پژوهش در پزشکی (مجله پژوهشی دانشکده پزشکی)
دانگشاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی شهید بهشتی
سال ۲۰، شماره ۴، صفحه ۶۴ (دی - اسفند ۱۳۷۵)

مقایسه اثرات گلی‌بن‌کلامید و گلی‌کلازید (دیامیکرون) در بیماران دیابتی*

لیدا نوایی** و دکتر فریدون عزیزی***

خلاصه

برای مقایسه اثر دو داروی سولفانامید- یعنی گلی‌بن‌کلامید و گلی‌کلازید که قند خون را پایین می‌آورند، ۷۲ بیمار دیابتی (۲۱ زن و ۵۱ مرد) مورد بررسی قرار گرفتند. سن افراد بین ۳۸ تا ۷۶ سال (۸/۶ ± ۵۱) بود. غلظت قند، تری‌گلیسرید، کلسترول، LDL و HDL سرم پس از آنکه هر یک از دو قرص یک ماه مصرف شد در نمونه خون ناشتا اندازه‌گیری شد. ۵ میلیگرم گلی‌بن‌کلامید مساوی ۸۰ میلیگرم گلی‌کلازید در نظر گرفته شد و تعداد قرص‌های هر یک از دو دارو در هر بیمار به طور مساوی انتخاب شد. ۱۷ بیمار یک قرص، ۳ نفر ۱/۵ قرص و ۷ بیمار روزانه ۲ قرص مصرف کردند. اگر چه پس از مصرف گلی‌کلازید نمایه توده بدن (BMI) کاهش نیافت ولی، در مقایسه با مصرف گلی‌بن‌کلامید، فشار خون دیاستولیک (۱۱ ±۶۷ در برابر ۱۲ ±۷۶ میلیمترجیوه) کاهش نشانداد (P<۰/۰۰۵). همچنین غلظت قند سرم پس از مصرف گلی‌کلازید ۶۲ ±۱۸۰ در مقایسه با گلی‌بن‌کلامید ۹۳ ±۲۲۲ میلیگرم در دسی‌لیتر، کاهش نشان می‌داد (P<۰/۰۱). غلظت تری‌گلیسرید پس از مصرف دو قرص تفاوتی نکرد، ولی غلظت کلسترول ۴۱ ±۲۲۷ در برابر ۲۸ ± ۲۳۹ میلیگرم در دسی‌لیتر (P<۰/۰۱)، HDL ۷ ± ۳۲/۸ در مقابل ۸ ± ۳۴/۵ میلیگرم در دسی‌لیتر (P<۰/۰۷) و LDL ۲۴ ±۱۴۴ در برابر ۲۵ ± ۱۶۱ میلیگرم در دسی‌لیتر(P<۰/۰۰۲) پس از مصرف گلی‌کلازید، در مقایسه با

* مرکز تحقیقات غدددرون‌ریز و انستیتو تحقیقات تغذیه (دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)
** عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
*** استاد دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-11-11]

گلی‌بن‌کلامید، کاهش یافت. نسبت LDL به HDL با گلی‌بن‌کلامید ۱/۹ ±۴/۷ و با گلی‌کلازید برابر ۱/۳ ±۴/۴ بود که از نظر آماری این تفاوت معنی‌دار نبود.

نتایج این بررسی نشان می‌دهد که اثر کاهنده قند خون قرص گلی‌کلازید به میزان مصرف شده از گلی‌بن‌کلامید بیشتر است و سبب کاهش بیشتر فشار خون دیاستولیک، کلسترول، HDL و LDL کلسترول می‌شود.

مقدمه

از سال ۱۹۵۷، که تولبوتامید به عنوان اولین داروی خوراکی پائین آورنده قند خون شناسایی شد، برای کنترل دیابت غیروابسته به انسولین (NIDDM) داروهای زیادی از گروه سولفانیل‌اوره تجویز می‌شود. گروه جدید (Second generation) این داروها به علت اثر بهتر و دوام بیشتر، جایگزین داروهای قدیمی (First generation) شدند. تنها داروی خوراکی جدید ضددیابتی در ایران گلی‌بن‌کلامیداست که سالهاست مورد استفاده قرار می‌گیرد. گلی‌کلازید داروی دیگری از گروه جدید سولفانیل اوره است که در برخی از بررسیها اثرات آن شبیه یا حتی بیشتر از گلی‌بن‌کلامید بوده، ادعا شده است که عوارض دیابت را نیز کاهش می‌دهد(۱-۴). این تحقیق در سال ۱۳۷۳ به منظور مقایسه اثرات قرص گلی‌بن‌کلامید با قرص گلی‌کلازید در گروهی ازمبتلایان به دیابت ساکن اسلام شهر انجام شد.

روش تحقیق

۲۷ بیمار دیابتی (۱۲ زن و ۱۵ مرد) بین ۳۸ تا ۶۷ (با میانگین ۸/۶ ±۵۱) سال در آذر ۱۳۷۳ مورد بررسی قرار گرفتند. این بیماران از مجموع بیماران دیابتی که در طرح اپیدمیولوژی دیابت در اسلام‌شهر شناسایی شده بودند (۵) برگزیده شدند. همگی آنان قرص گلی‌بن‌کلامید مصرف می‌کردند. ضمن مراجعه به افراد نمونه و توجیه طرح از آنان درخواست شد جهت بررسیهای بالینی و آزمایشگاهی به درمانگاه اسلام‌شهر مراجعه کنند. در درمانگاه از هر بیمار، خون ناشتا به میزان ۵ میلیلیتر گرفته شد. پرسشنامه فردی که شامل سوالاتی در مورد سن، جنس، سابقه دیابت خانوادگی، مقدار داروی قند، نوع و مقدار داروی فشار در صورت مصرف بود، تکمیل شد. نمایه توده بدن (Body mass index= قد^2/وزن) محاسبه شد. آزمایشهای قند، تری‌گلیسرید، کلسترول و HDL با دستگاه اتوآنالیزر RAXT انجام و LDL کلسترول و VLDL از طریق محاسبه، تعیین شد. سپس به کلیه بیماران قرص گلی‌کلازید (دیامیکرون، کارخانه سرویه فرانسه) به همان میزان که قرص گلی‌بن‌کلامید مصرف می‌کردند داده شد. یک قرص ۵ میلیگرمی گلی‌بن‌کلامید مساوی یک قرص ۸۰ میلیگرمی گلی‌کلازید منظور شد. کلیه اعمال بالا پس از یک ماه تکرار شد. نتایج حاصله با به کارگیری آزمون Paired t با هم مقایسه شدند.

نتایج

مصرف دارو. تمام افراد مورد بررسی قرص کاهنده قند خون مصرف می‌کردند. ۱۷ نفر یک قرص، ۳ نفر ۱/۵ قرص و ۷ نفر ۲ قرص در روز مصرف می‌کردند. ۶ نفر از قرص کاهنده فشارخون استفاده می‌کردند.

پیشینه خانوادگی. از ۲۷ نفر، ۲۰ نفرشان پیشینه دیابت خانوادگی داشتند که از این تعداد، ۱۴ نفر بستگان درجه یک آنان، ۴ نفر بستگان درجه دو و ۲ نفر بستگان

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-11-11]

درجه سه آنان مبتلا به دیابت بودند. ۷ نفر سابقه دیابت خانوادگی نداشتند.

نمایه توده بدن و فشارخون. با مصرف گلی‌بن‌کلامید BMI در ۲ بیمار بین ۲۰-۲۴/۹ (طبیعی)، در ۱۷ نفر بین ۲۵-۲۹/۹ (چاقی خفیف) و در ۸ نفر از بیماران بین ۳۰-۳۹/۹ (چاقی متوسط) بود. یک ماه پس از مصرف گلی‌کلازید ۱۷ نفر دارای چاقی خفیف و ۱۰ نفر دارای چاقی متوسط بودند. نتایج حاصله از نمایه توده بدن، فشارخون سیستولیک و دیاستولیک در جدول ۱ آورده شده است.

قرص گلی‌بن‌کلامید و ۶ نفر از افرادی که قرص گلی‌کلازید مصرف می‌کردند فشارخون سیستولیک آنان غیرطبیعی (بیشتر از ۱۴۰ میلیمتر جیوه) شد. ۲ نفر از افرادی که قرص گلی‌بن‌کلامید مصرف می‌کردند فشارخون دیاستولیک غیرطبیعی (بیشتر از ۹۰ میلیمتر جیوه) داشتند، ولی فشارخون دیاستولیک تمام افراد مورد بررسی پس از مصرف قرص گلی‌کلازید طبیعی شد.

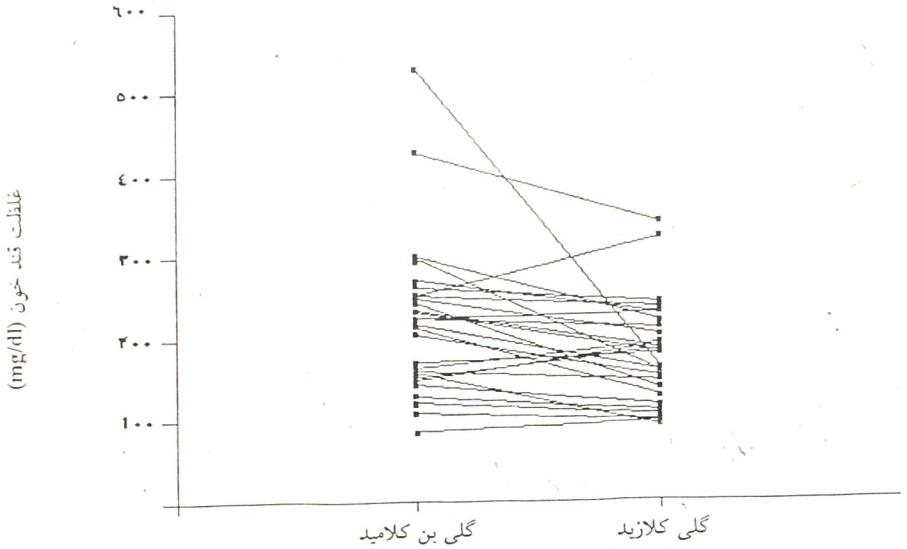
قند خون. غلظت قندخون ناشتا پس از مصرف گلی‌بن‌کلامید ۹۳±۲۲۲ و پس از مصرف گلی‌کلازید ۶۲±۱۸۰ ($P<0/01$) بود. حداقل و حداکثر قندخون

جدول ۱) نمایه توده بدن و میزان فشارخون در بیماران دیابتی مورد بررسی با گلی‌بن‌کلامید و گلی‌کلازید (سال ۱۳۷۳)

		میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر	P Value
BMI	گلی‌بن‌کلامید	۲۸/۸	۲/۸	۲۴/۵	۳۴/۹	<۰/۰۰۱
	گلی‌کلازید	۲۹/۴	۲/۹	۲۵/۴	۳۶/۴	
فشارخون سیستولیک (mmHg)	گلی‌بن‌کلامید	۱۳۱	۲۰	۱۰۰	۱۷۵	<۰/۰۴
	گلی‌کلازید	۱۲۴	۲۱/۸	۹۰	۱۶۰	
فشارخون دیاستولیک (mmHg)	گلی‌بن‌کلامید	۷۶	۱۲/۱	۵۵	۱۰۰	<۰/۰۰۵
	گلی‌کلازید	۶۷	۱۱	۵۰	۹۰	

همان گونه که مشهود است، با مصرف گلی‌کلازید نمایه توده بدن به مقدار کم ولی از نظر آماری با اهمیت افزایش یافته است؛ حال آنکه، فشارخون سیستولیک و دیاستولیک کاهش نشان می‌دهد. ۶ نفر از افرادی که ناشتا با مصرف گلی‌بن‌کلامید به ترتیب ۸۴ و ۵۲۷ و با مصرف گلی‌کلازید ۹۱ و ۳۳۹ میلی‌گرم در دسی‌لیتر بود. نمودار ۱، غلظت قندخون ناشتا را پس از مصرف گلی‌بن‌کلامید و گلی‌کلازید نشان می‌دهد.

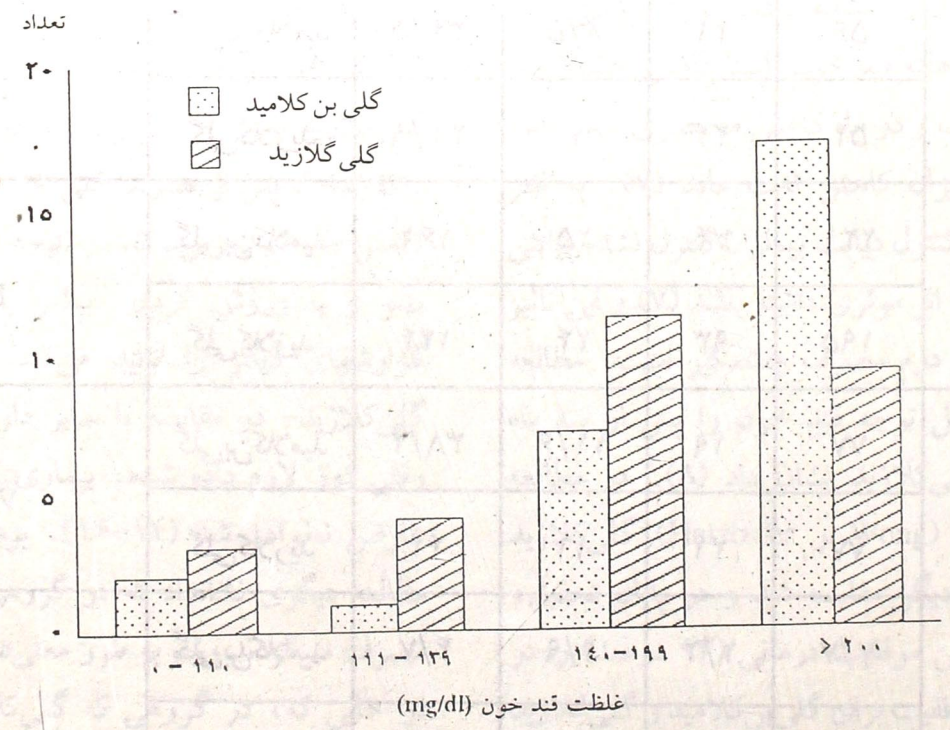
[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-11-11]



* متوسط قند خون پس از مصرف گلی‌کلازید کاهش با اهمیتی را نشان می‌دهد (P<۰/۰۱).

نمودار ۱) تغییرات قند خون ناشتا پس از مصرف گلی‌بن‌کلامید و گلی‌کلازید

همان طور که در نمودار ۱ دیده می‌شود کاهش غلظت قند خون پس از مصرف گلی‌کلازید- در مقایسه با گلی‌بن‌کلامید- نمایان است. ۱۹ نفر از افراد تحت بررسی کاهش غلظت خون بیش از ۱۰ میلیگرم در دسی‌لیتر، ۶ نفر افزایش بیش از ۱۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر داشتند و در دو نفر پس از مصرف گلی‌کلازید- در مقایسه با گلی‌بن‌کلامید- هیچ‌گونه تغییری در قند خون آنان دیده نشد. توزیع فراوانی قند در بیماران دیابتی با مصرف هر دو نوع قرص در نمودار ۲ آمده است. کاهش تعداد بیماران با غلظت قندهای بالا پس از مصرف گلی‌کلازید مشهود است. تعداد افرادی که غلظت قند خون بیشتر از ۲۰۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر داشتند در ۱۷ نفر پس از مصرف گلی‌بن‌کلامید و در ۹ بیمار در پی مصرف گلی‌کلازید این وضعیت بروز کرد.



نمودار ۲) توزیع بیماران دیابتی بر حسب قند خون ناشتا و نوع قرص مصرفی

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-11-11]

لیپیدهای خون. تغییرات لیپیدهای خون با مصرف گلی‌بن‌کلامید در مقایسه با گلی‌کلازید در جدول ۲ نشانداده شده است.

کلسترول بیماران، HDL و LDL پس از مصرف گلی‌کلازید از نظر آماری کاهش با اهمیتی را نشان می‌دهد ولی تغییر در نسبت LDL/HDL از نظر آماری معنی‌دار نبود. تغییرات تری‌گلیسرید بیماران از نظر آماری

جدول ۲) تغییرات لیپیدهای خون بیماران دیابتی با مصرف قرص گلی‌بن‌کلامید و گلی‌کلازید

نوع لیپید (میلیگرم در دسی لیتر)	قرص مصرف شده	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر	P Value
کلسترول	گلی‌بن‌کلامید	۲۳۹	۲۸	۱۷۷	۳۱۳	<۰/۰۱
	گلی‌کلازید	۲۲۷	۴۱	۱۷۴	۳۷۴	
تری‌گلیسرید	گلی‌بن‌کلامید	۲۹۶	۱۴۷	۹۵	۶۳۱	NS
	گلی‌کلازید	۳۳۲	۲۰۵	۱۰۳	۹۸۸	
HDL	گلی‌بن‌کلامید	۳۴/۵	۸/۵	۲۱	۵۶	<۰/۰۷
	گلی‌کلازید	۳۲/۸	۷	۲۴	۵۲	
LDL	گلی‌بن‌کلامید	۱۶۱	۲۵	۷۴	۲۲۱	<۰/۰۰۲
	گلی‌کلازید	۱۴۴	۲۴	۹۳	۱۹۵	
VLDL	گلی‌بن‌کلامید	۳۸/۲	۱۱/۶	۱۹	۷۷	NS
	گلی‌کلازید	۴۲	۱۱	۲۱	۷۷	
نسبت LDL/HDL	گلی‌بن‌کلامید	۴/۷	۱/۹	۲/۲	۷/۷	NS
	گلی‌کلازید	۴/۴	۱/۳	۲/۲	۷/۲	

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-11-11]

با اهمیت نبود. کلسترول در ۹ نفر با مصرف گلی‌بن‌کلامید و در ۴ نفر با مصرف گلی‌کلازید به میزان غیرطبیعی بروز کرد.

بحث

این بررسی نشان می‌دهد که پس از مصرف قرص گلی‌کلازید، گرچه افزایش وزن بدن دیده شد، ولی میزان غلظت قند خون ناشتا و درصد غلظت‌های قندهای بالا در مقایسه با قرص گلی‌بن‌کلامید کاهش نشان داد. همچنین، میزان فشار خون سیستولیک و دیاستولیک؛ کلسترول، LDL و HDL کاهش یافت.

اثر گلی‌کلازید در مقایسه با گلی‌بن‌کلامید در کاهش قند خون توسط دیگران نیز گزارش شده است. در یک مطالعه قند خون ناشتا و دو ساعت بعد از صرف غذا پس از یک ماه مصرف قرص گلی‌کلازید، در مقایسه با گلی‌بن‌کلامید، تفاوت معنی‌داری را نشان نداد. عدم تفاوت بعد از ۶ و ۱۲ ماه نیز ثابت باقی ماند (۶). در مطالعه دیگری اثر گلی‌کلازید در افرادی که با قرصهای کاهنده قند خون کنترل نشده بودند مورد بررسی قرار گرفت. پس از ۲ هفته قند خون ناشتا کاهش چشمگیری داشت و پس از یک و دو ماه کاهش مختصری دیده شد؛ و در ماه سوم میزان کاهش ثابت ماند (۷). به نظر می‌رسد که جهت کنترل دیابت بیماران کنترل نشده دیابتی نوع II گلی‌کلازید اثر موثری داشته باشد (۷) و این تاثیر در ماههای اول و دوم مصرف چشمگیر است. مطالعه دیگری کاهش قابل توجه قند خون را پس از سه ماه مصرف قرص گلی‌کلازید نشان داد (۸). در مطالعه وونگ و هاروئر (Wong و Harrower) گلی‌کلازید با دو سولفانامید دیگر مقایسه شد و در پایان تحقیق، گلی‌کلازید بالاترین موفقیت درمانی (۹۳ درصد) را در پی داشت و این موفقیت برای گلی‌بن‌کلامید و گلی‌کلازید به ترتیب ۸۲ درصد و ۷۴ درصد بود (۹). کاهش قند خون ناشتا در مطالعه Guillausseau پس از ۵ سال درمان با گلی‌کلازید روی گروهی از بیماران دیابتی نوع II دیده شد (۱۰). در یک پژوهش مقایسه‌ای کیفیت کنترل گلیسمی دراز مدت توسط چند سولفانامید از جمله گلی‌کلازید بررسی شد. نتیجه آنکه، در کنترل قند خون گلی‌کلازید بیشترین اثر را داشت (۱). گلی‌کلازید قند خون ۲۴ ساعته را در دراز مدت کنترل می‌کند و مطالعات متعدد نشان می‌دهد که گلی‌کلازید قند خون را با طبیعی شدن اندازه پارامترهای بیوشیمیایی و کم شدن عوارض ثانویه کنترل می‌کند (۱۱). اساس اختلال در دیابت غیر وابسته به انسولین کاهش ترشح انسولین در پاسخ به غلظت گلوکز می‌باشد. همچنین آسیبی است که در مرحله دوم ترشح وجود دارد. گلی‌کلازید به طور مستقیم روی سلولهای بتای لوزالمعده اثر کرده، بر ترشح انسولین تاثیر می‌گذارد. علاوه بر این، گلی‌کلازید ترشح مرحله دوم را بدون تولید بیش از حد انسولین، بیشتر می‌کند (۱۲). بنابراین، درمان با گلی‌کلازید منجر به کاهش هیپوگلیسمی می‌شود که این امر، بویژه برای بیماران مسن با اهمیت است (۱۳).

در این بررسی نمایه توده بدن پس از مصرف گلی‌کلازید بیشتر از گلی‌بن‌کلامید بود و با توجه به اینکه وزن بیماران پس از مصرف گلی‌کلازید کاهش نیافت، لذا کاهش قند خون نمی‌تواند در نتیجه داشتن برنامه غذایی بهتر و یا ورزش کردن بیشتر باشد. این مطالعه، گزارشهای دیگر را تائید می‌کند که اضافه وزن با گلی‌کلازید- در مقایسه با سایر داروهای کاهنده قند- وقتی دوز لازم داده شده، بیماری کنترل شود مشکلی عارض نخواهد شد (۱۴-۱۶). برعکس این بررسی، مطالعه دیگری نشانداد که در گروهی که گلی‌بن‌کلامید مصرف می‌کردند وزن به طور معنی‌داری افزایش یافت؛ در حالی که، در گروهی که گلی‌کلازید مصرف کرده بودند هیچ‌گونه اختلاف وزنی دیده نشد(۱). در مطالعه‌ای

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-11-11]

که روی بیماران دیابتی نوع II و برای اثبات اثر گلی‌کلازید بر میزان وزن و اثر هیپوگلیسمیک آن انجام شد، در وزن بدن تغییر عمده‌ای مشاهده نشد(۱۴). مطالعات دیگر که روی بیماران دیابتی نوع II پس از مصرف گلی‌کلازید انجام شد کاهش وزن را به طور معنی‌دار نشان نداد (۸ و ۱۳). در مطالعه‌ای که روی بیماران دیابتی که ۶ ماه گلی‌کلازید دریافت کرده بودند انجام شد اثر مطلوبی روی وزن بدن دیده شد (۱۱). ادعا شده است که گلی‌کلازید از اثر ناسازگاری سولفانیل اوره‌ها در افزایش وزن بدن مستثنی است چون ترجیحا" بر روی ترشح انسولین (بدن تولید انسولین بیشتر) عمل می‌کند پس بیماران دیابتی با وزن بالا قادرند که وزنشان را کم کنند (۱، ۷ و ۱۱).

بررسی فاگربرگ حاکی از آن است که پس از یک ماه مصرف قرص گلی‌کلازید فشار خون دیاستولیک و سیستولیک به گونه معنی‌داری کاهش یافت (۶). در بررسی کنونی نیز در میزان فشار خون سیستولیک و دیاستولیک کاهش معنی‌داری مشاهده شد؛ در حالی که، در مطالعه دیگری در فشار خون سیستولیک و دیاستولیک بعد از ۲، ۱۰، ۱۲ و ۲۰ هفته هیچ‌گونه تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد (۱۳).

در این بررسی، پس از مصرف قرص گلی‌کلازید کاهش میزان کلسترول تام و HDL دیده شد ولی غلظت تری‌گلیسرید تغییری نکرد. در بررسی دیگری کاهش غلظت تری‌گلیسرید مشاهده شد ولی در HDL و LDL هیچ تغییر معنی‌داری بروز نکرد، که به نظر می‌رسد این کاهش به دلیل اثر هیپوگلیسمی دارو بوده باشد(۱۷). در بررسی که توسط بابا (Baba) و همکاران روی افراد دیابتی نوع II انجام شد، در گروهی که گلی‌کلازید مصرف کرده بودند در هفته‌های هشتم و شانزدهم پس از دارو درمانی کلسترول خون کاهش یافت. ولی در گروه گلی‌بن‌کلامید این کاهش در هفته ۲۴ بروز کرد. کاهش متوسط کلسترول خون در گروه گلی‌کلازید نسبت به گلی‌بن‌کلامید بیشتر بود. پژوهشگران نتیجه‌گیری کردند که گلی‌کلازید اثرات مطلوبتری روی متابولیسم چربی‌ها در دیابت در مقایسه با گلی‌بن‌کلامید دارد (۲).

در بیشتر مطالعاتی که روی بیماران غیروابسته به انسولین تحت درمان با گلی‌کلازید انجام شد غلظت کلسترول پلاسما و سطح تری‌گلیسرید به طور چشمگیری کاهش داشت (۷، ۱۱ و ۱۸). در بیمارانی که روزانه ۱۶۰ میلیگرم گلی‌کلازید دریافت می‌کردند افزایش معنی‌دار HDL کلسترول و کاهش معنی‌دار LDL کلسترول پس از سه ماه گزارش شد (۱۸). مع‌هذا، یک نوشتار تغییرات با اهمیت کلسترول و تری‌گلیسرید سرم را گزارش نکرده است (۱۹).

مزایای مصرف گلی‌کلازید شامل کاهش فشار خون، کاهش گلوکز، به ویژه در غلظت‌های قندهای بالا، کاهش کلسترول و LDL کلسترول طی برنامه کوتاه مدت می‌تواند بیانگر آن باشد که گلی‌کلازید برای درمان بیماران غیروابسته به انسولین یک داروی خوراکی آرمانی است. و از آنجا که این یافته‌ها در مورد پائین آورنده قند خون- که با اهمیت و درخور توجه می‌باشد- لزوم پژوهش گسترده‌تری را به صورت دراز مدت به روش کور متقابل روی تعداد بیشتری از بیماران دیابتی غیروابسته به دیابت ضروری می‌سازد.

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-11-11]

مراجع

1) Harrower ADB. Comparison of diabetic control in type II(non-insulin-dependent) diabetic patients treated with different sulfonylureas. Curr Med Res 1985;9:676-80.
2) Baba S, et al. Comparison of gliclazide and glibenclamide treatment in NIDDM. Tohoku J Exp Med 1983;141(suppl):693-706.
3) Rifkin H. Current status of non-insulin-dependent diabetes mellitus (type II) management with gliclazide. Am J Med 1991; 90(supple 6 A):3s-7s.
4) Alberti KGMM, et al. Gliclazide: metabolic and vascular effects-A perspective. Metabolism 1992; 41(suppl 1):40-5.
۵) نوابی ل، کیمیاگر م، نقیبی ع و عزیزی ف: بررسی شیوع دیابت و IGI در اسلام‌شهر تهران. اولین کنگره سراسری دیابت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، ۲۵-۲۷ آبانماه ۱۳۷۲.
6) Fagerberg SE, and Gamstedt A. Paired observations between different sulphonylureas in antidiabetic treatment In: Keen et al.(Eds) Gliclazide and the treatment of diabetes. International congress and symposium series n20. Proceedings of international symposium, London, April, 5-6,1979: 143-150. Academic Press and Royal Society of Medicine, London, 1980.
7) Haupt E, Bad Kissinger. Results of a multicenter diamicron study: Complementary action of education and self-monitoring of blood glucose in the treatment of type II diabetic with diamicron. IDF Bull. 1987; 1:33-6.
8) Brogard JM, Pinget M, Dorner M. Effect of middle-term gliclazide treatment on insulin secretion in non-insulin-dependent diabetics. Curr Med Res Opin 1984;9:56-63.
9) Harrower ADB, Wong C. Comparison of secondary failure rate between three second generation sulfonylureas. Diabetes Res 1990;13:19-21.
10) Guillausseau PJ. An evaluation of long-term glycemic control in non-insulin-dependent diabetes mellitus: the relevance of glycated hemoglobin. Am J Med 1991; 90(suppl 6 A): 46s-49s.
11) Zurro-Hernandez J, Lavielle R, Valladolid. Is sulphonylurea therapy effective long-term? A 3-year with gliclazide. Curr Med Res Opin 1986; 10:351-8.
12) Metthews D, Hosker J, Frank M. Effects of gliclazide on insulin secretion induced by glucose and amino acids. IDF Bull 1987; 32:12-5.
13) Martin BJ, Kesson CM. Dietary control of elderly diabetics: a case for review. Pract Diabetes 1986; 3:146-8.
14) Robb GH and lowe SM. Lack of weight gain with gliclazide treatment for 30 month in type II diabetes. Curr Med Res Opin 1984; 7-9.
15) Charbonnel B. Clinical and metabolic effects of the treatment of diabetic patients with gliclazide. In: Gliclazide and the Treatment of Diabetes. Keen H, Caldwell ADS, Murphy M and Bowker CH (Eds) R Soc Med Int Congr Symp. Series No. 20. Academic Press London. 1980, PP 123-8.
16) Donnet JP. Evaluation metabolique et ponderale de 1, efficate a long terme du Diamicron dans le diabete non-insulin-dependent. Vie Med 1982; 10:725-8.
17) Delargy M, McGovern M, Johnson A and Tomkin GH. Gliclazide: The effects on lipids in type II diabetes. IR J Med Sci 1985; 154:102-5.
18) Fu ZZ, Chen YJ, et al. Thromboxane/ prostaglandin balance in type II diabetes: gliclazide effects. Metab 1992; 41(suppl 1): 33-5.
19) Largue G, Riveline B. Effects of long-term administration of gliclazide on proteinurie and renal function in patients with diabetic nephropathy. Proceeding of international symposium, London, April 5-6, 1979, PP 219-225. Academic press and Royal Society of Medicine, London, UK 1980.

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-11-11]