جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت بهداشت – معاونت درمان

برنامه کشوری پیشگیری و کنترل بیماری دیابت نوع ۲

اجرا در مناطق شهری

معاونت بهداشت- مرکز مدیریت بیماری های غیرواگیر- اداره غدد و متابولیک

معاونت درمان- دفتر مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی

فهرست مطالب:

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

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

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 شهر نشینی 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 موثری 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 همکاری و مشارکت تنگاتنگ معاونت های بهداشت و درمان بود که موجب تکمیل چرخه ارجاع گردید.

با توجه به دستاورد های 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 غیرواگیر بیانجامد.

در خاتمه 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 غیرواگیر و همکارانشان در اداره غدد و متابولیک قدردانی می نمایم.

دکتر علیرضا مصداقی نیا

معاون بهداشت

به نام ایزد یکتا

با ارتقای سطح بهداشت عمومی و کنترل بیماری های عفونی، تغییر روند اپیدمیولوژیک بیماری ها به سمت بیماری های مزمن غیرواگیر همراه با افزایش امید به زندگی و سال مند شدن جمعیت؛ مسؤولیت 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 غیرواگیر، درمان بیماری دیابت هم به دلیل ماهیت بیماری 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 کشور ما 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، غربال گری 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. بدیهی است دست یابی به یک نظام مراقبتی تخصصی کارآ و با کفایت، نیازمند همکاری کلیه دست اندرکاران تخصصی درمانی، آموزشی و پژوهشی در نظام سلامت است.

ضمن تشکر از هم راهی جناب آقای دکتر مصداقی نیا معاون محترم بهداشت، جناب آقای دکتر اعتماد مشاور محترم معاون بهداشت و رییس واحد بیماری های غیرواگیر و همکاران ایشان و همین طور پژوهشکده علوم غدد 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 منتظر 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 ۱۳۹۰-۱۳۸:*

✓ آقای دکتر فرید ابوالحسنی، آقای دکتر علیرضا دلاوری: معاونین محترم بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی تهران
✓ آقای دکترمسعود محمد پور: معاون محترم درمان دانشگاه علوم پزشکی تهران
✓ آقای دکتر احمدرضا فرسار: معاون محترم بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
✓ آقای دکتر مسعود یاوری: 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 دکترمحمودرضا آذرپژوه: معاون محترم درمان دانشگاه علوم پزشکی خراسان رضوی
✓ آقای دکتر محسن گرکانی نژاد: معاون محترم بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی کرمان
✓ آقای دکتر محمدحسن لاری‌زاده: معاون محترم درمان دانشگاه علوم پزشکی کرمان
✓ آقای دکتر محسن میرزایی: معاون محترم بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی یزد
✓ آقای دکتر محمدرضا وفایی‌نسب: معاون محترم درمان دانشگاه علوم پزشکی یزد
✓ آقای دکتر شهرام رفیع: معاون محترم بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی خوزستان
✓ آقای دکتر شاهرخ رییسیان: 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 فرزام 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 اظهارنظر، پیشنهاد، انتقاد و هم‌فکری در کارگاه‌ها 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 نسرین عباسی**
- ***دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی:***
  - **معاونت بهداشت: آقای دکتر علی گل‌محمدی، 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 البرزی‌نیا، 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 مهراد 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 نقده، 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 جویا، دکتر محمد حسین قورچی، دکتر بابک اقبالی**
  - **معاونت درمان: آقای دکتر جواد رجبیان، خانم دکتر طیبه توحیدی**
- ***دانشگاه علوم پزشکی کرمان***
  - **معاونت بهداشت: آقای دکتر حبیب‌الله زحمتکش، خانم‌ها منیژه جمشیدی، زرین تاج کوهستانی**
  - **: آقای دکتر منتظرالقائم، خانم ها دکتر مهدیه دلیلی، پروانه فلاح**

- 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 بی‌تحرکی 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 نوع۲

ج– دیابت بارداری

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

علایم و عوارض بیماری

علایم 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 علایم 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 رگ های محیطی دیده می‌شود.
- عوارض رگ‌های بسیار کوچک (میکروآنژیوپاتی): شامل نفروپاتی و رتینوپاتی دیابتی که شایع‌ترین و عمده ترین عوارض دیررس بیماری قند می باشند.
- 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 می کند.

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 ۲۰۰mg/dl

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

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

انجمن دیابت آمریکا[۲] 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 شاخص ها می‌داند.

سایر تعاریف در تشخیص دیابت:

- درصورتی که غلظت قند پلاسمای ناشتا بین ۱۱۰ و mg/dl ۱۲۵ باشد به آن «اختلال قند ناشتا[۳]» می‌گویند.
- اگر غلظت قند دوساعت پس از مصرف گلوکز بین ۱۴۰ و ۲۰۰mg/dl باشد؛ «اختلال تحمل گلوکز[۴]» نامیده می‌شود. در این گروه، زمینه ابتلا به دیابت بیشتر است، گرچه ممکن است دو سوم آنان هیچ‌گاه علایم دیابت را نشان ندهند. دراین افراد شانس بروز عوارض قلبی عروقی نیز بیشتر است. اصلاح عادت‌های 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 سبب شناسی بیماری، بین دو نوع دیابت، اختلاف‌های عمده‌ای دیده می‌شود:

الف- دیابت نوع ۱(وابسته به انسولین):

به‌نظر می‌رسد که در دیابت نوع ۱ عوامل ژنتیکی نقش مستعد کننده‌ای داشته باشند که همراه با عوامل محیطی در ایجاد بیماری نقش دارند. ژن مساعد کننده در کروموزوم ۶ قرار دارد. تیپ های HLA مشابه در دوقلوهای تک‌تخمکی سبب می‌شود که هردو به‌طور مساوی مستعد ابتلا به دیابت باشند. درحالی‌که در دوقلوهای دوتخمکی به علت مشابه نبودن تیپ‌های HLA هر کدام برای ابتلا به دیابت استعداد خاصی دارند که با دیگری فرق دارد. آلل‌های عمده‌ای که وجود آن‌ها سبب افزایش خطر ابتلا به دیابت نوع ۱ می شوند؛ HLAهای DR۳، DR۴،DW۳، B۸،DW۴ ، B۱۵. 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 کوکساکی، اوریون، هپاتیت، سرخجه و منونوکلئوز عفونی گزارش شده است. عامل مؤثر در بیماری‌زایی دیابت نوع ۱را پادتن‌هایی از نوع ایمونوگلوبولین علیه جزایر لانگرهانس می‌دانند که دراوایل شروع بیماری در خون ۶۰ تا ۹۰٪ بیماران وجوددارند. یکی از این پادتن‌ها علیه ساختمان‌های سیتوپلاسمی و دیگری ضد غشای سلول های بتا می‌باشد.

---

[۲] ***A**merican **D**iabetes **A**ssociation*
[۳] ***I**mpaired **F**asting **G**lucose: IFG*
[۴] ***I**mpaired **G**lucose **T**olerance: IGT*

مقادیر این پادتن‌ها پس از تشخیص بیماری به‌تدریج کاهش یافته، پس از ۱۰ سال فقط در ۱۰٪ بیماران قابل اندازه‌گیری خواهد بود و دراین گروه HLA به‌طور معمول از نوع DR۳، DW۳و 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 واکنش های بافت های محیطی به آثار انسولین و گلوکز وجود دارد.

عوامل مساعد کننده ژنتیکی در دیابت نوع ۲ قوی‌تر از نوع ۱ عمل می کند. 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 درآن، 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 اختلال هایی 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 بررسی ها نشان می‌دهد در صورتی‌که افراد از نظر ژنتیکی مستعد نباشند، هر اندازه که عوامل دیگر شدید باشند، این بیماری در آنان بروز نمی کند. 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 درجهان است. این بیماری چهارمین یا پنجمین علت مرگ در اکثر کشورهای با درآمد بالا (توسعه یافته) است. در کشورهایی که ازنظر 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 به‌مراتب کمتر است و در بیشتر موارد دربین افراد زیر ۳۰ سال، از ۰/۳٪ تجاوز نمی کند. در میزان شیوع این بیماری ازنظر 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.

سال ها تصور می شد 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 می باشد 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٪ درسال به‌صورت نوع ۱ درآید.

ب- دیابت نوع ۲:

شیوع این نوع دیابت درکل 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 وجمعیت ها 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 پیما از ۴۰٪ نیز بیشتر می‌باشد. به هرحال 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 می دهد؛ درحالی‌که در کشورهای درحال 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 به عنوان یک اولویت اصلی در همه‌ی کشورها قلمداد می‌شود.

درصد شیوع اختلال تحمل گلوکز نیز تقریباً شبیه دیابت نوع ۲ است. در جوامعی که روش های زندگی سنتی و قدیمی همراه با فعالیت زیاد و مصرف غذاهای کم انرژی متداول است، شیوع اختلال تحمل گلوکز کمتر می باشد، 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 درسال 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 درسال ۲۰۱۱ و پیش بینی سال ۲۰۳۰

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

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 معدود بود و به‌جز یک مورد، بقیه منتشرنشده بودند. بررسی‌های مقدماتی همه‌گیری‌شناختی دیابت در ایران در سال های 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 مسن تر 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 ۱۴۰mg/dl را نشان دادند.

براساس مطالعه‌های اپیدمیولوژی ذکر شده، در سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۰جمعیت دیابتی ایران حدود ۱/۵ میلیون نفر تخمین زده شدند و پیش بینی 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

شاخص	درصد شاخص گزارش سال ۱۳۸۶		
	مرد	زن	کل
میانگین قند خون ناشتا (mg/dl)	۸۹/۵۱	۸۸/۹۶	۸۹/۲۴
درصد افراد با قند خون بالا (≥ ۱۲۶ mg/dl)	۹/۴۱	۹/۹۷	۹/۶۹
میانگین کلسترول خون (mg/dl)	۱۸۱/۴	۱۸۹/۷	۱۸۵/۵
درصد افراد با کلسترول خون بالا (≥ ۲۰۰ mg/dl)	۲۹/۵	۳۶/۲۶	۳۲/۸۴
درصد افراد با کلسترول خون بالا (≥ ۲۵۰ mg/dl)	۵/۶	۸/۸۶	۷/۲

- *مطالعه نظام مراقبت عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر درسال 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 به‌دلیل بی‌اطلاعی از بیماری خود به انواع عوارض دیـــررس دیـابت 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

شاخص	درصد شاخص گزارش سال ۱۳۸۶		
	مرد	زن	کل
میانگین فشارخون سیستولیک(SBP (mmHg	۱۲۳	۱۱۵/۹	۱۱۹/۵
میانگین فشارخون دیاستولیک(DBP (mmHg	۷۷	۷۷/۳	۷۷/۱
درصد افراد با فشارخون بالا(SBP ≥ ۱۴۰ and/or DBP ≥ ۹۰ mmHg)	۱۷/۶۳	۱۷/۱۲	۱۷/۳۸
درصد افراد با فشارخون بالا(SBP ≥ ۱۷۰ and/or DBP ≥ ۱۰۰ mmHg)	۵/۴۸	۷/۳۹	۶/۴۲

- *مطالعه نظام مراقبت عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر درسال ۱۳۸۶*

شیوع عوارض دیررس دیابت

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

از نظر عوارض قلبی – عروق افراد دیابتی در مقایسه با سایر افراد جامعه ۴-۲ برابر بیشتر در معرض خطر بیماری‌های قلبی عروقی، سکته مغزی و بیماری‌های عروق 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. درمطالعه 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 درصورت 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.

نفروپاتی 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 درصورت کنترل نامناسب قند خون در سیر بیماری خود دچار عوارض کلیوی می‌شوند. بیشتر مطالعات نشان می‌دهند در بیماران دیابتی نوع ۲ دارای میکروآلبومنیوری، خطر بروز نفروپاتی ۳-۲ 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 ومیر 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 ازکشورها مسؤول بیش از ۵۰٪ مرگ‌ها می‌باشد. درسال ۲۰۱۱ تقریبا ۴/۶ میلیون نفر از افراد ۲۰ تا ۷۹ ساله به‌علت 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 ومرگ و میر ناشی از دیابت معادل با مجموع مرگ‌های ناشی از بیماری‌های مهم واگیر از جمله ایدُز، 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 به‌علت دیابت می باشد.

برآورد هزینه‌های درمان دیابت و پیشگیری از عوارض آن در سال ۲۰۱۱ حداقل ۴۶۵ میلیارد دلار و مقدار متوسط هزینه سرانه دیابت درهمین 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 درسال ۲۰۱۱ درگروه 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 می کنند؛ 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 درجهان

تعداد مبتلایان به دیابت درسال 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 درکشورهای با درآمد کم و متوسط زندگی می کنند. 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 می باشند چراکه دیابت اغلب ارگان‌های حیاتی بدن را گرفتار وعملکرد آن‌ها را مختل می‌کند. هم‌چنین سالانه ۷۸۰۰۰ کودک در جهان مبتلا به دیابت نوع ۱ می شوند.

بار بیماری دیابت در ایران

برآورد تعداد کل بیماران دیابتی شناسایی شده در ایران در سال ۱۳۸۸ تقریبا 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 هزینه های غیرمستقیم ۱/۷۳ میلیارد دلار برآورد شده است.

هزینه های مستقیم دیابت در ایران

متوسط سرانه هزینه‌های پزشکی در سال ۲۰۱۱ برابر با ۱۰۲±۸۴۲/۶ دلار بود که بیشترین سهم آن با ۶۴/۵±۴۱۲/۸ 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- هزینه های 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، مسؤول ۱۴۰ ± ۱۰۰۲ میلیارد دلار از هزینه‌های سلامت درایران 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 ۸۷±۴۲۴/۸ میلیون دلار، نفروپاتی با ۴۹±۲۲۹ میلیون دلار و عوارض چشمی با ۲۱/۵±۱۴۰ میلیون دلار که به‌ترتیب مسؤول 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

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

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

هزینه های 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 دایمی (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 از کارافتادگی دایمی از دست می‌رود. هم‌چنین براساس برآورد تعداد مرگ‌های ناشی از دیابت تیپ ۲ در هردو 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. ازکارافتادگی موقت، دایمی و مرگ زودهنگام به‌ترتیب 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	
ازکارافتادگی موقت	۲۰-۳۹		۲۴/۳	۲۸/۸	٪۳/۱
	۴۰-۵۹		۹۷/۱	۱۱۵	٪۱۲/۲
	۶۰-۶۹		۳۲/۲	۳۸/۲	٪۴
	کل (هردو 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 (هردو جنس)	۲۲۵	۴۵۲/۴		٪۲۶
مرگ زودهنگام	۲۰-۲۹		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 (هردو 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[۵] می‌تواند بروز دیابت را حداقل ۱۱ سال به تاخیر بیاندازد 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 ارایه خدمت و قیمت تمام شده خدمت داشته و در هر کشور متفاوت است.

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

---

۵ *Life Style*
۶ *Opportunistic Screening*
۷ *Targated Screening*

مطالعات انجام شده نشان می‌دهد متوسط HbA۱c در افراد مبتلا که تحت کنترل نیستند، برابر با 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 HbA۱c 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. به‌طوری که 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 علایمی نظیر اضافه وزن و چاقی، سابقه خانوادگی بروز دیابت نوع ۲ نیز درشناسایی افراد درمعرض 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 درصورت 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) ۱۰معیار 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 زودهنگام سبب کاهش هزینه های بعدی بیمار شود)*
۱۰. *بیماریابی یک پروسه دایمی 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 دردسترس 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[۸] یا ADA[۹]، 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[۱۰]) و یا آزمایش تحمل گلوکز (OGTT[۱۱]) 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 علایم 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 می کند.
۳. توام ۱ و ۲: تلفیق روش ۱ و ۲
۴. Usual care: بر اساس مراجعه روتین افراد به پزشک، غربالگری انجام می‌شود.

[۸] ***I**nternational **D**iabetes **F**ederation*
[۹] ***A**merican **D**iabetes **A**ssossiation*
[۱۰] ***F**asting **B**lood **S**ugar*
[۱۱] ***O**ral **G**lucose **T**ulerance **T**est*

علل اولویت غربالگری بیماری دیابت نوع ۲ [۱۲]

- *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 به‌صرفه 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 لیپیدمی: TG≥ ۲۰۰ – Chol≥۲۰۰ – LDL ≥ ۱۵۰ – HDL≤۵۰

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

---

[۱۲] *بیماری دیابت نوع ۱ معمولاً ناشی از مسایل اتوایمیون است و غربالگری و تشخیص زودرس این نوع دیابت به‌جز در بعضی از جوامع توصیه و انجام نمی‌شود، چرا که شیوع این بیماری کم بوده، علایم آن به‌سرعت 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.*

[۱۳] *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» به‌تصویب رسید. برمبنای 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 ارایه نمود. این طرح در سال ۱۳۷۱ در برخی مناطق شهری و روستایی کاشان، بروجن و طارم به‌صورت 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 (IGT[۱۴]) 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 ارایه شد. پس از برگزاری ۴ کارگاه و جمع بندی نظرات و پیشنهادها و انتقادات معاونین بهداشتی و درمانی کلیه دانشگاه‌های علوم پزشکی، در بهمن ماه ۱۳۷۷ اجرای آزمایشی طرح کشوری پیشگیری و کنترل بیماری دیابت نوع۲ در ۱۷دانشگاه علوم پزشکی آغاز و تا سال ۱۳۸۱ برای افراد بالای ۳۰ سال و زنان باردار به‌اجرا درآمد.

[۱۴] Impaired Glucose Tulerance test

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

- *جمعیت تحت پوشش طرح ۳,۲۱۵,۵۸۷ 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، شهیدبهشتی، 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 بیماریابی 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 بیماریابی 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 علایم خطر شناسایی و آزمایش قند خون ناشتا برای آن ها 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 ۱۰۰هزار 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 درشهرهای 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 به‌عمل آمده در دیگر کلان‌شهرها، در مراحل بعدی، برنامه‌ریزی برای کنترل این بیماری در پرخطرترین 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 مسؤولین و کارشناسان دانشگاه‌های منتخب، پیشنهادها 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 جمع آوری 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 دانشگاه ها 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 به‌صورت مقدماتی و آزمایشی اجرا شد و غربال‌گری و بیماریابی 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 درمعرض 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 ارایه 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 درسال 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 مسؤولین، 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 ازدست رفته عمر افراد مبتلا به دیابت

- غربالگری مبتلایان به دیابت نوع ۲ ازنظر 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 درمعرض خطر برای تصحیح عوامل خطر و پیشگیری از بروز دیابت (ترک مصرف دخانیات، تغذیه مناسب، کنترل چربی خون و فشارخون)
- آموزش بیماران درخصوص راه‌کارهای خودمراقبتی
- اطلاع‌رسانی خدمات موجود در نظام سلامت برای پیشگیری و کنترل بیماری دیابت و فشارخون بالا در سطوح مختلف ارایه 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 ارایه خدمات مراقبتی مورد نیاز در سطوح مختلف ارایه 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 ارایه خدمات تخصصی و فوق تخصصی
- پرهیز از ارایه خدمات تکراری یا غیرضروری در سطوح مراقبتی برای حداکثر استفاده از ظرفیت‌های موجود
- تجمیع و تمرکز در زمان و مکان ارایه 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 ارایه 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 ارایه خدمات مورد نیاز بیماران ارجاعی
۱۰. توانمندسازی تیم ارایه خدمات در سطوح مختلف
۱۱. استقرار نظام ثبت و گزارش‌دهی در سطوح مختلف ارایه 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

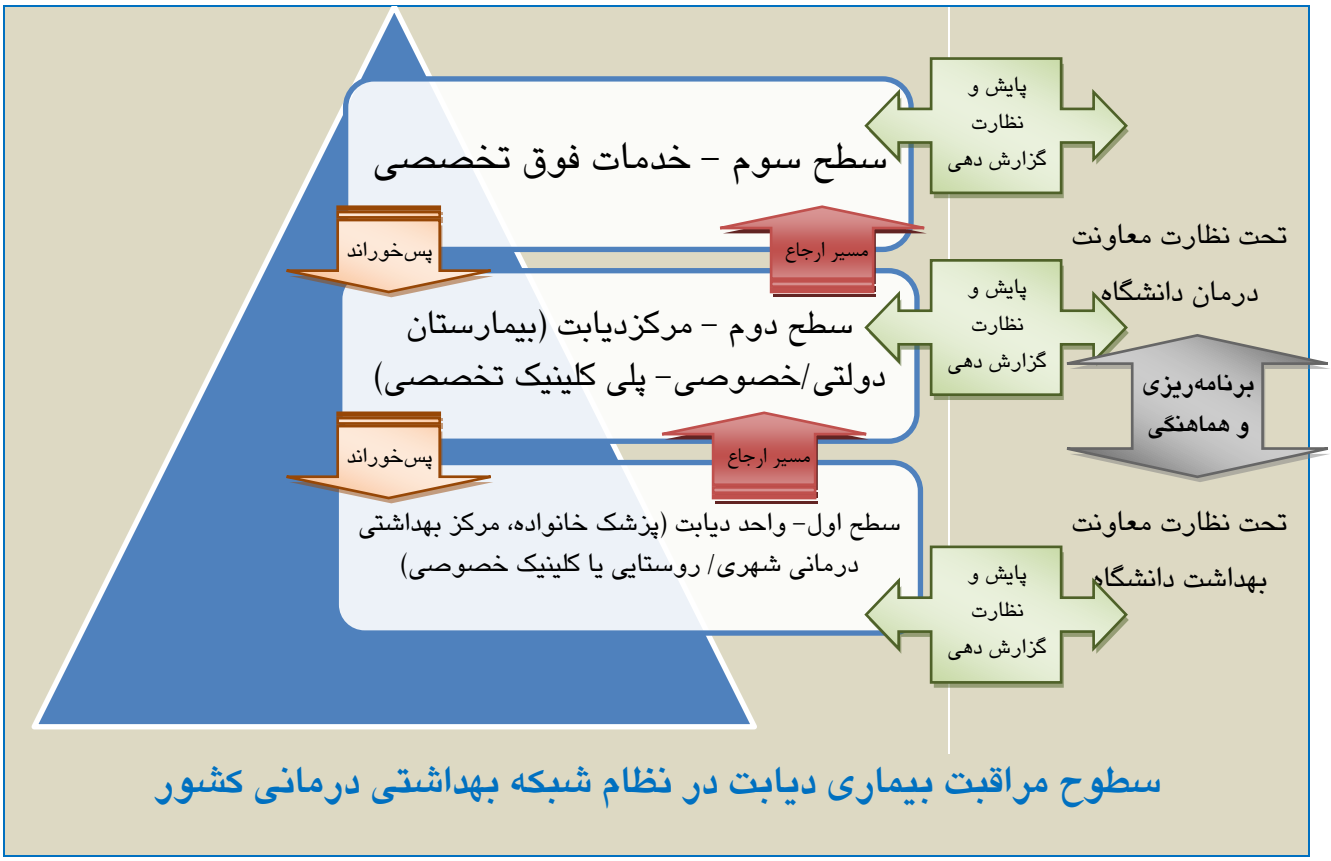
کمیته مشورتی ملی برنامه دیابت متشکل از معاونین بهداشت و درمان، رییس مرکز مدیریت بیماری‌های غیرواگیر، مدیرکل دفتر مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی، رؤسا وکارشناسان ادارات مربوطه، نمایندگان سازمان غذا و دارو، نماینده آزمایشگاه مرجع سلامت و نمایندگان شبکه تحقیقات کشوری دیابت می‌باشد و حسب مورد در ستاد معاونت بهداشت و درمان وزارت متبوع تشکیل می شود 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 بیماری های غدد و متابولیک می باشد.

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
- فوکال پوینت علمی دانشگاه
- کارشناس مسؤول بیماری‌های غیرواگیر و کارشناس دیابت در معاونت بهداشت
- فوکال 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 عهده‌ی 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 فوق‌تخصصی دولتی/خصوصی، پلی کلینیک‌ها و درمانگاه‌های فوق تخصصی، مراکز تحقیقات دیابت و مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم انجام می شود. این سطح تحت نظارت معاونت درمان است.



سطوح مراقبت بیماری دیابت در نظام شبکه بهداشتی درمانی کشور

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 مسؤولان 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 مسؤولان 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

- مسؤولیت اجرایی برنامه در سطح محدوده‌ی 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 بیماریابی از طریق تشکیل جلسات اجرایی با مراکز بهداشت شهرستان
- برگزاری دوره‌های آموزشی و بازآموزی برای کارکنان سطح اول ارایه خدمات دیابت
- تهیه‌ی مطالب و برنامه های 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 هماهنگ‌کننده‌ی علمی (فوکال پوینت برنامه)
- ایجاد و تدارک الزامات مورد نیاز ارایه خدمات تخصصی در بیمارستان‌ها
- تجهیز و تأمین نیروی انسانی مورد نیاز سطح دوم و سوم ارایه خدمات مطابق استانداردهای این دستورالعمل
- نظارت و پایش اجرای برنامه در سطح دوم و سوم ارایه خدمات
- هماهنگی با معاونت بهداشتی، واحدهای دیابت و مرکز مدیریت بیماری‌های غیرواگیر در اجرای برنامه‌های آموزشی و بازآموزی سطوح مختلف ارایه 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 درمعاونت 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 درنظر 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
- گزارش گیری از بیمارستان‌های مجری برنامه
- پایش و ارزش‌یابی مشترک برنامه با معاونت بهداشت در سطح دانشگاه
- جمع بندی 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 درسطوح ارایه خدمات

– سطح اول ارایه خدمات درفاز 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 ارایه 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، آب‌سردکن و لیوان یک بار مصرف و سایر وسایل مورد نیاز؛ کامپیوتر به تعداد پزشکان و سایر پرسنل، حداقل یک پرینتر، تجهیزات مورد نیاز برای راه‌اندازی 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، گلوکاگون، 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 تمام‌وقت
- کارشناس تغذیه (شاغل در واحد دیابت یا همکار پزشک خانواده مستقر در دفتر کار پروانه دار)
- مسؤول پذیرش یا متصدی امور دفتری (منشی)

شرح وظایف پرسنل سطح اول ارایه خدمات

۱- پزشک عمومی دوره دیده / پزشک خانواده

۱. تشخیص، شروع درمان و مراقبت بیماران دیابتی براساس دستورالعمل‌های بالینی[۱۵]

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، خانواده ها 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

[۱۵] *این دستورالعمل‌ها به‌صورت 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) برمبنای 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 مسؤولان مربوطه در مرکز بهداشت شهرستان
۱۲. برنامه‌ریزی و برگزاری دوره‌های آموزشی و بازآموزی برای کارکنان تیم سلامت با هماهنگی مرکز بهداشت شهرستان

۴- وظایف مسؤول پذیرش یا متصدی امور دفتری

۱. پذیرش بیماران و ثبت اطلاعات در نرم‌افزار برنامه (پرونده الکترونیک)
۲. هماهنگی بین اعضای تیم سلامت (پزشک خانواده، پرستار، کارشناس تغذیه و مشاوران) برای تکمیل مراقبت بیماران و افراد درمعرض خطر
۳. ثبت اطلاعات بیماران و اقدامات انجام شده در نرم‌افزار 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 برنامه‌های آموزشی
۷. برآورد مشکلات اجرایی و کمبودها و انعکاس آن به پرستار تیم سلامت

آزمایشگاه همکار تیم سلامت

تیم‌های سلامت سطح اول ارایه خدمات به‌منظور اجرای برنامه بیماریابی دیابت باید با هماهنگی مرکز بهداشت شهرستان/ معاونت بهداشتی دانشگاه، آزمایشگاه‌هایی را به‌عنوان آزمایشگاه همکار برنامه انتخاب نمایند. الزامات موردنظر آزمایشگاه‌ها علاوه بر تبعیت از دستورالعمل اجرایی برنامه پزشک خانواده، عبارتند از:

۱. وجود دستگاه تجزیه‌گر خودکار[۱۶] 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 سرویس‌کار شرکت مربوطه سرویس شود.
۲. وجود کیت‌های معتبر روش‌های آزمایشگاهی مورد تایید (جدول شماره ۷)
۳. وجود سرم کنترل در دو غلظت High و Low و کالیبراتور مطابق با روش کیت‌های مورد نظر و توصیه شده توسط تولیدکننده کیت‌ها
۴. استقرار سیستم‌های کنترل کیفیت با حداقل استانداردهای زیر:
   - ✓ *انجام کالیبراسیون کیت‌ها در شروع برنامه و تجدید آن در صورت لزوم و عدم تغییر فاکتورکالیبراسیون به‌طریق دستی*
   - ✓ *اجرای برنامه کنترل داخلی کیفیت*
   - ✓ *ترسیم چارت و تفسیر مطابق با قوانین مورد استفاده و تعریف شده*
   - ✓ *نگهداری مناسب سرم کنترل و کالیبراتور*[۱۷]
۵. ثبت الکترونیک نتایج آزمایشات انجام شده و ارسال به واحد دیابت یا تیم سلامت (تکمیل قسمت آزمایشات پرونده بیماران در صورت تکمیل نرم‌افزار دیابت و امکان به‌کارگیری در آزمایشگاه)

---

[۱۶] *Autoanalyser*

[۱۷] *پس از انحلال در لوله‌های تمیز تقسیم شده و با استفاده از درپوش مناسب به‌مدت اعلام شده در بروشور در فریزر مناسب نگهداری شود.*

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

آزمایش	روش آزمایشگاهی مورد تایید
گلوکز	*GOD-PAP*
کلسترول	*CHOD-PAP*
تری گلیسرید	*GPO-PAP*
HDL	*Direct*
LDL	*Direct*
کراتینین	*Jaffe (without compensation)*
Albumin	*نیمه کیفی*
SGOT	*IFCC (without P5P)*
SGPT	*IFCC (without P5P)*
HbA1C	*استفاده از کیت مورد تایید دارای NGSP Certified*

– سطح دوم ارایه خدمات درفاز 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، نفروپاتی و نوروپاتی با هماهنگی سطح اول ارائه خدمات، فعالیت می‌کند.

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

مهم- کلینیک‌های دیابت موجود در شهرستان‌ها که مطابق آیین‌نامه اجرایی راه اندازی کلینیک‌های دیابت (پیوست شماره ۴) مجوز فعالیت دریافت کرده و فعال می‌باشند؛ به منزله سطح دوم برنامه دیابت محسوب می‌شوند. 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)[۱۸]
- بررسی و تشخیص، درمان و مراقبت بیماری در سطح تخصصی
- غربالگری عوارض مزمن شایع دیابت شامل نفروپاتی، 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، روان‌پزشک و ...)
- ارجاع بیمار به سطح فوق تخصصی سطح سوم درصورت نیاز (فوق‌تخصص‌های غدد، نفرولوژی، گوارش، جراح عروق، رتین و ...) و پیگیری دریافت پس‌خوراند ارجاع

[۱۸] *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 ارایه توصیه‌های لازم به‌صورت 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 ارایه خدمات (مرکزدیابت)

۱. فضای فیزیکی مرکز دیابت[۱۹] – 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، آب‌سردکن 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 منوفیلامان 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 فوندوس فتوگراف، اسلیت چشم پزشکی اندازه‌گیری فشار چشم
   - امکان دسترسی به تجهیزات آزمایشگاهی برای انجام حداقل آزمایش‌های FBS/ BS۲hPP/ HbA۱c/ 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 (LDL/HDL)، TG, Chol، آزمایشات کبدی شامل AST, ALT, ALP، ارزیابی عملکرد تیرویید شامل T۳Ru, T۴, TSH و سایر آزمایشات مورد نیاز

---

[۱۹] *در بیمارستان نیازی به تجمیع اتاق‌های مورد نیاز در یک واحد مشخص نمی‌باشد و بیمار باید توسط مسؤول 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[۲۰]

۳. حداقل نیروی انسانی مورد نیاز مرکز دیابت
   - مسؤول پذیرش مرکز
   - متخصص داخلی
   - متخصص چشم‌پزشکی

شرح وظایف پرسنل سطح دوم ارایه خدمات (مرکزدیابت)

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 درصورت لزوم
۴- ارجاع بیماران به سطوح فوق تخصصی درصورت نیاز بر اساس دستورالعمل‌های بالینی
۵- ثبت اقدامات انجام شده و ارایه 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 برنامه های آموزشی بیماران و پرسنل ارایه دهنده خدمات
۸- همکاری در پژوهش‌های کاربردی

[۲۰] *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. درصورتی 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 مسؤول پذیرش مرکز، موظف به پیگیری تکمیل بخش‌های مراقبتی برگه ارجاع می‌باشد.

تذکر- درصورت 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 درصورت 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. درصورتی که علت ارجاع بیمار به سطح دوم، بروز عوارض باشد و از تیم سلامت به سایر پزشکان متخصص ارجاع شده باشد؛ مسؤول پذیرش مرکز موظف به پیگیری و دریافت پس‌خوراند ارجاع و ارایه 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 نمی باشد. در این شرایط نیز پذیرش مرکز سطح دوم موظف به پیگیری پس‌خوراند بیمار و ارایه 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 ارایه خدمات درفاز 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 فوق‌تخصصی خصوصی تحت نظارت معاونت درمان دانشگاه مستقر می‌باشد.

شرح وظایف مرکز فوق تخصصی دیابت

- پذیرش موارد ارجاع شده دیابت از سطح دوم ارایه 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 درمعرض خطر
- ثبت اطلاعات و گزارش به معاونت درمان دانشگاه
- پیش‌نهاد طرح های 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 وبستری فوق‌تخصصی موجود می‌باشد.
   - درصورت 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 فوکال 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 فوق‌تخصصی، 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 فوق‌تخصص 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 درصورت 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 فوکال 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 می باشد.

۱،۲- سطح دوم ارایه خدمات (مرکز دیابت: بیمارستان شهرستان) با درنظر 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 وسوم برای اجرایی نمودن برنامه کشوری دیابت به عهده معاونت درمان دانشگاه می باشد.

۱,۳- محل ارایه خدمات مشاوره فوق تخصصی (سطح سوم) براساس امکانات دانشگاه تعیین می‌شود. درصورت مجاورت فیزیکی با مرکز دیابت (سطح دوم) می بایست فرآیندها تفکیک و نحوه تعامل دو سطح کاملاً مشخص شود[۲۱]

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 تیم های 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 درصورت لزوم، بخش خصوصی توسط معاونت درمان از نظر نیروی انسانی و استانداردهای تجهیزات سطح دوم و سوم ارایه خدمات

تذکر۱- وجود متخصص داخلی و خدمات چشم‌پزشکی به عنوان حداقل استاندارد خدمات تخصصی در سطح دوم ضروری است.

تذکر۲-اولویت ارایه خدمات با بخش دولتی می‌باشد و درصورت عدم امکان تجمیع خدمات تخصصی در بخش دولتی برای پوشش جغرافیایی واحد های ارایه خدمات تیم سلامت، اولویت به ترتیب با بیمارستان خصوصی، مرکز دیابت فعال دارای مجوز قبلی، پلی کلینیک خصوصی و مطب خصوصی می‌باشد.

تذکر۳- درصورت 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 تیم های سلامت و مراکز دیابت: فهرست خدمات تخصصی و فوق تخصصی مورد نیاز (شامل نشانی بیمارستان/مطب- تلفن تماس و روز و ساعات

[۲۱] *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 ارایه دهنده خدمت قرار داده شود تا درصورت نیاز به ارجاع با استفاده از این فهرست بیمار برای مراجعه راهنمایی شود.

۲,۴- آموزش نیروی انسانی در کلیه سطوح ارایه خدمات: این آموزش‌ها با همکاری فوکال پوینت علمی برنامه در خود دانشگاه یا هماهنگی با ستاد مرکزی وزارتی به‌صورت 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 وسیما و سایر روش‌های مورد تصویب معاونت‌های بهداشت و درمان دانشگاه انجام می‌شود.

۳. پایش و نظارت

تیم نظارتی برنامه درسطوح اجرایی به شرح زیر تعیین می شوند:

الف- در سطح دانشگاه: رئیس دانشگاه، معاون بهداشتی، معاون درمان، مدیرگروه مبارزه با بیماری‌ها، مدیر درمان، کارشناس مسؤول بیماری‌های غیرواگیر، کارشناس برنامه دیابت در معاونت بهداشتی، فوکال پوینت اجرایی برنامه در معاونت درمان، مسؤول IT دانشگاه

ب- درسطح شهرستان: مدیر شبکه بهداشت و درمان/رییس مرکز بهداشت، مدیرگروه مبارزه با بیماری‌ها/ کارشناس مسؤول بیماری‌های غیرواگیر، کارشناس برنامه دیابت شهرستان، مسؤول IT

۳,۱- پایش سطح اول ارایه 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 ارایه خدمات تخصصی در مراکز سطح دوم و سوم توسط فوکال 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 ارایه 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 مسؤول فنی نزد فوکال 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 ارایه خدمات، نحوه ارسال پس‌خوراند به واحدهای ارجاع دهنده، نوبت انتظار بیماران ارجاعی و ارایه تسهیلات مصوب مطابق بخش‌نامه ابلاغ پرداخت هزینه‌ها می‌باشد[۲۲].

همراهی فوکال پوینت اجرایی معاونت درمان با کارشناس معاونت بهداشت و فوکال 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 ارایه خدمات:

- ثبت اطلاعات غربال‌گری، بیماریابی و مراقبت در سطح اول براساس نرم‌افزار برنامه به‌صورت آنلاین – آفلاین انجام می‌شود. درصورت 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 پزشک خانواده به مرکز بهداشت شهرستان ارسال می‌شود.
- مرکز بهداشت شهرستان جمع‌بندی گزارش عملکرد تیم‌های سلامت تحت پوشش را تایید و به‌صورت 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) به‌صورت سه‌ماهه حداکثر تا روز پانزدهم ماه اول فصل بعد به مرکز مدیریت بیماری‌های غیرواگیر ارسال شود.

۴,۲- سطح دوم و سوم ارایه خدمات:

- مسؤول پذیرش مرکز باید اطلاعات بیماران ارجاعی را در فرم مراجعین به مرکز تخصصی (پیوست شماره۳) یا از طریق نرم‌افزار (درصورت 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 شماره۳) از مراکز سطح دوم ارایه خدمات به مدیریت شبکه بهداشت و درمان شهرستان و معاونت درمان دانشگاه ارسال می‌شود.
- گزارش عملکرد معاونت درمان دانشگاه می‌بایست پس از تأیید و جمع بندی مطابق فرم شماره ۴ (پیوست شماره ۳) به‌صورت سه‌ماهه حداکثر تا روز پانزدهم ماه اول فصل بعد به دفتر مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی ارسال شود.

[۲۲] *جمع‌بندی عملکرد و محاسبه هزینه خدمات ارایه شده برای پرداخت به بیمارستان‌های ارایه خدمات سطح دوم و سوم توسط فوکال 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. به‌این 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 مرکزمدیریت 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 برمبنای 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 می شود:

- 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

ردیف	نام شاخص	نحوه محاسبه شاخص		متولی تولید شاخص (پاسخ‌گو)	دوره زمانی تولید و به روز رسانی
		صورت کسر	مخرج کسر		
۱.	درصد پوشش غربالگری به تفکیک جنس	تعداد افراد غربالگری شده در دوره زمانی مشخص به تفکیک جنس	تعداد جمعیت بالای ۳۰ سال تحت پوشش در همان دوره زمانی به تفکیک جنس	معاونت بهداشتی دانشگاه	شش ماهه
۲.	درصد افراد درمعرض خطر ابتلا به دیابت	تعداد افراد غربالگری شده که حداقل یک علامت خطر دارند در دوره زمانی مشخص	تعداد کل افراد غربالگری شده در همان دوره زمانی	معاونت بهداشتی دانشگاه	شش ماهه
۳.	شیوع دوره ای دیابت	تعداد بیمار دیابتی قدیمی و جدید شناسایی شده در افراد غربالگری شده در دوره زمانی مشخص	تعداد کل افراد غربالگری شده در همان دوره زمانی	معاونت بهداشتی دانشگاه	سالانه
۴.	بروز دیابت	تعداد بیمار دیابتی جدید در افراد غربالگری شده در دوره زمانی مشخص	تعداد کل افراد غربالگری شده در همان دوره زمانی	معاونت بهداشتی دانشگاه	سالانه
۵.	شیوع دوره‌ای پره‌دیابتی	تعداد موارد پره‌دیابتی در افراد غربالگری شده در دوره زمانی مشخص	تعداد کل افراد غربالگری شده در همان دوره زمانی	معاونت بهداشتی دانشگاه	سالانه
۶.	شیوع دوره‌ای فشارخون بالا	تعداد بیمار دارای فشار خون بالای ۱۴۰/۹۰ در افراد غربالگری شده در دوره زمانی مشخص	تعداد کل افراد غربالگری شده در همان دوره زمانی	معاونت بهداشتی دانشگاه	سالانه
۷.	شیوع دوره‌ای فشارخون بالا در بیماران دیابتی	تعداد بیمار دیابتی دارای فشار خون بالای ۱۳۰/۸۰ در دوره زمانی مشخص	تعداد کل بیماران دیابتی ثبت شده در سطح اول دانشگاه در همان دوره زمانی	معاونت بهداشتی دانشگاه	سالانه
۸.	شیوع دوره‌ای دیس‌لیپیدمی	تعداد بیمار دارای TG≥۲۰۰ یا Chol≥۲۰۰ یا LDL ≥ ۱۵۰ یا HDL≤۵۰ در افراد غربالگری شده در دوره زمانی مشخص	تعداد کل افراد غربالگری شده در همان دوره زمانی	معاونت بهداشتی دانشگاه	سالانه
۹.	شیوع دوره ای دیس‌لیپیدمی در بیماران دیابتی	تعداد بیمار دیابتی دارای TG≥۱۵۰ یا Chol≥۱۰۰ یا LDL ≥ ۱۰۰ یا HDL≤۳۵ در دوره زمانی مشخص	تعداد کل بیماران دیابتی ثبت شده در سطح اول دانشگاه در همان دوره زمانی	معاونت بهداشتی دانشگاه	سالانه
۱۰.	شیوع دوره‌ای دیابت بارداری	تعداد دیابت بارداری تشخیص داده شده در یک سال	کل خانم‌های باردار تحت پوشش در طول همان سال	معاونت بهداشتی دانشگاه	سالانه
۱۱.	درصد مراقبت مناسب بیماران دیابتی در سطح اول ارایه خدمات	تعداد بیماران دیابتی در که درطول یک سال حداقل ۴ بار در سطح اول ارایه خدمات ویزیت شده‌اند	تعداد کل بیماران دیابتی ثبت شده در سطح اول دانشگاه در طول همان سال	معاونت بهداشتی دانشگاه	سالانه
۱۲.	درصد ارجاع سطح اول به دوم در بیماران دیابتی	تعداد بیمار ارجاع شده از سطح اول به سطح دوم دانشگاه در دوره زمانی مشخص	تعداد کل بیماران دیابتی ثبت شده در سطح اول دانشگاه در همان دوره زمانی	معاونت بهداشتی دانشگاه	شش ماهه
۱۳.	درصد پس‌خوراند سطح دوم از بیماران ارجاعی	تعداد پس‌خوراند دریافت شده از سطح دوم در دوره زمانی مشخص	تعداد بیمار ارجاع شده از سطح اول به سطح دوم دانشگاه در همان دوره زمانی	معاونت بهداشتی دانشگاه	شش ماهه

جدول شماره ۸- شاخص‌های ارزش‌یابی اجرای برنامه پیشگیری و کنترل دیابت					
ردیف	نام شاخص	نحوه محاسبه شاخص		متولی تولید شاخص (پاسخ‌گو)	دوره زمانی تولید و به روز رسانی
		صورت کسر	مخرج کسر		
۱۴.	**میزان کنترل قند خون مطلوب در بیماران دیابتی**	تعداد بیماران دیابتی تحت پوشش که میزان HbA۱c آن‌ها در سطح قابل قبول می باشد در دوره زمانی مشخص	تعداد کل بیماران دیابتی تحت پوشش در همان دوره زمانی	معاونت بهداشتی دانشگاه	شش ماهه
۱۵.	**میزان فشار خون کنترل شده در بیماران دیابتی**	تعداد بیماران دیابتی تحت پوشش که فشار خون کمتر از ۱۳۰/۸۰ دارند در دوره زمانی مشخص	تعداد کل بیماران دیابتی تحت پوشش در همان دوره زمانی	معاونت بهداشتی دانشگاه	شش ماهه
۱۶.	**درصد موارد ارجاعی به کل بیماران دیابتی مراجعه کننده به سطح دوم مراقبت دیابت**	تعداد بیمار دیابتی ارجاعی پذیرش شده در سطح دوم در دوره زمانی مشخص	تعداد کل بیماران دیابتی پذیرش شده در سطح دوم در همان دوره زمانی	معاونت درمان دانشگاه	شش ماهه
۱۷.	**شیوع دوره‌ای نوروپاتی دیابتی در بیماران دیابتی ارجاع شده به سطح دوم**	تعداد بیماران دیابتی ارجاع شده از سطح اول دارای هر درجه از نوروپاتی در دوره زمانی مشخص	تعداد کل بیماران دیابتی پذیرش شده در سطح دوم در همان دوره زمانی که از نظر نوروپاتی بررسی شده اند	معاونت درمان دانشگاه	سالانه
۱۸.	**شیوع دوره‌ای رتینوپاتی دیابتی در بیماران دیابتی ارجاع شده به سطح دوم**	تعداد بیماران دیابتی ارجاع شده از سطح اول دارای هر درجه از رتینوپاتی در دوره زمانی مشخص	تعداد کل بیماران دیابتی پذیرش شده در سطح دوم در همان دوره زمانی که از نظر رتینوپاتی بررسی شده‌اند	معاونت درمان دانشگاه	سالانه
۱۹.	**شیوع دوره‌ای بیماری مزمن کلیه (CKD) در بیماران دیابتی ارجاع شده به سطح دوم**	تعداد بیماران دیابتی ارجاع شده از سطح اول که توسط متخصص داخلی تشخیص CKD برای آن‌ها ثبت شده است در دوره زمانی مشخص	تعداد کل بیماران دیابتی پذیرش شده در سطح دوم در همان دوره زمانی که از نظر نفروپاتی دیابتی بررسی شده‌اند	معاونت درمان دانشگاه	سالانه
۲۰.	**شیوع دوره‌ای بیماری‌های قلبی در بیماران دیابتی ارجاع شده به سطح دوم**	تعداد بیماران دیابتی ارجاع شده از سطح اول دارای ECG غیرطبیعی در دوره زمانی مشخص	تعداد کل بیماران دیابتی پذیرش شده در سطح دوم در همان دوره زمانی که ECG انجام شده است	معاونت درمان دانشگاه	سالانه

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) ارایه می شود.

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. مسؤول 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 مسؤول غربالگری (پرستار سطح اول) ارجاع می‌دهد. در این حالت وی در لیست انتظار مسؤول غربالگری قرار می‌گیرد.

۱,۲. مسؤول 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 می نماید. 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.
- «درمعرض 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 همکارسطح اول ارایه 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 می شوند:

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 ۱۲۵-۱۰۰ 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 ارایه 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 (درصورت 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 درهر 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 این‌صورت، اقدامات انجام شده این بخش هم توسط مسؤول پذیرش سطح اول، در نرم‌افزار وارد می‌شود.

۳,۵. پیگیری مراقبت بیمارانی که در زمان مقرر مراجعه ننموده‌اند، به‌عهده مسؤول 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[۲۳]:

- *کلیه بیماران دیابتی تازه تشخیص داده شده*
- *ارزیابی عوارض مزمن بیماران دیابتی (یک بار در سال)* [۲۴]
- *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[۲۵]:

- *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 به‌عهده مسؤول پذیرش تیم سلامت می‌باشد. درصورتی 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.

---

[۲۳] *برگه‌های ارجاع صادر شده برای ارجاع غیرفوری **حداکثر سه ماه** اعتبار دارند.*

[۲۴] *درصورت کنترل مناسب قند خون، عدم بروز عوارض مزمن یا تحت کنترل بودن آن‌ه، حداقل دفعات معاینه تخصصی برای غربالگری عوارض مزمن شایع، **سالی یک بار** می باشد. در سایر موارد با نظر پزشک متخصص تعیین می‌شود.*

[۲۵] *برگه‌های ارجاع صادر شده برای ارجاع فوری **حداکثر یک هفته** اعتبار دارند.*

۴،۵. درصورتی‌که مرکز سطح دوم به نرم‌افزار ثبت اطلاعات برنامه دسترسی نداشته باشد، بیمار از طریق فرم ارجاع (پیوست شماره ۳) پذیرش می‌شود و پس‌خوراند نیز در برگه ارجاع ثبت می شود. در این شرایط، ورود اطلاعات خدمات تخصصی به پرونده الکترونیک بیمار باید توسط مسؤول پذیرش سطح اول انجام شود. این اطلاعات از موارد درج شده در برگه ارجاع بیمار استخراج می‌شود.

۵. ثبت و گزارش‌دهی

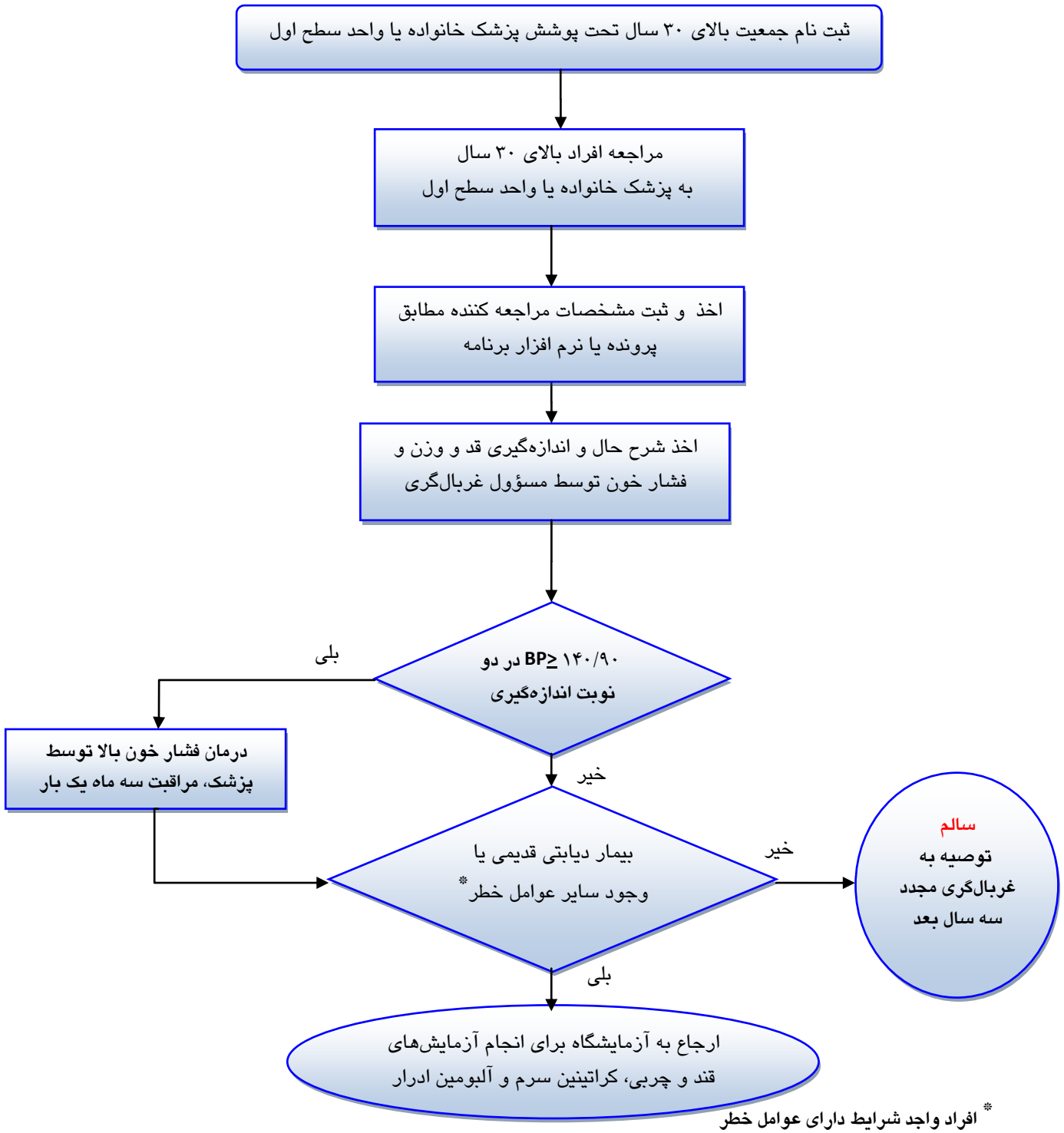
۵،۱. ثبت اطلاعات غربالگری، بیماریابی و مراقبت بیماران در سطح اول ارایه خدمات، از طریق نرم‌افزار برنامه دیابت انجام می‌شود.

۵،۲. گزارش‌گیری مراکز سطح اول از نرم‌افزار به‌صورت ماهانه مطابق فرم شماره ۱ گزارش‌دهی برنامه دیابت می‌باشد. 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 به‌صورت سه ماهه تا روز دهم اولین ماه فصل بعد به معاونت بهداشتی (مرکز بهداشت استان) ارسال نماید.

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

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



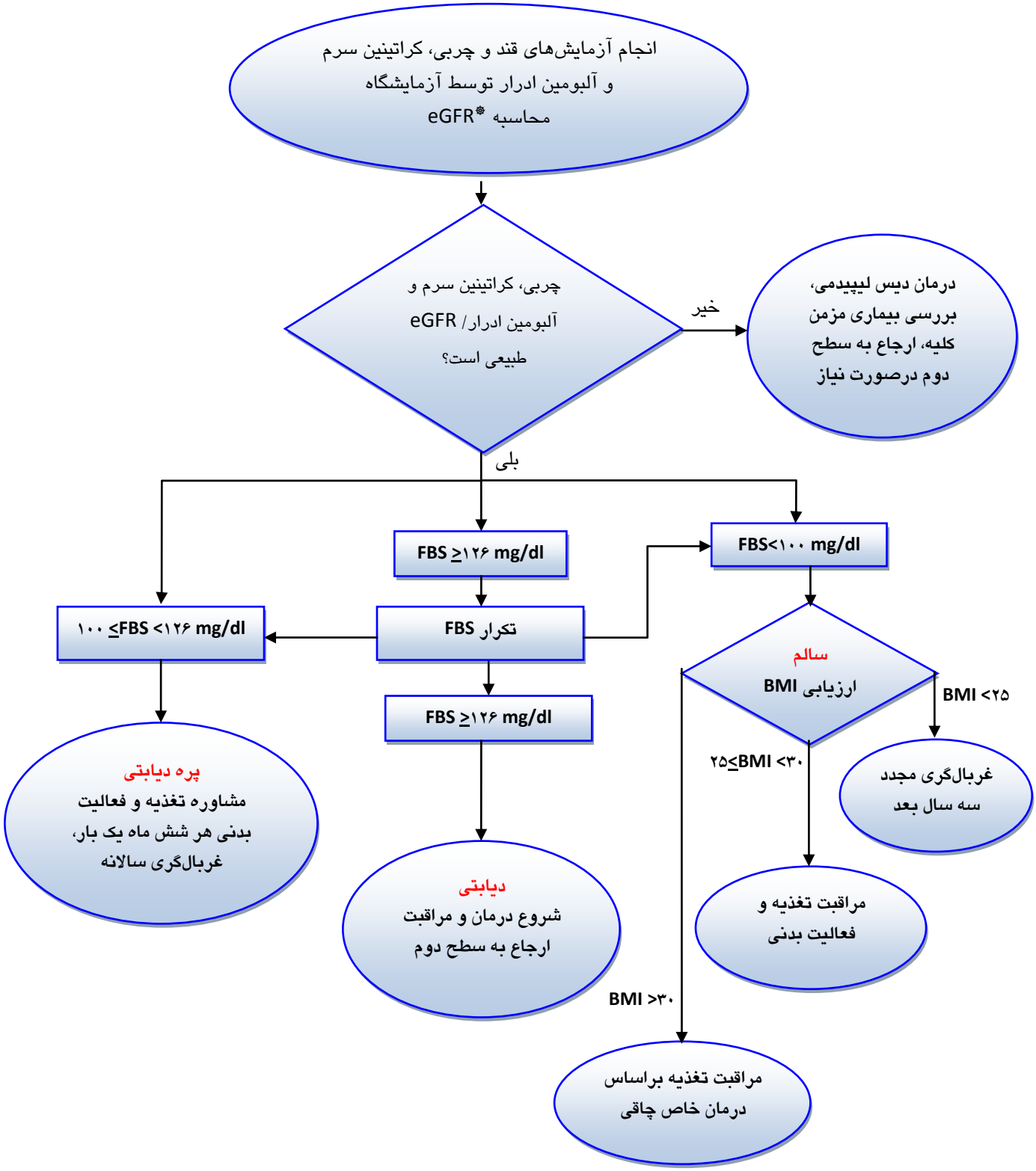
* **افراد واجد شرایط دارای عوامل خطر**

۱. همه افراد بالای ۳۰ سال که دارای یکی از شرایط زیر باشند: ***الف)*** اضافه وزن یا چاقی با BMI ≥ 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 لیپیدمی: TG≥۲۰۰ – Chol≥۲۰۰ – LDL ≥ ۱۵۰ – HDL≤۵۰

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 ارایه خدمات سطح اول برنامه جامع پیشگیری و کنترل دیابت
ب- بیماریابی



* به پیوست شماره ۲ مراجعه شود.

نمودار جریان فرآیند ارایه 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، درنظر 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. مسؤول پذیرش سطح دوم نوبت‌دهی بیماران ارجاعی را با هماهنگی واحدهای سطح اول و به‌صورت تلفنی انجام می‌دهد. درصورت دسترسی وی به نرم‌افزار سطح اول، باید لیست انتظار خود را به‌صورت روزانه کنترل کند و بیماران ارجاعی غیرفوری را نوبت‌دهی نماید. در این شرایط زمان و مکان مراجعه به‌صورت 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، مسؤول پذیرش براساس اطلاعات ثبت شده در برگه ارجاع، مشخصات بیمار را در ستون‌های شماره ۶-۱ فرم ثبت مراجعین به مرکزتخصصی (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 مسؤول 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 درصورت 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[۲۶] را انجام داده و نتایج معاینات و توصیه‌های لازم را در برگه ارجاع بیمار یا نرم‌افزار اطلاعات بیمار ثبت نماید.

۲,۲. درصورت 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. مسؤول 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. درصورت دسترسی به نرم‌افزار این موارد در نرم‌افزار ثبت می‌شود. درصورت عدم دسترسی به نرم‌افزار، برگه ارجاع تا پایان اقدامات لازم در این نوبت مراجعه، در پوشه بیماران تحت پیگیری در پذیرش مرکز نگه‌داری می‌شود.

[۲۶] *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، به‌دلایلی 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- درصورتی‌که فقط آزمایش و اقدامات پاراکلینیک تکمیلی در سطح دوم درخواست شود، با صلاح‌دید و تشخیص پزشک متخصص، تفسیر نتیجه آزمایش می‌تواند توسط پزشک سطح اول انجام شده و درصورت لزوم مجدداً ارجاع شود.

۲,۵. ویزیت تخصصی چشم‌پزشکی برای کلیه بیماران دیابتی نوع ۲ در بدو تشخیص، سپس به‌طور سالانه[۲۷] 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.اندازه گیری فشار چشم

۲,۵,۳.معاینه فوندوسکوپی

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 درصورت نیاز برای درمان رتینوپاتی

نتایج معاینات باید برگه ارجاع بیمار یا نرم‌افزار برنامه به دقت ثبت شود.

مهم – درصورت 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.

۲,۶. مسؤول 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.

[۲۷] *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[۲۸]، مسؤول 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 درصورت مراجعه بعدی باید تحت عنوان «پیگیری درمان» ثبت شود و ردیف دیگری برای وی تکمیل شود. درصورت 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. درصورت دسترسی بیمارستان به نرم‌افزار ثبت برنامه، مسؤول پذیرش بیمارستان باید کلیه اطلاعات مورد نیاز پس‌خوراند را کنترل کند و درصورت 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.

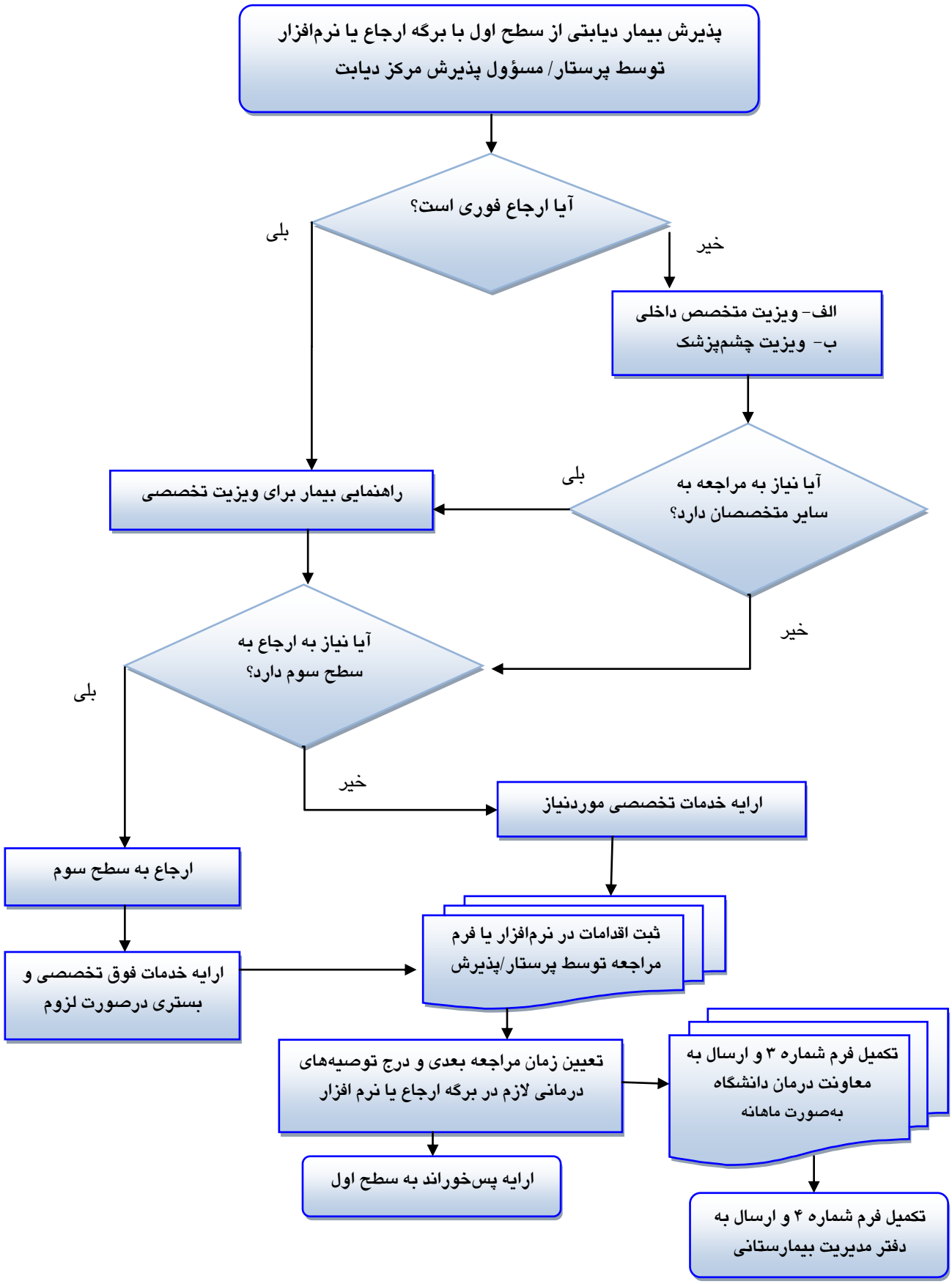
۴,۴. گزارش‌دهی از مراکز دیابت مطابق فرم شماره ۳ از طریق نرم‌افزار یا استخراج از فرم ثبت مراجعین به مرکزتخصصی به‌صورت ماهانه به شبکه بهداشت و درمان شهرستان یا معاونت درمان دانشگاه انجام می‌شود.

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. مسؤولیت دریافت اطلاعات از بیمارستان‌ها و تکمیل این فرم به‌عهده فوکال پوینت اجرایی برنامه دیابت در معاونت درمان دانشگاه است.

---

[۲۸] *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 ارایه 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[۲۹]

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 ≥ 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 لیپیدمی: TG≥۲۰۰ – Chol≥۲۰۰ – LDL ≥ ۱۵۰ – HDL ≤۵۰ در خانم‌ها و HDL ≤۴۰ 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**

درصورت نرمال بودن آزمایشات، فواصل تکرار آزمایش مشروط به ثابت ماندن شرایط جسمی، هر سه سال یک بار است.

ب- معیارهای تشخیص دیابت

تشخیص	آزمایش		
	قند خون ناشتا (ترجیحاً)	قند خون غیرناشتا	OGTT test ۷۵ gr
سالم	FPG < ۱۰۰ mg/dl	–	۲hPG < ۱۴۰ mg/dl
پره دیابتی	Impaired Fasting Glucose (IFG) = FPG ≥ ۱۰۰ and < ۱۲۶ mg/dl		Impaired Glucose Tolerance (IGT) =۲hPG ≥ ۱۴۰ and < ۲۰۰ mg/dl
دیابتی	FPG ≥ ۱۲۶ mg/dl (۷,۰ mmol/l)	Random plasma glucose ≥ ۲۰۰ mg/dl (۱۱,۱ mmol/l) plus symptoms	Two-hour plasma glucose (۲hPG) ≥ ۲۰۰ mg/dl

ج- دیابت بارداری

گروه هدف غربالگری	زمان غربالگری	شیوه آزمون غربالگری	معیارهای آزمون غربالگری (میلی گرم/ دسی لیتر)			تفسیر آزمون غربالگری
			ناشتا	۱ ساعت	۲ ساعت	
همه خانم های باردار	هفته ۲۴ تا ۲۸ بارداری	OGTT با ۷۵ گرم گلوکز	≥۹۲	≥۱۸۰	≥۱۵۳	چنانچه یک نمونه از گلوکز پلاسمای وریدی خانم باردار بیشتر از مقادیر ذکر شده باشد، با تشخیص GDM به پزشک متخصص ارجاع شود.

- توضیحات:
- 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 آن ها براساس بند ب جدول فوق است یعنی درصورتی 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.
- غیر طبیعی بودن نتایج آزمایش‌های قند ناشتا در خانم های باردار کم‌خطر وپر خطر در ماه‌های اول بارداری یا اولین مراجعه، به‌عنوان دیابت آشکار (OVERT) تلقی می‌شود و تشخیص GDM برای خانم‌های باردار در هفته ۲۴ تا ۲۸ بارداری صورت می‌گیرد.
- برای خانم های باردار پرخطر (High risk): آزمایش OGTT با مصرف ۷۵ گرم گلوکز نیز درخواست می‌شود.
- 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
- 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.

[۲۹] *Standards of Medical Care in Diabetes— ۲۰۱۳- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION*

خلاصه راهنمای مراقبت دیابت در بالغین[۳۰]

CLINICAL PRIORITIES ABC'S ■ A1C ■ Blood Pressure ■ Cholesterol ■ Smoking Status

	آزمایش	فواصل مراقبت	اهداف مراقبتی	سطح خدمات
شرح حال و معاینه	فشار خون	هر بار ویزیت	کمتر از ۱۳۰/۸۰ با توجه به شرایط خاص فردی	سطح اول
	وزن و BMI	هر بار ویزیت	۱۸/۵ ≤BMI<۲۵	سطح اول
	مشاهده پاها	هر بار ویزیت	معاینه پاها از نظر وجود علایم فشار یا خراش برای پیشگیری از زخم و عفونت، آموزش خود مراقبتی به بیمار	سطح اول
	معاینه دقیق پاها تست منوفیلامان یا دیاپازون	سالانه	معاینه حسی، حرکتی و عروقی بدون کفش و جوراب، درصورت کاهش حس آموزش مراقبت پیشرفته به بیمار داده شود.	سطح دوم
	معاینه رتین	سالانه [۳۱]	تشخیص رتینوپاتی و ارجاع درصورت نیاز	سطح دوم
	معاینه دهان و دندان	هر شش ماه	ارزیابی دندان و لثه‌ها، آموزش مراقبت دهان و دندان، ارجاع به دندان‌پزشک درصورت نیاز	توصیه توسط سطح اول
آزمایشات	HbA۱c	۴-۲ بار در سال	کمتر از ۷٪ و براساس شرایط فردی بیمار	سطح اول
	لیپید پروفایل ناشتا	حداقل دوبار در سال	HDL≥۵۰ – LDL <۱۰۰ –Chol<۱۰۰ –TG<۱۵۰ mg/dl در بیماران دچار عارضه بیماری قلبی عروقی LDL Chol<۷۰ mg/dl	سطح اول
	نسبت آلبومین به کراتینین ادرار در نمونه اتفاقی	بدو تشخیص و سپس سالانه	نسبت آلبومین به کراتی نین ادرار کمتر از ۳۰ mg/gr	سطح اول/ دوم
	محاسبه eGFR همزمان با اندازه‌گیری کراتینین سرم	براساس مراحل بیماری مزمن کلیه	eGFR بیشتر از ۶۰	سطح اول/ دوم
ایمیونیزاسیون	واکسیناسیون آنفلوآنزا	سالانه	یک بار در فصل پاییز	توصیه توسط سطح اول
	واکسیناسیون پنوموکوک	یک بار	دُز یادآور برای بیماران بالای ۶۴ سال یا افرادی که اولین دُز خود را زیر ۶۵ سالگی بیش از ۵ سال قبل دریافت کرده‌اند، توصیه می‌شود.	
مشاوره و کاهش عوامل خطر	مصرف دخانیات	سالانه/مستمر	براساس دستورالعمل ترک دخانیات	
	ارزیابی روانی	سالانه/مستمر	حمایت‌های مشاوره/گروه درمانی و ارجاع درصورت نیاز	
	عملکرد جنسی	سالانه/مستمر	شرح حال و معاینه عملکرد و ارجاع درصورت نیاز	سطح دوم
	مشاوره قبل از بارداری	بدوتشخیص/مستمر	HbA۱c<۷٪ درحد امکان قبل از اقدام به بارداری، بررسی داروها و نحوه استفاده آنها قبل و حین بارداری	سطح اول/ دوم
	مراقبت حین بارداری	بدوتشخیص/مستمر	HbA۱c<۶٪ با مراقبت از نظر هایپوگلیسمی، ارزیابی داروها، معاینه چشم در تریمستر اول	سطح اول/دوم
	آسپیرین تراپی	مستمر	در بیماران سابقه CVD به‌عنوان پیشگیری با دُز ۱۶۲ mg/daily-۷۵	سطح اول/دوم
	ACE Inhibitor/ARB	مستمر	تجویز در بیماران غیرباردار دچار ابتلا همزمان به فشار خون، درمان میکرو یا ماکروآلبومین‌اوری ACE Inhibitor/ARB	سطح اول/دوم
ارزیابی مهارت های خودمراقبتی	ارتباط بیمار/پزشک	بدوتشخیص/مستمر	ارزیابی اهداف درمانی و توجیه بیمار/ تغییر شیوه زندگی	سطح اول
	فعالیت بدنی	بدوتشخیص/مستمر	ارزیابی فعالیت بدنی و تصحیح آن	سطح اول
	تغذیه	بدوتشخیص/مستمر	درصورت BMI>۲۵ مشاوره تغذیه و رژیم غذایی	سطح اول
	ارزیابی داروها	بدوتشخیص/مستمر	اطمینان از مصرف صحیح و تصحیح دُز دارویی براساس ارزیابی بیمار	سطح اول
	SMBG[۳۲] (خودارزیابی)	بدوتشخیص/مستمر	اطمینان از انجام صحیح به‌منظور پیشگیری از هایپو و هایپرگلیسمی	سطح اول
سایر اقدامات: نوار قلبی (بدو تشخیص/ سپس بر اساس نیاز: بیمار بالای ۴۰ سال یا بیش از ۱۰ سال سابقه ابتلا به دیابت)- ارزیابی تیرویید (دیابت بارداری/ بدو تشخیص/ براساس معاینات و عملکرد) تست عملکرد کبدی- تست قند خون و U/A درصورت نیاز				

[۳۰] *Developed by the **New York Diabetes Coalition** in collaboration with the New York State Dept. of Health, Diabetes Prevention & Control Program. Based on the American Diabetes Association Clinical Practice Recommendations and reviewed yearly.*

[۳۱] *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.*

[۳۲] *Self monitoring blood glucose*

خلاصه راهنمای دارویی کنترل قند خون در بیماران دیابتی نوع ۲ [۳۳]

فرم دارویی	فارماکوپه ایران	دُز شروع	فواصل افزایش دُز و میزان آن	حداکثر دُز روزانه	درصد کاهش HbA۱c	درصد کاهش قند خون ناشتا	درصد کاهش قند خون غیرناشتا	عوارض	منع مصرف
گروه دارویی : سولفونیل اوره‌ها – مکانسیم اثر: تحریک ترشح انسولین									
گلی بوراید	۵ mg	۲/۵	هر ۴-۲ هفته ۵ میلی گرم افزایش دُز	۲۰ mg	۲-۱	۲۰	۲۰	هایپوگلیسمی، تهوع	کراتینین بالای ۲
گلیکلازید	۳۰ExR	۲/۵-۵	هر ۴-۲ هفته ۵ میلی گرم افزایش دُز	۴۰ mg	۲-۱	۲۰	۲۰	حساسیت به نور، اختلال در آزمون کبدی	کراتینین بالای ۲
گروه دارویی: بیگوانیدها – مکانسیم اثر: افزایش جذب گلوکز کبدی									
متفورمین	۵۰۰ mg ۱۰۰۰ mg	۵۰۰ mg یکبار در روز با غذای شب	درصورت تحمل ۵۰۰ mg با صبحانه افزوده شده در صورت نیاز هر ۲-۱ هفته ۵۰۰ mg اضافه شود	۲۵۰۰-۳۰۰۰ mg	۲-۱	۲۰	۲۰	مزه فلزی در دهان، بی‌اشتهایی، اسهال، ناراحتی شکمی، اسیدوزلاکتیک	کراتینین بالای ۱/۴ eGFR[۳۴]<۳۰ شرایط مستعدکننده اسیدوز لاکتیک
گروه دارویی: مهارکننده آلفاگلوکوریداز – مکانسیم اثر: کاهش جذب روده ای گلوکز									
آکاربوز	۵۰ mg ۱۰۰ mg	۲۵ mg یک بار در روز قبل از وعده غذای اصلی	هر ۲ هفته ۲۵ میلی گرم اضافه شود	۳۰۰-۴۵۰ mg	۱-۰/۵	–		نفخ، اسهال، عوارض گوارشی	–
گروه دارویی: تیازولیدین دیون‌ها – مکانسیم اثر: افزایش حساسیت به انسولین (کاهش مقاومت به انسولین)									
پیوگلیتازون	۱۵ mg ۴۵ mg-۳۰	۱۵ mg روزانه	هر ۸-۶ هفته ۱۵ mg اضافه شود	۴۵ mg	۱/۵-۱	۶۰-۴۰ mg/dl	–	سمیت کبدی، افزایش وزن، ادم، اگزما	نارسایی قلبی، نارسایی کبدی
گروه دارویی : مگلیتینیدها – مکانسیم اثر: تحریک ترشح انسولین									
رپاگلینید	۰/۵ mg ۲-۱ Mg	۰/۵mg قبل از هر وعده غذا	هر ۴ هفته ۱mg اضافه شود	۴ mg قبل از هر وعده غذا	۲-۱	۲۵ mg/dl	–	هیپوگلیسمی	بیماری کبدی
نتاگلینید							۶۴		کبدی و کلیوی

[۳۳] ***راهنمای عملی دیابت:*** *مرکز تحقیقات غدد درون‌ریز و متابولیسم؛ دانشگاه علوم پزشکی تهران – چاپ اول ۱۳۸۷*

[۳۴] *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 تشخیص/ ارجاع	متخصص سطح دوم	اقدامات مورد انتظار
غیرفوری زمان مراجعه از یک هفته تا یک ماه (حداکثر ۳ماه)	**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**
	کلیه بیماران دیابتی یک بار در سال برای ارزیابی سالانه[۳۵]	**بیماران دیابتی شناخته شده** **بیماران دیابتی دچار عارضه مزمن کلیوی درصورت:** - **پروتئین‌اوری آشکار یا Urin Al/Cr >۳۰۰mg/g** - **eGFR بین ۳۰ تا ۴۵** - **eGFR بین ۴۵ تا ۶۰ اگر بیمار زیر ۶۰ سال یا دچار آلبومین‌اوری 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[۳۶]	**ارزیابی رتینوپاتی و ارجاع به فوق تخصص رتین مطابق جدول ۴**
	کنترل نامناسب قند خون در بیماردیابتی	**قند خون ناشتای بالاتر از ۲۰۰ در ۳ نوبت متوالی یا HbA۱c 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 تیرویید برای موارد دیابت بارداری GDM** **ارزیابی و درمان نفروپاتی مطابق جدول شماره ۳**
			متخصص زنان	**برنامه‌ریزی بارداری و زایمان**
	بیمار مبتلا به هایپرتانسیون	**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**

[۳۵] *درصورت 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*

[۳۶] *در صورتی که از شروع دیابت بیش از ۱۰ سال گذشته باشد، همراهی آلبومین‌اوری، دیالیز، پیوند کلیه، قطع اندام تحتانی ناشی از دیابت، نوروپاتی و هایپرتانسیون 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
فوری زمان مراجعه تا یک هفته	**بیمار دچار عارضه قلبی عروقی**	**بیمار دچار علایم واضح آنژین صدری (دردقفسه سینه، تعریق و برافروختگی) - بیمار دیابتی دارای تغییرات ECG یا آریتمی** **پرفشاری خون بدخیم: بالای mmHg ۱۸۰/۱۱۰ همراه با علایم ادم پاپی 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 درصورت لزوم** **ثبت اقدامات انجام شده در پرونده بیمار** **ارایه پس‌خوراند درمانی و مراقبتی به پزشک سطح اول**
	بیماری مزمن کلیه در بیمار دیابتی	**eGFR کمتر از ۱۵ [۳۷] - eGFR ۲۹ – ۱۵ [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** درصورتی که یک بار ارجاع و توصیه به مراجعه مستمر فوق‌تخصص نفرولوژی شده باشد؛ مطابق نوبت تعیین شده، از سطح اول به سوم ارجاع می‌شود.	**درخواست آزمایشات تکمیلی یا سونوگرافی درصورت 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 درصورت لزوم**
	عارضه رتینوپاتی در بیمار دیابتی	**اختلال دید ناگهانی**	**متخصص چشم پزشکی**	
	عارضه نوروپاتی در بیمار دیابتی	**علایم گاستروپارزی، یبوست و اسهال، انزال برگشتی یا اختلال ناتوانی جنسی ارگانیک، عفونت راجعه مثانه (بیش از ۲ بار درمردان 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**	

[۳۷] *مگر این که تحت نظر متخصص باشد.*

[۳۸] *مگر این که روند بیماری ثابت باشد.*

[۳۹] *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/۱,۷۳m^۲)
مرد	Cr <۰/۹ mg/dl	۱۴۱×SCr/۰/۷$^{-۰.۴۱۱}$×۰,۹۹۳ ^{age}
	Cr >۰/۹ mg/dl	۱۴۱×SCr/۰/۷$^{-۱,۲۰۹}$×۰,۹۹۳ ^{age}
زن	Cr <۰/۷ mg/dl	۱۴۴×SCr/۰/۷$^{-۰.۳۲۹}$×۰,۹۹۳ ^{age}
	Cr >۰/۷ mg/dl	۱۴۴×SCr/۰/۷$^{-۱,۲۰۹}$×۰,۹۹۳ ^{age}

این فرمول در نرم‌افزار دیابت درج شده است و درصورت دسترسی به سایت www.nephron.com/MDRD_GFR.cgi با ورود اطلاعات جنس، سن و کلیرانس کراتینین سرم به‌صورت 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[۴۰]	معاینه کامل قلب، اندازه‌گیری و ثبت فشار خون ایستاده و نشسته، بررسی نبض محیطی، درخواست و تفسیر ECG درصورت لزوم[۴۱]؛ ارزیابی درمان هایپرتانسیون و دیس‌لیپیدمی؛ شروع یا تصحیح درمان درصورت نیاز	مشاوره قلب درصورت وجود علایم واضح آنژین صدری (درد قفسه سینه، تعریق و برافروختگی)، بیمار دارای تغییرات ECG دال بر ایسکمی و آریتمی
نوروپاتی	***ارزیابی نوروپاتی حسی حرکتی دیستال:*** معاینه پای بیماران با مونوفیلامان ۱۰ گرمی ۵ نقطه‌ای (شکل۱) یا دیاپازون ۲۵۶- ۱۲۸، آزمایش‌های تشخیصی EMG/NCV یا پدوگرافی درصورت نیاز درمان اولیه درصورت پارستزی یا دیس‌استزی، از دست دادن حس درد، حرکت و اختلال حس ارتعاش یا تست مونوفیلامان *(نگه‌داری HbA۱c در حد ۷٪- استفاده از داروهای ضد درد خفیف مثل استامینوفن، بروفن QID – شروع داروهای ضد افسردگی درصورت عدم بهبود درد درعرض دو هفته، شروع درمان با داروهای ضد صرع درصورت عدم بهبود درد درعرض دو هفته بعدی)* قطع مصرف دخانیات ***ارزیابی نوروپاتی اتونوم:*** وجود علایم تهوع، استفراغ، اسهال، یبوست، بی‌اشتهایی، احساس پری شکم بعد از غذا،	عدم پاسخ به درمان‌های معمول نوروپاتی حسی حرکتی دیستال یا اختلال در تست های تشخیصی مشاوره نورولوژی درصورت بروز علایم 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

[۴۰] اکوکاردیوگرافی یا تست ورزش و انژیوگرافی با نظر پزشک متخصص قلب و عروق انجام می‌شود

[۴۱] اندیکاسیون‌های انجام ECG در مردان بالای ۴۰ سال و زنان بالای ۵۰ سال حداقل یک بار به‌عنوان پایه و سپس براساس علایم بیمار، درصورت وجود فشار خون بالا سالانه یک بار

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

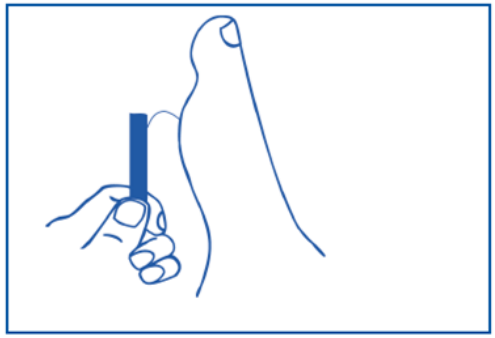
نوع عارضه	اقدامات مورد نیاز	اندیکاسیون‌های ارجاع به سطح سوم
	مثانه آتونیک، عفونت مثانه و اختلال عملکرد جنسی **درمان اولیه گاستروپارزی:** *(نگه‌داری HbA۱c در حد ۷٪- آموزش بیمار برای استفاده از وعده‌های غذایی مکرر با حجم کم - محدودیت مصرف وعده‌های حاوی چربی و کربوهیدرات بالا - شروع اریترومایسین درصورت عدم بهبود علایم در عرض دو هفته - شروع متوکلوپیرامید درصورت عدم بهبود علایم در عرض دو هفته)* **درمان اولیه اسهال:** *(نگه‌داری HbA۱c در حد ۷٪- تجویزلوپرامایدیا دیفنوکسیلات- شروع کلونیدین درصورت عدم بهبود در عرض یک هفته - شروع درمان با کلستیرامین یا اکترئوتاید درصورت عدم بهبودی در طی یک هفته بعدی)* **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)*	**درصورت وجود انزال برگشتی یا اختلال ناتوانی جنسی ارگانیک، عفونت راجعه مثانه (بیش از ۲ بار درمردان و بیش از ۳ بار در زنان) مشاوره اورولوژی** **درصورت وجود ناتوانی جنسی سایکوژنیک مشاوره روانپزشکی**
نفروپاتی دیابتی	**بررسی نتایج کراتینین سرم و eGFR ، ارزیابی میزان پروتئین‌اوری[۴۲] و رد علل مثبت کاذب[۴۳] محاسبه[۴۴] و ترسیم نمودار eGFR- درخواست آزمایشات تکمیلی یا سونوگرافی درصورت نیاز، شروع یا تصحیح الگوی درمانی[۴۵]** **ثبت تشخیص بیمار تحت عنوان CKD** **درمان بیماری مزمن کلیه درصورت لزوم (شروع درمان با ACEI یا ARB - اندازه‌گیری پتاسیم و کراتینین خون ۲-۱ هفته پس از شروع درمان- نگهداری HbA۱c در حد ۷٪- کنترل فشار خون کمتر یا مساوی ۱۳۰/۸۰- رژیم غذایی کم پروتئین گیاهی در صورت وجود ماکروآلبومنین‌اوری ورزش و محدودیت نمک غذا به کمتر از ۲ g/d)**	**eGFR کمتر از ۳۰ میلی لیتر در دقیقه** **وجود هماچوری** **پروتئین‌اوری بیش از ۱ گرم در ۲۴ ساعت پس از بررسی و رد علل مثبت کاذب** **بروز عوارض دارویی مثل هایپرکالمی** **اشکال در درمان هایپرفسفاتمی** **عدم کنترل فشار خون**

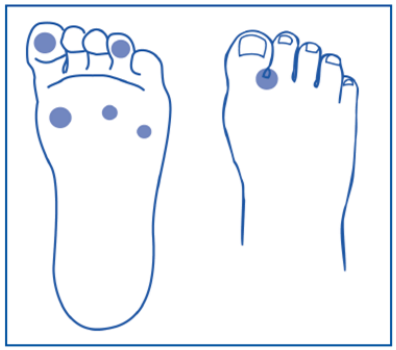
[۴۲] *حداقل دو آزمون از ۳ آزمون طی ۶-۳ ماه باید مثبت باشد*

[۴۳] *عفونت اداری، پرفشاری خون، تب، نارسایی احتقانی قلب (CHF)، حاملگی، ورزش شدید، خون‌ریزی قاعدگی و هیپرگلیسمی شدید*

[۴۴] *براساس معیار معادله CKD-EPI*

[۴۵] *. تجویز دارو براساس eGFR صورت می‌گیرد. تجویز دارو در بیماری دیابت بر اساس میزان تراوش گلومرولی: ۱- قطع مصرف گلیبن کلامید در میزان تراوش گلومرولی کمتر از ۵۰، ۲- قطع مصرف متفورمین در میزان تراوش گلومرولی کمتر از ۶۰ (کراتینین در مردان ≤ ۱/۵ و در زنان ≤ ۱/۴)، ۳- عدم تنظیم پیوگلیتازون ۴- شروع مصرف ریپاگلینایدد در میزان تراوش گلومرولی ۴۰-۲۰ با دوز ۰/۵میلی 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.*





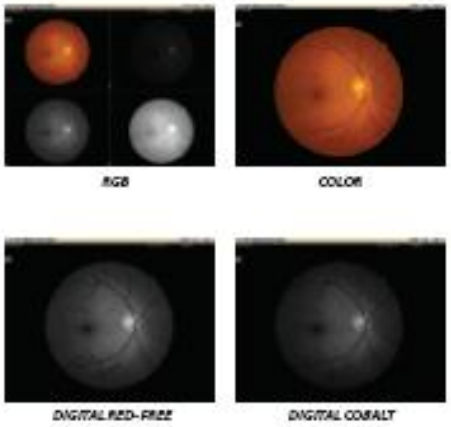
شکل ۱- روش انجام آزمون مونوفیلامان: مونوفیلامان ۱۰ گرمی را به مدت ۲-۱ ثانیه با پوست کف پا تماس دهید به‌طوری که به شکل C خم شود. درصورتی که توسط بیمار حس نشود، حس محافظتی بیمار مختل است. اختلال در ۴ نقطه از کف پا آزمون مثبت تلقی می شود.

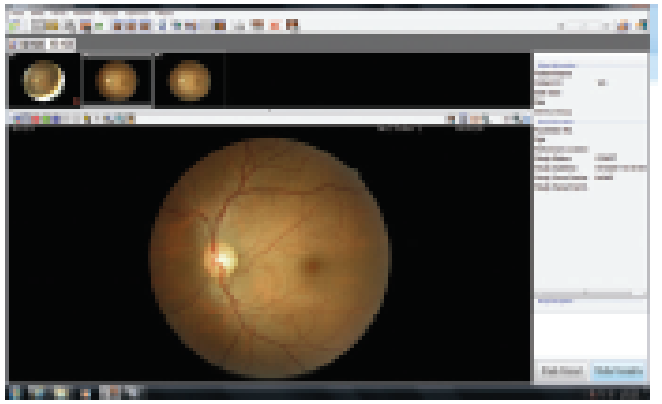
شکل ۲- زخم پای دیابتی

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	۸۹- ۶۰	شش ماهه	تخمین پیشرفت	سطح اول
۳- الف ۳ - ب	بیماری متوسط	۵۹- ۴۵ ۴۴- ۳۰	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	۲۹ - ۱۵	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	
اقدامات مورد نیاز [۴۶]	**اندیکاسیون‌های ارجاع به سطح سوم**
اخذ شرح حال و معاینه دقت بینایی اندازه گیری فشار چشم معاینه فوندوسکوپی انجام فوندوس فتوگرافی ثبت نتایج معاینات و مشخص کردن درجه درگیری رتین تعیین زمان مراجعه بعدی براساس نتایج معاینات	**PDR برای فتوکوآگولاسیون موضعی** **Severe PDR برای فتوکوآگولاسیون شبکیه، ویترکتومی** **همزمان با ارجاع توصیه برای اجتناب از ورزش‌های هوازی به‌ویژه ورزش‌های مستلزم انجام مانور والسالوا ضروریست.**

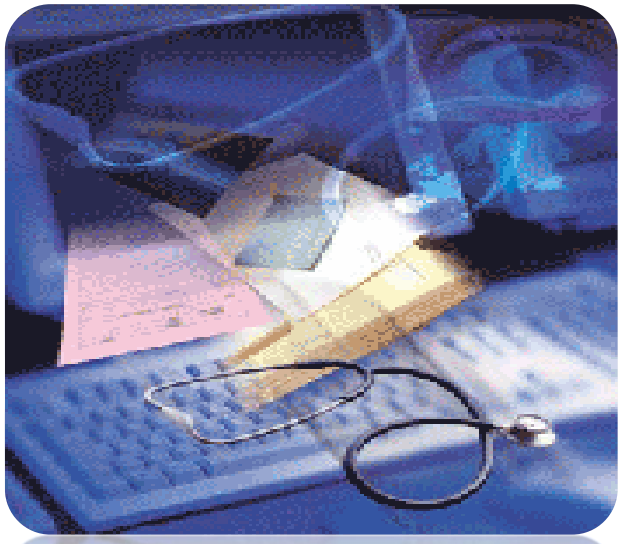




شکل ۳- دستگاه فوندوس فتوگراف و تصاویر فتوگرافی

[۴۶] درصورت 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- گزارش‌دهی 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	مرد	زن	کل
۱-غربالگری دیابت	تعداد افراد فاقد علایم خطر							
	تعداد دیابتی قدیمی							
	تعداد افراد دارای علایم خطر							
کل غربالگری دیابت								
۲-بیماریابی دیابت	تعداد افراد ارجاع شده به آزمایشگاه	سالم (FBS<۱۰۰)						
		پره دیابتی (۱۰۰≤FBS<۱۲۶)						
		دیابتی جدید (۱۲۶≤FBS)						
کل بیماریابی دیابت								
۳- غربالگری سایر عوامل خطر	تعداد افراد دارای فشار خون بالاتر از ۱۴۰/۹۰ mmHg							
	تعداد افراد دارای دیس‌لیپیدمی	TG≥ ۲۰۰mg/dl						
		Cholesterol ≥۲۰۰mg/dl						
		LDL≥۱۵۰mg/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						
		پروتئین‌اوری 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 ماه						
		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 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 به‌دلایل مختلف به پایگاه‌ها یا مراکز بهداشتی درمانی (تیم سلامت) یا واحدهای دیابت با توجه به وجود علایم خطر در افراد بالای ۳۰ سال و خانم های 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 ستون ها به‌ترتیب 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 به‌ترتیب 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 اولین‌بار مراجعه کرده‌اند و از ثبت مجدد بیمارانی که برای مراقبت مراجعه می‌کنند پرهیز نمایید.

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

۱,۴ جمع جبری تعداد افراد فاقد علایم خطر و بیماران دیابتی قدیمی و افراد دارای علایم 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 به‌صورت 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 اولین‌بار 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 میلی گرم در دسی لیتر در سطر دوم و افراد با قند خون مساوی یا بیش از ۱۲۶ میلی گرم در دسی‌لیتر 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 به‌صورت 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 به‌شرح زیر در این قسمت ثبت می‌شود:

۳,۲,۱ تعداد افراد مبتلا به تری‌گلیسریدمی مساوی یا بیش از ۱۵۰ میلی گرم در دسی لیتر در سطر اول ثبت می‌شود.

۳,۲,۲ تعداد افراد مبتلا به هایپرکلسترولمی مساوی یا بیش از ۲۰۰ میلی گرم در دسی لیتر در سطر دوم ثبت می‌شود.

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

۳,۲,۴ تعداد خانم های دارای HDL مساوی یا کمتر از ۵۰ میلی گرم در دسی لیتر در سطر چهارم ثبت می‌شود.

۳,۲,۵ تعداد آقایان دارای HDL مساوی یا کمتر از ۴۰ میلی گرم در دسی لیتر در سطر پنجم ثبت می‌شود.

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

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

۳,۳,۲ 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 eGFR[۴۷] (فرمول روش محاسبه در پیوست شماره ۲ دستورالعمل درج شده است) در ۴ گروه دراین قسمت ثبت می‌شود:

۳,۴,۱ تعداد افراد با eGFR مساوی یا بیش از ۶۰ در سطر اول نوشته می‌شود.

۳,۴,۲ تعداد افراد با eGFR بیش از ۴۵ و کمتر از ۶۰ در سطر دوم نوشته می‌شود.

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

۳,۴,۴ تعداد افرادی که بر اساس آزمایش با نوار ادراری دارای پروتئنوری 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:

[۴۷] *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 به‌دلایل 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 ماه های گذشته بازگردانده شده‌اند؛ ثبت می‌شوند.

۶ دیابت بارداری:

۶,۱ تعداد خانم های 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[۴۸]) 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.

[۴۸] ***G**estational **D**iabetes **M**elitus*

برنامه کشوری پیشگیری و کنترل دیابت – اجرا در مناطق شهری **فرم شماره ۲- گزارش‌دهی فصلی سطح اول دانشگاه**

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 علایم خطر							
	تعداد دیابتی قدیمی							
	تعداد افراد دارای علایم خطر							
کل غربالگری دیابت								
۲-بیماریابی دیابت	تعداد افراد ارجاع شده به آزمایشگاه	سالم (FBS<۱۰۰)						
		پره دیابتی (۱۰۰≤FBS<۱۲۶)						
		دیابتی جدید (۱۲۶≤FBS)						
کل بیماریابی دیابت								
۳- غربالگری سایر عوامل خطر	تعداد افراد دارای فشار خون بالاتر از ۱۴۰/۹۰ mmHg							
	تعداد افراد دارای دیس‌لیپیدمی	TG≥۲۰۰mg/dl						
		Cholesterol ≥۲۰۰mg/dl						
		LDL≥۱۵۰mg/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						
		پروتئنوری 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 ارایه خدمات دانشگاه در برنامه کشوری پیشگیری و کنترل دیابت در مناطق شهری

فرم شماره ۲ از جمع بندی فرم‌های شماره ۱ واحدهای سطح اول ارایه 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:

مرکـز بهداشت: .....

مرکز بهداشتی‌درمانی : .....

نام و نام خانوادگی بیمار: **کد ملی:**

روز.....**ماه**.....**سال** .....

آزمایشگاه تشخیص پزشکی: .....

همکار محترم

لطفاً آزمایش های تعیین شده انجام شود.

قند ناشتا	کراتینین	تری‌گلیسیرید	کلسترول	HDL	GCT (۵۰gr GLUCOSE)	GTT (۷۵ gr GLUCOSE)	CLASSIC GTT (۱۰۰ geram GLUCOSE)	HbA۱c	کامل ادرار (پروتئین‌اوری یا نوار ادراری)		

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 واحددیابت: ..... تاریخ معرفی: .....

نشانی محل مراجعه: ....

تلفن تماس محل مراجعه: ..... ساعت مراجعه: .....

الف- اطلاعات ارجاع: (این قسمت توسط سطح اول تکمیل می‌شود) تاریخ ارجاع: ...../...../.....۱۳

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: .....) ☐ ارجاع به : .....

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
...../ ... / ۱۳	TG: Total Cholesterol LDL: HDL:	...../ ... / ....۱۳ ...../ ... / ۱۳	FBS: mg/dl HbA۱c: %
...../ ... / ۱۳	BUN: Cr:	...../ ... / ۱۳	Urine Albumin
		...../ ... / ۱۳	Urine Albumin/Cr mg/gr

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

وضعیت داروهای مصرفی:

مدت مصرف	دُز مصرفی	دارو

نام و امضای پزشک خانواده/ مهر مرکز:

ب- ویزیت تخصصی چشم: (این قسمت در مرکز تخصصی تکمیل می‌شود) تاریخ ویزیت: ..../...../.....۱۳

	دقت بینایی	فشار چشم	کاتاراکت	رتینوپاتی دیابتی				
				نرمال	رتینوپاتی غیرپرولیفراتیو			رتینوپاتی پرولیفراتیو
					خفیف	متوسط	شدید	
چشم راست								
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: .....

تاریخ مراجعه بعدی: ..../...../.....۱۳ **مهر و امضای واحد تخصصی چشم:**

برنامه کشوری پیشگیری و کنترل دیابت – اجرا در مناطق شهری

فرم ارجاع از سطح اول به سطح دوم - صفحه ۲

ج – ویزیت تخصصی (این قسمت توسط مرکز تخصصی تکمیل می‌شود) تاریخ ویزیت: ..../...../.....۱۳

۱- کفایت درمان و کنترل قند خون:

توصیه ها و اقدامات درمانی: Bs۲hpp: FBS: HbA۱c: %

.....

.....

.....

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

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

۲- ارزیابی نفروپاتی 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: .....

۳- ارزیابی قلب و عروق: (هایپرتانسیون/ دیس لیپیدمی) BP: / mmHg

نیا زبه انجام EKG ☐ دارد ☐ ندارد نتیجهEKG : ☐ طبیعی ☐ غیرطبیعی **(ضمیمه شود)**

.....

.....

توصیه ها و اقدامات درمانی:

.....

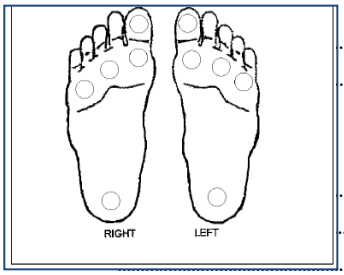
.....

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

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

۴- ارزیابی نوروپاتی دیابتی: نتایج تست دیاپازون: ☐ طبیعی ☐ غیرطبیعی

نتایج تست منوفیلامان ۱۰ گرمی ☐ طبیعی ☐ غیرطبیعی



.....

.....

نوروپاتی 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	دُز 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- توصیه ها و اقدامات درمانی:

.....

.....

.....

نیاز به سایر مشاوره‌ها: □ دارد □ ندارد ارجاع به: .....

نیاز به بستری: □ دارد □ ندارد تاریخ بستری: ..... تاریخ ترخیص: .....

لطفا خلاصه پرونده یا نتایج اقدامات تکمیلی درمانی ضمیمه شود.

تاریخ مراجعه بعدی ..../...../.....۱۳

مهر و امضای پزشک متخصص/ فوق تخصص:

برنامه کشوری پیشگیری و کنترل دیابت – اجرا در مناطق شهری / فرم ثبت مراجعین به مرکزتخصصی صفحه ۱ نام مرکز / بیمارستان: .....

الف- پذیرش و مراقبت

۱. ردیف	۲. تاریخ پذیرش	۳. نام و نام خانوادگی	۴. کدملی	۵. جنس	۶. نوع مراجعه	۷. ویزیت داخلی	۸. ویزیت چشم	۹. ویزیت قلب و عروق	۱۰. ویزیت نورولوژی	۱۱. ویزیت اورولوژی	۱۲. ویزیت عفونی	۱۳. ویزیت جراح	۱۴. ویزیت زنان و زایمان	۱۵. ویزیت ارتوپدی	۱۶. ویزیت روانپزشکی	۱۷. ارجاع به فوق تخصص	۱۸. ویزیت فوق تخصص غدد	۱۹. ویزیت فوق تخصص نفرولوژی	۲۰. ویزیت فوق تخصص جراح عروق	۲۱. ویزیت فوق تخصص گوارش	۲۲. ویزیت فوق تخصص رتین	۲۳. فشارخون	۲۴. ECG	۲۵. پروتئین ادرار صبحگاهی	۲۶. eGFR	۲۷. CKD	۲۸. تست منوفیلامان	۲۹. تست دیاپازون	۳۰. نوروپاتی اتونوم	۳۱. رتینوپاتی	۳۲. فوندوس فتوگرافی

برنامه کشوری پیشگیری و کنترل دیابت – اجرا در مناطق شهری / فرم ثبت مراجعین به مرکزتخصصی صفحه ۲ **نام مرکز / بیمارستان:** .....

ب- اقدامات تشخیصی - درمانی

آزمایشات							اقدامات تشخیصی											اقدامات درمانی		
۳۳. HbA۱c	۳۴. profile Lipid	۳۵. BUN/Cr	۳۶. U/A	۳۷. نسبت آلبومین به کراتینین ادرار (mg/gr)	۳۸. LFT	۳۹. TFT	۴۰. سدیم،پتاسیم، فسفر و...	۴۱. رادیوگرافی قفسه سینه	۴۲. رادیوگرافی کلیه و مجاری	۴۳. سونوگرافی کلیه و مجاری	۴۴. سایر با ذکر مورد	۴۵. ECG	۴۶. اکوکاردیوگرافی	۴۷. تست ورزش	۴۸. تالیوم اسکن	۴۹. آنژیوگرافی	۵۰. NCV	۵۱. EMG	۵۲. بیوپسی کلیه	۵۳. لیزرتراپی	۵۴. درمان پای دیابتی	۵۵. بستری

نام و امضای تکمیل کننده فرم:

راهنمای تکمیل فرم ثبت مراجعین به مرکزتخصصی:

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

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

مسؤول 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 می‌شود.
- در ستون شماره ۶ نوع مراجعه بیمار به شرح زیر مشخص می‌شود. درصورت استفاده از فرم اکسل از ردیف‌های 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 به‌جز واحد دیابت
  - بیمار قبلی مرکز یا مراجعه شخصی بار اول

درصورت 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. درصورتی که بیمار ارجاعی قبلی به هردلیلی (انجام آزمایش، ویزیت مجدد، دریافت آزمایش) مجدداً مراجعه کند؛ باید تحت عنوان «پیگیری درمان» ثبت شود.

- در ستون‌های شماره ۷ تا ۱۶ ویزیت‌های تخصصی که توسط سطح دوم برای بیمار در این مراجعه انجام شده است، به صورت علامت ☒ مشخص می شود و درفرم اکسل گزینه «**انجام شد**» انتخاب می‌شود. درصورتی که بیمار نیاز به مراجعه مجدد در تاریخ دیگری دارد. نوبت‌دهی می‌شود و پس از مراجعه وی ردیف دیگری تحت عنوان پیگیری درمان ارجاع قبلی برای وی ثبت می‌شود.
- درصورت ارجاع بیمار به سطح سوم ستون شماره ۱۷ به صورت علامت ☒ مشخص می‌شود و در فرم اکسل گزینه «بلی» انتخاب می‌شود.
- در ستون‌های شماره ۱۸ تا ۲۲ ویزیت‌های فوق‌تخصصی که توسط سطح دوم برای بیمار در این مراجعه انجام شده است، به‌صورت علامت ☒ مشخص می‌شود و درفرم اکسل گزینه «انجام شد» انتخاب می‌شود.

- 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:**
    - ☐ <۱۳۰/۸۰
    - ☐ >۱۳۰ - <۸۰
    - ☐ <۱۳۰ - >۸۰
    - ☐ >۱۳۰/۸۰
  - **ECG:**
    - ☐ نیاز دارد
    - ☐ نیاز ندارد
  - **پروتئین ادرار صبح‌گاهی:**
    - ☐ neg
    - ☐ trace
    - ☐ ۱+
    - ☐ ۲+
    - ☐ > ۳+
  - **eGFR**
    - ☐ ≥۹۰
    - ☐ ۶۰–۸۹
    - ☐ ۴۵ –۵۹
    - ☐ ۳۰ – ۴۴
    - ☐ <۳۰
  - **بیماری مزمن کلیه (CKD)**

☐ دارد (براساس تشخیص پزشک با معیارهای: آلبومین‌اوری (پروتیئن‌اوری با نوار ادراری +۱ و بیشتر **یا** نسبت آلبومین به کراتینین بیش از ۳۰ میلی گرم بر گرم نمونه ادرار اتفاقی) **یا** eGFR<۶۰ به‌مدت حداقل ۳ ماه)

☐ ندارد

  - **تست منوفیلامان:**
    - ☐ طبیعی
    - ☐ غیرطبیعی
  - **تست دیاپازون:**
    - ☐ 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 ارایه 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:
  - **HbA۱c**
    - ☐ <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 می شود و درفرم اکسل گزینه «**انجام شد**» انتخاب می‌شود.

برنامه کشوری پیشگیری و کنترل دیابت – اجرا در مناطق شهری **فرم شماره ۳-گزارش ماهانه مراقبت تخصصی برنامه شهری دیابت** **دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی** ..... **معاونت درمان** – **مرکز/بیمارستان:** ..... **گزارش ماه** ..... **سال**				
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 به‌جز واحد دیابت			
معاینه و مراقبت تخصص و فوق تخصصی	**تعداد ویزیت تخصصی** (سطح دوم)		ویزیت داخلی	
			ویزیت چشم‌پزشکی	
			سایر متخصصان	
	تعداد ویزیت فوق تخصصی (سطح سوم)			
مراقبت	**مراقبت قلبی عروقی**	کنترل فشار خون	طبیعی	
			غیر طبیعی	
		ECG	طبیعی	
			غیر طبیعی	
	بیماری مزمن کلیوی		ندارد	
			دارد	
	مراقبت نوروپاتی	تست منوفیلامان یا دیاپازون	طبیعی	
			غیر طبیعی	
		نوروپاتی اتونوم	ندارد	
			دارد	
	مراقبت رتینوپاتی		ندارد	
			دارد	
اقدامات تشخیصی	**تعداد آزمایشات بیوشیمی** (براساس یک بار درخواست آزمایش برای هر بیمار)			
	تصویر برداری		رادیوگرافی قفسه سینه	
			رادیوگرافی کلیه و مجاری ادراری	
			سونوگرافی کلیه و مجاری ادراری	
	سایر		فوندوس فتوگرافی	
			نوار قلبی	
			اکوکاردیوگرافی	
			تست ورزش	
			تالیوم اسکن	
			آنژیوگرافی	
			EMG	
			NCV	
			بیوپسی کلیه	

اقدامات درمانی	لیزرتراپی	
	درمان پای دیابتی	
	بستری	

نام و امضای تکمیل کننده فرم:

راهنمای تکمیل فرم شماره ۳
گزارش‌دهی ماهانه مراقبت تخصصی ارایه خدمات دانشگاه در برنامه کشوری پیشگیری و کنترل دیابت شهری

اطلاعات این فرم از نرم‌افزار برنامه دیابت قابل استخراج است و درصورتی 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 ستون ها به‌ترتیب 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 درنظر 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 لیزرتراپی، درمان پای دیابتی و بستری از ستون‌های ۵۳ تا ۵۵ فرم ثبت مراجعین محاسبه می‌شود.

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

این فرم می بایست 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 گزارش‌دهی فصلی مراقبت تخصصی برنامه شهری دیابت

معاونت درمان / دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی: ..... **سه ماهه** ..... **سال** .....

عنوان فعالیت				مرکز دیابت	مرکز دیابت	جمع کل
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 به‌جز واحد دیابت					
معاینه و مراقبت تخصص و فوق تخصصی	**تعداد ویزیت تخصصی** (سطح دوم)		ویزیت داخلی			
			ویزیت چشم			
			سایر متخصصان			
	تعداد ویزیت فوق تخصصی (سطح سوم)					
مراقبت	**مراقبت قلبی عروقی**	**کنترل فشار خون**	طبیعی			
			غیر طبیعی			
		ECG	طبیعی			
			غیر طبیعی			
	بیماری مزمن کلیوی		**ندارد**			
			دارد			
	مراقبت نوروپاتی	**تست منوفیلامان یا دیاپازون**	طبیعی			
			غیر طبیعی			
		نوروپاتی اتونوم	ندارد			
			دارد			
	مراقبت رتینوپاتی		**ندارد**			
			دارد			
اقدامات تشخیصی	**تعداد آزمایشات بیوشیمی** (براساس یک بار درخواست آزمایش برای هر بیمار)					
	تصویر برداری		رادیوگرافی قفسه سینه			
			رادیوگرافی کلیه و مجاری ادراری			
			سونوگرافی کلیه و مجاری ادراری			
	سایر		فوندوس فتوگرافی			
			نوار قلبی			
			اکوکاردیوگرافی			
			تست ورزش			
			تالیوم اسکن			
			آنژیوگرافی			
			EMG			
			NCV			

	بیوپسی کلیه				
اقدامات درمانی	لیزرتراپی				
	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 فوکال 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. **رئوس 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 درمعرض 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. **پیش‌نهادها 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 به‌صورت مشترک توسط کارشناس دیابت معاونت بهداشتی و فوکال پوینت اجرایی ستاد معاونت درمان دانشگاه برای اقداماتی که در شش ماه گذشته در دانشگاه انجام شده است؛ تکمیل می‌شود و پس از تایید معاونت بهداشتی و معاونت درمان همزمان برای مرکز مدیریت بیماری‌های غیرواگیر و دفتر مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی ارسال می‌شود.

برنامه کشوری پیشگیری و کنترل دیابت – اجرا در مناطق شهری

چک لیست پایش مرکز بهداشت شهرستان (سطح اول ارایه 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 فوکال 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، به‌موقع 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 ماهه 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 ماهه گذشته تشکیل شده است؟	۴				
	جمع کل	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 HBA۱c	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				
	جمع کل	۶۰				
	نام و امضا 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: .....

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:

فعالیت		حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده	
			نوبت اول تاریخ:	نوبت دوم تاریخ:
آگاهی پرسنل ارایه دهنده خدمات	آیا با سطوح ارجاع محلی آشنا هستند؟ (حداقل از ۲ نفر سوال شود)	۵		
	آیا از شرح وظایف اطلاع دارند؟ (حداقل از ۲ نفر ۲ سوال پرسیده شود)	۱۰		
برقراری سیستم ارجاع	نسبت تعداد پذیرش ارجاعی به کل ویزیت دیابتی در ماه قبل (بیش از ۵۰٪=۱۰ ۵۰-۳۰٪= ۷ زیر ۳۰٪= ۳)	۱۰		
	نسبت تعداد پس‌خوراند ارسالی به پذیرش ارجاعی از سطح اول در ماه قبل (بیش از ۵۰٪=۵ زیر ۲۰٪= ۱)	۵		
پذیرش و ارایه خدمات	آیا سیستم نوبت دهی (تلفنی/ سایت/ پیامک) وجود دارد؟	۱۰		
	آیا اطلاع رسانی خدمات سطح اول و تخصصی انجام می‌شود؟	۵		
	آیا خدمات تخصصی با علل ارجاع بیمار مطابقت دارد؟ (بررسی ۵ مورد برگه ارجاع)	۱۰		
	آیا نتایج اقدامات و توصیه‌ها در برگه ارجاع درج می‌شود؟ (بررسی ۵ مورد برگه ارجاع)	۵		
	آیا هزینه‌ها مطابق با خدمات ارایه شده ثبت می‌شوند؟ (۲ ماه قبل بررسی شود)	۱۰		
ثبت و گزارش‌دهی (بایگانی ۲ ماه قبل بررسی شود)	آیا اطلاعات فرم ثبت مراجعین بدرستی تکمیل و بایگانی می شود؟	۵		
	آیا اطلاعات فرم گزارش ماهانه (فرم شماره ۳) تکمیل و به‌موقع به معاونت درمان ارسال شده است؟	۵		
رضایت‌مندی بیماران	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 مراجعه‌کننده به مرکز مصاحبه شود)	۵		
چمع کل امتیاز		۱۰۰		

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 ۱۳۸۳/۱۰/۰۶
پیوست ۸برگ

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 ـ درمانی ..... به انضمام تصویر آیین نامه فوق الذکر جهت استحضار

شماره ۱۱۰۶۴۶
تاریخ ۱۳۸۳/۰۸/۰۶
پیوست

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

آیین نامه تاسیس درمانگاه تخصصی دیابت

فصل اول) تعاریف:

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

درضمن ، دراین آیین نامه به منظور اختصار به وزارت بهداشت ، درمان و آموزش و پزشکی « وزارت متبوع » 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 ۱۳۳۴ (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 نیزاقدام نماید.

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

تبصره ۳- دو سوم [illegible] آشند. ضمناً هرفرد می‌تواند حداکثر در دو مؤسسه سهامدار باشد.

فصل دوم) کارکنان فنی:

ماده۲ - خدمات مذکور در ماده یک دراین درمانگاه به صورت گروهی انجام می شود و اعضای گروه شامل افراد ذیل می باشد :

شماره ۱۱۰/۴۴۲
تاریخ ۱۳۸۳/۰۸/۰۴
پیوست .....

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش 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 وعروق ، چشم ، کلیه و مجاری ادراری ، اعصاب داخلی ، روانپزشکی و...

تبصره ۱_ پزشک عمومی مذکور دربند 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 دربند ۱ تا ۴ ماده ۲ در درمانگاه الزامی بوده ولی درشهرهایی که فاقدمتخصص داخلی یا فوق تخصص غدد ومتابولیسم باشند صرفاً مشارکت اعضاءبند 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 نمی‌شود.

تبصره ۵- اعضای هیئت علمی تمام وقت جغرفیایی دانشگاهها نمی‌توانند در بیمارستانهای خصوصی، درمانگاهها، مراکز، ... غیر سازمانی خود فعالیت نمایند.

تبصره ۶- پزشکانی که در درمانگاه فعالیت می‌نمایند (مسئول فنی و پزشک همکار) در همان نوبت کاری نمی‌توانند در مرکز دیگری فعالیت داشته باشند.ضمناً حداکثر می‌توانند با دو موسسه درمانی اعم از بیمارستان درمانگاه و غیره همکاری داشته باشند.

فصل سوم) وظایف موسس یاموسسان :

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 وقسمتهای پاراکلینیک نظیر رادیولوژی ، داروخانه ، آزمایشگاه ، فیزیوتراپی و غیره ...

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت درمان آموزش پزشکی

شماره ۱۱۰۶۴۲
تاریخ ۱۳۸۳/۰۸/۰۴
پیوست

تبصره ۱ـ درصورت 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 ذیربط معرفی نمایند.

تبصره ۲ـ درصورتیکه غیبت مسئول فنی بیش از سه ماه به طول بیانجامد معرفی مسئول فنی دائم ازسوی 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 ۴ـ درصورت 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 درغیر 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

هـ) رعایت کلیه تعرفه های مصوب وزارت متبوع

و) رعایت واجرای نظریات و پیشنهادات مسئول فنی درمانگاه دراموزپزشکی 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 برحسن اجرای استانداردهای مربوط به تابلو و سرنسخه پزشکان و درمانگاه

ط) کنترل ومراقبت وضعیت فنی و ساختمانی ، تاسیساتی و اموزپشتیبانی درمانگاه

ی) رعایت کلیه ضوابط آیین نامه تأسیس مطب و درمانگاهها از جمله بکارگیری پزشکان به عنوان مسؤول 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 متبوع می باشد که پس از آن با رعایت قوانین موجود و مفاد این آئین نامه اقدام به بررسی و صدور پروانه تاسیس خر

ماده ۵- پروانه های تاسیس و مسئولیت فنی توسط معاونت سلامت وزارت متبوع پس از تصویب کمیسیون قانونی جهت فعالیت درمانگاه صادرخواهد شد.

۳۰

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

شماره ۱۱۰۶۴۲
تاریخ ۱۳۸۳/۰۸/۰۶
پیوست

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 انتقال و پیش بینی انجام خدمات تشخیصی، درمانی باشد و صلاحیت تمامی اعضای شرکت بایدبه 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 هریک 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 می توانند قرارداد همکاری با واحدهای مرتبط درمراکز 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 جهت مستخدمین رسمی دولت) و عدم محکومیت انتظامی ازسازمان نظام پزشکی

د)گواهی عدم اعتیاد به مواد مخدر

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

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

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

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 برعملکرد آنها

ج) رسیدگی به شکایات فنی بیماران و پاسخگوئی به آنان و مراجع ذیصلاح دراین خصوص

د) نظارت برحفظ شئون پزشکی و اجرای آئین نامه انطباق امور اداری و فنی موسسات پزشکی با موازین شرعی و دستورالعملهای مربوطه

ه) جلوگیری ازارائه خدمات پزشکی غیرمجاز و خارج از وظایف درمانگاه

و) ارائه آمار و اطلاعات فعالیت درمانگاه به تفکیک 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 طورمستمر 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 ازسایر مراکز بهداشتی ، درمانی و سپس لزوم ارائه نتیجه خدمات ارائه شده به مراکز مذکور

ط)کنترل و مراقبت ازتجهیزات 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 ... به دانشگاه/دانشکده مربوطه

ل) حضور مستمر و تعیین ساعات قبول مسئولیت فنی درمانگاه

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

ن) اعمال نظارت عالیه برروند کلی کنترل و مراقبت از بیماران و ارائه مشاوره درموارد خاص

ق) نظارت براعمال 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

- ۵ -

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

شماره ۱۱۰۶۴۲
تاریخ ۱۳۸۳/۰۸/۰۶
پیوست

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 ومراقبت بیمار طی معاینات بعدی

تبصره _ استقرار رایانه درمحل پذیرش برای ثبت و ارسال اطلاعات فوق الذکر مطابق با برنامه نرم افزاری معاونت سلامت به دانشگاه / دانشکده ذیربط الزامی می باشد.

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 ومراقبت و اطلاع رسانی به عموم جامعه و افراد درمعرض خطر در زمینه پیشگیری از ابتلاء به بیماریهای مورد نظر و تغییر درشیوه 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 نیازبیماران طبق ضوابط

تبصره _ بند ۵ ماده ۲ وماده۷ 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 سایرمراکز دراین زمینه استفاده نماید.

ماده ۱۲- هرگونه تغییر و جابجائی کارکنان دردرمانگاه می بایست با اطلاع دانشگاه / دانشکده براساس استانداردهای مربوطه صورت گیرد.

ماده ۱۳ - شرایط ساختمان درمانگاه

حداقل 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

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

شماره ۱۱۰۶۴۶
تاریخ ۱۳۸۳/۰۸/۰۶
پیوست

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

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

ماده ۱۶ - مسئول فنی درصورت غیبت به مدت کمتر از سه ماه باید یکنفر جانشین واجد شرایط را به طور موقت انتخاب و کتباً به دانشگاه / دانشکده مربوطه معرفی نماید.

تبصره - درصورتی 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 درهمان نوبت کاری تقبل نماید و حضور مسئول فنی و یا جانشین واجد شرایط وی دردرمانگاه درنوبت کاری ضروری است.

ماده ۱۸ - تغییرات نام ومحل درمانگاه باید با هماهنگی دانشگاه / دانشکده مربوطه و با موافقت وزارت متبوع و برحسب مورد با صدورمجوزیا پروانه جدیدصورت پذیرد.

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

فصل هفتم) تخلفات:

ماده ۲۰ - درصورت تخلف موسس یا موسسان، مسئول یا مسئولان فنی درمانگاه ازضوابط و مقررات وظایف موضوع این آئین نامه تخطی نمایند به نحو زیراقدام خواهد شد.

الف) باراول تذکر شفاهی با قید موضوع درصورتجلسه بازرسی محل توسط وزارت متبوع یا دانشگاه / دانشکده مربوطه

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

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

شماره ۱۱۰۶۴۲
تاریخ ۱۳۸۳/۰۸/۰۶
پیوست

ج) درصورت تکرار تخلفات و عدم توجه به اخطارهای کتبی و شفاهی قبلی و درموارد تخلفات شدید چنانچه تخلفات ارتکابی در قالب قانون تعزیرات حکومتی (درامور بهداشتی – درمانی)باشد رسیدگی موضوع به کمیسیون ماده ۱۱ قانون یاد شده و در سایرموارد به محاکم عمومی ارجاع خواهد شد.

تبصره_ تصمیمات نهایی کمیسیون مزبور و آراءصادره ازسوی محاکم قضائی درکمیسیون 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 ، داروئی ، مواد خوردنی و آشامیدنی مصوب ۱۳۳۴ 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 برV فصل و ۲۱ ماده و ۳۶ بند و ۱۵تبصره درتاریخ..... به تصویب رسید.

دکتر مسعود پزشکیان
وزیر

منابع

۱. ***راهنمای عملی دیابت***: مرکز تحقیقات غدد درون‌ریز 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 درایران:*** 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 اموزش 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 وبیماری 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 (HbA۱c) in type ۲ Diabetus Melitus patients,*** Journal of Diabetes & Metabolic Disorders ۲۰۱۳, ۱۲:۲

۹. Executive Summary: ***Standards of Medical Care in Diabetesd ۲۰۱۳***: DIABETES CARE, VOLUME ۳٦, SUPPLEMENT ۱, JANUARY ۲۰۱۳

۱۰. Alavinia S.M. et al: ***Gestational Diabetes mellitus in Iran – Experience from the National Diabetes Program***, International Journal of Pharmacetual and Healthcare Marketing, ۲۰۱۲, Vol. ٦ Iss:۲pp. ۱٥٦-۱٦٦

۱۱. ***Recommendations on screening for type ۲ diabetes in adults***: Canadian Task Force on Preventive Health Care, CMAJ. ۲۰۱۲;۱۸٤:۱٦۸۷-۱٦۹٦

۱۲. ***Definition and staging of chronic kidney disease***: official reprint from UPTODATE.com. ۲۰۱۲

۱۳. Executive Summary: ***Standards of Medical Care in Diabetesd ۲۰۱۲***: DIABETES CARE, VOLUME ۳٥, SUPPLEMENT ۱, JANUARY ۲۰۱۲

۱٤. Ali Akbar Haghdoost, et al. ***Cost analysis of diabetes prevention & control program in Iran*** : Iran Ministry of Health and medical education/WHO. ۲۰۱۱

۱٥. Executive Summary: ***Standards of Medical Care in Diabetes—۲۰۱۱*** / DIABETES CARE, VOLUME ۳٤, SUPPLEMENT ۱, JANUARY ۲۰۱۱

۱٦. ***Standards of Medical Care in Diabetes***—۲۰۱۱- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION

۱۷. ***Wisconsin Diabetes Mellitus Essential Care Guidelines ۲۰۱۱***; 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: ۲۰۱۰

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;٥:e١٤٢١٦.

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 ۳۷٤۹ / Chico, CA ۹٥۹۲۸

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 ۲۰:٤٥۳-٥٥٤

۲۳. Neil R. et al. ***Population-Based Screening for CKD***, American Journal of Kidney Diseases, Vol ٥۳, No ۳, Suppl ۳ (March), ۲۰۰۹: pps ٦٤-۷۰

۲٤. Safarinejad MR, ***Epidemiology of CKD in iran***, J nephrology ۲۰۰۹; ۲۲:۹۹- ۸۰

۲٥. Aghighi et al. ***Changing epidemiology of end-stage renal disease in last ۱۰ years in Iran***. Iran J Kidney Dis. ۲۰۰۹;۳:۱۹۲-٦.

۲٦. ***۲۰۰۸-۲۰۱۳ 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): ۹٦-۹۸(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), ۱۰۹۲:۲۳–۹٥

۳۰. 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;۱٤۸:۸٤٦-۸٥٤.

۳۱. ***A PRACTICAL GUIDE TO INTEGRATED TYPE ۲ DIABETES CARE***; IRISH ENDOCRINE; SOCIETY June ۲۰۰۸

۳۲. 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; ۲٥: ۳۷٦–۳۸۱.

۳۳. 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;٤۱(۲):۸٦-۹۷. Epub ۲۰۰۸ Nov ۱۹.

۳٤. 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; ۲٤۹-۲٥۰.

۳٥. Dallo FJ, Weller SC, Cass AR. ***Diabetes risk factors and testing in a Texas family medicine clinic.*** Tex Med. ۲۰۰۷;۱۰۳(۳):٤٥-٥۰.

۳٦. 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;۲٤(٦):٥٥٥-٥٦۱.

۳۷. American Diabetes Association. ***Standards of medical care in diabetes-۲۰۰۷.*** Diabetes Care, ۳۰ (Supplement ۱), ٤-۱۰۳.

۳۸. Gooya, et al ***National Report (Data book) of Iran STEPS Survey.*** Iran Ministry of Health and medical education, Tehran, p:۶۱ (۲۰۰۷).

۳۹. *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).

٤۰. 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. 32)

٤۱. ***Guidelines for the management of dyslipidaemia in patients with diabetes mellitus***. Cairo, World Health Organization, Regional Office for the Eastern Mediterranean,۲۰۰۶.

٤۲. ***Guidelines for the management of hypertension in patients with diabetes mellitus***. Cairo, World Health Organization, Regional Office for the Eastern Mediterranean, ۲۰۰۶.

٤۳. ***Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hyperglycemia***: report of a WHO/IDF consultation. World Health Organization ۲۰۰۶.

٤٤. Jacqueline Orazio, et al. ***Best practice guidelines for management of type ۲ diabetes Podiatry***, Queensland governmental Health, ۲۰۰۶.

٤٥. ***Global Guideline for Type ۲ Diabetes***, INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, ۲۰۰٥

٤٦. Gilbertson et al: ***Projecting the number of patients with end-stage renal disease in the United States to the year*** . J Am Soc Nephrol ;۲۰۰٥, ۳۷٤۱:٦۱-٦۳.

٤۷. ***Prevention of Blindness from Diabetes Mellitus***: Report of a WHO Consultation in Geneva. Switzerland, ۹-۱۱ November ۲۰۰٥

٤۸. Ruggenenti P, Fassi A, Ilieva AP, et al. ***Bergamo Nephrologic Diabetes Complications Trial (BENEDICT) Investigators. Preventing microalbuminuria in type ۲ diabetes***. N Engl J Med ;۲۰۰٤, ۱٥۳:۱٤۹۱-۱٥۹۱

٤۹. FINK K, CLARK B. Putting. ***prevention into practice: An evidence based approach.*** the American Academy of Family Physicians. February ۱, ۲۰۰٤.

٥۰. ***Diabetes Australia: Evidence Based Guideline for Case Detection and Diagnosis of Type ۲ Diabetes***. Public Consultation Draft August ۲۰۰۸.

٥۱. G C Jones, J P Macklin, W D Alexander. ***Contraindications to the use of metformin***, BMJ ۲۰۰۳; ۳۲٦

٥۲. ***Report of a World Health Organization and International Diabetes Federation meeting.*** Screening for Type ۲ Diabetes.WHO/NMH/MNC/۰۳,۱. Geneva. ۲۰۰۳.

٥۳. 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 ۱٦۸:٥٤۳-۹٦۸

٥٤. Sorensen S, Engelgau M, Thompson T, Narayan V, Williamson D, Gregg E, Zhang P. CDC ***Cost-effectiveness of intensive glycemic, intensified hypertension control, and serum cholesterol level reduction for type ۲ diabetes***. JAMA ۲۰۰۲ May ۱٥;۲۸۷(۱۹):۲٥٤۲–٥۱

٥٥. Heart Protection Study Collaborative Group***. MRC/BHF Heart Protection Study of cholesterol lowering with simvastatin in ۲۰،٥۳٦ high-risk individuals: a randomised placebo-controlled trial***. Lancet ۲۰۰۲;۳٦۰:۷-۲۲.

٥٦. Barahimi et al, ***Distribution of Albuminuria and Low Glomerular Filtration Rate in a Rural Area***, Shahreza, Iran, IJKD- ٤٧٣:٥;١١٠٢-٩

٥٧. Larijani, ***Screening for microalbuminuria in the early detection of diabetic nephropathy: A cheap and simple method*** Vol ٤٠, No ٢ (٢٠٠٢)

٥٨. Huang ES, Meigs JB, Singer DE***. The effect of interventions to prevent cardiovascular disease in patients with Type ٢ diabetes mellitus.*** American Journal of Medicine ٢٠٠١;١١١:٦٣٣-٦٤٢.

٥٩. ***Guidelines for Adult Diabetes (DM) Care;*** New York Diabetes Coalition WNYDC ٢٠٠٠; revised ٣/١١

٦٠. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group***. The UK Prospective Diabetes Study ٣٠. Diabetic retinopathy at diagnosis of non-insulin-dependent diabetes mellitus and associated risk factors.*** Archives of Ophthalmology ١٩٩٨;١١٦:٦٧٠-٦٧٧.

٦١. 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 ٢ diabetes*** (UKPDS ٣٣). Lancet ١٩٩٨;٣٥٢:٨٣٧-٨٥٣.

٦٢. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group ***Tight blood pressure control and risk of macrovascular complications in type ٢ diabetes:*** UKPDS ٣٨. BMJ. ١٩٩٨;٣١٧:٧٠٣-٧١٣.

٦٣. 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: ١٩٩٧;٢٠:٦١٤-٦٢٠.

٦٤. 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 ١٩٩٨;٩٨:٢٥١٣-٢٥١٩.

٦٥.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 ٨-year follow-up.*** J Diabetes Complications ;١٩٩٤ ٣١:٨-.٧١

در ابتدای هزاره سوم میلادی ۵۹ درصد کل مرگ‌های جهان و ٤٦ درصد بار جهانی بیماری‌ها ناشی از بیماری‌های غیرواگیر بوده و بیماری‌های مزمن مسؤول بیش از ۷۰ درصد کل 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 ناتوان کننده می‌باشد.

با مسن 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، برنامه‌ریزی 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 کلان شهر 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 امکان پیگیری 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.