

## یا من اسمه دوا و ذکره شفا معاونت غذا و دارو، مدیریت نظارت و پایش مصرف فرآورده های سلامت دانشگاه علوم پزشکی تهران

### تنظیم داروها در ماه رمضان

تنظیم داروها در ماه رمضان از جنبه های مهم مراقبت بالینی در بیماران مبتلا به بیماری های مزمن، به ویژه دیابت، فشار خون و هایپوتیروئیدیسم است. تغییر الگوی تغذیه، فاصله طولانی بین وعده های غذایی و احتمال کم آبی می تواند بر اثربخشی و ایمنی داروها تأثیر بگذارد و خطر عوارض ناخواسته یا تشدید بیماری را افزایش دهد. از این رو، ارزیابی فردی بیماران، پایش دقیق وضعیت بالینی و آزمایشگاهی، و تنظیم مناسب دوز و زمان بندی مصرف داروها با هدف حفظ کنترل بیماری و کاهش عوارض احتمالی ضروری است.

برای داروهایی که باید چند بار در طول روز مصرف شوند، راهبردهای پیشنهادهی شامل انتخاب فرآورده های طولانی اثر (مانند اشکال آهسته رهش) یا تغییر برنامه دارویی به مصرف یک یا دو بار در روز است (۱). در مورد بیماری های کوتاه مدت که نیاز به درمان دارند، مانند مصرف آنتی بیوتیک برای عفونت ها یا داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی برای درد، بهتر است داروهایی انتخاب شوند که امکان مصرف یک بار در روز را داشته باشند (۱).

### داروهای دیابت

#### متفورمین:

در ماه رمضان معمولاً نیازی به تغییر مجموع دوز روزانه ندارد، بلکه تنها زمان بندی مصرف با وعده های افطار و سحر تنظیم می شود.

- یک بار در روز: دوز معمول همراه وعده افطار.
- دو بار در روز: دوز معمول در افطار و سحر.
- سه بار در روز: دوز نهار با افطار ترکیب شود و پیش از افطار مصرف شود و دوز صبح در سحر مصرف گردد.
- فرم آهسته رهش (Slow release): در زمان افطار مصرف شود (۲،۳).

#### مهارکننده های ترانسپورتر سدیم-گلوکوز ۲ (SGLT2) مانند امپاگلیفلوزین:

این داروها در رمضان عموماً بدون تغییر دوز ادامه می یابند، به شرطی که شرایط بیمار پیش از شروع ماه با این دارو پایدار شده باشد. دوز معمول در زمان افطار مصرف شود. در بیمارانی که چندین دارو مصرف می کنند، بازبینی دوزها برای کاهش خطر هیپوگلیسمی ضروری است. توجه به مصرف کافی مایعات در ساعات مجاز و پایش علائم کم آبی اهمیت دارد. شروع این داروها درست پیش از یا در طول رمضان توصیه نمی شود (۲-۴).

آگونیست های گیرنده **GLP-1** مانند لیراگلو تاید:

تغییر دوز لازم نیست، اما بیماران باید چند هفته پیش از رمضان روی دوز مناسب تثبیت شده باشند (۳).

تیازولیدین دیون ها (**TZD**) مانند پیوگلیتازون:

شروع رمضان به این گروه دارویی منتقل نشوند، زیرا دستیابی به اثربخشی کامل در این داروها ممکن است تا سه ماه زمان ببرد (۲،۳). این داروها معمولاً نیاز به تغییر دوز در رمضان ندارند و بهتر است همراه با افطار مصرف شوند. توصیه می شود بیماران در آستانه

مهارکننده های دی پپتیدیل پپتیداز-۴ (**DPP-4**) مانند سیتاگلیپتین و لیناگلیپتین:

این داروها در رمضان بدون تغییر دوز و مطابق دستور قبلی یک یا دو بار در روز همراه با افطار یا سحری مصرف می شوند (۲-۴).

ترشح کننده های کوتاه اثر انسولین (**short-acting insulin secretagogues**) مانند ریپاگلیناید:

به دلیل مدت اثر کوتاه، گزینه مناسبی در ماه رمضان هستند، زیرا می توان آن ها را پیش از افطار و سحر مصرف کرد و خطر هیپوگلیسمی کمتری دارند. در طول رمضان، دوز روزانه این داروها (که معمولاً بر اساس سه وعده غذایی تنظیم می شود) می تواند متناسب با حجم وعده ها کاهش یابد یا میزان کل مصرفی به دو دوز در افطار و سحری توزیع شود (۲-۴).

سولفونیل اوره ها (**SU**) مانند گلی بن کلامید و گلی کلایزید:

به دلیل خطر بالاتر هیپوگلیسمی در زمان روزه داری، در مورد این داروها باید احتیاط بیشتری به خرج داد و در بسیاری موارد کاهش دوز، جایگزینی یا قطع دارو مدنظر قرار می گیرد. معمولاً دوز اصلی یا دوز کاهش یافته بسته به شرایط بیمار در افطار مصرف می شود و در صورت مصرف دو بار در روز، دوز سحر به میزان حدود ۵۰٪ کاهش می یابد و دوز افطار ثابت می ماند. انواع قدیمی تر ترجیحاً با نسل جدیدتر مانند گلی کلایزید که خطر کمتری برای افت قند دارند جایگزین می شوند.

- یک بار در روز: دوز معمول همراه وعده افطار. در بیماران با قند خون کنترل شده ممکن است نیاز به کاهش دوز باشد.
- دو بار در روز: دوز معمول در افطار. دوز سحر در بیماران با قند خون کنترل شده باید حدود ۵۰٪ کاهش یابد.
- انواع قدیمی تر: جایگزینی با نسل جدیدتر مانند گلی کلایزید که خطر کمتری برای افت قند دارند.

در صورت مصرف همزمان با انسولین، توصیه می شود داروی سولفونیل اوره قطع یا کاهش یافته و انسولین تنظیم دوز شود (۲-۴).

### مهارکننده های آلفا-گلوکوزیداز (AG) مانند آکاربوز:

این داروها در بیماران دیابت نوع ۲ که مستعد هیپوگلیسمی هستند گزینه مناسبی محسوب می شوند و می توانند در ماه رمضان انتخاب ایمنی باشند. به دلیل کم بودن ریسک هیپوگلیسمی نیازی به تغییر دوز این دارو وجود ندارد و میتوان آن را همراه با وعده های غذایی مصرف کرد (۳).

### انسولین

اثربخشی و ایمنی انسولین در رمضان به استفاده صحیح آن بستگی دارد، از جمله آموزش بیمار، تنظیم رژیم غذایی و فعالیت بدنی، تعدیل دوز، زمان بندی مناسب تزریق (سحر و افطار) و انتخاب نوع انسولین. همچنین بسیار مهم است بیمارانی که به درمان با انسولین در طول ماه رمضان نیاز دارند، حداقل از ۴ هفته پیش از شروع رمضان روی رژیم درمانی پایدار و تثبیت شده قرار داشته باشند. همچنین در صورت لزوم به بیماران تأکید شود که تزریق انسولین باعث شکستن روزه در ماه رمضان نمی شود (۲).

### انسولین پایه (Basal) طولانی یا متوسط اثر:

- مصرف یکبار در روز (NPH، دتمیر، گلازژین، گلازژین ۳۰۰ و دگلودک): کاهش دوز به میزان ۱۵-۴۰٪ و مصرف در زمان افطار. پایش قند خون به صورت ۵ تا ۷ نوبت در روز توصیه می شود.
- مصرف دوبار در روز (NPH، دتمیر، گلازژین): دوز معمول صبح در زمان افطار مصرف شود و دوز عصر ۵۰٪ کاهش یافته و در زمان سحر مصرف گردد (۲-۴).

### انسولین سریع الاثر (آسپارت، گلولایزین و لیسپرو):

دوز سحر ۲۵-۵۰٪ کاهش یابد، دوز پیش از ناهار حذف شود و دوز افطار بر اساس قند خون تنظیم گردد. تزریق در افطار و سحر انجام شود و پایش ۵ تا ۷ نقطه ای قند خون ضروری است (۲-۴).

### انسولین رگولار :

دوز سحر ۵۰٪ کاهش یابد، دوز پیش از ناهار حذف شود و دوز افطار بدون تغییر باقی بماند مگر اینکه بر اساس قند خون ۲ ساعت پس از افطار نیاز به تنظیم داشته باشد. تزریق در افطار و سحر انجام شده و پایش ۷ نقطه ای یا ۲-۳ اندازه گیری پراکنده در روز توصیه می شود (۲).

## یا من اسمہ دوا و ذکرہ شفا

### معاونت غذا و دارو، مدیریت نظارت و پایش مصرف فرآورده های سلامت

### دانشگاه علوم پزشکی تهران

#### انسولین های مخلوط (آنالوگ یا متداول):

- یک بار در روز: بدون تغییر دوز و مصرف در افطار؛ حداقل ۲-۳ بار پایش روزانه قند خون لازم است.
- دو بار در روز: دوز افطار بدون تغییر و دوز سحر با ۲۰-۵۰٪ کاهش مصرف شود. تزریق در افطار و سحر انجام شده و حداقل ۲-۳ بار پایش روزانه توصیه می شود.
- سه بار در روز: دوز بعد از ظهر حذف شود و تیتراسیون دوز افطار و سحر بر اساس قند خون هر سه روز یکبار انجام شود (۲-۴).

#### پمپ انسولین (CSII):

- تنظیم نرخ پایه: افزایش ۱۰-۳۰٪ در ساعات ابتدایی پس از افطار و کاهش ۲۰-۴۰٪ در ۳-۴ ساعت پایانی زمان روزه. همچنین دوز بعد از سحر به مقدار ۲۰٪ کاهش یابد.
- دوز بولوس: بر اساس نسبت کربوهیدرات به انسولین (ICR) و ضریب حساسیت به انسولین (ISF) پیش از رمضان تنظیم شود، با این توصیه که دوز پس از سحر حدود ۲۰٪ کاهش یابد. استفاده از پایش مداوم قند خون (CGM) توصیه می شود (۲).

جدول تنظیم دوز انسولین بر اساس قند خون			
انسولین پایه پیش از افطار	انسولین کوتاه اثر پیش از افطار* / پس از سحر**	انسولین مخلوط پیش از افطار	قند خون ناشتا (پیش از افطار/پیش از سحر)
کاهش ۴ واحد	کاهش ۴ واحد	کاهش ۴ واحد	کمتر از ۷۰ mg/dL یا وجود علائم افت قند
کاهش ۲ واحد	کاهش ۲ واحد	کاهش ۲ واحد	کمتر از ۹۰ mg/dL
بدون تغییر	بدون تغییر	بدون تغییر	بین ۹۰ mg/dL تا ۱۲۶mg/dL
افزایش ۲ واحد	افزایش ۲ واحد	افزایش ۲ واحد	بیشتر از ۱۲۶mg/dL
افزایش ۴ واحد	افزایش ۴ واحد	افزایش ۴ واحد	بیشتر از ۲۰۰mg/dL

\*کاهش دوز انسولین قبل از سحر / \*\*کاهش انسولین بعد از افطار

## یا من اسمه دوا و ذکره شفا معاونت غذا و دارو، مدیریت نظارت و پایش مصرف فرآورده های سلامت دانشگاه علوم پزشکی تهران

### لووتیروکسین

همراستا با توصیه های ATA/ETA، در بیماران روزه دار ماه رمضان که لووتیروکسین مصرف می کنند، زمان بندی دارو به صورت ۳ ساعت پس از افطار و یا ۳۰ دقیقه پیش از سحر با در نظر گرفتن شرایط بیمار و الگوی تغذیه ای وی انجام شود (۵،۶).

### داروهای فشار خون

در افراد مبتلا به پرفشاری خون، ارائه آموزش مناسب اهمیت ویژه ای دارد. بیماران باید درباره پیشگیری از کم آبی بدن، اندازه گیری منظم فشار خون و توجه به علائم افت فشار خون مانند سرگیجه و احساس سبکی سر آگاه شوند. این اقدامات به حفظ ایمنی بیمار و پیشگیری از عوارض احتمالی در دوران روزه داری کمک می کند (۷).

شواهد نشان می دهد که در بیماران مبتلا به فشار خون خفیف، روزه داری با مصرف یک بار در روز دارو معمولاً ایمن است. در سایر موارد برای بیماران با فشار خون کنترل شده به طور کلی، مصرف داروهای ضد فشار خون به صورت دو نوبت در روز به صورت یک بار پیش از شروع روزه در سحر و بار دیگر پس از افطار رژیم دارویی مناسبی برای کنترل فشار خون در طول روزه داری محسوب می شود. در مقابل، بیماران مبتلا به فشار خون مقاوم یا کنترل نشده باید تا زمان دستیابی به کنترل مناسب فشار خون از روزه داری خودداری کنند و در موارد اورژانس های فشار خون نیز درمان فوری، از جمله تجویز داروهای وریدی، ضروری است (۸).

در مورد داروهای مُدر (از جمله مُدرهای لوپ، تیازیدی و آنتاگونیست های آلدوسترون)، باید احتیاط بیشتری صورت گیرد. به طور کلی توصیه می شود در صورت امکان از مصرف داروهای ضد فشار خون با اثر مُدر در دوران روزه داری پرهیز شود. این داروها می توانند خطر کم آبی بدن را به خصوص در آب و هوای گرم در دوران روزه داری افزایش دهند. کم آبی ممکن است منجر به عوارضی مانند آسیب حاد کلیه و اختلالات الکترولیتی شود. با این حال، قطع ناگهانی این داروها می تواند باعث تشدید نارسایی قلبی یا عدم کنترل فشار خون گردد؛ بنابراین هرگونه تصمیم درباره کاهش دوز یا قطع دارو، به ویژه در بیماران مبتلا به نارسایی قلبی، باید پس از ارزیابی دقیق توسط متخصص قلب انجام شود. در صورت ادامه مصرف، ترجیحاً این داروها در زمان سحر مصرف شوند تا خطر اختلال خواب ناشی از تکرار ادرار کاهش یابد. همچنین پایش منظم عملکرد کلیه و سطح الکترولیت ها، خصوصاً در بیمارانی که دوزهای بالاتر دریافت می کنند یا سطح کراتینین پایه بالاتری دارند، ضروری است (۷-۹).

در دوران روزه داری، کم آبی می تواند عوارض برخی داروهای قلبی عروقی را تشدید کند. مهارکننده های آنزیم مبدل آنژیوتانسین (ACEIs)، مسدودکننده های گیرنده آنژیوتانسین II (ARBs) و مهارکننده های نپریلیزین ممکن است

خطر افت فشار وضعیتی، اختلالات الکترولیتی و آسیب حاد کلیه را افزایش دهند؛ بنابراین پایش عملکرد کلیه و الکترولیتها ضروری است. در مورد این داروها و همچنین مسدودکننده های کانال کلسیم در صورت دوزینگ یکبار در روز، مصرف داروها پس از افطار و پرهیز از مصرف بلافاصله بعد از وعده های حجیم توصیه می شود (۹).

افزون بر این، بیماران باید فشار خون خود را به طور منظم در منزل کنترل کنند؛ بنابراین در صورت نداشتن دستگاه فشارسنج خانگی، تهیه آن توصیه می شود تا از کاهش بیش از حد یا افزایش کنترل نشده فشار خون در طول روزه داری پیشگیری شود (۷).

#### منابع:

1. Grindrod, Kelly, and Wasem Alsabbagh. "Managing medications during Ramadan fasting." *Canadian Pharmacists Journal/Revue des Pharmaciens du Canada* 150.3 (2017): 146-149.
2. Ibrahim, Mahmoud et al. "Recommendations for the Management of Diabetes During Ramadan Applying the Principles of the ADA/ EASD Consensus: Update 2025." *Diabetes/metabolism research and reviews* vol. 41,5 (2025): e70057. doi:10.1002/dmrr.70057
3. Shaikh S, Latheef A, Razi SM, et al. Diabetes Management During Ramadan. [Updated 2022 May 18]. In: Feingold KR, Adler RA, Ahmed SF, et al., editors. *Endotext* [Internet]. South Dartmouth (MA): MDText.com, Inc.; 2000-.
4. Gilani, A. "Ramadan: A practical guide for the care of people with type 2 diabetes." *Diabetes in Practice* 1.2 (2012): 63-68.
5. Mahzari, Moeber, et al. "Levothyroxine timing during Ramadan: a randomized clinical trial." *International Journal of Endocrinology* 2023.1 (2023): 2565031.
6. Raza, Syed A et al. "Thyroid diseases and Ramadan." *Indian journal of endocrinology and metabolism* vol. 16,4 (2012): 522-4. doi:10.4103/2230-8210.98001
7. Chamsi-Pasha, Hassan et al. "The cardiac patient during Ramadan and Hajj." *Journal of the Saudi Heart Association* vol. 26,4 (2014): 212-5. doi:10.1016/j.jsha.2014.04.002
8. Alper, Ahmet Taha, et al. "Recommendations for Ramadan fasting to patients with cardiovascular diseases; Turkish Society of Cardiology consensus report." *Anatolian Journal of Cardiology* 25.5 (2021): 284.
9. Akhtar, Abid Mohammed et al. "Ramadan fasting: recommendations for patients with cardiovascular disease." *Heart (British Cardiac Society)* vol. 108,4 (2022): 258-265. doi:10.1136/heartjnl-2021-319273