



بسم الله الرحمن الرحيم



تازه ها و اصول مراقبتی پرستاری در دیابت

ندا فیاضی

هیات علمی دانشکده علوم پزشکی ساوه
کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت های ویژه
دانشجوی دکترای تخصصی پرستاری

دیابت چیست؟

دیابت یک اختلال در سوخت و ساز بدن است. در حالت طبیعی غذا در معده تبدیل به گلوکز یا قند خون می شود. قند از معده وارد جریان خون می شود. لوزالمعده (پانکراس) هورمون انسولین را ترشح می کند و این هورمون باعث می شود قند از جریان خون وارد سلول های بدن شود.



در نتیجه مقدار قند خون در حد نرمال و متعادل باقی می ماند. ولی در بیماری دیابت، انسولین به میزان کافی در بدن وجود **ندارد** و یا انسولین موجود **قادر نیست** تا وظایف خود را به درستی انجام دهد.

در نتیجه به علت وجود **مقاومت** در برابر آن قند خون نمی تواند به طور مؤثری وارد سلول های بدن شود و مقدار آن بالا می رود.



انواع بیماری دیابت

به طور کلی به چهار گروه دیابت **نوع ۱**، **دیابت نوع ۲**،
دیابت حاملگی و **دیابت به علل متفرقه** تقسیم بندی می
شود



دیابت نوع ۱:

حدود ۱۵-۱۰ درصد کل موارد دیابت را تشکیل می دهد. اغلب در سنین زیر ۳۰ سال به وجود می آید. لذا به آن **دیابت جوانی** می گویند.

به علت این که تولید انسولین به دلیل از بین رفتن سلول های سازنده انسولین متوقف می شود، این افراد از بدو تشخیص، انسولین مورد نیاز بدن را به صورت تزریقات روزانه تأمین می کنند. به همین دلیل به آن **دیابت وابسته به انسولین** گفته می شود.



دیابت نوع ۲:

بیشتر در بالغین بالای ۳۰ سال و چاق دیده می شود که ۹۰-۸۵ درصد کل موارد دیابت را شامل می گردد و انسولین تولید شده از پانکراس در این افراد به خوبی عمل نمی کند. در واقع یا پانکراس به اندازه کافی انسولین ترشح نمی کند و یا این که انسولین ترشح شده به علت مقاومت سلول ها به انسولین مخصوصاً در افراد چاق، فاقد کارآیی لازم است. به این نوع دیابت غیر وابسته به انسولین یا دیابت بزرگسالان می گویند.



دیابت حاملگی:

به دیابتی گفته می شود که برای **اولین** بار در طول حاملگی تشخیص داده شود. این نوع دیابت معمولاً گذرا است. بعد از اتمام حاملگی بهبود می یابد. خانم های مبتلا به دیابت حاملگی بعداً در معرض خطر ابتلا به دیابت نوع ۲ هستند. مهمترین عوارض ایجاد شده برای نوزادان متولد شده از مادران مبتلا به دیابت بارداری شامل: ماکروزومی، دیسترس تنفسی، ناهنجاریهای مادرزادی، و اختلال در نمره آپگار آنها بودند. (سال ۱۳۹۸)



دیابت با علل متفرقه:

از علل متفرقه می توان به جراحی, داروها, سو تغذیه و عفونت اشاره کرد.



دیابت نوع ۱ معمولاً شروع پر سر و صدایی دارد و با علائمی چون تشنگی، پر ادراری، پر نوشی، کاهش وزن، گرسنگی و خستگی شدید تظاهر پیدا می کند.

دیابت نوع ۲ شروع خیلی آهسته تری دارد. شایع ترین علامت اولیه آن در واقع بی علامتی است.



درصد قابل توجهی از افراد مبتلا به دیابت نوع ۲ از بیماری خود اطلاعی ندارند و تنها با آزمایش قند خون می توان بیماری آنها را تشخیص داد. با این وجود در صورت عدم کنترل مطلوب ممکن است علائمی مشابه دیابت نوع ۱ بروز کند. از دیگر علائم آن می توان به عفونت های مکرر مخصوصاً عفونت دستگاه ادراری و پوست، تاری دید، بهبودی دیر رس زخم ها، احساس سوزش و بی حسی در انگشتان پا اشاره کرد.



گروه های خطر:

تمامی افراد بالای ۴۰ سال در معرض خطر ابتلا به دیابت نوع ۲ هستند و باید هر ۳ سال یک بار تحت آزمایش قند خون قرار بگیرند. افرادی که دچار اضافه وزن می باشند و حداقل یکی از شرایط زیر را دارند، نیز در معرض ابتلا به دیابت نوع ۲ هستند و انجام آزمایشات مکرر قند خون در آنها باید از سنین زیر ۴۰ سال یا با فواصل کوتاه تر یعنی هر ۲-۱ سال یک بار انجام شود.



این شرایط عبارتند از: وجود سابقه ی ابتلا به دیابت در **بستگان درجه اول**, سابقه
ابتلای فرد به **دیابت پنهان** (مرحله پیش از دیابت), سابقه ی ابتلا به **دیابت حاملگی**,
بالا بودن فشار خون (فشار خون Max بیشتر از ۱۴۰ و یا Min بیشتر از ۹۰ میلی
مترجیوه), وجود اختلالات **چربی خون** و یا **بیماری های قلبی-عروقی**



پیشگیری و کنترل دیابت:

- ✓ به جای سرخ کردن مواد غذایی، از روش کباب کردن، آب پز کردن و همچنین از فر یا تنور جهت پخت مواد غذایی استفاده نمایند.
- ✓ چربی گوشت و پوست مرغ را قبل از پخت از آن جدا کنند.
- ✓ در تهیه غذا از روغن کمتری استفاده نمایند.
- ✓ تعادل و تقسیم کربوهیدرات و سایر گروه های غذایی مانند چربی



✓ میگو، جگر، مغز و کله پاچه کمتری مصرف کنند.

✓ در هفته حداقل ۲ وعده خوراک ماهی به صورت کباب شده یا آب پز استفاده نمایند.

✓ سبزی ها و میوه هایی که شیرینی کمتری دارند را بیشتر مصرف کنند.

✓ حفظ لذت غذا خوردن

✓ کنترل قند خون



نگاهی بر جدید ترین عناوین پژوهشی در زمینه دیابت در جهان



✓ بررسی اثرات **ضد دیابتی** و **محافظت کبدی** شربت کامبوچا در موش‌های نر (سال ۱۳۹۹)

✓ تاثیر شناخت درمانی بر ذهن آگاهی بیماران دیابتی و کاهش **افسردگی** آنها (۲۰۱۹)

✓ تاثیر سیلی مارین (گیاه دارویی) بر **کاهش گلوکز خون** در موش ها (۲۰۲۰)

✓ تن آرامی + تحریک الکتریکی فراجمجه ای + تنفس مبتنی بر ذهن آگاهی: در

کنترل و بهبود **کیفیت خواب** بیماران دیابتی (۲۰۲۱)



- ✓ نقش ویتامین D در کنترل **بیماری های کلیوی** بیماران دیابتی (۲۰۱۹)
- ✓ بررسی اثرات عصاره گیاه بوقناق در **درمان و کنترل دیابت** در موش نر (۲۰۲۰) و مقایسه آن با متفورمین
- ✓ افزودن پماد زردچوبه در بهبود **زخم های دیابتی** (۲۰۱۶)



دیابت یک بیماری مزمن پیچیده می باشد که نیاز به مراقبت پزشکی مداوم جهت کاهش ریسک فاکتورهای بیمار و کنترل دقیق قند خون می باشد. حمایت و آموزش مداوم، در زمینه کنترل بیماری توسط خود بیمار، نقش **کلیدی** در کاهش ریسک مشکلات حاد و طولانی مدت بیماری دارا می باشد.



معیارهای افراد مبتلا به پره دیابت

<i>FPG</i>	<i>mmol/L</i> 6.9-5.6(<i>mg/dl</i> 125-100
<i>2-h PG</i>	(<i>mmol/L</i> 11.0- 7.8(<i>mg/dl</i> 199-140
<i>A1C</i>	(<i>mmol/mol</i> 47- 39(%6.4- 5.7



معیارهای تشخیص دیابت

در افراد بالغ معیارهای تشخیصی دیابت مطابق زیر می باشد (معیارهای تشخیص دیابت در خانم های باردار متفاوت است):

(۱) قند خون ناشتا: بالاتر از ۱۰۰

(۲) قند ۲ ساعته: ۱۴۰ و بالاتر

(۳) A1C: بیشتر از ۷

(۴) قند خون رندم: ۲۰۰ میلی گرم در دسی لیتر یا بالاتر



در صورت مثبت شدن هریک از تست ها، تکرار مجدد جهت تایید بیماری دیابت نیاز است. جهت آزمایش مجدد می توان از اندازه گیری همان معیار و یا یکی دیگر از معیارها بدون فاصله زمانی زیاد با تست اول، بر روی یک نمونه خون جدید استفاده شود.

در صورتی که بین معیارها تضادی رخ دهد مثلا بیمار $A1C > 6.5\%$ ولی $FPG < 126$ mg/dl داشته باشد معیاری که بالاتر از حد نرمال است ($A1C$) مجددا تکرار شده و در صورتی که در تست مجدد هم بالاتر از حد تعیین شده باشد، دیابت بیمار تایید می شود.



تازه های پیشگیری و درمان دیابت با نگاهی بر نتایج پژوهش های موجود



پیشگیری و درمان

قوی ترین شواهد مبتنی بر پیشگیری دیابت مربوط به مطالعه "برنامه پیشگیری" می باشد. این برنامه نشان می دهد که مداخلات شدید در سبک زندگی افراد می تواند میزان بروز دیابت تیپ ۲ را در طی سه سال ۵۸٪ کاهش می دهد.



در واقع مواد غذایی حاوی مقادیر **یکسان** از کربوهیدرات می توانند اثرات **متفاوت** قابل توجهی بر میزان قندخون بیمار داشته باشند. در بیماران دیابتی هر دو این معیارها از اهمیت خاصی برخوردار است در واقع در رژیم بیماران دیابتی هم **کمیت** و هم **کیفیت** کربوهیدرات مواد غذایی باید در نظر گرفته شود.



مطالعات مختلفی دیده شده است که مصرف مواد غذایی
با **glycemic index** کمتر علاوه بر کنترل بهتر قند خون بعد
از غذا، سبب کاهش قابل توجه **HgA1C** هم شده است.



از این رو معمولاً در صورت امکان آموزش و همکاری بیماران دیابتی به آن‌ها توصیه می‌شود میانگین Glycemic index مواد غذایی مصرفی روزانه آن‌ها **کمتر از ۵۵** باشد. باید توجه داشت که در نهایت باید با توجه به برآیند میزان glycemic و glycemic load index در رابطه با مواد غذایی تصمیم‌گیری شود.



برای مثال هندوانه glycemic index بالا (۷۲٪) دارد ولی میزان glycemic load آن در هر ۱۲۰ گرم، ۴ گرم می باشد که در این شرایط میزان کربوهیدرات دریافتی بیمار بسیار کم خواهد بود و صرفاً به علت glycemic index بالا نباید بیمار را از این ماده غذایی محروم کرد.



glycemic load و *glycemic index* برخی از مواد غذایی پر مصرف

ماده غذایی	میزان	<i>Glycemic load</i>	<i>Glycemic index</i>
		(پایین > ۱۰، متوسط ۱۱-۱۹ و بالا < ۲۰)	(پایین > ۵۵، متوسط ۵۵-۷۰ و بالا < ۷۰)
نان سفید	۳۰ گرم	10	73
برنج سفید	۱۵۰ گرم	43	89
کیک اسفنجی	ساده ۶۳ گرم	17	46
کوکا کولا	۲۵۰ سی سی	16	63
آب پرتقال	۲۵۰ سی سی	12	50



57	6	۵۰ گرم	بستنی
35	5	۲۵۰ سی سی	شیر با چربی متوسط
33	11	۲۰۰ گرم	ماست با چربی متوسط
39	6	۱۲۰ گرم	سیب
62	16	۱۲۰ گرم	موز



72	4	۱۲۰ گرم	هندوانه
15	1	۱۵۰ گرم	دانه سویا
7	0	۵۰ گرم	بادام زمینی
47	23	۱۸۰ گرم	ماکارونی
70	22	۱۵۰ گرم	سیب زمینی
61	12	۲۵ گرم	عسل





- چربی کمتر از ۳۰ درصد
- کربوهیدرات کمتر از ۱۰ درصد
- مصرف فیبرها با احتیاط
- پروتئین، ویتامین و مواد معدنی لازم



رژیم غذایی در بیماران دیابتی



دارو درمانی

بحث درمان دارویی، مبحثی بسیار **گسترده** و البته **پر اهمیت** می باشد که ذکر تمام موارد آن امکان پذیر نمی باشد اما نمودار زیر که آخرین توصیه گایدلاین انجمن دیابت امریکا در سال ۲۰۱۸ می باشد، کلیات مهم انتخاب و پیگیری درمان بیماران دیابتی را در بر دارد.



به طور کلی در درمان بیماران دیابتی از ۶ دسته دارویی خوراکی استفاده می شود:

- ✓ بی گوانیدها: متفورمین، گلوکوفاز،...
- ✓ سولفونیل اوره ها: گلیپیزید، گلیبورید، ...
- ✓ تiazolidinediones دیون ها: پیوگلیتازون، روزیگلیتازون، ...



✓ مهارکننده های آلفا گلیکوداز: آکاربوز

✓ مهارکننده های دی پپتیدیل پپتیدز (Dipeptidyl Peptidase-4)

(DPP4 I)-inhibitors: سیتا گلیپین، ...

✓ مگلیتینیدها



همچنین داروهای تزریقی شامل موارد زیر می باشد:

✓ انسولین ها

✓ آگونیست گیرنده های پپتیدهای مشابه گلوکاگون ۱



اگر $A1C > 9\%$ بود، درمان **تک دارویی** آغاز شود.

اگر $A1C \leq 9\%$ بود، درمان **دو دارویی** آغاز شود.

اگر $A1C \leq 10\%$ بود، قند خون $\leq 300 \text{ mg/dl}$ درمان باشد و یا بیمار علائم شدیدی داشته باشد، درمان **تک دارویی** **نر کببی** آغاز شود.

اصلاح سبک زندگی + بگ دارو

درمان تک دارویی

اولین داروی **لنتخلی متفورمین** در صورت عدم وجود موارد منع مصرف می باشد.

آیا پس از سه ماه از گذشت درمان $A1C$ به سطح هدف رسید؟

- **پله:** $A1C$ هر 3-6 ماه یکبار چک شود.
- **خیر:** در صورت عدم مصرف صحیح دارو، مجدداً به بیمار آموزش داده شود / درمان دو دارویی آغاز شود.

درمان دارویی

اصلاح سبک زندگی + متفورمین + داروی دوم

آیا بیمار ریسک بیماری های قلبی و عروقی آنژواسکلاروتیک دارد؟

- **پایه:** دارویی که سبب کاهش ریسک عوارض و مرگ و میر ناشی از بیماری های قلبی می شود اضافه شود
GLP-1 receptor agonists (liraglutide), SGLT2 inhibitors (empagliflozin and canagliflozin)
- **خیر:** داروی دوم با در نظر گرفتن ویژگی های خاص بیمار و دارو اضافه شود

آیا پس از سه ماه از گذشت درمان A1C به سطح هدف رسید؟

- **پایه:** A1C هر 3-6 ماه یکبار چک شود.
- **خیر:** در صورت عدم مصرف صحیح دارو، مجدداً به بیمار آموزش داده شود.
درمان سه دارویی آغاز شود

درمان سه دارویی

اصلاح سبک زندگی + متفورمین + دو داروی دیگر

داروی سوم با در نظر گرفتن ویژگی های خاص بیمار و دارو اضافه شود

آیا پس از سه ماه از گذشت درمان A1C به سطح هدف رسیده؟

- **بله:** A1C هر 3-6 ماه یکبار چک شود.
- **خیر:** در صورت عدم مصرف صحیح دارو، مجدداً به بیمار آموزش داده شود، درمان **نثر بقی** **نثر کببی** آغاز شود.

درمان سه دارویی



کتواسیدوز دیابتی / DKA

کتواسیدوز دیابتی یک عارضه‌ی جدی دیابت است که می‌تواند منجر به اغماء و مرگ شود. وقتی سلول‌های بدن شما به تولید انرژی از سوختن گلوکز قادر نباشد به ناچار از چربی‌ها استفاده می‌کند که به تولید مواد کتونی منجر می‌شود.



در زمانی که بدن شما از چربی‌ها به جای گلوکز برای تولید انرژی استفاده می‌کند، کتون‌ها در بدن شما تولید می‌شود. ازدیاد و تجمع بیش از حد کتون‌ها در خون شما، سبب به وجود آمدن اغمای دیابتی و مرگ می‌شود.



علائم اولیه عبارت است از:

✓ تشنگی و خشکی دهان

✓ تکرار ادرار

✓ قند خون بالا

✓ سطح بالای کتون ها در ادرار

**DIABETIC
KETOACIDOSIS**



علائم بعدی عبارت است از:

- ✓ احساس خستگی ممتد
- ✓ پوست خشک و برافروخته
- ✓ تهوع، استفراغ و شکم درد (علل استفراغ بسیار متفاوت است اما اگر استفراغ شما بیش از ۲ ساعت طول بکشد؛ با پزشک خود تماس بگیرید)
- ✓ تغییر در تنفس (تنفس‌های کوتاه و عمیق)
- ✓ بوی استون در هوای بازدهی
- ✓ بی‌توجهی به محیط اطراف و گیجی



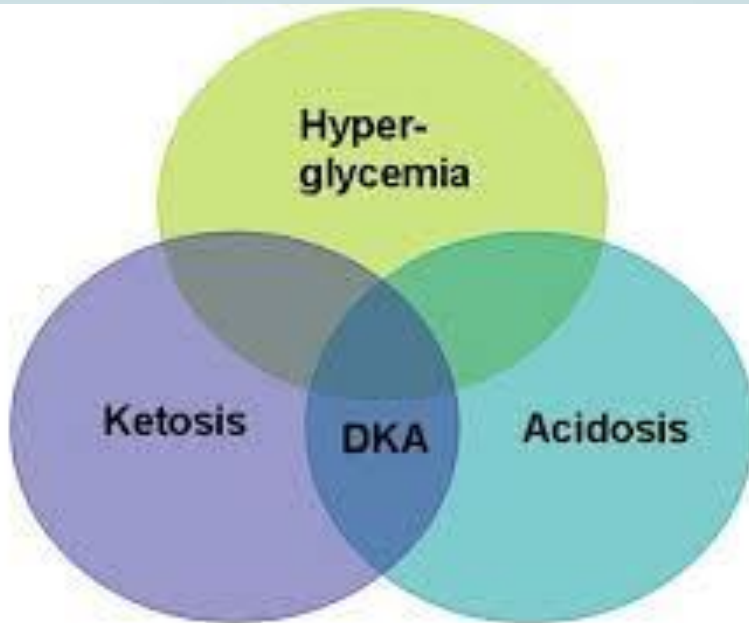
علل ایجاد DKA:

سه علت عمده‌ی کتواسیدوز دیابتی عبارت است از:

✓ انسولین کافی نیست.

✓ غذا نخورده‌اید.

✓ واکنش به انسولین



تازه های مراقبتی در DKA



**DIABETIC
KETOACIDOSIS (DKA)**

✓ ارزیابی اولیه

✓ اقدامات محافظتی

✓ جایگزینی آب و الکترولیت ها

✓ درمان با انسولین





✓ جایگزینی پتاسیم

✓ فسفات

✓ اسیدوز

✓ شروع مایعات وریدی و تبدیل انسولین وریدی به زیر جلدی

✓ ادم مغزی

✓ مانیتورینگ بالینی

✓ مراقبت های کلی و جامع



خدا قوت