

پژوهش در پزشکی (مجله پژوهشی دانشکده پزشکی)
ویژه‌نامه مرکز تحقیقات غدد درون‌ریز و متابولیسم (۱)
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی شهید بهشتی
سال ۲۲، شماره ۱، صفحات ۵۵-۶۴ (فروردین-خرداد ۱۳۷۷)

شیوع دیابت و IGT در افراد بالای ۳۰ سال روستاهای استان زنجان

دکتر فرانک شریفی*، دکتر حمیدرضا امیرمقدمی و دکتر فریدون عزیزی**
* گروه داخلی دانشگاه علوم پزشکی زنجان
** مرکز تحقیقات غدد درون‌ریز، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

خلاصه

نظر به در دسترس نبودن اطلاعات کافی در مورد شیوع دیابت و عوامل مستعد کننده آن در جوامع روستایی، به منظور تعیین شیوع دیابت و عدم تحمل گلوکز در روستاهای استان زنجان بررسی حاضر در سال ۱۳۷۵ انجام شد.

در این مطالعه توصیفی، به روش تصادفی چند مرحله‌ای ۱۹۷۷ نفر از افراد روستایی بالای ۳۰ سال که شامل ۷۰۶ (۳۶ درصد) مرد و ۱۲۷۱ (۶۴ درصد) زن بودند، برگزیده شدند و به گونه دو مرحله‌ای مورد مطالعه قرار گرفتند. در مرحله اول قند خون ناشتا و دو ساعت بعد از خوردن ۷۵ گرم گلوکز اندازه‌گیری شد. در مرحله دوم، در افرادی که گلوکز خون آنان غیرطبیعی بود و تعدادی از افراد سالم آزمون تحمل گلوکز انجام شد.

نتایج تحقیق نشان داد که ۳/۸ درصد افراد مورد مطالعه (۳/۶ مردان و ۴ درصد زنان) مبتلا به دیابت هستند و ۴۸ درصد آنان هیچ گونه اطلاع قبلی از بیماری خود نداشتند. به علاوه، ۳/۴ درصد افراد، مبتلا به IGT بودند (۱/۹ درصد مردان و ۴ درصد زنان). شیوع دیابت و IGT با افزایش سن بیشتر شد و به ترتیب در زنان ۳۰-۳۹ ساله از ۲/۳ درصد به ۱۱/۹ درصد در سنین ۷۰-۷۹ سالگی افزایش یافت ($P < 0/0001$) و در مردان از ۲/۶ درصد در ۳۰-۳۹ سالگی به ۵/۶ درصد در ۷۰-۷۹ سالگی رسید ($P < 0/0001$). ۳۰ درصد افراد دیابتی پیشینه خانوادگی مثبت داشتند که در مقایسه با گروه سالم با سابقه خانوادگی مثبت ۵ درصد افزایش نشان می‌دهد ($P < 0/0001$).

در مرحله دوم طرح، ۹۴ درصد گروه IGT در این مرحله نیز IGT داشتند و ۴ درصد دارای قند طبیعی و میزان قند ۲ درصد آنان در حد دیابت آشکار (Overt) بود. ۱۰۰ درصد کسانی که در مرحله اول دیابتی تشخیص داده شدند در مرحله دوم نیز دیابت داشتند. در مقایسه معیارهای سازمان جهانی بهداشت و NDDG در تشخیص دیابت و IGT، ۳/۹ درصد افراد سالم و ۱۰ درصد افراد با IGT و در کل، ۴/۳ درصد افراد با معیار NDDG در هیچ گروهی قرار نمی‌گیرند و لذا استفاده از معیار سازمان جهانی بهداشت در مطالعات اپیدمیولوژیک توصیه می‌شود.

این مطالعه نشان می‌دهد که شیوع اختلالات متابولیسم کربوهیدراتها در جامعه روستایی دور افتاده زنجان در حد پایین‌تر از شیوع گزارش شده در جوامع شهری ایران می‌باشد.

مقدمه

دیابت به عنوان علتی شایع برای نارسائیهای کلیوی، کوری، قطع عضو و عوارض بسیار دیگر که هر یک در طی سال به اشغال بسیاری از تختهای بیمارستانی منجر می‌شود، در سالهای اخیر رو به افزایش نهاده، به عنوان یکی از مشکلات اصلی سلامت جامعه مطرح می‌باشد (۱). نقش دیابت به عنوان عامل خطر برای شروع آترواسکلروز مشخص شده و اخیراً نیز نقش عدم تحمل گلوکز در این راستای مورد بررسیهای متعدد قرار گرفته و شناخته شده است ()، لذا لزوم تشخیص به موقع و پیشگیری در زمینه علل قابل برگشت عدم تحمل به گلوکز بر کسی پوشیده نیست و برای انجام این مهم، وجود بررسیهای اپیدمیولوژیک جامع، به عنوان پایه و اساس مطالعات بعدی ضروری به نظر می‌رسد.

پس از مطالعات اپیدمیولوژیک سالهای اخیر در جوامع شهری و حومه آنها (۸، ۲۲ و ۲۳)، از آنجا که انجام مطالعه‌ای روی اپیدمیولوژی اختلالات تحمل گلوکز در جوامع روستایی دور افتاده با آداب خاص خود و تفاوتهای تغذیه‌ای و فعالیت فیزیکی، مهم به نظر می‌رسد، بر آن شدیم تا بررسی حاضر را در روستاهای استان زنجان به انجام رسانیم.

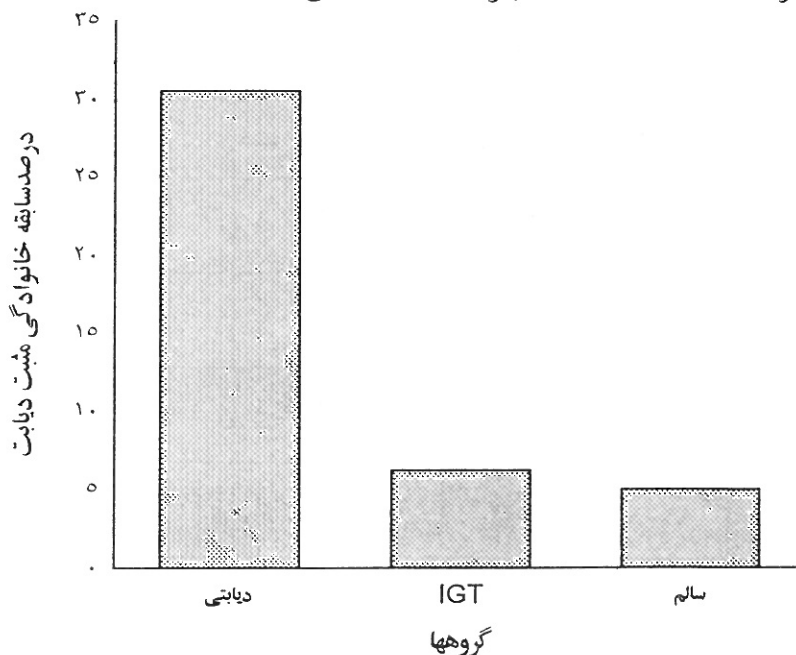
روش بررسی

با استفاده از اطلاعات موجود در مرکز بهداشت استان زنجان، در سال ۱۳۷۵، به روش تصادفی چند مرحله‌ای (خوشه‌ای و تصادفی ساده)، از ۱۰۰ خوشه، تعداد ۲۰۶۶ نفر از ساکنان بالای ۳۰ سال روستاها انتخاب شدند که طی مراحل انجام مطالعه با حذف ۸۹ نفر - به دلایل مختلف - مطالعه روی ۱۹۷۷ نفر صورت گرفت. در مرحله اول ضمن مراجعه به افراد انتخابی و توجیه طرح، از آنان خواسته شد صبح روز مقرر در محل مشخص معمولاً "خانه بهداشت" حاضر شوند. پس از حداقل ۱۲ ساعت بی‌غذایی یک نمونه خون ناشتا از بیماران گرفته شد و سپس ۷۵ گرم گلوکز محلول در ۳۰۰ سانتیمتر مکعب آب در ۳-۵ دقیقه به آنان خوراندند. پرسشنامه انفرادی شامل سن، جنس، سطح سواد، سابقه خانوادگی دیابت و پیشینه بیماری و مصرف دارو و ... تکمیل و بعد از دو ساعت نمونه خون دیگری از افراد گرفته شد. تمام خونها در محل سانتریفوژ شدند و سرم آنها جدا شد. اندازه‌گیری قندخون با روش ارتوتولوئیدین و در یک آزمایشگاه صورت گرفت. تقسیم‌بندی دیابت و IGT و سالم براساس معیار سازمان جهانی بهداشت انجام شد (۲۴ و ۲۵).

($P < 0/01$). از نظر سطح سواد، ۹۵ درصد افراد مورد مطالعه بی سواد بودند؛ ۳ درصد تحصیلات ابتدایی، ۲ درصد تحصیلات دبیرستانی، ۱ درصد دیپلم و مدارک بالاتر داشتند.

پیشینه خانوادگی

۱۷ درصد کل افراد مورد بررسی برای دیابت دارای سابقه خانوادگی مثبت بودند. این میزان در دیابتی‌ها ۳۰ درصد بود که نسبت به افراد سالم با پیشینه خانوادگی مثبت ۵ درصد، افزایش واضحی را نشان می‌داد ($P < 0/0001$). ۶/۲ درصد افراد با IGT دارای سابقه خانوادگی مثبت بودند که اگرچه نسبت به افراد سالم بیشتر بود ولی این افزایش از نظر آماری معنی‌دار نبود (نمودار ۱). سابقه خانوادگی مثبت در فامیل درجه یک افراد دیابتی ۲۱ درصد و در افراد IGT در ۶ درصد موارد دیده شد که نسبت به افراد سالم با شیوع ۳/۵ درصد افزایش نشان می‌دهد ($P < 0/001$). شیوع دیابت در افراد با پیشینه خانوادگی مثبت دیابت ۱۸/۳ درصد در مقابل شیوع دیابت ۲/۷ درصد در افراد بدون سابقه فامیلی مثبت دیابت بود که افزایش واضحی را نشان می‌دهد ($P < 0/0001$).



نمودار ۱) مقایسه فراوانی سابقه مثبت خانوادگی دیابت در بین افراد دیابتی، IGT و سالم در افراد بالای ۳۰ سال روستاهای استان زنجان

در مرحله بعد، تمام کسانی که دارای دیابت و یا IGT بودند و نیز تعدادی از افراد سالم مرحله اول که از نظر شرایط سنی، جنس، وضع تغذیه، سواد و اقتصاد با گروه دارای اختلالات تحمل گلوکز مشابه بودند به عنوان گروه شاهد مورد آزمون GTT قرار گرفتند. بدین ترتیب که پس از گرفتن نمونه خون ناشتا، در زمانهای ۳۰، ۶۰، ۹۰ و ۱۲۰ دقیقه پس از خوردن ۷۵ گرم گلوکز محلول در آب نمونه‌های خون جهت قند بررسی شد. از معیارهای تشخیص سازمان جهانی بهداشت و NDDG برای تشخیص دیابت و IGT استفاده شد و نتایج با یکدیگر مورد مقایسه قرار گرفت (۲۵ و ۲۶). برای مقایسه متغیرهای کمی از تست مزدوج و در موارد کیفی از مجذور خی استفاده شد.

نتایج

جامعه مورد بررسی

۷۰۶ مرد (۲۶ درصد) و ۱۲۷۱ زن (۶۴ درصد) مورد مطالعه قرار گرفتند. محدوده سنی افراد مورد مطالعه ۳۰-۹۲ سال و میانگین سنی آنان 47 ± 12 سال بود. میانگین سنی زنان $46/5 \pm 11$ سال و کمتر از میانگین سنی مردان ($52/5 \pm 13$) سال بود.

نتایج مرحله اول

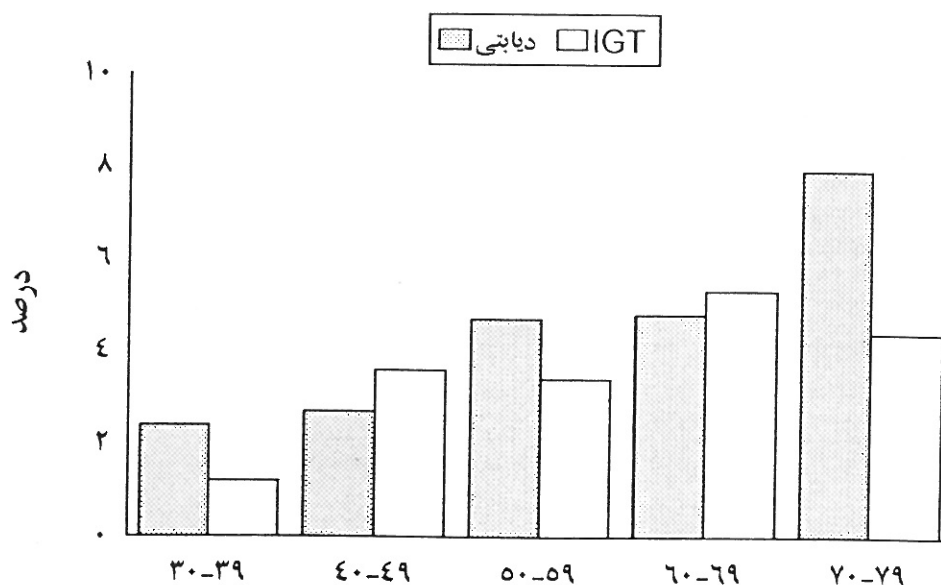
جدول ۱، شیوع دیابت و IGT را در جامعه مورد بررسی نشان می‌دهد. از مجموع افراد مورد بررسی ۳/۸ درصد مبتلا به دیابت بودند که این میزان برای زنان ۴ درصد و در مردان ۳/۶ درصد بود که اگرچه این رقم در زنان بیشتر از مردان می‌باشد ولی این افزایش از نظر آماری معنی‌دار نیست. ۳/۴ درصد افراد مورد مطالعه دارای عدم تحمل به گلوکز بودند که این شیوع در زنان ۴ درصد و در مردان ۱/۹ درصد بود که افزایش واضحی را در زنان نشان می‌دهد ($P < 0/01$). حدود ۴۸ درصد

افرادی که در این بررسی دیابتی تشخیص داده شدند (یعنی نزدیک به نیمی از افراد) از بیماری خود اطلاع قبلی نداشتند.

شیوع دیابت در گروه سنی ۳۰-۳۹ سالگی ۲/۴ درصد بود که این میزان در گروه سنی ۷۰-۷۹ سال به ۷/۹ درصد- یعنی حدود سه برابر- افزایش یافت ($P < 0/001$). همچنین، شیوع IGT با افزایش سن بیشتر شده و از ۱/۲ درصد در گروه سنی ۳۰-۳۹ سالگی به ۵/۳ درصد در گروه سنی ۶۰-۶۹ سال یعنی بیش از چهار برابر رسید ($P < 0/0001$) (نمودار ۲). مسئله فزونی شیوع دیابت

جدول ۱) شیوع دیابت و IGT در افراد نمونه روستاهای استان زنجان به تفکیک جنس

جمع	سالم	IGT	دیابتی	گروهها	
				فرآوری	جنس
۱۲۷۵	۱۱۷۲	۵۳	۵۰	تعداد	زن
				درصد	
۷۰۲	۶۶۱	۱۵	۲۶	تعداد	مرد
				درصد	
۱۹۷۷	۱۸۳۳	۶۸	۷۶	تعداد	جمع
				درصد	



نمودار ۲) توزیع سنی افراد دیابتی و IGT در افراد بالای ۳۰ سال روستاهای استان زنجان

۱۴۴ نفر از افرادی که در مرحله اول دارای اختلالات میزان قندخون بودند و نیز ۲۵۵ نفر از افراد سالم مرحله اول که از نظر شرایط سنی، جنسی، تغذیه و ... مشابه گروه بیمار بودند به عنوان گروه شاهد انجام شد (جمعاً ۳۹۹ نفر). ۹۴ درصد افرادی که در مرحله اول به عنوان IGT تشخیص داده شده بودند در مرحله دوم نیز IGT آنها به اثبات رسید، ۲ درصد آنان جزء گروه دیابتی قرار گرفتند و ۴ درصد نیز قندخون طبیعی داشتند. ۱۰۰ درصد افرادی که در مرحله اول دیابتی تشخیص داده شده بودند، در مرحله دوم نیز دیابت آنان به اثبات رسید. نتایج قندخون در مرحله دوم با دو معیار WHO و NDDG سنجیده، با هم مقایسه شدند (جدول ۲). ۷ نفر (۳/۹ درصد) از افراد سالم و ۱۰ تن (۱۰/۲ درصد) از افراد با IGT و کلاً ۱۷ نفر

با افزایش سن به تفکیک جنس نیز دیده می‌شود؛ به طوری که، شیوع دیابت در زنان از ۲/۳ درصد بین ۳۹-۳۰ سالگی به ۱۱/۹ درصد و در سنین ۷۹-۷۰ سالگی یعنی حدود ۵ برابر رسید و در مردان از ۲/۶ درصد بین ۳۹-۳۰ سالگی به ۵/۶ درصد یعنی حدود دو برابر در ۷۹-۷۰ سالگی بالغ شد ($P < 0/001$). شیوع IGT نیز در زنان از ۱/۲ درصد در ۳۹-۳۰ سالگی به ۷/۸ درصد یعنی حدود ۶ برابر، در بالای ۶۰ سالگی، و در مردان از ۱/۴ درصد به ۴/۹ درصد یعنی بیش از سه برابر در سنین یاد شده افزایش یافت ($P < 0/001$).

نتایج مرحله دوم

در مرحله دوم طرح، آزمون تحمل گلوکز روی

جدول ۲) مقایسه نتایج قندخون با معیارهای WHO و NDDG در ساکنان روستاهای استان زنجان (۱۳۷۵)

معیار تشخیص ← گروهها ↓	WHO	NDDG	با معیار NDDG در هیچ گروهی قرار نمی‌گیرند
سالم	۲۵۵	۲۴۵	۱۰
IGT	۶۸	۶۱	۷
دیابتی	۷۶	۷۶	۰
جمع	۳۹۹	۳۸۲	۱۷

۴/۳ درصد) افراد مورد بررسی طبق معیار NDDG در هیچ گروهی قرار نمی‌گیرند.

بحث

با توجه به اینکه مطالعه کنونی در سطح روستاهای استان زنجان و در مناطق دور افتاده، به دور از آداب شهرنشینی و روی افراد با فعالیت بدنی مناسب، با مصرف انرژی بیشتر (که البته از نظر آماری معنی‌دار نیست) و نیز مصرف چربی کمتر ($P < 0/01$) و فیبر بیشتر ($P < 0/001$) نسبت به جوامع شهری (۲۷) صورت گرفته، نتایج حاصله از آن و مقایسه با جامعه شهری می‌تواند تا حدی نقش عوامل محیطی در شیوع دیابت و IGT را روشن سازد. نتایج این بررسی نشان داد که: شیوع دیابت و IGT در جامعه روستایی به مراتب کمتر از جوامع شهری می‌باشد. شیوع IGT در زنان بیشتر از مردان بوده، با بالا رفتن سن افزایش می‌یابد. در زنان مسن شیوع دیابت بیشتر از مردان است. حدود نیمی از

بیماران از بیماری خود اطلاع قبلی نداشتند و پیشینه خانوادگی مثبت در افراد دیابتی بیش از افراد سالم است. در بررسی مجددی که با حداکثر یک ماه فاصله انجام شد بسیاری از نتایج مرحله اول تکرار شد و تنها تعداد کمی از گروه IGT به گروههای دیگر منتقل شدند.

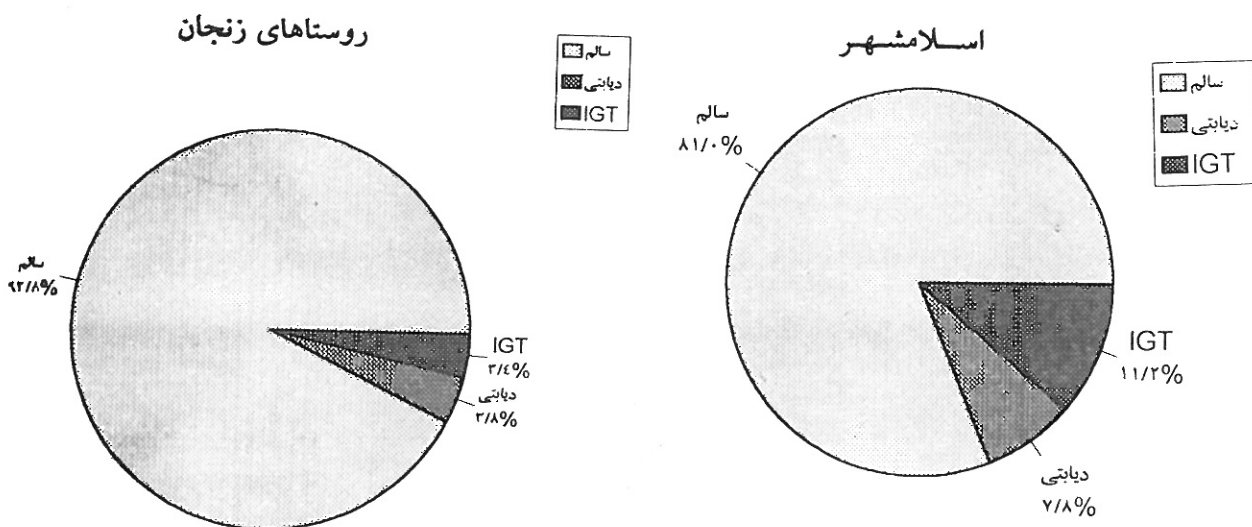
گزارشهای سالهای اخیر نشان از افزایش شیوع دیابت و مرگ و میر آن در دنیا دارد. مطالعات متعدد نشان می‌دهد که میزان شیوع این بیماری در شرایط محیطی و اقلیمی متفاوت می‌تواند به نسبت ۱۰ برابر تغییر کند (۱ و ۲). در آمریکا ۵ درصد افراد، درگیر این بیماری هستند که به سرعت در حال افزایش است (۳). در کشورهای آسیایی و قبایل اسکیمو (۴ و ۵) این نسبت کمتر از کشورهای آمریکائی و اروپائی است. شیوع دیابت در کشورهای در حال توسعه ۱-۲ درصد (۶) و در خاورمیانه ۲/۳ درصد (۷) گزارش شده است. در ایران جز چند گزارش پراکنده تا سال ۱۳۷۲ آمار روشنی در اختیار نبود، تا اینکه در این سال، بررسی جامعی روی

در این بررسی شیوع دیابت در زنان بیشتر از مردان بود ولی این افزایش از نظر آماری فقط در سنین بالا معنی‌دار بود. شیوع IGT در زنان به طور واضحی بیش از مردان بود (بیش از دو برابر) ($P < 0/001$). این تفاوت بین زنان و مردان در شیوع IGT و دیابت در بعضی مطالعات قبلی نیز بیان شده است (۸-۱۰) که شاید بتوان آن را به کمتر بودن فعالیت فیزیکی زنان و شیوع بیشتر چاقی در آنان نسبت داد و این مسئله اهمیت توجه به رفع این عوامل مستعد کننده در بروز بیماری را در این قشر جامعه یادآور می‌شود. البته مطالعاتی نیز موجود است که شیوع IGT را در زن و مرد به طور مساوی گزارش کرده است؛ از جمله در آمریکا (۱۱) و عمان (۱۲) چنین نتایجی مطرح شده است.

در مطالعه حاضر روشن شد که با افزایش سن شیوع دیابت و IGT افزایش می‌یابد و این افزایش در زنان بسیار واضح‌تر از مردان می‌باشد. به این مسئله در مطالعات دیگری نیز اشاره شده است (۲، ۸، ۱۳ و ۱۴). شیوع دیابت در جمعیت کلی دنیا بین ۱-۳ درصد تخمین زده می‌شود؛ در حالی که، در افراد بالای ۴۰ سال این رقم به ۵-۱۰ درصد می‌رسد

افراد بالای ۳۰ سال اسلامشهر، به عنوان نمونه جامعه شهری، صورت گرفت که میزان شیوع دیابت را ۷/۸ درصد و IGT را ۱۱/۲ درصد گزارش کرد (۸).

همچنین مطالعات مشابهی در سطح روستاهای استان تهران در سال ۱۳۷۴ شیوع دیابت را ۹/۳ درصد و IGT را ۱۳/۴ درصد برآورد کرد (۲۲). مطالعه‌ای نیز روی جامعه شهری اصفهان در سال ۱۳۷۳ نتایج مشابهی را نشان داد (۲۳). در مطالعه کنونی شیوع دیابت ۳/۸ درصد و IGT ۲/۴ درصد بود که نشان دهنده کاهش واضح شیوع این اختلالات در جامعه روستایی دور افتاده در مقایسه با جوامع شهری به نسبت یک دوم برای دیابت و حدود یک سوم برای IGT می‌باشد (نمودار ۳). در مطالعه جوامع روستایی استان تهران چنین اختلاف واضحی دیده نشده که می‌توان این مسئله را به نزدیکی این روستاها به جوامع شهری تهران و تاثیر آداب شهرنشینی روی این افراد ربط داد. به هر حال اختلاف نتایج مطالعه کنونی با نتایج قبلی می‌تواند نقش عوامل محیطی همچون تغذیه، فعالیت بدنی، استرس‌های محیطی و ... را در زمینه شیوع اختلالات تحمل گلوکز گوشزد کند.



نمودار ۳) مقایسه شیوع دیابت و IGT در افراد بالای ۳۰ سال روستاهای استان زنجان و اسلامشهر

(۱۵). در خاورمیانه نیز شیوع دیابت از $2/3$ درصد در کل به ۹ درصد در افراد بالای ۶۰ سال می‌رسد (۷). شاید کمتر شدن فعالیت فیزیکی در سنین بالا نقشی در این زمینه داشته باشد. به هر حال این مسئله اهمیت توجه بیشتر به کشف بیماری در سنین بالاتر بخصوص زنان سالمند را نشان می‌دهد.

نزدیک به نیمی از افراد دیابتی کشف شده در غربالگری ما از بیماری خود بی‌اطلاع بودند. این مسئله در مطالعات دیگر از جمله در اسلامشهر گزارش شده است (۸، ۱۰، ۱۶ و ۱۷). این موضوع اهمیت غربالگری را بخصوص در افراد در معرض خطر، در فواصل مناسب برای کشف زودرس بیماری یادآور می‌شود.

در مطالعه کنونی شیوع دیابت در افراد با سابقه فAMILIARY مثبت $18/3$ درصد در مقابل $2/7$ درصد در افراد بدون سابقه فAMILIARY در دیابت بود. در مورد شیوع IGT نیز این اختلاف، اگرچه وضوح کمتری داشت، اما وجود دارد. رابطه شیوع دیابت و IGT با سابقه مثبت در فAMILIARY درجه یک وضوح بیشتری می‌یابد. در مطالعات متعددی سابقه خانوادگی مثبت به عنوان یک عامل مستعد کننده در دیابت غیروابسته به انسولین بیان شده است (۱۸-۲۰) و مطالعه اسلامشهر نیز همین نتیجه را در برداشت (۸). بنابراین اهمیت سابقه فAMILIARY بخصوص در فAMILIARY درجه یک به عنوان یک عامل خطر برای ابتلا به دیابت و IGT روشن بوده، لزوم غربالگری در این گروه و بخصوص در افرادی که عوامل مستعد کننده دیگری نیز داشته باشند را نمایان می‌سازد.

بررسی کنونی نشان داد که در تمام افرادی که با قند دو ساعت پس از گلوکز، دیابتی تشخیص داده شدند در مرحله دوم و انجام GTT دو ساعته نیز دیابت داشتند و از افرادی که به عنوان IGT تشخیص داده شدند ۹۴ درصد در مرحله دوم نیز IGT بوده، تنها درصد

کمی به گروههای دیگر منتقل شدند و این برخلاف چیزی است که در مطالعه اسلامشهر (۸) به آن اشاره شده که ۵۰ درصد افراد IGT در مرحله دوم به گروههای دیگر منتقل شده بودند. علت این اختلاف را می‌توان در فاصله زمانی بین مراحل اول و دوم انجام طرح جستجو کرد. در مطالعه حاضر برای انجام دو مرحله فاصله حداکثر یک ماه بوده در حالی که در مطالعه اسلامشهر این فاصله ۹ ماه بیان شده که زمان بیشتری را برای سیر بیماری و تغییر احتمالی روند IGT در اختیار قرار می‌دهد.

دو معیار عمده برای تشخیص دیابت و IGT شامل معیار WHO که در سال ۱۹۸۵ (۲۴ و ۲۵) بیان شده و معیار NDDG مربوط به سال ۱۹۷۹ (۲۶) می‌باشد. معیار WHO روی قند ناشتا و یا قند دو ساعت بعد از مصرف گلوکز استوار است و دست‌کم دو بار انجام آزمون را پیشنهاد می‌کند؛ در حالی که، معیار NDDG براساس قند دو ساعته و یکی از قندها بین زمان صفر تا دو ساعت استوار می‌باشد. بدین ترتیب کلیه افرادی که با معیار WHO در گروه IGT قرار دارند در صورتی که قندخون دو ساعت آنها بالای ۲۰۰ میلیگرم در دسی‌لیتر نباشد IGT تلقی نخواهند شد. و نیز افراد سالمی که یک قندخون حد واسط بالای ۲۰۰ میلیگرم در دسی‌لیتر داشته باشند سالم تلقی نمی‌شوند و این گونه افراد در واقع با معیار NDDG در هیچ گروهی قرار نمی‌گیرند. در مطالعه حاضر نیز درصدی از افراد با معیار NDDG در هیچ گروهی قرار نگرفتند که اگرچه کمتر از مطالعه اسلامشهر (۸) بود اما همین درصد نیز قابل توجه می‌باشد. بدین ترتیب به نظر می‌رسد استفاده از معیار سازمان جهانی بهداشت برای مطالعات اپیدمیولوژیک مناسب‌تر باشد.

با توجه به نتایج حاصله از این بررسی لزوم مقایسه دقیق میزان فعالیت بدنی و رژیم غذایی جوامع شهری و روستایی و بهره‌گیری از نکات مثبت زندگی روستایی در

(۲۱). به امید آنکه با اجرای برنامه کشوری دیابت به این امر مهم دست یابیم. نکته مهم دیگر در معرض خطر قرار داشتن زنان روستایی از نظر ابتلا دیابت، IGT و عوارض آنهاست که همچون زنان شهری لزوم برنامه‌ریزیهای صحیح و مستمر در امر ورزش و رعایت رژیم غذایی را برای زنان کشور یادآوری می‌کند.

عادات غذایی و فعالیت بدنی جامعه شهری می‌تواند در کاهش اختلالات متابولیسم کربوهیدراتها و در نتیجه، عوارض آن مفید باشد. با توجه به عدم آگاهی نیمی از افراد دیابتی و کلیه افراد مبتلا به IGT از بیماری و اختلال خود، غربالگری برای کشف این عوارض در سطح کشور ضروری است و قبلاً" نیز توصیه شده است

مراجع

- West M, Kalbfleisch J. Diabetes in central Americal Diabetes. 1970; 19:656-663.
- West K, Ibfleisch. Influence of nutritional factors on prevalence of diabetes. 1971; 20:108.
- Kahn CB, et al. New Engl J Med 1969; 281: 343.
- Mimura G. Epidemiology of diabetes, especially in Japan. Proceeding of 7th congress of the intern, Diabetes, federation Rodriquer RR. Excrepta Medica 1971; PP 331-344.
- Jarrette RJ. Epidemiology of Diabetes. Brit J Med 1983; 3:270-71.
- Bennett PH. Diabetes in developing countries and unusual populations. Mann. J.I Pyorala K, Teuscher A (eds), Diabetes in epidemiological perspective, Edin Burgh: Churchill Livingstion. 1983; 43-57.
- Henry Amar M, et al. Prevalence du diabetes dans le Gouvernorat de tuins apatidun echantillon representatif, Rev. Epiclmiot de tuins apatidun echantillon representatif, Rev. Epiclmiol, et santa publique. 1981; 29: 1-13.
- نوایی ل، کیمیاگرم، نقیبی ع و عزیزی ف. بررسی شیوع دیابت و IGT در اسلامشهر تهران. مجله پژوهش در پزشکی. سال ۲۱، صص ۸۵-۹۷.
- Olveira JE, Milech A, Franco LJ. The prevalence of diabetes in Riode Juneiro, Brazil. Diabetes Care 1996; 19: 663-666.
- Chou P, Liao MJ, Kuo HS, et al. A population survey on the prevalence of diabetes in Kin Hu, Kinmen. Diabetes Care 1994; 17:1055-1058.
- Larijani B, Bastanhigh M, Pajouhi M, et al. Prevalence of NIDDM in Tehran proceeding of the third international congress of Endocrinology, Tehran, September 4-8, 1995.
- Asfour MG, Lambourne A, Ashraf Soliman, et al. High prevalence of diabetes melitus and impaired Glucose tolerance in the sultanate of Oman: Results of the 1991 national survey. Diabetic Medicine. 1995; 12:1122-1125.
- Patel JC. Prevalence of hyperthension and diabetes in a rural village. J Diab Ass. Ined. 1986; 26: 68-73.
- EL-Hazmi MAF. Diabetes present state. Art. Sund Med J 1990; 11:10-17.
- Tuomilehto Jokorhonen HJ, Kartovaom L, et al. Prevalence of D.M and IGT in the middle aged population of three areas in finland. Int J Epidemiol. 1991; 20:1010-1017.
- Lee ET. Howard BU, Suviage PJ, et al. Diabetes and IGT in three American Indian Populations aged 45-74y. Diabetes Care. 1995; 18:599-610.
- Shera AS, Rafique G, Khwaja IA, et al. Pakistan National diabetes survey. Prevalence of glucose intolerance and associated factors in shikarpur, sindh province. Diabetic Medicine. 1995; 12:1116-1121.

- 18) Ramachandran A, Mchan V, Shehalatha C, et al. Prevalence of NIDDM in Asia Indian families with a single diabetic parent. *Diab Res Clin Pract.* 1988; 4:241-245.
- 19) Harris MI, Hadden WC, Knowler WC, Bennett PH, et al. Prevalence of diabetes and IGT and plasma glucose levels in US population aged 20-74y. *Diabetes.* 1987; 36:523-534.
- 20) Azizi F. Diabetes Mellitus in the Islamic Republic of Iran. *IDF Bulletin* 41: 38-39.
- 21) عزیزی ف، نوایی ل، نقیبی ع، اسماعیلی نیا ف. بررسی دیابت در روستاهای استان تهران. سومین کنگره بین‌المللی غدد درون‌ریز و متابولیسم، تهران ۱۳-۱۷، شهریور ۱۳۷۴.
- 22) Amini M, Bashardoost N. Preliminary report in the prevalence of diabetes in Isfahan. *Proceeding of the fifth congress of the Iranian College of Internal Medicine, Isfahan, May 1994.*
- 23) WHO study group: Diabetes melitus: WHO technical reports series 727, Geneva, WHO 1985.
- 24) Management of diabetes mellitus standards of core and Clinical practic guidelines. WHO EM/DIA/6/E/G, 1994.
- 25) National diabetes data group Classification and diagnosis of diabetes mellitus and other categories of Glucose intalercance. *Diabetes* 1979; 28:1039-1057.
- ۲۶) جزایری ا، صمیمی ب و همکاران. بررسی روند الگوی مصرف مواد غذایی، انرژی، برخی مواد مغذی و درصد تامین آنها در ایران. انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور. سال ۱۳۷۴.

Prevalence of diabetes and impaired glucose tolerance in villagers older than 30 years in Zanzan

Sharifi F, Amirmoghadam H, Azizi F

Department of Internal Medicine, Zanzan University of Medical Sciences and Endocrine Research Center, Shaheed Beheshti University of Medical Sciences

SUMMARY

In order to determine the prevalence of diabetes mellitus and its related factors in remote areas of Zanzan Province, this study was performed in 1996. 1997 persons older than 30 years of age 706 (36%) male and 1271 (64%) female were selected by random sampling from all rural areas in Zanzan. FBS and 2h postprandial BS following 75 gm glucose were determined. In second stage, full 2h GTT was performed in all of those with abnormal glucose tolerance and a control group. 3.8% of people (3.6% of males and 4% of females) had diabetes and 48% of them did not know the diagnosis. 3.4% (1.9% of males and 4% of females) and IGT. Prevalence of diabetes and IGT increased with age: in female, it was

2.3% in 30-39 and 11.9% in 70-79 year age groups ($P < 0.001$); corresponding values for males were: 2.6 and 5.6% ($P < 0.001$). 30% of diabetics and 5% of normals had family history of diabetes ($P < 0.001$). In repeated GTT, 94% of IGT people had IGT, 4% normal and 2% diabetes. All diabetic people in first screening had diabetic GTT in 2nd stage. When NDDG criteria was used, 3.9% of normals, 10% of IGT and 4.3% of diabetic subjects could not be located in any category.

It is concluded that prevalence of diabetes and IGT is lower in villagers of Zanzan than in urban areas in Iran. We recommend WHO rather than NDDG criteria for epidemiologic surveys.