مجله‌ی غدد درون‌ریز و متابولیسم ایران
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی شهید بهشتی
دوره‌ی سیزدهم، شماره‌ی ۵، صفحه‌های ۴۶۶ ـ ۴۵۹ (دی ۱۳۹۰)

مقاله‌ی پژوهشی

بررسی فراوانی علایم گوارشی در بیماران دیابتی نوع ۲، و همراهی آن با میزان کنترل قند خون و طول مدت ابتلا به دیابت

دکتر حاجیه بی‌بی شهبازیان[۱]، دکتر سید جلال هاشمی[۲]، دکتر مریم ارغیده[۱]، دکتر فرشید فرداد[۱]، سیدمحمود لطیفی[۱]

۱) مرکز تحقیقات دیابت، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، ۲) بخش گوارش، بیمارستان امام خمینی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، **نشانی مکاتبه‌ی نویسنده‌ی مسئول**: دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز. دانشکده‌ی پزشکی. مرکز تحقیقات دیابت، دکتر مریم ارغیده؛ e-mail: drarghidehm@yahoo.com

چکیده

مقدمه: دیابت کنترل نشده‌ی طول کشیده، می‌تواند روی حرکت و عملکرد دستگاه گوارش تاثیر بگذارد و تمام دستگاه گوارش از مری تا ناحیه آنورکتال را درگیر کند. هدف از پژوهش حاضر، تعیین فراوانی علایم گوارشی در بیماران دیابتی نوع ۲ و همراهی آن با سن، جنس، میزان کنترل قند خون و طول مدت ابتلا به دیابت است. مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر به روش مقطعی روی ۳۵۰ بیمار دیابتی نوع ۲ مراجعه کننده به کلینیک مرکز تحقیقات دیابت اهواز با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده در سال ۱۳۸۹ انجام شد. داده‌ها توسط پرسش‌نامه جمع‌آوری و توسط آزمون‌های تی مستقل و مجذور خی در نرم‌افزار SPSS، نسخه‌ی ۱۸ تحلیل شدند. یافته‌ها: میانگین سن بیماران ۱۱±۵۶ سال بود. فراوانی علایم گوارشی معادل ۶۷٪ محاسبه گردید. شایع‌ترین علایم گوارشی به ترتیب یبوست (۴۳٪)، نفخ شکم (۳۵٪) و رگورژیتاسیون (۳۱٪) بود. فراوانی کلی علایم گوارشی با طول مدت ابتلا به دیابت همراهی داشت (P<۰/۰۰۱). افزایش سطح گلوکز ناشتا در پلاسما، فراوانی علایم گوارشی را افزایش داد (P=۰/۰۰۳). فراوانی علایم گوارشی در زنان نسبت به مردان بالاتر بود (P<۰/۰۰۱). با افزایش سن بیماران، فراوانی علایم گوارشی بیشتر گردید (P=۰/۰۰۳). فراوانی علایم گوارشی با سطح هموگلوبین A1C و BMI همراهی نداشت. نتیجه‌گیری: فراوانی علایم گوارشی در بیماران دیابتی نوع ۲، ۶۷٪ است و شایع‌ترین علایم گوارشی به ترتیب یبوست، نفخ شکم و رگورژیتاسیون می‌باشند. فراوانی علایم گوارشی با میزان کنترل حاد قند خون (FBS)، طول مدت ابتلا به دیابت، جنس زن و سن بیمار همراهی دارد ولی با سطح هموگلوبین A1C و BMI همراهی ندارد.

واژگان کلیدی: دیابت نوع ۲، علایم گوارشی، کنترل قند خون، هموگلوبین A_1C

دریافت مقاله: ۹۰/۲/۲۸ـ دریافت اصلاحیه: ۹۰/۶/۱۵ ـ پذیرش مقاله: ۹۰/۶/۱۶

مقدمه

دیابت شیرین کنترل نشده، نوعی بیماری مزمن است که ارگان‌های متعددی را درگیر می‌نماید و به منظور محدود کردن عوارض مزمن و مقابله با آن‌ها نیاز به مراقبت پزشکی در سراسر طول عمر دارد.[۱] شیوع جهانی دیابت به طور قابل توجهی در طی دو دهه‌ی گذشته افزایش یافته و از حدود ۳۰ میلیون مورد در سال ۱۹۸۵ به ۱۷۷ میلیون در سال ۲۰۰۰ رسیده، و بر پایه‌ی پژوهش‌های صورت گرفته در سال ۲۰۳۰ به بالای ۳۶۰ میلیون مورد می‌رسد.[۲]

دیابت مزمن نوع یک و دو ممکن است روی عملکرد دستگاه گوارش نیز تاثیر بگذارد.[۳] تعداد زیادی از بیماران

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-15]

دیابتی از علایم گوارشی شامل تهوع و استفراغ، احساس پری در ناحیه‌ی اپی‌گاستر، اسهال، یبوست، بی‌اختیاری مدفوعی، سوزش سردل، نفخ شکم و درد قسمت فوقانی شکم پس از غذاخوردن رنج می‌برند.[۴]

شیوع شکایات گوارشی در گروه‌های نژادی مختلف متفاوت است[۵] و به طور کلی علایم گوارشی در ۳۰ تا ۷۶٪ بیماران دیابتی رخ می‌دهد.[۴-۶] پیرامون ارتباط میزان شیوع عوارض گوارشی در بیماران دیابتی و عواملی مانند میزان کنترل قند خون، طول مدت بیماری، نوع دیابت و وجود سایر عوارض مانند نوروپاتی، رتینوپاتی و غیره مورد اختلاف نظر است.[۷-۹]

بیشتر شکایات گوارشی در نتیجه‌ی کاهش حرکت در دستگاه گوارش ایجاد می‌شود که در گذشته تصور می‌شد یکی از تظاهرات نوروپاتی اتونوم دیابت است،[۱۰] ولی امروزه شواهد بیشتر نشان داده که شکایات گوارشی چند فاکتوری هستند و افزایش قند خون به تنهایی می‌تواند موجب اختلال حرکتی شود.[۱۱،۱۲]

با توجه به شیوع بالای دیابت در جامعه و نیز شیوع بالای عوارض گوارشی و علایم آزاردهنده، ناتوان‌کننده‌ی آن‌ها، و با توجه به این که شیوع این عوارض در گروه‌های نژادی مختلف متفاوت و ارتباط آن با عوامل خطر مورد اختلاف نظر است، و در جمعیت بومی اهواز شیوع عوارض گوارشی دیابت تاکنون بررسی نشده، پژوهش حاضر طرح‌ریزی گردید.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر به صورت مقطعی ـ تحلیلی روی ۳۵۰ بیمار سرپایی مبتلا به دیابت نوع ۲ مراجعه کننده به کلینیک مرکز تحقیقات دیابت اهواز انجام شد. نمونه‌گیری به صورت تصادفی ساده بود. بیمارانی وارد پژوهش شدند که مورد شناخته شده‌ی قبلی دیابت نوع ۲ بر اساس تشخیص پزشک مرکز تحقیقات دیابت بودند و برای ورود به پژوهش و انجام آزمایش‌ها از بیماران رضایت‌نامه‌ی کتبی دریافت گردید. بیمارانی که بیماری‌های همراه دیگر مانند نارسایی مزمن کلیه، هیپوتیروئیدی، بدخیمی و بیماری‌های ارگانیک شناخته شده‌ی دستگاه گوارشی داشتند، از پژوهش حذف شدند. علایم گوارشی و ویژگی‌های تن‌سنجی بیماران به‌وسیله‌ی پرسش‌نامه‌ی علایم گوارشی بررسی گردید، که این پرسش‌نامه توسط دستیار داخلی و به صورت پرسش مستقیم شکایات گوارشی از خود بیمار تکمیل گردید، سپس قد و وزن تمام بیماران توسط دستیار داخلی به وسیله‌ی ترازو و قدسنج ZT-180 اندازه‌گیری و نمایه‌ی توده‌ی بدن (BMI)[i] بیماران محاسبه گردید. از تمام بیماران پس از ۱۲ ساعت ناشتایی در ساعت ۸:۳۰ صبح نمونه‌ی خون به منظور اندازه‌گیری سطح پلاسمایی گلوکز ناشتا و هموگلوبین $A1_C$ دریافت شد و آزمایش‌ها در آزمایشگاه مرکز تحقیقات دیابت صورت گرفت. آزمایش گلوکز ناشتای پلاسما با روش آنزیمی کالریمتری و با استفاده از کیت پارس آزمون، به‌وسیله‌ی دستگاه اتوآنالایزر BT3000 و آزمایش هموگلوبین $A1_C$ با روش UV به وسیله‌ی دستگاه NycoCard انجام گردید. فراوانی علایم گوارشی تعیین شده و همراهی آن با طول مدت ابتلا به دیابت و میزان کنترل قند خون بررسی گردید. هر یک از متغیرهای مربوط به شکایات گوارشی به صورت مداوم (کمینه یک روز در هفته) و متناوب (کمتر از یک روز در هفته) تعریف شدند. کنترل مناسب قند خون به صورت قند ناشتای پلاسما مساوی یا کمتر از ۱۳۰ میلی‌گرم در صد میلی‌لیتر و سطح هموگلوبین A1C کمتر از ۷٪ تعریف گردید.[۳] داده‌های پژوهش با آزمون‌های مجذور خی و تی مستقل توسط نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۱۸ تحلیل شد.

یافته‌ها

پژوهش حاضر روی ۳۵۰ بیمار دیابتی نوع ۲ انجام شد. ۲۳۹ (۶۸٪) بیمار زن و ۱۱۱ (۳۲٪) بیمار مرد بودند. محدوده‌ی سنی بیماران ۸۲-۲۱ سال و میانگین سن بیماران ۱۱±۵۶ سال بود که این میزان در زنان ۱۱±۵۷ سال و در مردان ۱۳±۵۶ سال به دست آمد. ویژگی‌های پایه‌ی بیماران در جدول ۱ آورده شده است.

فراوانی علایم گوارشی (وجود کمینه یک علامت) معادل ۶۷٪ محاسبه گردید که در ۳۱٪ موارد به صورت مداوم و ۳۶٪ موارد به صورت متناوب، علامت‌دار بودند. متوسط تعداد علایم گوارشی بیماران ۲/۷ بود. شایع‌ترین علایم گوارشی به ترتیب شامل یبوست (۴۳٪)، نفخ شکم (۳۵٪) و رگورژیتاسیون (۳۱٪) بود.

i - Body mass index

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-15]

جدول ۱- ویژگی‌های پایه‌ی بیماران مورد پژوهش

	مرد	زن	کل
تعداد بیماران	۱۱۱	۲۳۹	۳۵۰
سن (سال)	۵۶(۱۳)*	۵۷(۱۱)	۵۶(۱۱)
نمایه‌ی توده‌ی بدن (کیلوگرم بر مترمربع)†	۲۶/۳(۳/۸)	۲۸/۷(۴/۴)	۲۷/۹(۴/۴)
هموگلوبین A_1c (درصد)	۸/۴(۲/۱)	۸/۵(۱/۹)	۸/۵(۱/۹)
قند خون ناشتا (میلی‌گرم در صد میلی‌لیتر)	۱۷۴ (۷۲)	۱۹۱ (۸۵)	۱۸۶(۸۱)
مدت ابتلا به دیابت (ماه)	۶۷(۶۳)	۸۱(۷۵)	۷۵(۷۳)

* اعداد به صورت میانگین (انحراف معیار) آورده شده است، † وزن بیمار برحسب کیلوگرم تقسیم بر مجذور قد بیمار برحسب متر.

علایم گوارشی بیماران در ۵ گروه ریفلاکس گاستروازوفاژیال، اختلال حرکتی مری، دیس پپسی، اختلال حرکتی معده و اختلال حرکتی کولون طبقه‌بندی گردید.

علایم گروه ریفلاکس گاستروازوفاژیال شامل سوزش سردل، رگورژیتاسیون، سرفه‌ی شبانه و خشونت صدای صبحگاهی بود. بر اساس یافته‌ها شایع‌ترین علامت این گروه به طور کلی رگورژیتاسیون به دست آمد (۳۱٪).

علایم گروه اختلال حرکتی مری شامل اشکال در شروع بلع، دیسفاژی و اودینوفاژی بود. بر اساس یافته‌ها شایع‌ترین علامت این گروه به طور کلی دیسفاژی نسبت به جامدات به دست آمد (۵٪).

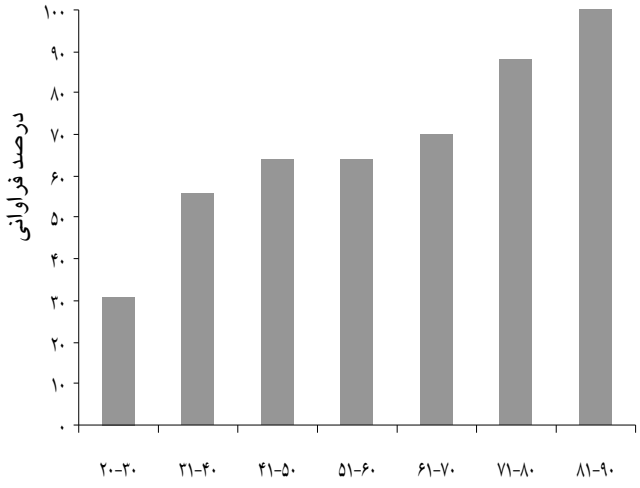
علایم گروه دیس‌پپیسی شامل درد اپی گاستر و نفخ شکم بود. بر اساس یافته‌های به دست آمده نفخ شکم شایع‌تر بود (۳۵٪).

علایم اختلالات حرکتی معده شامل سنگینی اپی گاستر پس از خوردن غذا، آروغ زدن، تهوع، استفراغ و سیری زودرس بود. شایع‌ترین علامت این گروه سنگینی اپی‌گاستر به دست آمد (۲۷٪).

علایم اختلالات حرکتی کولون شامل اسهال، اسهال شبانه، یبوست و بی اختیاری مدفوع بود. در این گروه شایع‌ترین علامت یبوست با فراوانی ۴۳٪ به دست آمد.

فراوانی علایم گوارشی در ۵ گروه طبقه‌بندی شده مقایسه گردید. بر این اساس، علایم اختلالات حرکتی کولون در بین ۵ گروه بیشترین فراوانی را دارد.

همراهی بین فراوانی کلی علایم گوارشی با سن بیماران در نمودار ۱ نشان داده شده است. همان‌طور که در این نمودار دیده می‌شود، فراوانی کلی شکایات گوارشی با افزایش سن بیماران به طور معنی‌داری افزایش یافت (P=۰/۰۰۳).



نمودار ۱- توزیع سنی درصد فراوانی کلی علایم گوارشی در بیماران دیابتی نوع دو (P=۰/۰۰۳)

از بین گروه‌های ۵ گانه‌ی شکایات گوارشی، علایم اختلالات حرکتی کولون و علایم دیس‌پپسی با سن بیماران همراهی معنی‌داری را نشان داده (P=۰/۰۳۲) و از بین تمام شکایات گوارشی، فراوانی نفخ شکم (P=۰/۰۱۸) و یبوست (P=۰/۰۲۹) با افزایش سن بیشتر شد.

به طور کلی فراوانی علایم گوارشی در زنان بیشتر بود (۷۴٪ در مقابل ۵۲٪، P<۰/۰۰۱)، و از بین علایم گوارشی مختلف، سوزش سردل (P=۰/۰۰۸)، دیسفاژی (P=۰/۰۲۸)، نفخ شکم (P=۰/۰۰۳)، تهوع (P=۰/۰۰۷) و یبوست (P=۰/۰۲۶) به طور معنی‌داری در زنان نسبت به مردان شایع‌تر به دست آمد.

فراوانی هر گروه از علایم گوارشی در دو جنس مرد و زن در جدول ۲ با هم مقایسه شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود فراوانی علایم گوارشی در هر ۵ گروه، در زنان بیشتر از مردان بود.

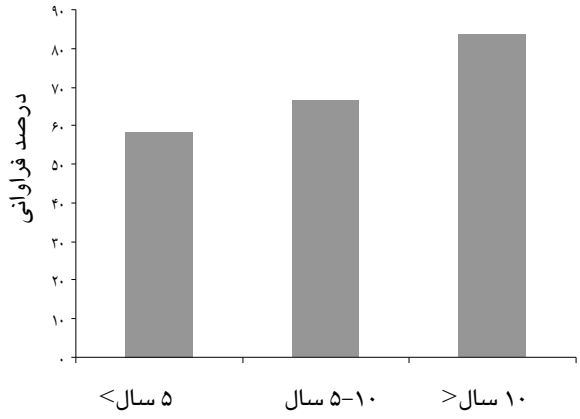
[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-15]

جدول۲- توزیع جنسی فراوانی* هر یک از گروه‌های علایم گوارشی

	مرد	زن	مقدار
	۱۱۱=تعداد	۲۳۹=تعداد	P†
ریفلاکس	۳۳(٪۳۰)	۱۰۳(٪۴۳)	۰/۰۱۷
اختلالات حرکتی مری	۳(٪۳)	۲۵(٪۱۱)	۰/۰۱۳
دیس‌پپسی	۲۸(٪۲۵)	۱۰۶(٪۴۴)	۰/۰۰۱
اختلالات حرکتی معده	۳۵(٪۳۲)	۱۱۲(٪۴۷)	۰/۰۰۷
اختلالات حرکتی کولون	۴۰(٪۳۶)	۱۱۷(٪۴۹)	۰/۰۲۴

* فراوانی علایم مداوم و متناوب با هم محاسبه شده‌اند. † مقدار P<۰/۰۵ از نظر آماری معنی‌دار است و مربوط به اختلاف بین مرد و زن می باشد.

در نمودار ۲ همراهی فراوانی کلی علایم گوارشی با طول مدت ابتلا به دیابت نشان داده شده است. در این نمودار مشخص شد با افزایش مدت ابتلا به دیابت، فراوانی کلی علایم گوارشی بیشتر می‌شود (P<۰/۰۰۱).



نمودار ۲- مقایسه فراوانی کلی علایم گوارشی بر اساس طول مدت ابتلا به دیابت اختلاف معنی‌دار (P<۰/۰۰۱)

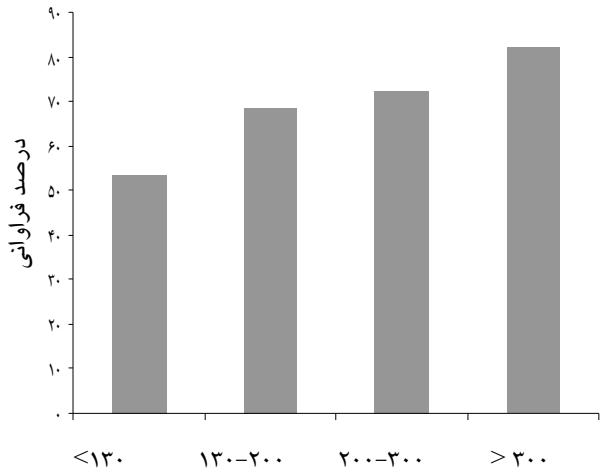
همراهی بین فراوانی هر گروه از شکایات گوارشی با طول مدت ابتلا به دیابت بررسی شد که فراوانی علایم حرکتی معده (P=۰/۰۰۱) و کولون (P<۰/۰۰۱) به طور معنی‌داری با افزایش مدت ابتلا به دیابت بیشتر شد. به طور جزیی از بین تمام شکایات گوارشی، فراوانی سنگینی اپی‌گاستر (P=۰/۰۰۵)، سیری زودرس (P=۰/۰۰۱)، اسهال (P=۰/۰۰۶)، اسهال شبانه (P=۰/۰۰۶) و یبوست (P<۰/۰۰۱)

در این پژوهش همراهی بین فراوانی علایم گوارشی با نمایه‌ی توده‌ی بدن بیماران بررسی شد که مشاهده گردید با افزایش طول مدت ابتلا به دیابت همراهی معنی‌داری را نشان داد.

همراهی بین فراوانی علایم گوارشی با سطح هموگلوبین A1C بررسی شد که هیچ همراهی معنی‌داری بین آن‌ها وجود نداشت (P=۰/۸۷۶).

در نمودار ۳ فراوانی کلی علایم گوارشی در سطح مختلف گلوکز ناشتای پلاسما نشان داده شده و از مقایسه‌ی آن‌ها می‌توان به این نتیجه رسید که با افزایش سطح گلوکز ناشتای پلاسما (قند خون بالای حاد) فراوانی کلی علایم گوارشی به صورت معنی‌داری افزایش یافت (P=۰/۰۰۳).

از بین ۵ گروه علایم گوارشی، فراوانی ۴ گروه ریفلاکس (P=۰/۰۰۴)، دیس‌پپسی (P=۰/۰۱۹)، اختلالات حرکتی معده (P<۰/۰۰۱) و کولون (P=۰/۰۰۵) با سطح گلوکز ناشتای پلاسما همراهی معنی‌داری داشتند (جدول ۳). هم‌چنین، از بین شکایات گوارشی مختلف، فراوانی سوزش سردل (P=۰/۰۲۱)، رگورژیتاسیون (P=۰/۰۴)، درد اپی‌گاستر (P=۰/۰۲۲)، سنگینی اپی‌گاستر (P<۰/۰۰۱)، سیری زودرس (P=۰/۰۳۵) و یبوست (P=۰/۰۰۸) با سطح گلوکز ناشتای پلاسما به طور معنی‌داری همراهی داشتند (جدول ۴).



نمودار ۳- مقایسه‌ی فراوانی کلی علایم گوارشی در سطح مختلف گلوکز ناشتای پلاسما اختلاف معنی‌دار (P=۰/۰۰۳)

افزایش BMI در فراوانی علایم گوارشی تاثیری نداشت (P=۰/۳۲۸).

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-15]

جدول ۳- مقایسه‌ی فراوانی هر گروه از علایم گوارشی در سطح مختلف گلوکز ناشتای پلاسما

	<۱۳۰	۱۳۰-۲۰۰	۲۰۰-۳۰۰	>۳۰۰	مقدار P*
	۹۹=تعداد	۱۲۷=تعداد	۷۹=تعداد	۴۵=تعداد	
ریفلاکس	۲۶(٪۲۶/۳)†	۴۹(٪۳۸/۶)	۳۶(٪۴۵/۶)	۲۵(٪۵۵/۶)	۰/۰۰۴
اختلالات مری	۶(٪۶/۱)	۸(٪۶/۳)	۹(٪۱۱/۴)	۵(٪۱۱/۱)	۰/۴۱۸
دیس‌پپسی	۲۶(٪۲۶/۳)	۵۳(٪۴۱/۷)	۳۲(٪۴۰/۵)	۲۳(٪۵۱/۱)	۰/۰۱۹
اختلالات حرکتی معده	۲۶(٪۲۶/۳)	۴۸(٪۳۷/۸)	۴۲(٪۵۳/۲)	۳۱(٪۶۸/۹)	<۰/۰۰۱
اختلالات حرکتی کولون	۳۴(٪۴۳/۳)	۵۴(٪۴۲/۵)	۴۰(٪۵۰/۶)	۲۹(٪۶۴/۴)	۰/۰۰۵

* مقدار P<۰/۰۵ از نظر آماری معنی‌دار است. † داده‌ها به صورت تعداد (درصد) بیان شده است.

جدول ۴- مقایسه‌ی فراوانی هر یک از علایم گوارشی در سطح مختلف گلوکز ناشتای پلاسما

	<۱۳۰	۱۳۰-۲۰۰	۲۰۰-۳۰۰	>۳۰۰	مقدار P*
	۹۹=تعداد	۱۲۷=تعداد	۷۹=تعداد	۴۵=تعداد	
سوزش سردل	۲۱(٪۲۱/۲)†	۳۱(٪۲۴/۴)	۲۸(٪۳۵/۴)	۱۹(٪۴۲/۲)	۰/۰۲۱
رگورژیتاسیون	۲۱(٪۲۱/۲)	۳۹(٪۳۰/۷)	۲۹(٪۳۶/۷)	۱۹(٪۴۲/۲)	۰/۰۴۰
سرفه شبانه	۴(٪۴)	۶(٪۴/۷)	۲(٪۲/۵)	۶(٪۱۳)	۰/۰۵۵
خشونت صدای صبحگاهی	۵(٪۵/۱)	۵(٪۳/۹)	۳(٪۳/۸)	۴(٪۸/۹)	۰/۵۶۹
ادینوفاژی	۵(٪۵/۱)	۲(٪۱/۶)	۲(٪۲/۵)	۱(٪۲/۲)	۰/۴۶۴
دیسفاژی	۴(٪۴)	۸(٪۶/۳)	۸(٪۱۰/۱)	۵(٪۱۱/۱)	۰/۲۹۶
اشکال در شروع بلع	۳(٪۳)	۶(٪۴/۷)	۵(٪۶/۳)	۲(٪۴/۴)	۰/۷۷۵
درد اپی‌گاستر	۱۱(٪۱۱/۱)	۲۶(٪۲۰/۵)	۲۰(٪۲۵/۳)	۱۴(٪۳۱/۱)	۰/۰۲۲
نفخ شکم	۲۶(٪۲۶/۳)	۴۷(٪۳۷)	۲۷(٪۳۴/۲)	۲۱(٪۴۶/۷)	۰/۰۹۹
سنگینی اپی‌گاستر	۱۵(٪۱۵/۲)	۳۳(٪۲۶)	۲۷(٪۳۴/۲)	۲۱(٪۴۶/۷)	<۰/۰۰۱
آروغ زدن	۱۵(٪۱۵/۲)	۲۲(٪۱۷/۳)	۱۲(٪۱۵/۲)	۱۴(٪۳۱/۱)	۰/۱۰۰
تهوع	۹(٪۹/۱)	۱۳(٪۱۰/۲)	۸(٪۱۰/۱)	۵(٪۱۱/۱)	۰/۹۸۳
استفراغ	۵(٪۵/۱)	۵(٪۳/۹)	۴(٪۵/۱)	۲(٪۴/۴)	۰/۹۷۵
سیری زودرس	۹(٪۹/۱)	۱۱(٪۸/۷)	۱۴(٪۱۷/۷)	۱۰(٪۲۲/۲)	۰/۰۳۵
اسهال	۴(٪۴)	۱۱(٪۸/۷)	۸(٪۱۰/۱)	۶(٪۱۳/۱)	۰/۲۳۷
اسهال شبانه	۳(٪۳)	۸(٪۶/۳)	۴(٪۵/۱)	۲(٪۴/۴)	۰/۷۲۷
یبوست	۳۳(٪۳۳/۳)	۵۱(٪۴۰/۲)	۳۸(٪۴۸/۱)	۲۸(٪۶۲/۲)	۰/۰۰۸
بی‌اختیاری مدفوع	۰	۳(٪۲/۴)	۰	۲(٪۴/۴)	۰/۰۹۹

* مقدار P<۰/۰۵ از نظر آماری معنی‌دار است. † داده‌ها به صورت تعداد (درصد) بیان شده است.

بحث

در پژوهش حاضر فراوانی علایم گوارشی در بیماران دیابتی نوع ۲ بررسی شد که ۶۷٪ بیماران کمینه یک علامت گوارشی را عنوان می‌کردند، که این علایم در ۳۱٪ از افراد به صورت مداوم و ۳۶٪ افراد به صورت متناوب بوده است. متوسط تعداد علایم در هر بیمار ۲/۷ بود. علایم گوارشی بیماران در ۵ گروه (ریفلاکس، اختلال حرکتی مری، دیس‌پپسی، اختلال حرکتی معده و اختلال حرکتی کولون) طبقه‌بندی گردید. از بین این ۵ گروه علایم اختلال حرکتی کولون شایع‌تر بوده است (۴۵٪). هم‌چنین فراوانی هر کدام از علایم گوارشی به تنهایی محاسبه گردید که شایع‌ترین علایم به ترتیب شامل یبوست (۴۳٪)، نفخ شکم (۳۵٪) و رگورژیتاسیون (۳۱٪) بوده است. فراوانی علایم گوارشی با

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-15]

سن، جنس، طول مدت ابتلا به دیابت و کنترل حاد قند خون ارتباط داشته ولی کنترل دراز مدت قند خون و میزان نمایه‌ی توده‌ی بدن در فراوانی علایم گوارشی تاثیری نداشته است.

در پژوهش کو و همکاران شیوع علایم گوارشی در ۱۴۹ بیمار دیابتی نوع ۲، ۷۰٪ تخمین زده شد.[۱۳] هم‌چنین در پژوهش‌های Mjornheim و Perusicova که روی بیماران دیابتی نوع ۲ صورت گرفت، شیوع علایم گوارشی به ترتیب ۵۹٪ و ۶۰٪ برآورد شد که به طور تقریبی مشابه شیوع آن در بیماران پژوهش حاضر بوده است.[۱۴،۱۵] اما در پژوهش‌های انجام شده توسط Quan و Clouse فراوانی علایم گوارشی در بیماران دیابتی به ترتیب بین ۱۵ تا ۲۵٪ و ۳۵٪ بود،[۱۶،۱۷] که ممکن است علت اختلاف دو پژوهش آخر با سایر پژوهش‌ها، تفاوت در جمعیت‌های مورد پژوهش باشد، زیرا این دو بررسی شامل بیماران دیابتی نوع ۱ نیز بوده است.

در پژوهش انجام شده توسط Papatheodoridis و همکاران، ۷۰۰ فرد بزرگسال از جمعیت عمومی یونان مورد بررسی قرار گرفتند که ۵۳٪ آن‌ها کمینه یک شکایت گوارشی داشتند.[۱۸] در کشور سوئد، Agreus و همکاران شیوع علایم گوارشی را در ۱۲۹۰ فرد عادی بررسی نمودند که ۵۴/۳٪ افراد کمینه یک شکایت گوارشی داشتند.[۱۹] در بررسی منابع، پژوهشی در این زمینه در جمعیت عمومی ایران یافت نشد و در پژوهش حاضر نیز گروه کنترل سالم وجود نداشت، بنابراین نمی‌توان عنوان نمود که شیوع علایم گوارشی در بیماران دیابتی مورد پژوهش حاضر چقدر از جمعیت عادی بیشتر است.

در پژوهش حاضر، شایع‌ترین علایم گوارشی به ترتیب شامل یبوست، نفخ شکم و رگورژیتاسیون بود. کوان و همکاران در سال ۲۰۰۸، پژوهشی روی ۱۳۶ بیمار دیابتی نوع ۲ با سن متوسط ۵۹ سال انجام دادند که شایع‌ترین شکایات گوارشی شامل نفخ شکم (۳۵٪)، دیس‌پپسی (۳۵٪) و سندرم روده تحریک پذیر (۲۷٪) بوده است.[۷] در پژوهش انجام شده در کشور چین توسط کو و همکاران، سه علامت شایع‌تر گوارشی شامل اسهال (۴۴/۹٪)، یبوست (۳۷/۵٪) و احساس پری اپی گاستر (۱۶/۸٪) مشاهده گردید.[۱۳] در بررسی‌های انجام شده توسط Enck و Mjornheim، علامت عمده‌ی گوارشی بیماران دیابتی، یبوست بود.[۱۴،۲۰] از بررسی‌های یاد شده می‌توان به این یافته رسید که یبوست به طور تقریبی همواره جز یکی از شایع‌ترین علایم گوارشی در بیماران دیابتی نوع ۲ می‌باشد. در یک پژوهش مروری سیستماتیک که توسط Higgins و همکاران، شیوع یبوست در افراد عادی ساکن آمریکای شمالی بین ۱۲ تا ۱۹٪ تخمین زده شد.[۲۱]

در پژوهش حاضر میزان کنترل حاد و مزمن قند خون بیماران دیابتی نوع ۲ به ترتیب با اندازه‌گیری سطح گلوکز ناشتا در سرم و هموگلوبین $A1_C$ برآورد شد که میزان فراوانی علایم گوارشی با کنترل حاد قند خون مرتبط بود، اما کنترل مزمن قند خون (سطح هموگلوبین $A1_C$) با فراوانی علایم گوارشی ارتباط معنی‌داری نداشت. در پژوهش‌های انجام شده توسط شاکیل، کو و بیتزار شیوع علایم گوارشی با کنترل نامناسب وضعیت قند خون ارتباط داشتند.[۸،۱۳،۲۱] اما در پژوهش‌های انجام شده توسط کوان، Mjornheim و Enck میزان کنترل قند خون بر شیوع علایم گوارشی تاثیری نداشت.[۱۴،۱۶،۲۰] همراهی یافت شده در این پژوهش بین میزان گلوکز ناشتای خون و علایم گوارشی با بررسی‌های اخیر هم‌خوانی دارد. Rayner و همکاران در پژوهش خود نشان دادند تغییرات حاد در غلظت گلوکز خون اثر برگشت پذیر عمده‌ای بر موتیلیتی مری، معده، روده، کیسه‌ی صفرا و آنورکتال در افراد دیابتی و سالم دارد. به عنوان نمونه زمان تخلیه‌ی معده در مدت افزایش قند خون حاد نسبت به حالت قند خون طبیعی آهسته‌تر است و در مدت افت قند خون، تشدید می‌گردد، هم‌چنین نشان دادند هیپرگلیسمی حاد بر دریافت حسی از ناحیه دستگاه گوارش تاثیر می‌گذارد، بنابراین در سبب شناسی نشانه‌های گوارشی در بیماران دیابتی اهمیت دارد.[۲۲] ممکن است عدم ارتباط بین کنترل دراز مدت قند خون با فراوانی علایم گوارشی در پژوهش حاضر به این دلیل باشد که هموگلوبین $A1_C$ بیماران فقط در یک نوبت اندازه‌گیری شد که نمایانگر میزان کنترل قند خون در سه ماه اخیر می‌باشد، و نیز میانگینی از هموگلوبین $A1_C$ و کنترل قند خون بیماران در طی سال‌های گذشته در دسترس نبود، تا به وسیله‌ی بررسی آن‌ها ارتباط واقعی بین کنترل دراز مدت قند خون با فراوانی علایم گوارشی به دست آید.

در پژوهش کنونی فراوانی علایم گوارشی در بیماران مورد پژوهش با طول مدت ابتلا به دیابت ارتباط داشته است. در بررسی انجام شده توسط کو و همکاران در کشور چین مدت ابتلا به دیابت عامل مهمی در ایجاد علایم گوارشی بود،[۱۳] اما در بررسی‌های Bytzer، Mjornheim و Enck که به ترتیب در کشورهای استرالیا، سوئد و آلمان انجام شد،

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-15]

شیوع علایم گوارشی با طول مدت ابتلا به دیابت مرتبط نبودند.[۱۴،۲۰،۲۱] این اختلاف می‌تواند ناشی از تفاوت‌های نژادی و نوع رژیم غذایی افراد در کشورهای یاد شده باشد.

در پژوهش حاضر فراوانی علایم گوارشی با افزایش سن بیماران بیشتر شد. یافته‌های مشابه در پژوهش Enck و همکاران نیز به دست آمده است.[۲۰]

در پژوهش کنونی، فراوانی علایم گوارشی در بیماران دیابتی نوع ۲ در زنان بیشتر از مردان بود. بررسی Mjornheim و همکاران نیز فراوانی علایم گوارشی را در زنان نسبت به مردان به طور معنی‌داری بیشتر برآورد نمودند.[۱۴] هم‌چنین در پژوهشی که Agreus و همکاران در کشور سوئد روی جمعیت عادی انجام دادند، شیوع علایم گوارشی در زنان بیشتر از مردان بود.[۱۹] شاید علت شیوع بالاتر علایم گوارشی در زنان دیابتی نسبت به مردان دیابتی به دلیل بالاتر بودن شیوع علایم گوارشی در جمعیت عمومی زنان باشد.

در بررسی حاضر، علایم گوارشی تنها بر اساس شرح حال بیماران ارزیابی شده و بررسی‌های تشخیصی به منظور بررسی علل ارگانیگ این علایم انجام نشده است. بنابراین ممکن است بعضی از این علایم مربوط به بیماری دیابت فرد نباشند. در این بررسی، گروه کنترل برای مقایسه وجود نداشت، بنابراین انجام بررسی‌های طولی بیشتر به روش مورد ـ شاهد یا کوهورت پیشنهاد می‌گردد.

فراوانی علایم گوارشی در بیماران دیابتی نوع ۲، ۶۷٪ است و شایع‌ترین علایم گوارشی به ترتیب شامل یبوست، نفخ شکم و رگورژیتاسیون می‌باشد. علایم گوارشی در زنان دیابتی نوع ۲ شایع‌تر است. فراوانی علایم گوارشی با سن، طول مدت ابتلا به دیابت و میزان کنترل حاد قند خون همراهی دارد، ولی با سطح هموگلوبین $A1_C$ و BMI همراهی معنی‌داری یافت نشد.

References

1. Zhao J, Frøkjaer JB, Drewes AM, Ejskjaer N. Upper gastrointestinal sensory-motor dysfunction in diabetes mellitus. World J Gastroenterol 2006; 12: 2846-57.
2. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree A, King H. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. Diabetes care 2004; 27: 1047-53.
3. Powers CA. Diabetes mellitus. In: Fauci AS, Braunwald E, editors. Harrison's principles of internal medicine. 17th edition. New York: McGraw-Hill; 2008. p 2275-304.
4. Feldman M, Schiller LR. Disorders of gastrointestinal motility associated with diabetes mellitus. Ann Intern Med 1983; 98: 378-84.
5. Koch CA, Uwaifo GI. Are gastrointestinal symptoms related to diabetes mellitus and glycemic control. Eur J Gastroenterol Hepatol 2008; 20: 822-5.
6. Punkkinen J, Färkkilä M, Mätzke S, Korppi-Tommola T, Sane T, Piirilä P, et al. Upper abdominal symptoms in patients with Type 1 diabetes: unrelated to impairment in gastric emptying caused by autonomic neuropathy. Diabet Med 2008; 25: 570-7.
7. Quan C, Talley NJ, Jones MP, Howell S, Horowitz M. Gastrointestinal symptoms and glycemic control in diabetes mellitus: a longitudinal population study. Eur J Gastroenterol Hepatol 2008; 20: 888-97.
8. Shakil A, Church RJ, Rao SS. Gastrointestinal complications of diabetes. Am Fam Physician 2008; 77: 1697-702.
9. Abid S, Rizvi A, Jahan F, Rabbani F, Islam N, Khan MH, et al. Poor glycaemic control is the major factor associated with increased frequency of gastrointestinal symptoms in patients with diabetes mellitus. J Pak Med Assoc 2007; 57: 345-9.
10. Sambin P. Changes in gastrointestinal motility in the diabetic. Ann Gastroenterol Hepatol 1985; 21: 13-4.
11. Abrahamsson H. Gastrointestinal motility disorders in patients with diabetes mellitus. J Intern Med 1995; 237: 403-9.
12. de Boer SY, Masclee AA, Lamers CB. Effect of hyperglycemia on gastrointestinal and gallbladder motility. Scand J Gastroenterol Suppl 1992; 194: 13-8.
13. Ko GT, Chan WB, Chan JC, Tsang LW, Cockram CS. Gastrointestinal symptoms in Chinese patients with Type 2 diabetes mellitus. Diabet Med 1999; 16: 670-4.
14. Mjörnheim AC, Finizia C, Blohmé G, Attvall S, Lundell L, Ruth M. Gastrointestinal symptoms in type 1 diabetic patients, as compared to a general population. A questionnaire-based study. Digestion 2003; 68: 102-8.
15. Perusicová J. [Gastrointestinal complications in diabetes mellitus].Vnitr Lek 2004; 50: 338-43.
16. Quan C, Talley NJ, Jones MP, Spies J, Horowitz M. Gain and loss of gastrointestinal symptoms in diabetes mellitus: associations with psychiatric disease, glycemic control, and autonomic neuropathy over 2 years of follow-up. Am J Gastroenterol 2008; 103: 2023-30.
17. Clouse RE, Lustman PJ. Gastrointestinal symptoms in diabetic patients: lack of association with neuropathy. Am J Gastroenterol 1989; 84: 868-72.
18. Papatheodoridis GV, Karamanolis DG. Prevalence and impact of upper and lower gastrointestinal symptoms in the Greek urban general population. Scand J Gastroenterol 2005; 40: 412-21.
19. Agréus L, Svärdsudd K, Nyrén O, Tibblin G. The epidemiology of abdominal symptoms: prevalence and demo-

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-15]

graphic characteristics in a swedish adult population: a report from the abdominal symptom study. Scand J Gastroenterol 1994; 29: 102-9.
20. Enck P, Rathmann W, Spiekermann M, Czerner D, Tschöpe D, Ziegler D, et al. Prevalence of gastrointestinal symptoms in diabetic patients and non-diabetic subjects. Z Gastroenterol 1994; 32: 637-41.
21. Bytzer P, Talley NJ, Leemon M, Young LJ, Jones MP, Horowitz M. Prevalence of gastrointestinal symptoms associated with diabetes mellitus: a population-based survey of 15,000 adults. Arch Intern Med 2001; 161: 1989-96.
22. Rayner C, Samsom M, Jones K, Horowitz M. Relationships of upper gastrointestinal motor and sensory function with glycemic control. Diabetes Care 2001; 24: 371-81.

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-15]

Original Article

Prevalence of Gastrointestinal Symptoms in Type 2 Diabetic Patients and its Association with Glycemic Control and Duration of Diabetes

Shahbazian H[1], Hashemi J[2], Arghideh M[1], Fardad F[1], Latifi M[1]

[1]Diabetes Research Center, Faculty of Medicine, and [2]Imam Khomeini Hospital, Ahwaz Jundishapor University of Medical Sciences, Ahwaz, I.R. Iran

e-mail: drarghidehm@yahoo.com

Received: 18/05/2011 **Accepted**: 07/09/2011

Abstract

Introduction: Long-standing uncontrolled type 2 DM may affect the motility and function of the gastrointestinal (GI) system, throughout the GI tract, from the esophagus to the anorectal region. This study was designed to evaluate the prevalence of GI symptoms in type 2 DM patients and its association to age, sex, glycemic control and duration of diabetes. Materials and Methods: This was a cross-sectional study conducted on 350 adult type 2 DM patients, selected with sequential sampling from the Ahvaz Diabetes Research Center Clinic in 2010. Data were collected by a questionnaires and analyzed using independent t-test and Chi-score with SPSS version18. Results: Patient mean age was 56 ± 11 years, and the prevalence of GI symptoms was 67%. The most prevalent GI symptoms were constipation (43%), bloating (35%) and regurgitation (31%). Prevalence of GI symptoms was related to duration of diabetes (P<0.001). Higher levels of fasting plasma glucose increased the prevalence of GI symptoms (P=0.003), which were significantly higher in females than in males (P<0.001), and also in older patients (P=0.003). There was no association between prevalence of GI symptoms and levels of HbA1C or BMI. Conclusion: Prevalence of GI symptoms in type 2 DM was 67%, the most prevalent being constipation, bloating and regurgitation. There was significant association between prevalence of GI symptoms and acute glycemic control (FBS), duration of type 2 diabetes, female gender and age.

Keywords: Type 2 diabetes mellitus, GI symptoms, Glycemic control, HbA_1C

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-15]