل درمانگاه باید با هماهنگی دانشگاه / دانشکده مربوطه و با موافقت وزارت متبوع و برحسب مورد با صدور مجوز یا پروانه جدید صورت پذیرد.

ماده ۱۹- در صورتی که موسس یا موسسان به دلایل موجهی قصد تعطیل و انحلال درمانگاه را داشته باشند مراتب را باید با ذکر دلایل و مستندات لازم حداقل ۳ ماه قبل از اقدام به دانشگاه / دانشکده مربوطه گزارش نمایند.

### فصل هفتم) تخلفات :

ماده ۲۰- در صورت کتیباً متوجه شدن موسسان، مسئول یا مسئولان فنی دستگاه از ضوابط و مقررات و وظایف موضوع این آئین نامه تخلفی نمایند به نحو زیر اقدام خواهد شد.

الف) بار اول تذکر شفاهی با قید موضوع در صورت جلسه بازرسی محل توسط وزارت متبوع یا دانشگاه / دانشکده مربوطه

ب) بار دوم اخطار کتیبی توسط وزارت متبوع و یا دانشگاه / دانشکده ذیربط و اعلام موضوع به سازمانهای بیمه گر

- ۷ -



شماره ..... ۱۱۰۶۲۲  
تاریخ ..... ۱۳۸۳/۰۸/۰۶  
پست

جمهوری اسلامی ایران  
وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

ج. در صورت تکرار تخلفات و عدم توجه به اخطارهای کتبی و شفاهی قبلی و در موارد تخلفات شدید چنانچه تخلفات ارتكابی در قالب قانون تعزیرات حکومتی (در امور بهداشتی - درمانی) باشد رسیدگی موضوع به کمیسیون ماده ۱۱ قانون یاد شده و در سایر موارد به محاکم عمومی ارجاع خواهد شد.

تبصره - تصمیمات نهایی کمیسیون مزبور و آراء صادره از سوی محاکم قضائی در کمیسیون قانونی بررسی و جهت اجراء به واحدهای ذیربط ارجاع می گردد.

ماده ۲۱ - این آئین نامه به استناد ماده ۲۴ قانون مربوط به مقررات امور پزشکی ، داروشی ، مواد خوردنی و آشامیدنی مصوب ۱۳۳۲ و اصلاحات سال ۱۳۶۷ آن و همچنین بندهای ۱۱ و ۱۲ و ۱۳ ماده یک قانون تشکیلات و وظایف وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی مشتمل بر فصل ۷ و ۲۱ ماده و ۳۶ بند و ۱۵ تبصره در تاریخ ..... به تصویب رسید.

دکتر مسعود پزشکیان  
وزیر

۱. *راهنمای عملی دیابت*: مرکز تحقیقات غدد درون ریز و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی تهران - چاپ اول ۱۳۸۷
۲. *پزشک و دیابت*: وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت سلامت، مرکز مدیریت بیماری‌ها - چاپ سوم ۱۳۸۴
۳. *اپیدمیولوژی و کنترل بیماری های شایع در ایران*: دکتر فریدون عزیزی؛ دکتر حسین حاتمی، محسن جانقربانی - پژوهشکده علوم غدد درون ریز و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی تهران: چاپ اول - ۱۳۸۹
۴. *برنامه جامع پیشگیری و کنترل بیماری دیابت نوع ۲ - فاز دوم* - اجرای برنامه در شهرهای بالای یک میلیون نفر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت بهداشت، مرکز مدیریت بیماری‌ها نسخه ۵ فروردین ۱۳۸۹
۵. برنامه کشوری پیشگیری و مراقبت بیماری مزمن کلیه: متن آموزشی پزشک متخصص داخلی - معاونت درمان / اداره پیوند و بیماری های خاص - ۱۳۹۰
۶. *دستورالعمل اجرایی مراقبت تخصصی برنامه جامع پیشگیری و کنترل دیابت*: دفتر مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی، معاونت درمان، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، ویرایش دوم - مهرماه ۱۳۹۰
۷. *اصول پیشگیری و مراقبت بیماری‌ها: نظام مراقبت بیماری‌های غیرواگیر*: وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی مرکز مدیریت بیماری‌ها؛ چاپ اول - مهرماه ۱۳۸۷
۸. Mahdavi, A. et al: **The effect of seeing a family physician on the level of glycosylated hemoglobin (HbA1c) in type 2 Diabetes Mellitus patients**, Journal of Diabetes & Metabolic Disorders ۲۰۱۲, ۱۲:۲
۹. Executive Summary: **Standards of Medical Care in Diabetesd 2012**: DIABETES CARE, VOLUME 36, SUPPLEMENT 1, JANUARY 2012
۱۰. Alavinia S.M. et al: **Gestational Diabetes mellitus in Iran – Experience from the National Diabetes Program**, International Journal of Pharmaceutual and Healthcare Marketing, 2012, Vol. 6 Iss: 2pp. 156-166
۱۱. **Recommendations on screening for type 2 diabetes in adults**: Canadian Task Force on Preventive Health Care, CMAJ. 2012;184:1687-1696
۱۲. **Definition and staging of chronic kidney disease**: official reprint from UPTODATE.com. 2012
۱۳. Executive Summary: **Standards of Medical Care in Diabetesd 2012**: DIABETES CARE, VOLUME 35, SUPPLEMENT 1, JANUARY 2012
۱۴. Ali Akbar Haghdoost, et al. **Cost analysis of diabetes prevention & control program in Iran** : Iran Ministry of Health and medical education/WHO. 2011
۱۵. Executive Summary: **Standards of Medical Care in Diabetes—2011** / DIABETES CARE, VOLUME 34, SUPPLEMENT 1, JANUARY 2011
۱۶. **Standards of Medical Care in Diabetes—2011**- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION
۱۷. **Wisconsin Diabetes Mellitus Essential Care Guidelines 2011**; Wisconsin Diabetes Prevention and Control Program; Bureau of Community Health Promotion Division of Public Health; Department of Health Services. Diabetes Facts and Guidelines ; Yale Diabetes Center: 2010

۱۸. Najafi et al, **Renal function and risk factors of moderate to severe chronic kidney disease in Golestan Province, northeast of Iran.** PLoS One. ۲۰۱۰;۵:e۱۴۲۱۶.
۱۹. **BASIC GUIDELINES FOR DIABETES CARE**, Diabetes Coalition of California revised, August ۲۰۰۹.
۲۰. **Screening and Diagnostic Criteria for Diabetes** ۲۰۰۹ / Diabetes Educational Services Beverly Dyck Thomassian PO Box ۲۷۴۹ / Chico, CA ۹۵۹۲۸
۲۱. **Massachusetts Guidelines for Adult iabetes Care**; diabetes guidelines work group ۲۰۰۹
۲۲. Lynda A. Szczech, William Harmon, Thomas H. Hostetter. **Problems and Challenges in the Emerging Epidemic of Kidney Disease**, J Am Soc Nephrol, ۲۰۰۹ ۲۰:۴۵۳-۵۵۴
۲۳. Neil R. et al. **Population-Based Screening for CKD**, American Journal of Kidney Diseases, Vol ۵۳, No ۳, Suppl ۳ (March), ۲۰۰۹: pps ۶۴-۷۰
۲۴. Safarinejad MR, **Epidemiology of CKD in iran**, J nephrology ۲۰۰۹; ۲۲:۹۹- ۸۰
۲۵. Aghighi et al. **Changing epidemiology of end-stage renal disease in last ۱۰ years in Iran.** Iran J Kidney Dis. ۲۰۰۹;۳:۱۹۳-۶.
۲۶. **۲۰۰۸-۲۰۱۲ Action Plan for the Global Strategy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases.** World Health Organization ۲۰۰۸
۲۷. ALIREZA ESTEGHAMATI, et al. **Prevalence of Diabetes and Impaired Fasting Glucose in the Adult Population of Iran.** Diabetes Care, ۳۱(۱): ۹۶-۹۸(۲۰۰۸)
۲۸. Mahdavi-Mazdeh et al. **Assessment of management and treatment responses in haemodialysis patients from Tehran province**, Iran ; Nephrol Dial Transplant. ۲۰۰۸ Jan;۲۳(۱):۲۸۸-۸۹
۲۹. Paul E. de Jong and Ron T. Gansevoort. **Fact or fiction of the epidemic of chronic kidney disease—let us not squabble about estimated GFR only, but also focus on albuminuria** Nephrol Dial Transplant (۲۰۰۸), ۱۰۹۲:۲۳-۹۵
۲۰. U.S. Preventive Services Task Force. **Screening for Type ۲ Diabetes Mellitus in Adults: U.S. Preventive Services Task Force Recommendation Statement.** Ann Intern Med. ۲۰۰۸;۱۴۸:۸۴۶-۸۵۴.
۲۱. **A PRACTICAL GUIDE TO INTEGRATED TYPE ۲ DIABETES CARE**, IRISH ENDOCRINE; SOCIETY June ۲۰۰۸
۲۲. Evans P, Langley P and Pereira Gray D. **Diagnosing Type ۲ diabetes before patients complain of diabetic symptoms—clinical opportunistic screening in a single general practice.** Family Practice. ۲۰۰۸; ۲۵: ۳۷۶-۳۸۱.
۲۳. Schwarz PE, Li J, Lindstrom J, Tuomilehto J. **Tools for predicting the risk of type ۲ diabetes in daily practice.** Horm Metab Res. ۲۰۰۹ Feb;۴۱(۲):۸۶-۹۷. Epub ۲۰۰۸ Nov ۱۹.
۲۴. Dallo FJ., Weller S, Cass AR. **Variations in Glucose Test Ordering Practices by Diabetes Risk Factors.** The Journal of the American Board of Family Medicine ۲۱ (۳): ۲۰۰۸; ۲۴۹-۲۵۰.
۲۵. Dallo FJ, Weller SC, Cass AR. **Diabetes risk factors and testing in a Texas family medicine clinic.** Tex Med. ۲۰۰۷;۱۰۲(۲):۴۵-۵۰.
۲۶. Janssen PG, Gorter KJ, Stolk RP, Rutten GE. **Low yield of population-based screening for Type ۲ diabetes in the Netherlands: the ADDITION Netherlands study.** Fam Pract. ۲۰۰۷ Dec;۲۴(۶):۵۵۵-۵۶۱.
۲۷. American Diabetes Association. **Standards of medical care in diabetes-۲۰۰۷.** Diabetes Care, ۳۰ (Supplement ۱), ۴-۱۰۳.

۲۸. Gooya, et al **National Report (Data book) of Iran STEPS Survey**. Iran Ministry of Health and medical education, Tehran, p:۶۱ (۲۰۰۷).
۲۹. **Diabetes UK. Position Statement: Early identification of people with Type ۲ diabetes**. Overview of the evidence for the likely effectiveness of Type ۲ diabetes screening and the views of Diabetes UK on how screening might operate. (June ۲۰۰۶).
۳۰. Khatib OMN (ed.) **Guidelines for the prevention, management and care of diabetes mellitus**, Cairo, World Health Organization, Regional Office for the Eastern Mediterranean, ۲۰۰۶ (EMRO Technical Publications Series No. ۳۲)
۳۱. **Guidelines for the management of dyslipidaemia in patients with diabetes mellitus**. Cairo, World Health Organization, Regional Office for the Eastern Mediterranean, ۲۰۰۶.
۳۲. **Guidelines for the management of hypertension in patients with diabetes mellitus**. Cairo, World Health Organization, Regional Office for the Eastern Mediterranean, ۲۰۰۶.
۳۳. **Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hyperglycemia**: report of a WHO/IDF consultation. World Health Organization ۲۰۰۶.
۳۴. Jacqueline Orazio, et al. **Best practice guidelines for management of type ۲ diabetes Podiatry**, Queensland governmental Health, ۲۰۰۶.
۳۵. **Global Guideline for Type ۲ Diabetes**, INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, ۲۰۰۵
۳۶. Gilbertson et al: **Projecting the number of patients with end-stage renal disease in the United States to the year** . J Am Soc Nephrol ;۲۰۰۵, ۲۷(۱):۶۱-۶۳.
۳۷. **Prevention of Blindness from Diabetes Mellitus**: Report of a WHO Consultation in Geneva. Switzerland, ۹-۱۱ November ۲۰۰۵
۳۸. Ruggenti P, Fassi A, Ilieva AP, et al. **Bergamo Nephrologic Diabetes Complications Trial (BENEDICT) Investigators. Preventing microalbuminuria in type ۲ diabetes**. N Engl J Med ;۲۰۰۴, ۱۵۲:۱۴۹۱-۱۵۹۱
۳۹. FINK K, CLARK B. Putting. **prevention into practice: An evidence based approach**. the American Academy of Family Physicians. February ۱, ۲۰۰۴.
۴۰. **Diabetes Australia: Evidence Based Guideline for Case Detection and Diagnosis of Type ۲ Diabetes**. Public Consultation Draft August ۲۰۰۸.
۴۱. G C Jones, J P Macklin, W D Alexander. **Contraindications to the use of metformin**, BMJ ۲۰۰۳; ۳۲۶
۴۲. **Report of a World Health Organization and International Diabetes Federation meeting**. Screening for Type ۲ Diabetes. WHO/NMH/MNC/۰۳, ۱. Geneva. ۲۰۰۳.
۴۳. Brenner BM, Cooper ME, de Zeeuw D, et a. **Effects of losartan on renal and cardiovascular outcomes in patients with Type ۲ diabetes and nephropathy**. N Engl J Med ;۲۰۰۲ ۱۶۸:۵۴۳-۹۶۸
۴۴. Sorensen S, Engelgau M, Thompson T, Narayan V, Williamson D, Gregg E, Zhang P. CDC **Cost-effectiveness of intensive glycemc, intensified hypertension control, and serum cholesterol level reduction for type ۲ diabetes**. JAMA ۲۰۰۲ May ۱۵;۲۸۷(۱۹):۲۵۴۲-۵۱
۴۵. Heart Protection Study Collaborative Group. **MRC/BHF Heart Protection Study of cholesterol lowering with simvastatin in ۲۰,۵۳۶ high-risk individuals: a randomised placebo-controlled trial**. Lancet ۲۰۰۲;۳۶۰:۷-۲۲.

۵۶. Barahimi et al, ***Distribution of Albuminuria and Low Glomerular Filtration Rate in a Rural Area***, Shahreza, Iran, IJKD- ۵۷۳:۵;۱۱۰۲-۹
۵۷. Larijani, ***Screening for microalbuminuria in the early detection of diabetic nephropathy: A cheap and simple method*** Vol ۴۰, No ۲ (۲۰۰۲)
۵۸. Huang ES, Meigs JB, Singer DE. ***The effect of interventions to prevent cardiovascular disease in patients with Type ۲ diabetes mellitus.*** American Journal of Medicine ۲۰۰۱;۱۱۱:۶۳۳-۶۴۲.
۵۹. ***Guidelines for Adult Diabetes (DM) Care***; New York Diabetes Coalition WNYDC ۲۰۰۰; revised ۳/۱۱
۶۰. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. ***The UK Prospective Diabetes Study ۳۰. Diabetic retinopathy at diagnosis of non-insulin-dependent diabetes mellitus and associated risk factors.*** Archives of Ophthalmology ۱۹۹۸;۱۱۶:۶۷۰-۶۷۷.
۶۱. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. ***Intensive blood glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type ۲ diabetes (UKPDS ۳۳).*** Lancet ۱۹۹۸;۳۵۲:۸۳۷-۸۵۳.
۶۲. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group ***Tight blood pressure control and risk of macrovascular complications in type ۲ diabetes: UKPDS ۳۸.*** BMJ. ۱۹۹۸;۳۱۷:۷۰۲-۷۱۳.
۶۳. Pyörälä K, Pedersen TR, Kjekshus J, Faergeman O, Olsson AG, Thorgeirsson G, et al. ***Cholesterol lowering with simvastatin improves prognosis of diabetic patients with coronary heart disease.*** Diabetes Care: ۱۹۹۷;۲۰:۶۱۴-۶۲۰.
۶۴. Goldberg RB, Mellies MJ, Sacks FM, Moye LA, Howard WJ, Davis BR, et al. ***Cardiovascular events and their reduction with pravastatin in diabetic and glucose-intolerant myocardial infarction survivors with average cholesterol levels.*** Subgroup analyses in the cholesterol and recurrent events (CARE) trial. Circulation ۱۹۹۸;۹۸:۲۵۱۳-۲۵۱۹.
۶۵. Kawazu S, Tomomo S, Shimizu M, et al: ***The relationship between early diabetic nephropathy and control of plasma glucose in non-insulin dependent diabetes mellitus. The effect of glycemic control on the development and progression of diabetic nephropathy in an ۸-year follow-up.*** J Diabetes Complications ;۱۹۹۴ ۳۱:۸-۷۱



در ابتدای هزاره سوم میلادی ۵۹ درصد کل مرگ‌های جهان و ۴۶ درصد بار جهانی بیماری‌های ناشی از بیماری‌های غیرواکسیر بوده و بیماری‌های مزمن مسؤول بیش از ۷۰ درصد هزینه‌های پزشکی بوده‌اند.

دیابت به عنوان بزرگ‌ترین اپیدمی قرن شناخته شده است و در حال حاضر سریع‌ترین رشد را در کل جهان دارد. دیابت بیماری مزمنی است که به شدت هزینه‌بر، پیچیده و ناتوان‌کننده می‌باشد.

با سن شدن تدریجی جمعیت کشورمان مشکلات ناشی از دیابت و عوارض آن کاملاً مشهود خواهد شد و اجرای برنامه پیشگیری و کنترل دیابت در کشور می‌تواند نقش اساسی در کاهش بار بیماری دیابت در کشور داشته باشد.

برنامه کشوری پیشگیری و کنترل بیماری دیابت با هدف کلی پیشگیری و کنترل بیماری دیابت و عوارض ناشی از آن و اهداف و بازده نهایی ارتقای سلامت و کاستن از بار بیماری، پس از طراحی، اجرای آزمایشی و بازنگری از سال ۱۳۸۳ در نظام سلامت ادغام گردید. در مراحل بعدی، با توجه به شیوع بالای بیماری در مناطق شهری، برنامه ریزی برای کنترل این بیماری در پرخطرترین گروه‌ها، یعنی ساکنان شهرهای با جمعیت بیش از یک میلیون نفر از ابتدای سال ۱۳۸۸ آغاز و غربال‌گری و بیماریابی دیابت در این شهرها، رسماً از ۲۱ فروردین ماه ۱۳۸۹ هم‌زمان با هفته سلامت آغاز شد.

مرحله شهری برنامه دیابت در آغاز اجرای خود در کلان‌شهر تهران و ۵ شهر اصفهان، تبریز، شیراز، کرج و مشهد جمعیت بزرگی از کشور را پوشش داد. هم‌زمان خدمات سطح دوم مراقبت تخصصی با همکاری معاونت‌های درمان دانشگاه‌ها نیز فعال شد و سایر دانشگاه‌ها براساس اعلام آمادگی، امکانات و تعامل معاونت‌های بهداشت و درمان به برنامه شهری پیوستند.

تاکید این دستورالعمل که با بهره‌گیری از نظرات و تجربیات دانشگاه‌های مجری برنامه دیابت شهری تدوین و بازنگری شده است؛ تقویت نظام ارجاع به منظور امکان‌پذیری و ردیابی بیمار در سطح اول خدمات با استفاده از امکانات مراقبت‌های تخصصی سطح دوم و سوم ارایه خدمات در مراکز بیمارستانی برای کنترل هرچه بهتر بیماری و پیشگیری از بروز عوارض و معلولیت‌های ناشی از این بیماری است.