

آقای دکتر ابراهیم محمدی

Diabetes and Ramadan

Practical Guidlines 2021

گایدلاین عملی دیابت ورمضان سال ۲۰۲۱

International diabetes Federation(ID) IN COLLOBORATION WITH THE

DIABETES AND RAMAZAN(DAR)INTERNATIONAL ALLIANCE

فدراسیون بین المللی دیابت با همکاری اتحادیه بین المللی دیابت ورمضان

پشتیبانی توسط: شرکت سانوفی sanofi و سرویر servier

فهرست تالیف کنندگان IDF-DAR Practical Guidlines ..

پیش گفتار: Foreword

ماه مبارک رمضان، (۹)نهمین ماه تقوم قمری می باشد.روزه یکی از ۵ رکن دین اسلام است.روزه عبارت ازپرهیز از خوردن و اشامیدن ازسحر تا غروب افتاب هر روز به مدت یک ماه قمری است.این عمل یک رکن مهم در رمضان است و به همه مسلمانان اجازه می دهد خود را وقف اعتقادشان بکنند.

روزه داری برای همه افراد توصیه نمی شود.افرادی که بیمار هستند ویا همراه با موقعیت های دارویی وپزشک زندگی می کنند مانند بعضی دیابتی ها، میتوانند معاف ومستثنی شوند.هرچند اکثر دیابتی ها روزه داری را انتخاب می کنند و بعضی اوقات با وجود مغایرت با توصیه های پزشکی روزه می گیرند.برطبق آخرین تخمین فدراسیون بین المللی دیابت (IDF) تعداد دیابتیهای در سرتاسر جهان ۴۶۳ میلیون نفر است که در سال ۲۰۴۵ به تعداد ۷۰۰ میلیون نفر میرسد.افزایش وحشتناکی نیز در نواحی که اکثرا مسلمان نشین هستند؛مانند افریقا، خاورمیانه، شاخ افریقا و آسیای جنوب شرقی اتفاق می افتد.

از انجایی که تعداد زیادی از مسلمانان دیابتی در ماه رمضان روزه می گیرند یک گایدلاینی که براساس شواهد علمی، انسجام منطقی وقابل انجام، تنظیم شده باشد یک ضرورت اورژانسی می باشد تا دیابتیک ها

ومتخصصان مراقبتهای بهداشتی درانجام روزداری ایمن و سالم، یاری دهد و موجب اطمینان خاطر آنها شود. IDF و DAR با هم مشارکت می‌کردند تا گایدلاین جامعی را ارائه دهند تا این نیاز را برآورده کنند.

گایدلاین برای اولین بار در سال ۲۰۱۶ انتشار یافت و نسخه جدید آن بر اساس شواهد ساختاری بیشتر و جدیدتر ارائه گردید. این تغییرات جدید شامل یک سری طبقه بندی برپایه میزان ریسک، اطلاعات باهدف قراردادن تغییرات فیزیکی و رضایتمندی ذهنی در رمضان، راهنمایی دیابتیک های نوع ۱ و ۲ و افراد مخصوص مانند زنان باردار و افراد مسن و تغییرات ریسک عوارض دیابت مانند بیماری قلبی عروقی، مغزی و کلیه می باشد.

این گایدلاین قصد دارد توصیه های جهانی واقعی را به متخصصان مراقبت بهداشتی و دیابتیک هایی که نیت روزه دارند فراهم کند. امیدواریم این گایدلاین بتواند برای انجام روزه داری سالم و ایمن دیابتی ها رایاری کند تا با موفقیت در مراسم رمضان مشارکت کنند و از منافع شخصی و روحی آن لذت ببرند.

Professor Andrew Boulton President, International Diabetes
Chair, Diabetes and **ederation**
Professor Mohamed Hassanein Ramadan International Alliance

فهرست مطالب: INDEX

فصل ۱- مقدمه ای بر گایدلاین عملی IDF-DAR PRACTICAL GUIDELINES 2021

فصل ۲- اپید مولوژی دیابت و روزه داری در ماه رمضان

فصل ۳- چه اتفاقی در بدن می افتد؟ فیزیولوژی روزه داری در ماه رمضان

فصل ۴- اثرات روزه، روی فیزیک بدن و بهبود کیفیت و رضایتمندی ذهنی و روحی در رمضان

فصل ۵- کلاسیفیکاسیون ریسک پذیری دیابتیک ها قبل از ماه رمضان

فصل ۶- دیابت و رمضان : چشم انداز پزشکی-مذهبی

فصل ۷- ارزیابی (معاینات) و آموزش قبل رمضان

فصل ۸- برنامه غذایی (RNP) رمضان برای دیابتی ها

فصل ۹ - مدیریت دیابت نوع ۱ در زمان روزه داری در ماه رمضان

فصل ۱۰- مدیریت دیابت نوع ۲ در زمان روزه داری در ماه رمضان

فصل ۱۱- مدیریت هایپرگلیسمی در بارداری در زمان روزه داری ماه رمضان

فصل ۱۲- مدیریت دیابت در افراد مسن دیابتی در زمان روزه داری در ماه رمضان

فصل ۱۳- ریسک روزه داری در ماه رمضان: عوارض قلبی عروقی، مغزی عروقی و کلیوی

فصل ۱۴- تشخیص و رفع موانعی که در عملی کردن گاید لاین اختلال ایجاد می کنند

فصل ۱۵- درجه بندی شواهد (Grading of Evidence) و زمینه های تحقیقاتی آینده در دیابت روزه داری
رمضان

واژه نامه **GLOSSARY**

CHAPTER 1

Introduction to the IDF-DAR Practical Guidelines

فصل ۱- مقدمه ای بر گایدلاین عملی IDF-DAR PRACTICAL GUIDELINES 2021

- ۱- مقررات و اداب روزه داری در رمضان ...
- ۲- ضرورت تدوین گایدلاین عملی برای مدیریت دیابت ...
- ۳- اپیدمیولوژی دیابت در جمعیت مسلمانان ...
- ۴- اثرات فیزیولوژیک و ریسکهای احتمالی روز داری در دیابتی ها ...
- ۵- اهمیت آموزش دیابت و روزه داری در رمضان ...
- ۶- تفاوتهای عملی روزه داری در نقاط مختلف دنیا: اثرات و پی آمدها برای اشخاص دیابتی ...
- ۷- استراتژی مطلوب و بهینه برای مدیریت دیابت در روزداری دیابت ...
- ۸- انتشار و کاربرد گایدلاین ...

خلاصه فصل ۱

آقای دکتر ابراهیم محمدی

با افزایش شیوع جهانی دیابت و با در نظر گرفتن اینکه تعداد مسلمانان دیابتی روزه دار نیز روز به روز زیاد می شود، اهمیت وجود گایدلاین کارا برای مدیریت دیابت در رمضان روشن است.

مقدار کمی از شواهد مبتنی بر کلینک در زمینه مدیریت دیابت در رمضان وجود دارد. حقیقتاً خیلی از توصیه ها بیشتر براساس نظریات متخصصان گرداوری شده است (کمتر براساس شواهد کلینیکی). هرچند اخیراً، تعداد قابل توجهی از مطالعات در زمینه دیابت و رمضان چاپ شده است.

دیابتیکهایی که قصد روزه گرفتن دارند، باید به گروه های با ریسک (RISK) پایین (low)، متوسط (moderate) و بالا (HIGH) دسته بندی شود.

نشان داده شده است که آموزش قبل از ماه رمضان میزان هایپوگلیسمی را کم کرده است. هر چند گایدلاین هایی که توسط متخصصان پزشکی در کشورهایی که با اقلیت مسلمان گرداوری شده است ممکن است کمتر مطلوب باشد.

داروهایی مختلفی که در درمان دیابت استفاده می شود، میزان ریسک هایپوگلیسمی متفاوت دارند و رژیم درمانی که برای روزه داران دیابتی در نظر می گیریم باید مخصوص رمضان باشد و برای هر شخصی باید دوز و زمان دارو تنظیم گردد.

برای اینک گایدلاین ها در عمل پیاده شوند، وجود ارتباطات و آموزش موثر ضروری می باشد و این اقدامات باید افراد دیابتی، متخصصان مراقبت های بهداشتی، رهبران مذهبی و اعضای بیشتری از جامعه را دربر بگیرد.

آموزش، ارتباطات و در دسترس بودن همگی در موفقیت گایدلاین های نوشته شده اهمیت دارد.

The IDF-DAR Practical Guidelines این گایدلاین از طریق در اختیار قرار دادن، اطلاعات عملی و توصیه های زمینه ای، متخصصان مراقبتهای بهداشتی را آگاه و پشتیبانی می کند. این توصیه های مدیریتی به متخصصان مراقبتهای بهداشتی کمک می کنند که مراقبت ها را بهبود ببخشند و به افراد دیابتی که قصد روزه دارند اطمینان میدهد که بصورت سالمتر و ایمن تر، روزه بگیرند.

رفرنس یا منابع:

خانم دکتر نرگس موسوی

خلاصه فصل ۲

همه گیر شناسی دیابت و روزه داری

خلاصه:

- شیوع جهانی دیابت فزاینده است و این پدیده به طور نامتناسبی کشورهای با اکثریت مسلمان را تحت تاثیر قرار خواهد داد.
- روزه داری در بین مسلمانان محدود به ماه رمضان نیست و دستورالعمل ها باید در طول سال نقش پشتیبان داشته باشند.
- شواهد مبتنی بر تفاوت‌های خاص وابسته به سن در روزه داری مبتلایان به دیابت نوع ۱ و ۲ وجود دارند.
- پژوهش‌های بیشتری برای مشخص نمودن کاملتر روزه داری مبتلایان دیابت در ماه رمضان لازم است.

خلاصه فصل سوم

آقای دکتر حامد پوراسحق قزوینی

- روزه داری در طول ماه رمضان، می تواند سبب بروز تغییرات ناگهانی و چشمگیر در برنامه غذایی، میزان دریافت مایعات، الگوی خواب، و ساعت بیولوژیک بدن شود.
- این تغییرات ممکن است بر میزان هورمون ها و روند طبیعی آن ها اثرگذار باشد. در افراد دیابتی، می توان به موارد زیر اشاره کرد:
 - مقاومت به انسولین و افزایش میزان گلوکاگون.
 - تغییر در ریتم شبانه روزی کورتیزول و آهسته شدن سرعت تغییرات آن در طول صبح تا عصر.
 - کاهش سطح آدیپونکتین در هنگام صبح.
 - افزایش شدید سطح لپتین در هنگام صبح.
 - کاهش میزان هورمون رشد در هنگام صبح و عصر.
 - کاهش خفیف میزان تستوسترون در مردان نیز گزارش شده است.
- روزه داری در ماه رمضان می تواند مستقیماً بر میکروارگانیزم های مفید روده تأثیر گذاشته و سلامت فرد را دگرگون کند.

- روزه داری در ماه رمضان می تواند سبب اعمال تغییرات اپی ژنتیکی بر روی برخی از ژن ها، نظیر ژن های کنترل کننده ساعت بیولوژیک بدن شود.
- برای افراد سالم، روزه داری در ماه رمضان می تواند با تغییرات فیزیولوژیکی خوشایندی همراه باشد؛ از جمله کاهش وزن، و تغییرات مطلوب در سطوح چربی های خون.
- اگرچه برای افراد دیابتی، به دلیل پاتوفیزیولوژی بیماری که سازوکارهای هومئوستاتیک طبیعی گلوکز را دچار اختلال می کند، روزه داری در ماه رمضان می تواند با خطرات خاصی همراه باشد.
- آن دسته از افراد دیابتی که به طور همزمان به هیپوتیروئیدیسم نیز مبتلا هستند، در رابطه با مصرف تیروکسین در طول ماه رمضان نیاز به مشورت با پزشک متخصص دارند.
- افراد دیابتی، به ویژه آن هایی که به دیابت نوع ۱ مبتلا هستند، پیش از تصمیم گیری و اقدام به روزه داری در ماه رمضان، لازم است حتماً با پزشک خود مشورت کنند.

خلاصه فصل ۴

خانم دکتر روشنی مقدم

- ماه رمضان، زمانی است برای مسلمانان برای تمرین خوشتننداری و انجام کارهای خوب.
- روزه داری در ماه رمضان، می تواند منجر به تغییرات متابولیک و تغییر در سنجش های کلینیکی مانند فشارخون و BMI شود و ممکن است در بیماری کبد چرب مفید باشد
- به طور کلی روزه داری در طی ماه رمضان می تواند اثرات مثبتی داشته باشد مانند بهبود همدردی و شفقت، یکدلی و واکنش های اجتماعی.
- روزه داری در ماه رمضان همچنین :
- منجر به معنویت بیشتر و سلامت روانی
- نتایج مثبت و منفی سایکوسوشیال از احساس استرس، افسردگی و خلق و خو.
- روزه داری های متناوب خارج از ماه های رمضان هم ممکن است فوایدی برای سلامت روانی فرد داشته باشد.
- تغییرات سبک زندگی همراه با ماه رمضان مانند زمان های غذا خوردن و رژیم (پرهیز) الگوهای فعالیت فیزیکی و برنامه خواب ، می تواند اثراتی بر سلامت روانی و جسمی داشته باشد.
- افراد دیابتی که درباره روزه داری سوال می کنند و همچنین تیم درمانی که به آن ها مشورت می دهند باید موارد بالا را در نظر بگیرند .

- تحقیقات بیشتر هنوز لازم است برای بررسی روزه داری متناوب و روزه داری در طی ماه رمضان و اثرات اختصاصی آن ها بر سلامت روانی که در بین افراد دیابتی و در جمعیت های خاصی مثل افراد دیابتی سن، باردار یا همراه با بیماری های همراه جسمی یا روانی.

خلاصه فصل ۵ خانم دکتر فرشته مدالیان

طبقه بندی ریسک بیماران دیابتی پیش از ماه مبارک رمضان

ایندکس

۱_ عوامل خطر مرتبط با روزه داری در افراد دیابتی

۲_ طبقه بندی خطر

۳_ سطوح خطر و توصیه های لازم

۴_ خلاصه

۵_ رفرنس ها

□ چه مواردی شناخته شده است؟

عوامل خطر متفاوتی برای طبقه بندی افراد دیابتی به گروه های مختلف از نظر ریسک روزه داری بکار برده می شود.

پزشکان ممکن است به طرق متفاوتی از عوامل خطر استفاده کنند.

تفاوت های زیادی در طبقه بندی عوامل خطر وجود دارد.

تعداد بسیار زیادی از افراد پر خطر دیابتی هنوز اصرار زیادی به روزه داری دارند.

□ تازه ها چیست؟

مراقبت ها باید به دقت برای هر فرد شخصی سازی شود.

محاسبه گر عوامل خطر معرفی صورت پذیرد.

این محاسبه گر انعطاف پذیری در محاسبه ریسک هر فرد دارد و پزشکان را توانمند میسازند که افرادی را که داوطلب روزه داری هستند را بتوانند در گروه های خطر مختلف دسته بندی کنند.

□ آنچه جا مانده است؟

تحقیقات آینده در مورد کیفیت زندگی یا نتایج گزارش شده بیمارانی که روزه داری کرده اند.

ابزار قابل قبول سهل استفاده که محاسبه گر خطر را پیاده سازی کند.

کلینیکال تریال های آینده نگر درباره اثر هیپو و هیپرگلیسمی در رمضان بر روی سلامت افراد

جدول ریسک ها

TABLE 2: ELEMENTS FOR RISK CALCULATION AND SUGGESTED RISK SCORE FOR PEOPLE WITH DIABETES MELLITUS (DM) THAT SEEK TO FAST DURING RAMADAN			
Risk Element	Risk Score	Risk Element	Risk Score
1. Diabetes type and duration		7. Pregnancy	
Type 1 diabetes	1	Pregnant not within targets	4
Type 2 diabetes	0	Pregnant within targets	2
A duration of ≥ 10	1	Not pregnant	0
A duration of < 10	0	8. Frailty and Cognitive function	
2. Presence of hypoglycaemia		Impaired cognitive function	4
Hypoglycaemia unawareness	5	Frail	3
Recurrent/severe hypoglycaemia	4	> 70 years old with no home support	1
Daily mild hypoglycaemia	3	No frailty or loss in cognitive function	0
Hypoglycaemia 1–6 times per week	2	9. Physical Labour	
Hypoglycaemia less than 1 time per week	1	Intense physical labour	1
No hypoglycaemia	0	No physical labour	0
3. Characteristics of glycaemic control		10. Previous Ramadan Experience	
HbA1c levels $> 9\%$ (11.7 mmol/L)	2	Overall negative experience	1
HbA1c levels 7.5–9% (9.4–11.7 mmol/L)	1	No negative or positive experience	0
HbA1c levels $< 7.5\%$ (9.4 mmol/L)	0	11. Fasting hours (location)	
4. Self-Monitoring of Blood Glucose (SMBG)		≥ 16 hours	1
Indicated but not conducted	2	< 16 hours	0
Indicated but conducted suboptimally	1	12. Diabetes treatment	
Conducted as indicated	0	Multiple daily mixed insulin injections	3
5. Acute complications		Basal Bolus/Insulin pump	2.5
DKA/ HONC in the last 3 months	3	Once daily Mixed insulin	2
DKA/ HONC in the last 6 months	2	Basal Insulin	1.5
DKA/ HONC in the last 12 months	1	Glibenclamide	1
No DKA or HONC	0	Gliclazide/MR or Glimepride or Repeganide	0.5
6. Chronic Complications/Comorbidities		Other therapy not including SU or Insulin	0
Unstable angina/Heart failure/eGFR < 30 mL/min	6	DKA — Diabetic Ketoacidosis	
eGFR 30–45 mL/min	4	HONC — Hyperglycaemic Hyperosmolar Nonketotic Coma	
Stable CVD/eGFR 45–60 mL/min	2	eGFR — Estimated glomerular filtration rate	
No CVD and normal eGFR	0	CVD — Cardiovascular disease	



FIGURE 1
Risk score and risk categories

ریسک فاکتور ها بر اساس ایمن بودن روزه داری فرد به این صورت طبقه بندی میشود:

- گروه کم خطر امتیاز ۰ تا ۳
- گروه با ریسک متوسط امتیاز ۳ تا ۵/۶
- گروه پر خطر با امتیاز بیشتر از ۶

استراتژی‌هایی که ایمن بودن افراد در گروه هایی با ریسک های مختلف بیمه می کند، شامل موارد زیر هستند:

توصیه به آموزش پزشکی رمضان

ارزیابی پزشکی پیش از رمضان بیماران، من جمله بررسی هیپوگلیسمی آگاهانه

پیروی از رژیم غذایی سالم و شیوه زندگی فعال

اندازه گیری مکرر SMBG و یا استفاده از CGM

متناسب سازی رژیم درمان بیماران

سطوح خطر و توصیه های مرتبط:

- مطالب ارزشمند این است که ارزیابی خطر اولیه میتواند تغییر کند، برای مثال اگر عامل خطر قابل تغییر است مثل کنترل سطحی گلیسمی، توالی انجام SMBG، یا وقوع عارضه جدید در این مواقع نیاز است سطح ریسک به صورت دقیق ارزیابی گردد.
- تجربه هر فرد در ماه رمضان ممکن است متفاوت باشد بنابراین نیاز است که هر ساله بررسی سطح خطر برای هر بیمار مجدداً ارزیابی گردد تا تجربه مطمئن تر و شاد تر از رمضان داشته باشد.
- افرادی که در گروه پرخطر طبقه بندی می شوند نباید روزه داری کنند .
- افراد در این گروه در خطر زیاد بسیار زیاد بروز عوارض ناشی از روزه داری در رمضان هستند، با توجه به عدم روزه داری برای این افراد داریم اما اگر آنها هنوز اصرار به روزه داری دارند باید از تمامی استراتژیها پیروی نموده و در ارتباط

نزدیک با تیم پزشکی باشند.

- افراد با ریسک متوسط توصیه به عدم روزه داری میشوند.
قبلا گفته شد که بسیاری از این افراد در هر صورت تصمیم به روزه داری میگیرند. این تصمیم مهم شخصی باید پس از بررسی ریسک توسط تیم پزشکی و با مشورت با آنها انجام گردد. آنها همچنین باید از تکنیک ها و استراتژی هایی که باعث کاهش ریسک میشود اطلاع یابند. اگر این افراد تصمیم به روزه داری گرفتند نیاز است که به این مسئله آگاه و حساس شوند که در صورت بروز هر گونه مشکل باید روزه داری را قطع کنند.
- افراد با ریسک کم:
این افراد در ریسک کم بروز عوارض روزه داری هستند.
هرچند ذکر شده که محیط می تواند تاثیر امتیاز دهی ریسک داشته باشد بنابراین بررسی سطوح ریسک باید سالیانه برای هر فرد انجام گردد تا سطح خطر پیش از رمضان بررسی گردد.

خلاصه:

خطرات روزه داری شامل هیپوگلیسمی، هیپرگلیسمی، DKA و دهیدراتاسیون میشود.
پزشکان می بایست برای هر بیمار با دقت ریسکها را بررسی و طبقه بندی کند.

با راهنمایی صحیح بیماران دیابتی میتوانند در ماه مبارک رمضان روزه داری انجام دهند اما باید تحت نظارت دقیق تیم پزشکی باشند و از خطرات روزه داری آگاه شوند.

طبقه بندی عوامل خطر جدید IDF_DAR

۳ گروه خطر را مشخص می کند و یک سیستم امتیاز دهی را فراهم می کنند که شامل فاکتور های متعددی می شود که نقش مهمی را در تصمیم روزه داری برای هر کدام دارد.

افرادی که علیرغم توصیه تیم پزشکی اقدام به روزه داری می کنند باید از راهنما و نظر متخصصین این امر تبعیت نموده تا از بروز عوارض جدی پیشگیری کنند.

خلاصه فصل ۶

خانم دکتر روشنی مقدم

- روزه داری در ماه رمضان یک تکلیف مذهبی برای همه افراد بزرگسال سالم است. اگر چه قوانین اسلامی ، افرادی را که مبتلا به بیماری هستند را از این تکلیف معاف کرده است.
- هماهنگی بین توصیه های پزشکی و مذهبی برای اطمینان از سلامت روزه داری برای افراد مبتلا به دیابت ضروری است. در واقع تقسیم بندی گروه های خطر که در این گایدلاین علمی IDF-DAR مشخص شده است ، توسط بالاترین مراجع مذهبی تایید شده است .
- تیم درمانی ، مراجع مذهبی، همچنین افراد دیابتی لازم است از این قوانین از طریق راههای ممکن مطلع شوند.

خلاصه فصل ۷

خانم دکتر روشنی مقدم

- آموزش قبل از ماه رمضان یک جزء کلیدی برای روزه داری بی خطر در طی ماه رمضان برای افراد دیابتی می باشد.
- برنامه های آموزشی قبل از ماه رمضان باید افراد دیابتی ، تیم درمانی و جمعیت عمومی که نقش شبکه حامی را دارند را مورد هدف قرار دهد.
- برنامه های آموزشی قبل از ماه رمضان باید با دقت برنامه ریزی شوند تا از نظر فرهنگی حساس باشند و انجمن ها و رهبران مذهبی را برای هماهنگی پیام های مذهبی و پزشکی، در بر بگیرد.

- برنامه های آموزشی سازماندهی شده باید شامل اطلاعات در باره تعیین خطر، برطرف کردن تصورات غلط، SMRG ، رژیم غذایی، ورزش و فعالیت فیزیکی ، تنظیم داروها و انجام آزمایشات، شناخت علائم عوارض و اینکه چه زمان باید روزه را شکست برای اجتناب از آسیب .
- اثرات مفید آموزشی قبل از ماه رمضان بر تغذیه مناسب و مصرف وعده غذایی ، تنظیم دوز داروها و رفتارهای سبک زندگی سالم می تواند.
- افراد در امر واجب روش روزه داری بی خطر و سالم راهنمایی کند.
- تکنولوژی های اندازه گیری قند خون، نقش اسامی در مدیریت دیابت، پیش بینی هیپوگلیسمی شدید در رسیدن به اهداف hb a1c را دارند.
- مطالعات فواید واضح برنامه های آموزشی با تمرکز بر کنترل گلیسمیک ، کاهش وزن و بهبود خطر هیپوگلیسمی بخصوص حتی در افراد با ریسک بالاتر را نشان داده است.
- نتایج مثبت از این برنامه ها می تواند در ماه های بعد از روزه داری ماه رمضان هم ادامه یابد.

خلاصه فصل ۸

خانم دکتر روشنی مقدم

- RNP یا بشقاب غذایی رمضان یک اپلیکیشن مجازی است که برای کمک به تیم درمانی و ابزار MNT برای افراد دیابتی که در ماه رمضان روزه می گیرند ، می باشد. همچنین به افرادی که ممکن است استرسی به تیم درمانی نداشته باشند ، یک برنامه غذایی سالم ایجاد می کند.
- RNP به افراد دیابتی کمک می کند تا اهداف کالری روزانه مورد نیاز را برنامه ریزی می کنند که می تواند به آن ها کمک کند تا وزن بدن خود را حفظ کنند، اگر لاغر هستند یا اضافه وزن دارند یا چاق هستند.
- RNP به افراد دیابتی کمک می کند تا خطرات همراه با روزه داری در ماه رمضان مانند هیپوگلیسمی ، هیپرگلیسمی و دهیدراتاسیون را کاهش دهند .
- RNP مثال هایی از برنامه های غذایی در محدوده سطوح کالری هدف بر اساس نیازهای فردی تهیه می کند و مناسب استفاده در کشورهای مختلف می باشد.
- وب سایت RNP برای بدست آوردن دستورات به صورت جهانی طراحی شده است که مطابق چارچوب و ساختار تهیه شده در این فصل می باشد.

خلاصه فصل نهم

آقای دکتر حامد پوراسحق قزوینی

- روزه داری در رمضان برای بیماران دیابت نوع ۱ (T1DM) با خطر بالای هیپو و هیپر گلیسمی همراه است.
- با ارائه برنامه‌های آموزشی صحیح قبل از رمضان، می‌توان خطرات روزه‌داری را کاهش داد و افراد واجد شرایط می‌توانند پس از تنظیم صحیح دوز انسولین، تحت نظارت دقیق اقدام به روزه‌داری نمایند.
- رویکردهای درمان باید به شکل فردگرا تنظیم شوند و عوامل ذیل مورد توجه قرار گیرند:
 - کنترل دیابت پیش از رمضان
 - تجارب رمضان های قبلی
 - دسترسی به منابع
 - سطح تحصیلات (آموزش)
 - انگیزه مراقبت از سلامت شخصی
- به منظور روزه‌داری بی خطر، مشخصه‌های دموگرافیک متفاوت که بر مدت زمان روزه داری تاثیر دارند، دسترسی به انسولین و اندازه گیری میزان قند خون، باید در ارزیابی خطرات مورد توجه قرار گیرند.
- اگر روزه داری مدنظر باشد، استفاده از انسولین آنالوگ بر روش های مرسوم درمان با انسولین، ارجحیت دارد.
- انجام SMBG مکرر، ضروری است و در صورت امکان باید به شکل CGM یا FGM انجام گیرد.
- تکنولوژی‌های پیشرفته انسولین برای فراهم کردن شرایط روزه‌داری بی خطر، بسیار امید بخش هستند.
- تحقیقات و راهنمایی‌ها در بزرگسالان مبتلا به دیابت نوع ۱ که به روزه داری در ماه رمضان تمایل دارند، کافی نبوده و مستلزم انجام تحقیق بیشتر در این رده سنی است.
- به طور کلی، تحقیق بیشتر، از جمله تست های بالینی تصادفی، برای ارزیابی نتایج بالینی در ضمن روزه‌داری ماه رمضان لازم است؛ که می‌تواند به توسعه بهترین گزینه‌های درمانی برای نوجوانان و بزرگسالان مبتلا به دیابت نوع ۱ کمک کند.

خلاصه فصل دهم

خانم دکتر نرگس موسوی

مدیریت دیابت نوع ۲ در روزه داری ماه رمضان

۱- مقدمه :

روزه داری در ماه رمضان موجب تغییرات متابولیکی در ساعات گرسنگی و بعد از خوردن غذا می شود. این امر مدیریت دیابت نوع ۲ را با چالشهای زیادی روبرو می کند. یکی از مهمترین خطرات عدم داشتن کنترل مناسب قند خون است که می تواند منجر به هیپر یا هیپوگلیسمی شود و برای کاهش این خطر باید تمهیداتی اندیشیده شوند. این تدابیر شامل SMBG (خود پایشی قند خون) و تنظیم داروهای خوراکی پایین آورنده قند خون که به طور غیر مستقیم اثربجشی انسولین را تحت تاثیر قرار میدهند و البته تنظیم خود انسولین. بسیاری از افراد مبتلا به دیابت در ماه رمضان روزه داری می کنند و اغلب می توانند بدون خطر این کار را انجام دهند به شرط رعایت راهنمایی و مشاوره منحصصین. دستورالعملهای موجود و روشهای درمانی راهنمایی فرد محور را به عنوان بهترین رویکرد مدیریت دیابت نوع ۲ در ماه رمضان را توصیه می کنند. این فرآیند را می توان به چند مرحله تقسیم کرد شامل: ارزیابی پیش از رمضان، تنظیم دوز داروها در طی ماه رمضان و پیگیری پس از پایان رمضان.

۲- مرحله اول :

ارزیابی پیش از ماه رمضان

همه افرادی که قصد روزه داری در ماه رمضان دارند، باید توسط مراقب سلامت خود و ترجیحا ۶-۸ هفته پیش از شروع رمضان ارزیابی شوند. متخصصین مراقبت بهداشتی می توانند شرح حال دقیقی از افراد علاقه مند به روزه داری دریافت کرده و همچنین وضعیت پایش قند خون و توانایی ایشان در خود مراقبتی از دیابت را مرور نمایند. علاوه بر این مراقبین بهداشتی می توانند فرآیند خطرسنجی جدیدی هم اعمال نمایند تا افراد به گروههای کم خطر، در معرض خطر متوسط و پرخطر طبقه بندی شوند تا مطابق توصیه ها مشخص شود چه روزه داری ایمن است.

اگر فردی خلاف توصیه های مراقب بهداشتی قصد روزه داری دارد باید برنامه ای فردمحور برایش تدوین شود. بخش عمده آن بر روی آموزش رمضان محور تمرکز دارد و شامل اطلاعات رژیم غذایی، فعالیت بدنی،

دفعات SMBG و از همه مهمتر پیشگیری از بروز آسیب در پایان روزه داری (هنگام افطار) میشود. افرادی که قصد روزه داری دارند باید دفعات SMBG را افزایش دهند تا خطر بروز هیپو و هیپرگلیسمی کاهش پیدا کند.

شکل ۱

نمودار ارزیابی

همه افرادی که قصد روزه داری دارند باید برای ارزیابی ۶-۸ هفته پیش از رمضان مراجعه نمایند.

ارزیابی



ساختار آموزشی افراد باید شامل:

- ۱- کمیت سازی خطر
- ۲- نقش SMBG
- ۳- زمان شکستن روزه
- ۴- زمان انجام فعالیت
- ۵- برنامه ریزی مصرف مایعات و غذا
- ۶- تنظیم داروها در روزه داری

جهت طبقه بندی خطر و تدوین برنامه مدیریت فردی

- ۱- شرح حال دقیق پزشکی
- ۲- جوانب دیابت و توانایی خود مدیریتی
- ۳- وجود بیماریهای همراه
- ۴- تجربه قبلی شخص در مدیریت دیابت در ماه رمضان
- ۵- توانایی فرد در خودمدیریتی دیابت

۶- سایر جنبه هایی که ممکن است خطر روزه داری را افزایش دهند

تعداد دفعات SMBG بر اساس طبقه بندی بروز خطر و فردمحور هدایت میشود

طبقه بندی بروز خطر: کم، متوسط و بالا



همه افراد باید روزه خود را بشکنند اگر:

- قند خون > 70 میلی گرم /دسیلیتر
- قند خون < 300 میلی گرم /دسیلیتر
- تظاهرات هیپوگلیسمی یا وقوع بیماری حاد



ارزیابی پس از رمضان

۳- مرحله دوم:

تنظیم داروها

نوع داروهای مصرفی فرد برای کنترل دیابت، ریسک خطرات بالقوه روزه داری را تحت تاثیر قرار میدهد و در تنظیم برنامه دارویی به توجه دقیقی نیاز دارد.

۳-۱- متفورمین

بیشترین داروی مصرفی خط اول پایین آورنده قند خون است و در کبد از تولید گلوکز جدید جلوگیری می کند. در دو نوع سریع رهش که ۳ بار در روز و نوع آهسته رهش که ۱ بار در روز مصرف می شود وجود دارد.

هیپوگلیسمی وخیم در بیمارانی که متفورمین مصرف می کنند بندرت رخ می دهد. و برای بیماران نوع ۲ که روی مونوتراپی متفورمین قرار دارند، داروی ایمنی محسوب می شود.

تغییرات دوز متفورمین در ماه رمضان				
آهسته رهش متفورمین	۳ بار در روز	۲ بار در روز	۱ بار در روز	
آهسته رهش متفورمین	۳ بار در روز	۲ بار در روز	۱ بار در روز	
بدون تغییر دوز معمول	دوز صبح هنگام سحر مصرف شود	نیاز به تغییر دوز ندارد	نیاز به تغییر دوز ندارد	
هنگام افطار مصرف شود	دوز نهار و افطار ادغام شود	هنگام سحر مصرف شود	هنگام افطار مصرف شود	

۳-۲- آکاربوز

آنزیم آلفاگلوکوزیداز ره مهار می کند و موجب تاخیر جذب گلوکز از جدار روده باریک و بهبود ترشح انسولین می شود. به علت اثربخشی کم و عوارضی مثل نفخ شکم استفاده بالینی محدودی دارد.

به علت خطر کم بروز هیپوگلیسمی نیاز به دستکاری دوز ندارد.

۳-۳- تیازولیدینون ها

موجب بهبود حساسیت به انسولین در بافت های چربی، عضله و کبد و سلولهای بافتهای محیطی از طریق فعال سازی گیرنده γ -PPAR^۱ میشود. ترشح انسولین را افزایش نمی دهد و ریسک هیپوگلیسمی را بخصوص در استفاده تک از دارو بالا نمی برد. به همین دلیل نیاز به دستکاری دوز ندارد و بهتر است در وعده افطار مصرف شود.

تجویز اولیه این دارو نباید در زمان نزدیک به ماه رمضان انجام شود زیرا برای نشان دادن اثر کامل پایین آورنده قند خون حداقل ۳ ماه زمان نیاز است.

۳-۴ سکر تاگوگهای کوتاه اثر انسولین

مانند رپاگلیناید. مدت کوتاه اثربخشی دارو و خطر کم افت قند خون موجب استفاده آنها در ماه رمضان و پیش از سحر و افطار است.

دوز روزانه این گروه دارویی (بر اساس سه وعده اصلی غذای روزانه) ممکنست کاهش پیدا کند یا بر اساس حجم وعده غذایی در رمضان پخش شود.

۳-۵ GLP-1 receptor agonists

موجب کاهش ترشح گلوکاگون، افزایش برداشت و ذخیره گلوکز در عضلات، کاهش تولید گلوکز توسط کبد، کاهش اشتها و تاخیر تخلیه معده میشود. اگر به تنهایی مصرف شوند خطر افت قند ندارند اما این خطر با مصرف همزمان با سولفونیل اوره ها و یا انسولین افزایش می یابد.

چنانچه داروهای این دسته نظیر لیراگلو تاید ۲-۴ هفته پیش از شروع ماه رمضان تنظیم پلکانی (تیتره) شده باشند نیازی به دستکاری دوز نخواهند داشت.

۳-۶ مهار کننده های DPP-4

آنزیمی که به سرعت GLP-1 را متابولیزه می کند و فعالیت هورمون را هم تنظیم می کند. با مهار فعالیت آنزیم سطح GLP-1 در گردش افزایش موثری خواهد یافت که در نتیجه ترشح انسولین را به شیوه وابسته به گلوکز تحریک می کند. داروهای موجود این گروه (در ایران) شامل سیتاگلیپتین و لیناکلیپتین ۱ یا ۲ بار در روز به صورت خوراکی تجویز میشوند. از دسته داروهایی هستند که بخوبی و بویژه از نظر افت قند در بیماران غیر روزه دار تحمل میشوند.

¹ Peroxisome proliferator-activated receptor

این دسته دارویی نیازی به تغییر دوز ندارد.

۳-۷ سولفونیل اوره ها

به عنوان خط دوم درمان بعد از متفورمین بسیار مورد استفاده قرار میگیرند چون تجربه و شواهد زیادی در باره این گروه موثر و ارزان دارویی در کاهش قند خون وجود دارد. سولفونیل اوره ها ترشح انسولین را از سلولهای بتای پانکراس به شیوه غیر وابسته به گلوکز تحریک میکنند. با توجه به خطر بالای افت قند نسبت به سایر داروهای خوراکی پایین آورنده قند خون توجهات ویژه ای شامل این دسته دارویی در ماه رمضان میشود. بر اساس تداخل گیرنده ها، تمایل به اتصال و طول مدت اثر خطر افت قند در بین داروهای این دسته نیز متغیر است.

مطالعات نشان داده اند که بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ قدر خواهند بود در ماه رمضان سولفونیل اوره های نسل جدید مانند گلی کلازید آهسته رهش، گلی کلازید، گلیمپراید را مصرف نموده و بدون نگرانی روزه بگیرند. داروهای قدیمی تر این گروه مانند گلین کلامید باید قطع شوند.

استفاده از داروهای این گروه باید فرد به فرد و با توجه به راهنماییهای پزشک صورت گیرد:

تغییرات دوز سولفونیل اوره ها در ماه رمضان		
داروهای قدیمی تر این دسته	۲ بار در روز	۱ بار در روز
این داروها مانند گلیبنکلامید قطر بالای هیپوگلیسمی دارند و باید اجتناب شوند	دوز افطار بدون تغییر باقی بماند	در وعده افطار مصرف شود
نسل دوم داروها مانند گلیکلازید، گلیکلازید MR و گلیمپراید استفاده شوند.	در افراد با کنترل مناسب قند خون دوز سحر کاهش یابد	در افراد با کنترل مناسب قند خون دوز کاهش یابد

۳-۸ Sodium-glucose co-transporter-2 (SGLT2) inhibitor

شامل امپاگلیفلوزین، کاناگلیفلوزین، داپاگلیفلوزین و ارتوگلیفلوزین جدیدترین داروهای خوراکی پایین آورنده قند خون هستند. همه آنها دارای یک شیوه تاثیر هستند شامل افزایش ترشح گلوکز از کلیه با کاهش بازجذب در توبولهای پروکسیمال و در نتیجه کاهش قند خون. مهارکننده های SGLT2 بهبودی موثری در کنترل قند خون و کاهش وزن با خطر کم هیپوگلیسمی دارند. به همین دلیل به عنوان داروهای

ایمن برای مبتلایان به دیابت نوع ۲ که تمایل به روزه داری دارند پیشنهاد شده اند. با این حال، این گروه موجب بروز خطر دهیدراتاسیون در بیماران حساس میشود. بنابراین در بیماران مسن، تحت درمان با دیورتیکهای لوپ و با مشکلات کلیوی احتیاط در تجویز لازم است.

در ۵ سال اخیر، مطالعات زیادی شواهد فواید قلبی-عروقی مهارکننده های SGLT2 را در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ ثابت کرده اند و این گروه را در راس داروهای مصرفی برای بیماران مبتلا به مشکلات قلبی-عروقی، کلیوی مزمن و یا افراد در معرض خطر این مسایل قرار داده است. نتایج مطالعات اخیر توصیه های زیر را مشخص کرده است:

- برای تثبیت مهارکننده های SGLT2 این داروها باید بین ۱ ماه تا حداکثر ۲ هفته پیش از ماه رمضان شروع شوند. بهتر است در وعده افطار تجویز شوند. اگر تجویز مهارکننده های SGLT2 برای محافظت قلبی-عروقی یا کلیه ها باشد شروع پیش از کاه رمضان باید با دوزهای پایین تر صورت گیرد.
- افزایش مصرف مایعات در ساعات غیر روزه داری توصیه میشود
- افزایش سطح آگاهی پزشکان در باره تغییرات دستورالعملهای جدید و فواید داروهای نوین پایین آورنده قند خون بسیار مهم است
- هنگام انتخاب داروی کاهنده قند خون اثرات بر نارسایی قلبی و کارکرد کلیه باید مد نظر قرار گیرند
- نیاز به تغییر دوز در ماه رمضان ندارند با وجو این، در بیمارانی که چندین نوع دارو مصرف می کنند برای کاهش خطر هیپوگلیسمی دوز های دارویی باید بررسی و مرور شوند.
- مصرف مهارکننده های SGLT2 در ماه رمضان باید مطابق تدابیر ایمنی تجویز و بر اساس طرح مدیریت ایمن دارویی باشد.

مهارکننده های SGLT2 خطر کمی برای هیپوگلیسمی دارند و نیازی به دستکاری دوز در ماه رمضان نخواهند داشت.

۳-۹ افراد تحت درمان چند داروی پایین آورنده قند خون

ملاحظات و توصیه ها
۱. بسیاری از افراد تحت درمان با داروهای متعدد ضد قند خون دیابت طول کشیده تر، بیماری های همزمان بیشتر و اختلال کلیوی دارند. از این رو در ماه رمضان در معرض خطر بیشتر هیپوگلیسمی

قرار دارند

۲. مبتلایان به دیابت نوع ۲ که ۳ داروی ضد قند خون یا بیشتر دریافت می کنند باید پیش از ماه رمضان مشاوره و توصیه های همه جانبه در زمینه تغذیه، سبک زندگی و تغییرات دوز داروها دریافت کنند.
۳. افرادی که ترکیب ۳ یا بیشتر دارو دریافت می کنند بویژه آنهاییکه همزمان انسولین و سولفونیل اوره مصرف می کنند با خطر یالای هیپوگلیسمی مواجه هستند. حدود ۲۰-۲۵٪ کاهش دوز انسولین بر اساس برآورد خطر توصیه می شود. کاهش دوز SU هم باید مد نظر باشد.
۴. فن آوری های نوین مانند پایش مداوم قند خون و پایش فعالیت لازم است با استفاده از هوش مصنوعی تحقق یابند تا خطر هیپوگلیسمی در افراد مبتلا به دیابت تحت درمان چند دارویی در ماه رمضان کاهش پیدا کند.

۳-۱۰ انسولین درمانی در دیابت نوع ۲

بسیاری از بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ برای کنترل دیابت خود از انسولین با رژیم های متنوع استفاده می کنند. شامل انسولینهای پایه طولانی اثر یا با اثر متوسط (انسولین گلارژین، دتمیر) که اغلب با داروهای خوراکی، انسولین های سریع الاثر یا کوتاه اثر (لیسپرو، آسپارت یا رگولار) ترکیب می شوند؛ و انسولین های پرمیکس.

استفاده از انسولین در روزه داری خطر هیپوگلیسمی را به همراه دارد مخصوصا در رژیمهای پیچیده تر. تعداد زیادی از افراد تحت درمان انسولین بدون توجه به سطوح خطر و توصیه های پزشکان ترجیح می دهند روزه بگیرند. بنابراین پزشک باید در باره تمایلات فرد برای روزه داری اطلاعات لازم را دریافت نموده و فرد را برای روزه داری ایمن همراهی کند. تمرکز اولیه بر روی خطر هیپوگلیسمی است و مراقبتهای باید جهت کنترل قند خون فراهم شود.

مانند کلیه درمانهای دیابت رژیم انسولین نیز باید فردی و مطابق با نیازها، سطح سواد، سلیقه، تغذیه و سبک زندگی بیمار باشد.

باید تاکید شود که تجویز انسولین به صورت زیرجلدی، عضلانی یا وریدی موجب باطل شدن روزه نمی شود.

تغییر دوز انسولینهای طولانی و کوتاه اثر در ماه رمضان	
انسولین بازال - طولانی اثر / با اثر متوسط NPH/detemir/glargine/glargine 300/degludec یک تزریق در روز	انسولینهای کوتاه اثر دوز همیشگی در افطار دوز نهار حذف میشود

دوز سحر ۲۵-۵۰٪ کم شود	۱۵-۳۰٪ کاهش دوز در زمان افطار تزریق شود
NPH/detemir/glargine	
۲ تزریق در روز	
دوز معمول صبح در وعده افطار تزریق شود دوز شب ۵۰٪ کاهش یافته و در سحر تزریق شود	

سحر	پیش از افطار/پیش از سحر	پیش از افطار	قند خون ناشتا/پیش از افطار/پیش از سحر
	انسولین کوتاه اثر	انسولین بازال	
> ۷۰ میلیگرم/دسیلیتر یا وجود علائم	۴ واحد کم شود	۴ واحد کم شود	
> ۹۰ میلیگرم/دسیلیتر	۲ واحد کم شود	۲ واحد کم شود	
۹۰-۱۲۶ میلیگرم/دسیلیتر	نیاز به تغییر دوز نیست	نیاز به تغییر دوز نیست	
< ۱۲۶ میلیگرم/دسیلیتر	۲ واحد اضافه شود	۲ واحد اضافه شود	
< ۲۰۰ میلیگرم/دسیلیتر	۴ واحد اضافه شود	۴ واحد اضافه شود	

تغییر دوز انسولین پرمیکس در ماه رمضان		
تزریق ۱ بار در روز	تزریق ۲ بار در روز	تزریق ۳ بار در روز
	مصرف دوز معمول در افطار	حذف دوز عصر تنظیم دوز افطار و سحر
مصرف دوز معمول در وعده افطار	کاهش ۲۰-۵۰٪ دوز سحر	تیتراسیون دوز ۳ روز یکبار

تغییر دوز انسولین پیش از افطار	قند خون ناشتا/پیش از افطار-پیش از سحر
۴ واحد کم شود	> ۷۰ میلیگرم/دسیلیتر یا وجود علائم
۲ واحد کم شود	< ۹۰ میلیگرم/دسیلیتر
نیاز به تغییر دوز نیست	۹۰-۱۲۶ میلیگرم/دسیلیتر
۲ واحد اضافه شود	> ۱۲۶ میلیگرم/دسیلیتر
۴ واحد اضافه شود	> ۲۰۰ میلیگرم/دسیلیتر
تغییرات دوز پمپ انسولین در ماه رمضان	
میزان بولوس	میزان بازال

کاهش ۲۰-۴۰٪ دوز در ۳-۴ ساعت آخر روزه داری	
۰-۲۰٪ افزایش دوز بلافاصله بعد از افطار	شمارش عادی کربوهیدرات و اعمال اصول نرمال حساسیت به انسولین

۴- پیگیری پس از رمضان

عید فطر پایان ماه رمضان است و مبتلایان به دیابت نوع ۲ باید مراقب افراط این ایام باشند. توصیه میشود که ملاقات با مراقبین بهداشتی برای صحبت پیرامون داروها و تنظیم مجدد رژیم درمانی و ارزیابی چگونگی روزه داری انجام شود. باید تاکید شود یک سال روزه داری موفق تضمین کننده موفقیت در سالهای بعدی نیست و همچنین بخاطر ماهیت پیشرونده دیابت نباید برای روزه داری خالی از خطر تلقی شود.

خلاصه:

- برای بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ که تمایل به روزه داری دارند باید ارزیابی پیش از ماه رمضان جهت برآورد میزان خطر، آموزش خود مراقبتی بیمار در شرایط ماه رمضان و تدوین برنامه درمانی ویژه بیمار انجام شود.
- مزایا و مضراتی در گزینه های متنوع درمانی بیماران نوع ۲ که خواهان روزه داری هستند وجود دارد
- افرادی که متفورمین، سولفونیل اوره، سکر تاگوگهای انسولین یا انسولین مصرف می کنند برای کاهش خطر هیپوگلیسمی باید تنظیم دوز انجام دهند.
- افرادی که داروهای متعدد ضد دیابت مصرف می کنند با خطر بیشتر هیپوگلیسمی مواجه هستند
- مشاوره به افرادی که ۳ داروی ضد دیابت یا بیشتر مصرف می کنند توصیه می شود
- برای مطابقت با خطر هیپوگلیسمی کاهش دوز داروها ممکنست لازم باشد.
- هوش مصنوعی در قالب ابزار پیشگویی و درجه بندی میزان خطر و تدابیر اصلاح دوز می تواند در آینده موثر باشد
- مشاوره پیگیری پس از رمضان برای ارزیابی مجدد رژیم درمانی و بحث پیرامون تجربیات روزه داری توصیه می شود
- با مشاوره صحیح و حمایت مراقبین بهداشتی اکثریت بیماران دیابت نوع ۲ قادر به روزه داری بی خطر در ماه رمضان هستند.

آقای دکتر نورمحمد سقلی

خلاصه فصل ۱۱:

- بسیاری از زنان باردار که قبل از بارداری مبتلا به دیابت بودند یا در زمان بارداری دیابت گرفتند (GDM)، برای روزه گرفتن در طول ماه رمضان در گروه پرخطر قرار میگیرند.
- عوامل زیادی برای تعیین میزان خطر در زنان باردار با هایپرگلیسمی وجود دارند و قبل از فرا رسیدن ماه رمضان باید به دقت مورد بررسی قرار گیرند.
- آموزش به بیماران پیش از فرا رسیدن ماه رمضان یا حتی در صورت عدم تمایل به روزه گرفتن برای حصول اطمینان از سلامتی مادر و جنین ضروری است.
- SMBG منظم که حداقل آن یکبار قبل از افطار، ۱ تا ۲ ساعت پس از صرف غذا، یکبار در طول روزه داری و هر زمانی که احساس ناخوشی شود، باید انجام شود
- زنان باردار در صورت افت سطح قند خون تا زیر ۷۰ mg/dl (۳/۹ mmol/L) یا تشخیص کاهش حرکات جنین از تظاهرات ناخوشی میباشند.
- در بیمارانی که انسولین دریافت میکنند، دوز انسولین باید طبق رژیم انسولین دوباره تنظیم شود.

خلاصه فصل ۱۲

خانم دکتر نرگس موسوی

مدیریت دیابت سالمندان در روزه داری ماه رمضان

خلاصه:

- درصد کمتری از سالمندان نسبت به افراد جوانتر از خود روزه می گیرند.
- در طول ماه رمضان، عوارض دیابت مانند هیپوگلیسمی و هایپرگلیسمی در سالمندان بیش از جوانترها بروز می کند.

- پیش از شروع ماه رمضان برنامه ریزی جامع تر و محطاطانه تری برای سالمندان مورد نیاز

است تا روزه داری بی خطری برای این گروه محقق شود.

- برای اطمینان از روزه داری ایمن، بر اندازه گیری روزانه قند خون SMBG تاکید بیشتری

لازم است.

- در افراد سالمند، داروهای پایین آورنده قند خون با کمترین خطر هیپوگلیسمی ارجحیت

دارند.

- نیاز قابل توجهی به پژوهش در باره سالمندان مبتلا به دیابت نوع ۱ و ۲ و اختلالات

گوناگون مایل

به روزه داری وجود دارد.

خلاصه فصل ۱۳

خانم دکتر زهره حقیقی

روزه داری در طی ماه رمضان در بیمارانی که مبتلا به CVD هستند نشان می دهد که روزه گرفتن باعث افزایش میزان بستری و یا بدتر شدن بیماری قلبی نمی شود ولی نیاز هست که تحقیقات بیشتری در مورد افرادی که هم مبتلا به دیابت و هم CVD هستند، انجام شود تا برای آنها توصیه های مجزا انجام شود.

مطالعات متعددی در رابطه با ریسک روزه داری بر روی سکنه های مغزی وجود دارد ولی هیچکدام از آنها به نتیجه مشخصی نرسیده و نیاز هست بررسی های بیشتری در مورد افرادی که دیابت دارند و سابقه سکنه مغزی نیز داشته اند ، انجام شود.

روزه داری در ماه رمضان در افرادی که بیماری مزمن کلیوی داشتند یا پیوند کلیه شده اند میزان eGFR را افزایش نمی دهد و تمام تغییرات بیوشیمیایی که رخ می دهد موقت می باشد. ولی در افرادی که هم دیابت و هم سابقه بیماری های مزمن کلیوی دارند، بهتر است تحقیقات و مطالعات بیشتری انجام شود.

در بیماران پیوندی کلیه و یا افرادی که در استیج ۳ تا ۵ بیماری مزمن کلیوی هستند، ریسک بالایی در زمان روزه داری وجود دارد که بایستی به شکل دقیق در مورد آنها مانیتورینگ انجام شود و توسط متخصص توصیه های لازم در مورد زمان روزه داری و چگونگی روزه گرفتن انجام گردد.

در نهایت نیاز به مطالعات آینده نگر بیشتری است که شامل انواع کلینیکال تریال های راندومایز شده می گردد که بتوانند تاثیر روزه داری را بر روی افرادی که دیابت دارند و عوارض آن مثل انواع عوارض میکروواسکولار را نیز دارند، بررسی کنند.

درواقع می خواهند بگویند که در بعضی از بیماریها مثل CVD اگر بیمار stable باشد یعنی شرایط کنترل شده و پایدار داشته باشد می تواند روزه بگیرد ولی در بیماری های مزمن کلیوی پیشرفته بهتر است مانیتورینگ دقیق انجام شود و برای بررسی های دقیقتر عوارض میکرو و ماکروواسکولار نیاز است که کلینیکال تریالهای وسیعتری انجام شود.

خلاصه فصل ۱۴

آقای دکتر حامد پوراسحق قزوینی

- دستورالعمل های مرتبط با دیابت و منابع آموزشی تنها در صورتی با ارزش محسوب می شوند که هر دو گروه، پزشکان و افراد دیابتی، به آنها پایبند باشند.
- مواردی از موانع اجرای دستورالعمل ها شناسایی شده، که از خود اشخاص (افراد دیابتی یا پزشکان) یا تنوع فرهنگی جامعه یا سیستم بهداشت و درمان منشاء می گیرند.

- موانع اجرای دستورالعمل‌ها شامل کمبود آگاهی از دستورالعمل‌ها، ارتباط ضعیف بین بیمار و پزشک مانند فقدان ارتباط بین اهداف و انتظارات، دشواری در تغییر دادن عادات و رفتارهای فردی هستند.
- محدودیت‌های پاندمی کووید-۱۹ از جمله قرنطینه و محدودیت در دسترسی به مشاوره‌های رو در رو نیز مانعی دیگر بر سر راه اجرای دستورالعمل‌ها است. استفاده از تکنولوژی برای دسترسی به وینارها، پیام‌های تلفنی و نرم‌افزارها می‌تواند به عنوان راهکاری برای حل این مشکل تلقی شود، اگرچه ممکن است نتواند برای همه بیماران، خصوصاً قشر متوسط و ضعیف (از نظر درآمدی) و سالمندان جامعه، مورد استفاده قرار گیرد.
- راه حل‌های کلیدی غلبه بر این موانع شامل افزایش آگاهی پزشکان نسبت به دیابت و رمضان و نیز فراهم کردن آموزش‌های موثر متناسب با فرهنگ جامعه است.
- تکنولوژی، مثل وینارهای زنده، پیام‌های تلفنی و برنامه‌ها (نرم‌افزارها) ممکن است راه‌حل‌هایی برای ما فراهم کند، اگرچه همانطور که قبلاً اشاره شد، ممکن است قابل دسترسی برای همه اقشار جامعه نباشد و همچنین دسترسی به این سبک نیز باید تسهیل شود.

خلاصه فصل ۱۵

آقای دکتر حامد پوراسحق قزوینی

۱. مقدمه

نسخه قبلی گایدلاین‌های عملی دیابت و رمضان (DAR) بنیاد بین المللی دیابت (IDF) که در سال ۲۰۱۷ منتشر شده است، راهنمایی جامع در ارتباط با روزه‌داری همراه با دیابت در ماه رمضان ارائه می‌کرد. این کنسرسیوم اذعان داشت که داده‌های جمع‌آوری شده از مطالعات به خوبی طراحی شده و قوی به منظور بررسی بی خطر بودن روزه‌داری در بین افراد دیابتی محدود بوده و به این ترتیب، این اجازه داده شده است تا توصیه‌ها در درجه اول بر اساس نظرات متخصصان پایه گذاری شوند.

برای گایدلاین‌های IDF-DAR 2021، فصل‌ها به اشتراک گذاشته شدند و به صورت جداگانه توسط دو متخصص مرور شدند، که ایشان بر اساس شواهد و قابل اجرا بودن در جمعیت عمومی به هر فصل نمره دادند و نمره هر فصل با اجماع ۱۰۰ درصدی تایید شد.

هر یک از منابع مورد استفاده برای تهیه این راهنما با استفاده از شاخص‌های مشخص شده برای سطح شواهد به شکل انتقادی ارزیابی شده است (به جدول ۱ رجوع شود). این سطوح، مشخصه‌های مطالعه، وجود یافته‌های متناقض در دیگر مطالعات و بازبینی متخصصان از یافته‌ها را در نظر گرفته‌اند. سپس، به هر توصیه

نمره ای از A تا D داده شد که A بالاترین نمره محسوب می‌شود (جدول ۲). در نبود شواهد پشتیبانی کننده سطح ۱، ۲ یا ۳ در صورتی که توصیه بر اساس اجماع کنسرسیوم توسعه دهنده این گایدلاین باشد، بالاترین نمره قابل انتخاب D می‌باشد.

جدول ۱: شاخص‌های مورد استفاده برای اختصاص سطح به شواهد در توسعه این گایدلاین

شاخص	سطح
<ul style="list-style-type: none"> - مرور سیستماتیک یا فراتحلیل آزمایشات تصادفی کنترل شده (RCTs) با کیفیت بالا - جست و جو جامع شواهد - نبود تعصب در نویسندگان برای انتخاب مقاله - ارزیابی صحت هر مقاله توسط نویسندگان - گزارش نتیجه گیری واضح که توسط داده‌ها و تجزیه و تحلیل صحیح پشتیبانی می‌شود یا - RCT به درستی طراحی شده با قدرت کافی به منظور پاسخ دهی به سوال مطرح شده توسط محققان - شرکت کنندگان به صورت تصادفی در گروه‌های درمانی قرار گرفته باشند - حداقل ۸۰٪ Follow up کامل (بیشتر از ۲۰ درصد داده ناقص نباشد) - محققان و شرکت کنندگان در صورت لزوم و در مواقع قابل اجرا نسبت به درمان بی اطلاع باشند - شرکت کنندگان در همان گروه درمانی که به آن‌ها اختصاص داده شده بود مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرند - اندازه نمونه به اندازه‌ای بزرگ باشد که خروجی دلخواه را تشخیص دهد. 	سطح 1A
آزمایش بالینی غیر تصادفی یا مطالعه کوهورت با نتایج غیر قابل چشم پوشی	سطح 1B
RCT یا مرور سیستماتیکی که شرایط سطح ۱ را نداشته باشد.	سطح ۲
آزمایش بالینی غیر تصادفی یا مطالعه کوهورت، مرور سیستماتیک یا فراتحلیل مطالعات سطح ۳	سطح ۳
سایر	سطح ۴

جدول ۲: شاخص‌های نمره دهی به توصیه ها

شاخص	نمره
بهترین مدرک سطح ۱ بوده باشد.	A
بهترین مدرک سطح ۲ بوده باشد.	B

C	بهترین مدرک سطح ۳ بوده باشد.
D	بهترین مدرک سطح ۴ یا اجماع بوده باشد.

۲. توصیه‌های کلیدی گایدلاین‌های عملی IDF-DAR 2021 و طبقه بندی و توجیه آن‌ها

۱-۲ طبقه بندی مخاطرات افراد دیابتی قبل از رمضان

فصل ۵: طبقه‌بندی مخاطرات در افراد دیابتی قبل از رمضان، جدول ۱ و شکل ۱ را ببینید)

طبقه‌بندی مخاطرات در افراد یکی از بخش‌های حیاتی استراتژی کلی برای اطمینان پیدا کردن از یک تجربه موفق و ایمن روزه‌داری در ماه رمضان برای افراد دیابتی است. واضح است که روش‌های قبلی برای طبقه بندی مخاطرات خیلی سفت و سخت بوده اند. این روش جدید بر اساس بازه گسترده‌ای از شواهد شامل RCTها، فرا تحلیل‌ها، مرورهای سیستماتیک و سایر مطالعات منطقه‌ای که نشان دهنده نظرات متخصصان پیشرو در زمینه دیابت در سراسر دنیا بوده اند، توسعه داده شده است. به علاوه، توانایی امتیازدهی مخاطرات در چند مورد از سناریوهای مطالعه موردی ارزیابی قرار گرفته است. با این حال، به دلیل اینکه هیچ مطالعه‌ای توصیه‌های جامع را مورد ارزیابی در مقابل یک رقیب جایگزین قرار نداده است، نمره دهی به شواهد نمی تواند برای بخش طبقه بندی مخاطرات مورد استفاده قرار گیرد. در بهترین شکل به این بخش می تواند نمره D – اجماع داده شود.

۲-۲ آموزش قبل از رمضان

آموزش قبل از رمضان یک بخش اساسی برای حصول اطمینان از روزه‌داری بی خطر برای افراد

دیابتی در ماه رمضان است

چندین مطالعه در ارتباط با تاثیر آموزش‌های قبل از رمضان و نتایج آن‌ها در طی ماه رمضان و پس از آن انجام شده است. این مطالعات شامل مطالعه آینده نگر مقایسه‌ای، گذشته نگر، مرورهای سیستماتیک و فرا تحلیل‌ها هستند. این مطالعات شامل یک آزمایش تصادفی شده کوچک بوده است که به فواید آموزش‌های قبل از رمضان اشاره دارد و با توجه به اینکه این مورد در گروه شواهد سطح ۳ قرار می‌گیرد، این بخش نمره C دریافت می‌کند.

استفاده از تکنولوژی سلامتی از راه دور (telehealth) سودمند است و ممکن است مدلی برای برنامه‌های آموزشی آتی، برای افراد دیابتی که تمایل به روزه‌داری در ماه رمضان دارند، در اختیار ما قرار دهد

برخی از مطالعات نشان دهنده فواید استفاده از telehealth بودند ولی همه آنها به طور مستقیم اقدام به بررسی جمعیت افراد دیابتی که در ماه رمضان روزه گرفته اند، نکرده اند. آزمایش‌های تصادفی شده که به افراد روزه‌دار در ماه رمضان نگاه داشته‌اند، نشان دهنده سودمندی استفاده از ابزارهای نظارتی مبتنی بر تکنولوژی هستند، که منجر به کاهش افت قند خون می‌شود. در نتیجه سطح شواهد برای توصیه به استفاده از روش‌های نظارتی مبتنی بر تکنولوژی سطح ۲ می‌باشد و نمره B دریافت خواهد کرد. برای ارزیابی و مقایسه انواع مختلف telehealth (سلامتی از راه دور) مثل آموزش مجازی با آموزش رو در رو، تحقیقات آتی مورد نیاز است.

۳-۲ برنامه تغذیه ماه رمضان (RNP) برای افراد دیابتی

استفاده از "برنامه تغذیه ماه رمضان" در ماه رمضان به منظور دستیابی به رژیم غذایی بهینه برای افراد طراحی شده است. این برنامه‌های تغذیه‌ای ماه رمضان با فرهنگ‌ها تطبیق داده شده اند، تا مسلمانان علاقه مند به روزه‌داری در سراسر جهان بتوانند به طور ایمن این امر را انجام دهند. برنامه‌ها و استراتژی‌های تغذیه‌ای در این بخش توسط متخصصان تغذیه که به جدیدترین تحقیقات در زمینه تغذیه درمانی پزشکی دسترسی داشته اند، طراحی شده است. اگرچه در ابتدا تصور می‌شود که یک برنامه غذایی که جلوی نوسان قند خون را می‌گیرد و تغذیه مناسب در ماه رمضان را برای فرد فراهم می‌کند، سودمند باشد، ولی تا امروز هیچ RCT یا مطالعه مقایسه‌ای برای ارزیابی فواید RNP انجام نشده است. به این ترتیب، به برنامه جامع غذایی ماه رمضان به طور کلی نمره D، اجماع داده می‌شود.

۴-۲ مدیریت دیابت نوع ۱

روزه داری در ماه رمضان برای افراد مبتلا به دیابت نوع ۱ (T1DM) می‌تواند بی‌خطر باشد، به شرطی که معیارهای دقیق ارائه شده در "فصل ۹: مدیریت دیابت نوع ۱ در زمان روزه‌داری در ماه رمضان" رعایت شود

چندین مورد از مطالعاتی که در "فصل ۹: مدیریت دیابت نوع ۱ در زمان روزه‌داری در ماه رمضان" به آن‌ها اشاره شد، نشان می‌دهند که روزه‌داری در ماه رمضان در افراد با دیابت نوع ۱ می‌تواند بدون خطر انجام شود. به این ترتیب اساس اصلاح طبقه بندی مخاطرات برای افراد با دیابت نوع ۱ فراهم می‌شود. اجزای فردی سیستم طبقه بندی مخاطرات به شکل مطالعات مشاهده‌ای مورد تحقیق قرار گرفته اند و از این رو این پیشنهاد که "روزه داری در ماه رمضان برای افراد T1DM می‌تواند بی خطر باشد، به شرطی که معیارهای دقیقی رعایت شوند." در سطح ۳ قرار می‌گیرد و نمره C دریافت می‌کند.

کاهش ۱۰ الی ۳۰ درصدی دوز انسولین پایه در بیماران با دیابت نوع ۱ در زمان روزه‌داری در ماه رمضان

در ارتباط با بهترین رویکرد عملی در تنظیم دوز انسولین بیماران T1DM بحثی وجود دارد. مطالعات رویکردهای متفاوتی را گزارش کرده اند و طراحی یک راهنمای خاص در این مورد دشوار است. اساس چنین پیشنهادی کاهش خطر افت قند خون در زمان روزه‌داری است و کاهش ۱۰ تا ۳۰ درصدی رویکردهای مورد استفاده در اکثر مطالعات ارائه شده در این بخش از "فصل مدیریت دیابت نوع ۱" را پوشش می‌دهد و مراقبت‌های شخصی سازی شده را در اختیار ما قرار می‌دهد.

پیشنهادات فوق بر اساس نظر متخصصان و چندین مطالعه مشاهده‌ای که از قوانین مختلفی برای تیتراسیون دوز انسولین و دنبال کردن درمان استفاده کرده اند، ارائه شده است. که به این ترتیب مناسب ترین نمره برای این بخش **D- اجماع** خواهد بود.

استفاده از انسولین از قبل مخلوط شده (premixed) باید منع شود

این پیشنهاد بر اساس کربوهیدرات دریافتی ثابت ارائه شده است، که در ماه رمضان قابلیت انعطاف نخواهد داشت. ممکن است برای افراد با عادات غذایی غیر قابل پیشبینی تر نسب به سایرین، مثل نوجوانان، دشوار باشد. این پیشنهاد بر اساس گایدلاین‌های ISPAD و نظر متخصصان کنسرسیوم طراحی گایدلاین ارائه شده است، ولی در نبود شواهد واضح بالاترین نمره قابل دریافت برای این بخش، **D- اجماع** خواهد بود.

استفاده از CGM یا FGM از روش های رایج نظارت بر قند خون، برتر است و باید در صورت در دسترس بودن روش مورد استفاده باشد

نتایج تحقیقاتی که اساس این پیشنهاد را شکل داده اند با هم متضاد هستند. به طور کلی، فواید نظارت پیوسته بر قند خون ممکن است به اندازه ای که در بین بزرگسالان واضح است، در بین نوجوانان واضح نباشد. در جایی که قابلیت استفاده وجود داشته باشد و استفاده نیز صحیح باشد، استفاده از پایش مداوم قند خون (CGM) و پایش لحظه ای قند خون (FGM) می توانند برتری های در اختیار پزشکان و افراد با دیابت نوع ۱ قرار دهند (بخش ۹ فصل ۹ مطالعه شود).

اگرچه، مطالعات تا به امروز ذاتا مشاهده ای بوده اند، دارای یک گروه کنترل به منظور مقایسه نبوده اند. نتایج نشان دهنده خروجی های متضاد هستند و نمی توانند برتری CGM/FGM را نسبت به روش های رایج کنترل قند خون (SMBG) در زمان روزه داری در ماه رمضان به نمایش بگذارند. به این ترتیب این بخش به طور کلی بر نظر متخصصان استوار است. از این رو، نمره قابل دریافت برای این بخش، **D - اجماع** خواهد بود.

۵-۲ مدیریت دیابت نوع ۲

متفورمین و آکاربوز، برای افراد T2DM که در ماه رمضان روزه می گیرند، بی خطر بوده و نیازی به تغییر دوز ندارند

در بین افراد مبتلا به دیابت نوع ۲ که در ماه رمضان روزه می گیرند، RCT برای این دو دارو صورت نگرفته است. با این حال، در میان افراد غیر روزه دار شواهد زیادی پیرامون عوارض جانبی و خطر بسیار پایین هیپوگلیسمی در ارتباط با این داروها وجود دارد. در حالی که فرض منطقی بر این است که استفاده از این دو دارو در ماه رمضان بی خطر است، اما به دلیل فقدان شواهد کافی، تنها می توانیم امتیاز اجماع D را به آن بدهیم.

تغییر دوز تیازولیدین دیون ها برای افراد T2DM در هنگام روزه داری ماه رمضان، ضروری نیست

با توجه به خطر پایین هیپوگلیسمی، منطقی است که تصور کنیم نیازی به تغییر دوز نیست. هیچ پژوهشی وجود ندارد که استفاده از این داروها در افراد روزه دار را مستقیماً مورد ارزیابی قرار داده باشد؛ اما یک RCT دوسوکور، نتایج مطلوبی برای پیوگلیتازون در مقایسه با سایر داروهای خوراکی ضد دیابت نشان داده است، که سطح ۲-نمره B را برای پیوگلیتازون، و امتیاز اجماع D را برای سایر تiazولیدین دیون ها توصیه می کند.

ممکن است دوز روزانه سکر تاگوگ های کوتاه اثر انسولین (بر اساس دریافت دوز در سه وعده)، با توجه به اندازه وعده ها در ماه رمضان، کاهش یافته یا مجدداً تقسیم بندی شوند

برای بررسی سکر تاگوگ های انسولین در افراد T2DM که در ماه رمضان روزه گرفته اند، دو RCT انجام شده است که نشان می دهد رپاگلینید در مقایسه با سولفونیل اوره ها، خطر هیپوگلیسمی مشابه یا کمتری دارد. علاوه بر این، سه مطالعه مشاهده ای دیگر، نتایج یکسانی را برای هیپوگلیسمی در بین سکر تاگوگ های انسولین نشان داده است که حاکی از بی خطر بودن آن ها است. با توجه به نتایج متناقض بین مطالعات مشاهده ای و RCT ها، امتیازدهی توصیه شده برای ادامه درمان با رپاگلینید در ماه رمضان سطح ۲-نمره B؛ سطح ۲-نمره C برای گلیکلایزید و گلیکلایزید MR؛ سطح ۳-نمره C برای گلیمپراید می باشد. پیشنهاد به کاهش یا تقسیم بندی دوز سکر تاگوگ های انسولین با توجه به اندازه وعده های غذایی در ماه رمضان، بر اساس امتیاز اجماع D است.

در صورتی که دوز مصرفی آگونیست های گیرنده پپتید شبه گلوکاگون-۱ (GLP-1 RAS) نظیر لیراگلو تاید، لیکسیزناتاید، اگزوناتاید، پیش از ماه رمضان (حداقل ۲ تا ۴ هفته) به طور مناسبی تعیین شده باشد، هیچ گونه اصلاحات بعدی لازم نیست

مطالعات مشاهده ای و RCT ها به مقایسه GLP-1 RAS از جمله اگزوناتاید، لیراگلو تاید، و لیکسیزناتاید در مقابل سولفونیل اوره ها در افراد روزه دار مبتلا به T2DM پرداخته اند (جدول ۳ فصل ۱۰ را ببینید). توصیه به ادامه درمان با GLP-1 RA طی ماه رمضان، نمره C-سطح ۳ برای اگزوناتاید؛ نمره C-سطح ۲ برای لیراگلو تاید و لیکسیزناتاید؛ و امتیاز اجماع D برای سایرین است.

در ماه رمضان می توان از مهارکننده های دی پپتیدیل پپتیداز-۴ (DPP-4 Is) برای کاهش بروز هیپوگلیسمی در مقایسه با سولفونیل اوره ها استفاده کرد

RCT های تطبیقی و همچنین متا آنالیز RCT ها، به مقایسه DPP-4 I ها نظیر سیتاگلیپتین و ویلداگلیپتین در مقابل سولفونیل اوره ها در افراد T2DM که در ماه رمضان روزه می گیرند، پرداخته است (جدول ۴ فصل ۱۰ را ببینید). پیشنهاد به استفاده از این داروها به صورت سطح 1A-نمره A برای ویلداگلیپتین؛ سطح 1B-نمره A برای سیتاگلیپتین؛ و امتیاز اجماع D برای سایر مهارکننده های DPP-4 می باشد.

به منظور کاهش خطر هیپوگلیسمی در افراد T2DM که در ماه رمضان روزه می گیرند، سولفونیل اوره های جدید نسبت به سولفونیل اوره های قدیمی تر، ارجحیت دارند

یک RCT دو سو کور و مطالعات مشاهده ای در مقیاس بزرگ پیرامون سولفونیل اوره های جدید انجام شده اند که به طور غیرمستقیم استفاده از این داروها را در مقایسه با سایر داروهای ضددیابت، مورد ارزیابی قرار داده اند. به همین ترتیب، تجزیه و تحلیل زیرگروه ها در یک مطالعه مشاهده ای، به ارزیابی تأثیر سولفونیل اوره های گوناگون بر نرخ کلی هیپوگلیسمی پرداخته است که نشان می دهد سولفونیل اوره های جدیدتر، اولویت دارند. در برخی از این مطالعات، خطر هیپوگلیسمی با مهارکننده های DPP-4 قابل مقایسه است (جدول ۵ فصل ۱۰ را ببینید). توصیه کلی امتیازدهی، سطح ۳-نمره C است.

مهارکننده های انتقال همزمان سدیم-گلوکز-۲ (SGLT2) باید با احتیاط در ماه رمضان مصرف

شوند

چندین مطالعه تطبیقی آینده نگر و گذشته نگر، و RCT ها، به مقایسه SGLT2I ها نظیر داپاگلیفلوزین و کاناگلیفلوزین با افراد روزه دار مبتلا به T2DM که در ماه رمضان SGLT2I مصرف نکرده اند، پرداخته است (جدول ۶ فصل ۱۰ را ببینید). این مطالعات، نرخ های کمتر هیپوگلیسمی را در مقایسه با سولفونیل اوره ها نشان داده است؛ همراه با افزایش علائم تشنگی، اما بدون خطر از دست دادن بیش از حد آب بدن. توصیه به ادامه مصرف مهارکننده های SGLT2 در ماه رمضان، نمره C-سطح ۲ برای داپاگلیفلوزین؛ نمره C-سطح ۳ برای کاناگلیفلوزین؛ امتیاز اجماع D برای سایر مهارکننده های SGLT2 می باشد.

اصلاح دوز مصرفی مهارکننده های SGLT2 در ماه رمضان، ضروری نیست

در افرادی که داروهای ضد دیابت متعددی مصرف می کنند، لازم است کاهش دوز صورت گیرد

تجزیه و تحلیل زیرگروه ها در چندین مطالعه، افزایش خطر هیپوگلیسمی در هنگام روزه داری ماه رمضان، در بین افراد T2DM که درمان های ضد دیابت متعددی استفاده می کنند را مورد ارزیابی قرار داده است. بر اساس این تجزیه و تحلیل ها، نظر متخصصین بر این است که افزایش خطر استفاده از درمان های متعدد نکته بسیار مهمی است و توصیه بر کاهش دوز، بر اساس امتیاز اجماع D است.

کاهش دوز در درمان با انسولین های طولانی اثر و کوتاه اثر و درمان با انسولین پره میکس (شکل

۴ و ۵ فصل ۱۰ را ببینید)

کاهش دوز برای درمان با انسولین، بر اساس نظر متخصص است و از طریق مطالعات مشاهده ای در مقیاس بزرگ قابل درک است (جدول ۷ فصل ۱۰ را ببینید). تأثیر کاهش بخصوص دوزها که در جدول ذکر شده اند، در مطالعات مشاهده ای یا RCT ها به عنوان یک مداخله مورد بررسی قرار نگرفته است، بنابراین این توصیه امتیاز اجماع D می باشد.

گزارش شده است انسولین های آنالوگ طولانی اثر نسل دوم (IDeg/IDegAsp) برای افراد

T2DM بی خطر هستند، زیرا در مقایسه با انسولین های مخلوط نسل های قدیمی تر، خطر

هیپوگلیسمی کمتری به همراه دارند

سه مطالعه مختلف، اثربخشی نسل های جدیدتر انسولین آنالوگ را مورد ارزیابی قرار دادند که تمامی مطالعات، فواید آن ها را نشان داده اند. یک مطالعه مشاهده ای نشان داد که این آنالوگ های نسل دوم بدون هیچ گزارشی از وقوع هیپوگلیسمی حاد، کاملاً بی خطر هستند که برای توصیه آن ها سطح ۳-نمره C را در نظر می گیرد. یک RCT فاز سه از IDegAsp، خطر هیپوگلیسمی کمتری را در مقایسه با BAsp 30 نشان داده است، که برای تجویز IDegAsp سطح 1B-نمره A را در نظر می گیرد.

پیشنهاد به انجام یک ارزیابی پس از رمضان

روزه داری ماه رمضان، منجر به تغییرات عمده ای در روال عادی زندگی فرد می شود که در فصل ۴ به آن ها اشاره شده است؛ که با پایان ماه رمضان به حالت عادی باز می گردد. این فرصت خوبی برای ارزیابی تجربیات فردی و کسب اطلاعات ارزشمند جهت راهنمایی بهتر می باشد. هیچ پژوهشی مستقیماً تأثیر بکارگیری درس هایی که افراد از ارزیابی های پس از رمضان آموخته اند را مورد بررسی قرار نداده است، و به همین دلیل این توصیه امتیاز اجماع D را می گیرد.

۶-۲ مدیریت هایپرگلیسمی دوران بارداری در هنگام روزه داری ماه رمضان توصیه هایی برای مدیریت هایپرگلیسمی در بارداری هنگام روزه داری ماه رمضان

بر اساس مطالعات مشاهده ای و راهنمایی های سازمان غذا و دارو (FDA)، نظر بر عدم استفاده از گلی بن کلامید می باشد. مصرف آن در زنان بارداری که در ماه رمضان روزه می گیرند باید منع شود. هرچند، امتیازدهی تنها بر اساس سطح شواهد است؛ این توصیه امتیاز اجماع D محسوب می شود.

توصیه های تنظیم دوز انسولین (جدول ۱ فصل ۱۱ را ببینید)

توصیه های مربوط به تنظیم دوز انسولین، اساساً متکی بر نظر متخصصان کنسرسیون توسعه گایدلاین بوده است. به همین دلیل، نیاز به انجام پژوهش های بیشتر است، و توصیه امتیاز اجماع D محسوب می شود.

۲-۷ مدیریت دیابت در سالمندان در هنگام روزه داری ماه رمضان

این توصیه ها عمدتاً بر اساس نظر متخصصان کنسرسیون توسعه گایدلاین و اطلاعات مربوط به افراد مسن مبتلا به دیابت - اساساً نظرسنجی جهانی DAR 2020 - بوده است. این مطالعه مقطعی، نیازها و عادات افراد روزه دار مسن مبتلا به T2DM در سال ۲۰۲۰ و در کشورهای مختلف را در اختیار ما قرار می دهد. فرض بر این بود که افراد مسن بیشتر در معرض بروز همزمان بیماری دیگری مانند اختلال عملکرد کلیه، بیماری های قلبی عروقی، زوال عقل، سستی و خطر افتادن؛ و عوارضی مانند هیپوگلیسمی و هایپرگلیسمی هستند. در امتیازدهی شواهد، افزایش خطر هیپوگلیسمی و هایپرگلیسمی افراد مسنی که در ماه رمضان

روزه می گیرند، سطح ۳-نمره C محسوب می شود. این موارد مهم به دنبال روشی محافظه کارانه تر برای به حداقل رساندن خطرات هیپوگلیسمی و هایپرگلیسمی در افراد مسن است. با این حال، از آنجا که هیچ مطالعه ای به بررسی این رویکرد به صورت مقایسه ای نپرداخته است، این توصیه دوم امتیاز اجماع D می گیرد.

۳. زمینه های تحقیقاتی آتی

برای درک کامل اثرات روزه داری ماه رمضان بر روی افراد دیابتی و ارائه توصیه های مبتنی بر شواهد، تحقیقات بیشتری لازم است. ضوابط ذکر شده در جدول ۱ برای امتیازدهی راهنمایی فعلی ارائه شده است، اما همچنین معیار خوبی برای مطالعات آینده است. مطالعات آینده باید در مرحله برنامه ریزی، طرحی از امتیازدهی مطلوب خود در نظر داشته باشند، و اصلاحات مناسبی ایجاد کنند سطح بالاتری از شواهد به دست آورند.

تأثیرات روزه داری ماه رمضان بر فیزیولوژی و تندرستی

پژوهش های آتی باید تأثیرات کوتاه مدت و بلند مدت روزه داری ماه رمضان را در نظر بگیرند. بسیاری از تغییراتی که در ماه رمضان رخ می دهند، موقتی هستند از جمله تغییرات متابولیکی، سلولی و ژنتیکی؛ که همچنین دارای ماهیت جسمی و روانی هستند. شواهد پیرامون اینکه آیا این تغییرات، تأثیر پایداری بر حفظ کاهش وزن، بهبود خلق و خو یا سطح اضطراب پس از ماه رمضان دارند، نامشخص می باشد.

همچنین باید به افراد دیابتی اطمینان داد که با روزه داری، مشکلات آن ها تشدید نخواهد شد. مطالعات باید به پیگیری افراد دیابتی ادامه داده، و نتایج به دست آمده از افراد T1DM و نیز T2DM پس از ماه رمضان را گزارش دهند. علاوه بر این، لازم است تأثیرات روانی عوارضی مانند هیپوگلیسمی و هایپرگلیسمی بررسی شوند، و تحقیقات کیفی نیز می توانند به درک نیازهای بیماران کمک کنند.

طبقه بندی مخاطرات

لازم است روشی آسان و پویا برای محاسبه خطرات به منظور طبقه بندی افراد دیابتی پیش از ماه رمضان ایجاد شود و برای تمامی متخصصان مراقبت های بهداشتی (HCPS) که به دنبال ارائه راهنمایی به افراد دیابتی مایل به روزه داری در ماه رمضان هستند، قابل دسترسی باشد. این ابزار سنجش خطر باید بر اساس شواهد جدید، مرتباً به روز رسانی شود. به منظور ارزیابی عواملی که باعث افزایش خطر برای افراد دیابتی روزه دار می شوند، تحقیقات بیشتر با بکارگیری یادگیری ماشینی و هوش مصنوعی لازم است تا شامل داده های گسترده و نتایج و شاخص های کیفی گزارش شده از زندگی بیمار باشد.

آموزش پیش از رمضان

لازم است مطالعات گسترده تری پیرامون اثربخشی آموزش پیش از رمضان به صورت آنلاین در مقایسه با روش های حضوری، صورت بگیرد. این اطلاعات برای ارائه توصیه به افراد در شرایطی که روش های از راه دور یا آنلاین تنها وسیله ای است که فرد می تواند به آموزش دسترسی پیدا کند، بسیار ارزشمند خواهد بود. این امر شامل مواردی نظیر پاندمی COVID-19 می باشد که در آن به منظور جلوگیری از انتقال بیماری، تماس فیزیکی بین افراد کاهش می یابد.

علاوه بر این، شواهد بیشتری از RCT ها برای مقایسه اثربخشی کلی آموزش پیش از رمضان در مقابل معیارهای مطلوب موفقیت روزه داری ماه رمضان در میان افراد T1DM و T2DM موردنیاز است.

برنامه تغذیه ای ماه رمضان (RNP) برای افراد دیابتی

روش RNP باید در RCT ارزیابی شود تا مزایا و زمینه های بهبود آن مورد بررسی قرار گیرند. تحقیقات بیشتر پیرامون درمان تغذیه ای پزشکی طی ماه رمضان برای دستیابی به اطلاعات در سنین، فرهنگ ها، و اولویت های فردی گوناگون، موردنیاز است تا قابلیت ارائه و تعمیم راهنمایی را فراهم کند.

مدیریت دیابت نوع ۱

فناوری پیشرفته انسولین، مانند پمپ انسولین، نتایج امیدوارکننده ای را نشان داده است و لازم است در مطالعات با مقیاس بزرگتر در بین گروه های مختلف افراد T1DM مورد تأیید قرار گیرد. علاوه بر این، لازم

است تحقیقات بیشتری پیرامون استفاده از CGM/FGM به منظور نشان دادن مزیت آن نسبت به روش های معمول SMBG آغاز شود.

اطلاعات پیرامون بزرگسالان مبتلا به T1DM که در ماه رمضان روزه می گیرند، اندک است. مطالعات آتی باید شامل جمعیت های ناهمگن تری از لحاظ سن، بیماری های دیگر، و دسته ها و انواع مختلف انسولین در RCT های افراد T1DM که در ماه رمضان روزه می گیرند، باشد.

مدیریت دیابت نوع ۲

لازم است RCT برای طبقات مختلف داروهای ضد دیابت به منظور ارزیابی تغییرات دوز صورت گیرد تا اصلاح دوز مبتنی بر شواهد را میسر سازد.

باید تکنیک های مطالعه ماشینی متکی بر هوش مصنوعی را توسعه داد تا بتوان نتایج روزه داری افراد T1DM در ماه رمضان را پیش بینی کرد. این تکنیک، مستلزم مقادیر بالایی از داده ها خواهد بود و منابعی مانند دستگاه های کنترل مداوم قند خون می توانند بسیار کارآمد باشند.

مدیریت هایپرگلیسمی دوران بارداری در هنگام روزه داری ماه رمضان

تحقیقات ویژه در زنان باردار مبتلا به دیابت بارداری (GDM) یا T2DM که در ماه رمضان روزه می گیرند، مورد نیاز است. مطالعات مشاهده ای از داوطلبانی که در ماه رمضان روزه می گیرند و روش های درمانی مخصوص آن ها، می تواند به تدوین راهنمایی مبتنی بر شواهد کمک کند.

مدیریت دیابت در افراد سالمند هنگام روزه داری ماه رمضان

مطالعات مشاهده ای و RCT ها در افراد میانسال مبتلا به T1DM و T2DM و نرخ گوناگون بروز همزمان بیماری های دیگر در آن ها، در بین افرادی که در ماه رمضان روزه می گیرند، مورد نیاز است.

