



فصل سوم - راهنمای مراقبت از دیابت

بیمار دیابتی را چگونه مراقبت کنیم؟

الف) بررسی اولیه

بررسی اولیه بیمار دیابتی شامل شرح حال، معاینه فیزیکی، ارزیابی آزمایشگاهی و مشاوره‌های لازم می‌باشد (جدول ۷).

(A)

جدول ۷- ارزیابی اولیه

(A)

شرح حال

- تشخیص نوع دیابت
- الگوی غذا خوردن، عادات فعالیت بدنی، شرایط تغذیه‌ای
- سوابق آموزش دیابت، بررسی سواد سلامت و سواد محاسباتی بیمار، بررسی منابع حمایتی بیمار از جمله حمایت هم‌تایان و community health workers
- مروری بر رژیم‌های درمانی گذشته و میزان پاسخ به درمان (براساس میزان HbA_{1c})
- مروری بر وضعیت کنترل قند و درمان فعلی دیابت شامل دارو درمانی و در نظر گرفتن وضعیت بیمار و هزینه‌ها جهت پایبندی بیمار به مصرف داروها، برنامه غذایی، الگوهای فعالیت بدنی و آمادگی برای تغییر رفتار
- نتایج اندازه‌گیری قند خون
- فراوانی، شدت و علل بروز عوارض حاد دیابت
- دوره‌های بروز هیپوگلیسمی
- ✓ آگاهی از هیپوگلیسمی
- ✓ فراوانی و علت بروز هیپوگلیسمی شدید
- سوابق بروز عوارض دیابت
- ✓ عوارض میکروواسکولار: رتینوپاتی، نفروپاتی، نوروپاتی (نوروپاتی حرکتی شامل دفورمیتی پا، آتروفی عضلات و نوروپاتی حسی شامل بی‌حسی، دردهای شبانه و سابقه زخم پا، نوروپاتی اتونومیک شامل اختلال عملکرد جنسی و گاستروپارزی)
- ✓ عوارض ماکروواسکولار: بیماری‌های قلبی عروقی، بیماری‌های عروق مرکزی، بیماری‌های عروق محیطی (شامل لنگش متناوب، تغییرات آتروفیک پوست و ...)
- ✓ سایر عوارض: مشکلات روانی، بیماری‌های دهان و دندان
- بررسی موانع مهم در مراقبت بیماران دیابتی شامل موانع اجتماعی - اقتصادی و
- طراحی و تعیین اهداف درمان و مراقبت با مشارکت بیمار

(A)

(A)

(A)

(A)

معاینات فیزیکی

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

ارزیابی آزمایشگاهی

- در صورت فقدان میزان قند خون در ۳-۲ ماه اخیر، اندازه‌گیری میزان HbA1c
- در صورتی که از آخرین آزمایش بیمار بیش از یک سال گذشته باشد:
- ✓ اندازه‌گیری پروفایل چربی ناشتا شامل کلسترول تام، LDL، HDL و تری‌گلیسرید
- ✓ آزمایش سنجش عملکرد کبد
- ✓ آزمایش ادرار با هدف تعیین نسبت آلبومین به کراتینین
- ✓ کراتینین سرم و اندازه‌گیری eGFR*
- ✓ اندازه‌گیری هورمون‌های تیروئید در بیماران دیابتی نوع ۱، دیس‌لیپیدمی یا زنان بالای ۵۰ سال

مشاوره‌های لازم

- مشاوره چشم از نظر وجود رتینوپاتی دیابتی (۵ سال پس از تشخیص دیابت نوع ۱، در بیماران ۱۵ سال یا بزرگ‌تر در زمان تشخیص دیابت نوع ۲)
- مشاوره تغذیه برای تنظیم رژیم مناسب
- مشاوره آموزشی برای خود مراقبتی
- مشاوره کاردیولوژیست
- مشاوره دندانپزشکی از نظر بیماری پریودنتال
- مشاوره روانپزشکی در صورت نیاز (علائم احتمالی اختلالات خلقی، همکاری ضعیف بیمار در درمان، اختلالات عملکرد جنسی)
- ارزیابی سلامت استخوان (جدول شماره ۱۰)

*estimated Glomerular Filtration Rate

تصمیم‌گیری مناسب‌ترین درمان براساس شرایط بیمار:

- درمان افت قند خون بیمار (صفحه ۸۰)
- درمان‌های لازم برای هیپرلیپیدمی (صفحه ۶۲)
- درمان هیپرتانسیون (صفحه ۶۸)
- انجام واکسیناسیون (صفحه ۷۷)
- استفاده از داروهای آنتی‌پلاکت (صفحه ۷۶)

پس از تکمیل پرونده بیمار و انتخاب درمان مناسب براساس موارد فوق، برای مشورت به سطح بالاتر ارجاع

(D,5)

شود. RS

ب) درمان، کنترل و پایش بیماری

بر اساس نتایج مطالعات بزرگ (^۱UKPDS، ^۲DCCT) کنترل قند خون در محدوده طبیعی باعث پیشگیری از بروز عوارض دیابت می‌شود.

اساس مدیریت و کنترل بیماری دیابت شامل موارد زیر است:

- ◀ کنترل قند خون
- ◀ تغذیه مناسب
- ◀ آموزش
- ◀ ورزش مناسب
- ◀ درمان مناسب

قند خون بیمار دیابتی را در چه محدوده‌ای کنترل کنیم؟

الف) اهداف درمانی کنترل قند خون

اهداف درمانی کنترل قند خون برای بزرگسالان غیر باردار در جدول ۸ ذکر شده است.

● توصیه‌ها

۱- هدف اولیه رسیدن به HbA_{1c} مطلوب است. در مرحله بعد قند خون ناشتا و پس از غذا کنترل شود.

(B,2)

(B,2)

(D,5)

۲- HbA_{1c} مطلوب برای بیماران زیر براساس شرایط خاص بیمار $HbA_{1c} < 8\%$ می‌باشد.
(ارجاع به سطح بالاتر): **RR**

- بیماری‌های همراه
- عوارض پیشرفته میکروواسکولار دیابت
- بیماری شناخته شده قلبی
- میزان امید به زندگی کمتر از ۱۰ سال
- هیپوگلیسمی ناآگاهانه^۳ (هیپوگلیسمی بدون علائم هشدار) یا هیپوگلیسمی شدید
- محدودیت‌ها و شرایط خاص بیمار (عدم تطابق بیمار با برنامه‌های درمانی ارائه شده)

^۱ United Kingdom Prospective Diabetes Study

^۲ Diabetes Control and Complication Trial

^۳ Hypoglycemia Unawareness

جدول ۸- اهداف درمانی کنترل قند خون	
هدف	
$\text{HbA}_{1c} < 7\%$ *	هموگلوبین گلیکوزیله ^۱ (HbA_{1c})
$80-130^{**}$	قند خون ناشتا $\text{FPG}^2(\text{mg/dl})$
<180	قند خون پس از غذا $2\text{h-PP}^3(\text{mg/dl})$

¹Hemoglobin A_{1c}, ²Fasting Plasma Glucose, ³Post Prandial Blood Glucose

* $\text{HbA}_{1c} > 7\%$ در افرادی که بیماری قلبی-عروقی، خطر هیپوگلیسمی، ابتلا طولانی مدت به دیابت نداشته و دارای امید به زندگی بالایی باشند.

** $\text{HbA}_{1c} < 7\%$ در افرادی که سابقه هیپوگلیسمی شدید، عوارض پیشرفته دیابت، بیماری همراه و دارای امید به زندگی پایین باشند.

براساس بعضی از گایدلاین‌ها ۷۰-۱۳۰ هم قابل قبول است.

ب) پایش میزان کنترل قند خون

بررسی وضعیت قند خون بیمار به دو روش قابل انجام است:

۱) پایش قند خون توسط آزمایشگاه

۲) پایش فردی قند خون^۱ (SMBG)

پایش قند خون به صورت فردی (SMBG) در بیماران دیابتی تازه تشخیص داده شده و بیمارانی که انسولین دریافت می‌کنند، ضروری است. در بیمارانی که تحت درمان با داروهای کاهنده قند خون می‌باشند و وضعیت پایدار دارند، پایش قند خون توسط بررسی‌های آزمایشگاهی توصیه می‌شود.

۱) پایش قند خون توسط آزمایشگاه:

● توصیه‌ها

۱. HbA_{1c} باید در تمامی مبتلایان به دیابت، طی ارزیابی اولیه تا رسیدن به اهداف کنترل قند خون حداقل هر سه ماه یک بار اندازه‌گیری شود.

(D,4)

۲. در صورتی که HbA_{1c} به هدف نرسیده باشد به ترتیب قند خون قبل از غذا و قند پس از غذا کنترل شود.

(B,2)

۳. HbA_{1c} پس از رسیدن به اهداف کنترل قند خون، حداقل ۲ بار در سال اندازه‌گیری شود.

(D,4)

۴. در صورت وجود HbA_{1c} کمتر از ۷٪، بیمار باید از نظر هیپوگلیسمی (ناآگاهانه یا مکرر) مورد بررسی قرار گیرد.

(C,3)

^۱ Self Monitoring of Blood Glucose

۵. در صورت تغییر درمان و کنترل ناکافی قند خون، بیمار به سطح بالاتر ارجاع شود. **RS** (D,5)
۶. در صورت سابقه هموگلوبینوپاتی، آنمی‌ها، رتیکولوسیتوز، ترانسفوزیون خون و اورمی بیمار به سطح بالاتر ارجاع شود. **RS** (D,5)
۷. اگر بیمار شرح حال هیپوگلیسمی بدون علامت یا مکرر یا هیپوگلیسمی شدید (نیاز به بستری در بیمارستان) داشته باشد، به سطح بالاتر ارجاع شود. **RS** (D,5)

۲) پایش فردی قند خون:

با استفاده از یک قطره خون مویرگی از نوک انگشت توسط گلوکومتر انجام می‌شود که دفعات انجام آن برای هر بیمار به طور جداگانه مشخص می‌گردد. زمان پایش فردی قند خون با توجه به شرایط بیمار و نحوه مصرف دارو توسط پزشک مشخص می‌شود، ولی به طور معمول قندهای ناشتا، قبل از غذا و ۲ ساعت پس از مصرف غذا HbA_{1c} جهت تصمیم‌گیری‌های درمانی اندازه‌گیری می‌شود. ارتباط قندهای اندازه‌گیری شده به صورت پایش فردی قند خون و HbA_{1c} در جدول ۹ آورده شده است.

● توصیه‌ها

۱- بیماران دیابتی نوع ۱ لازم است حداقل سه بار در روز گلوکز پلاسمای خود را با گلوکومتر اندازه‌گیری نمایند.

(A,1)

۲- بیماران دیابتی نوع ۲ که تحت درمان با انسولین می‌باشند، لازم است سه نوبت گلوکز پلاسمای خود را با گلوکومتر اندازه‌گیری نمایند (با توجه به اهداف مورد نظر کنترل قند خون شامل قند خون ناشتا، قند پس از غذا و قند زمان خواب). (C,3)

۳- در بیماران دیابتی نوع ۲ که تحت درمان با داروهای خوراکی بوده و روزانه حداقل یک نوبت انسولین دریافت می‌کنند، اندازه‌گیری گلوکز پلاسمای با گلوکومتر حداقل یک نوبت در روز توصیه می‌شود (با توجه به اهداف مورد نظر کنترل قند خون شامل قند خون ناشتا، قند پس از غذا و قند زمان خواب). (D,4)

۴- در بیماران دیابتی نوع ۲ که تحت درمان با داروهای خوراکی هستند و انسولین دریافت نمی‌کنند، اندازه‌گیری قند خون با دستگاه گلوکومتر فقط در صورت وجود شرایط زیر توصیه می‌شود: (B,2)

● حملات هیپوگلیسمی مکرر

● بیماری‌های حاد

● روزه‌داری

● تصمیم به بارداری

(D,4)

(D,4)

۵- پایش پیوسته قند خون^۱ (CGM) در موارد خاص توصیه می‌شود.

۶- حداقل سالیانه یک نوبت نحوه صحیح انجام اندازه‌گیری قند خون و دفعات مناسب آن در بیمار بررسی شود و با اندازه‌گیری هم زمان قند خون در آزمایشگاه، صحت آن تأیید شود.

^۱ Continuous Glucose Monitoring

جدول ۹- ارتباط HbA_{1c} و میانگین گلوکز تخمین زده شده (EAG^2)

HbA _{1c}	میانگین EAG
(/۰.۶)	۱۲۶ mg/dl
۱. / بالای حد طبیعی (۰.۷)	۱۵۴ mg/dl
۲. / بالای حد طبیعی (۰.۸)	۱۸۳ mg/dl
۳. / بالای حد طبیعی (۰.۹)	۲۱۲ mg/dl
۴. / بالای حد طبیعی (۰.۱۰)	۲۴۰ mg/dl
۵. / بالای حد طبیعی (۰.۱۱)	۲۶۹ mg/dl
۶. / بالای حد طبیعی (۰.۱۲)	۲۹۸ mg/dl

^۱Hemoglobin A_{1c}, ^۲Estimated Average Glucose

جدول ۱۰- افرادی که لازم است برای آنها BMD انجام شود

افراد با سن ۶۵ سال و یا بالاتر
خانم‌های یائسه و آقایان ۵۰ ساله یا بالاتر با سابقه شکستگی در بزرگسالی یا با ریسک‌های خاص دیابت شامل:
(۱) وقوع هایپوگلیسمی مکرر
(۲) طول مدت دیابت بالای ۱۰ سال
(۳) داروهای دیابت شامل انسولین، تiazolidinediones، سولفونیل اوره
(۴) $HbA_{1c} > ۸\%$
(۵) نوروپاتی اتونوم، پریفرال، رتینوپاتی، نفروپاتی
(۶) سابقه سقوط‌ها و افتادن‌های مکرر
(۷) مصرف گلوکوکورتیکوئیدها