تجزیه و تحلیل هزینه‌های اقتصادی بیماری دیابت در بیماران دیابتی نوع ۲

ابوذر صادقی مزیدی [۱]، عرفان خوارزمی[۱]، مهدی جوانبخت[۲]، علیرضا حیدری[۳]، محسن بیاتی[۴*]

۱. گروه مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز
۲. گروه اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۳. مرکز تحقیقات مدیریت سلامت و توسعه اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان
۴. گروه علوم مدیریت و اقتصاد بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران

فصلنامه پایش
سال یازدهم شماره چهارم مرداد ـ شهریور ۱۳۹۱ صص ۴۴۹-۴۴۳
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸۹/۷/۱۳
[نشر الکترونیک پیش از انتشار- ۱۷ اردیبهشت ۱۳۹۱]

چکیده

گسترش اطلاعات درباره هزینه‌های ناشی از بیماری‌هایی چون دیابت و عوارض آن و همچنین تحلیل هزینه‌ها، این امکان را بـه مـدیران و تصمیم‌گیران می‌دهد تا بین کاربردهای مختلف منابع، مقایسه صحیحی انجام دهند و از آن به عنوان ابزاری در پیگیری حسن انجـام کـار، سنجش کارایی و پیش‌بینی هزینه‌ها استفاده کنند. پژوهش حاضر با هدف تعیین میزان هزینه‌های اقتصـادی بیمـاری دیابـت در بیمـاران دیابتی نوع۲ تحت پوشش درمانگاه نادرکاظمی شیراز در نیمه اول سال ۱۳۸۷ انجام گرفته است. این پژوهش ازنوع توصیفی ـ تحلیلی بوده و جامعه پژوهش آن شامل بیماران دیابتی نوع ۲ مراجعه‌کننده به درمانگاه نادرکاظمی شیراز در نیمه اول سـال ۱۳۸۷ مـی‌باشـد. در ایـن پژوهش از بین ۴۹۰۰ پرونده، ۲۸۸ پرونده به عنوان حجم نمونه تعیین و مورد بررسی و مطالعه قرار گرفتند. اطلاعات مورد نیـاز از طریـق مشاهده اطلاعات موجود در پرونده‌ها، مصاحبه با پرسنل و مسئولان امر آموزش و درمان بیماران و همچنین اطلاعات و اسـناد موجـود در حسابداری، تدارکات و کارگزینی جمع آوری شد. در این پژوهش کل هزینه‌های اقتصادی ناشی از بیماری دیابت نـوع ۲، ۳۷۹۴۲۳۱۵۰۴۰ ریال به‌دست آمد. هزینه‌های مستقیم پزشکی و هزینه های غیرمستقیم ناشی از بیماری دیابت در یک بیمار دیابتی نوع۲ در نیمه اول سال ۱۳۸۷، به ترتیب ۸۱۵۱۷۳/۲ ریال و ۶۹۲۸۱۵۶/۴ ریال و در مجموع ۷۷۴۳۳۲۹/۶ ریال به دست آمد. با توجه هزینه‌هـای زیـاد بیمـاران دیابتی و محدودیت منابع تأمین‌کننده نیازهای بهداشتی ـ درمانی جامعه، دیابت یکی از اولویت‌های بهداشتی درمانی کشور ما بوده و بایـد اقدامات گسترده‌ای در جهت کاهش هزینه‌ها و عواقب ناشی از این بیماری صورت گیرد.

کلیدواژه‌ها: هزینه‌های اقتصادی، بیماری دیابت، بیماران دیابتی نوع ۲، هزینه‌یابی، کیفیت زندگی

[*] نویسنده پاسخگو: تهران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده بهداشت، گروه علوم مدیریت و اقتصاد بهداشت
تلفن: ۸۸۹۸۹۱۲۹
پست الکترونیکی: bayatim66@gmail.com

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-10-30]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1391.11.4.4.2]

مقدمه

بیماری دیابت شایع ترین بیماری متابولیک و یک معضل سلامت عمومی است که منجر به ایجاد .عوارض، ناخوشی، کاهش کیفیت زندگی افراد مبتلا و در نتیجه مرگ و میر آنها می‌شود[۳-۱]. این بیماری به عنوان یکی از مشکلات سلامت عمومی مردم و مهمترین علت نارسایی مزمن کلیوی در سطح جهان مطرح است و یکی از معضلات جدی مربوط به این بیماری در بیماران ایرانی، مسئله زخم پای دیابتی است که مسائل مربوط به زخم پا، عفونت زخم، عفونت و التهاب استخوان و قطع پا را در بر می‌گیرد و یکی از مهمترین دلایل نابینایی، نارسایی کلیه، گانگرن اندام‌ها و از علل مهم بیماری‌های قلبی و پنجمین علت مرگ و میر ناشی از بیماری‌ها در امریکاست[۲،۴،۵]. شیوع دیابت در ایران در سال ۱۳۸۳، ۳۹۷۰۷۷۶ تخمین زده شد که بر اساس آمارهای بین المللی هر ۱۵ سال تعداد این بیماران دو برابر می‌شود و به علت افزایش چاقی و کم‌تحرکی انتظار می‌رود شیوع دیابت نوع دوم بیش از دیابت نوع اول شود[۶،۷]. بروز سالانه دیابت در ایران ۱۹۸۰۴۲ و شیوع تشخیص داده نشده ۱۴۱۴۵۸۹ نفر در سال ۸۳ برآورد شده است[۶]. در پژوهشی که توسط عظیمی‌نژاد و همکاران جهت تعیین شیوع دیابت صورت گرفت شیوع دیابت نوع دوم در ایران ۵/۵ درصد در سال ۱۳۸۷ برآورد گردید[۸]. در بیماران دیابتی عوارض و بیماری‌های دیگر نسبت به افراد عادی بسیار بیشتر است، به‌طوری که خطر عوارض قلبی دو برابر، بیماری‌های کلیوی هفده برابر، بیماری‌های چشمی بیست و پنج برابر و گانگرن اندام‌ها پنجاه برابر افراد عادی است و همچنین میزان بقای عمر قابل انتظار برای بیماران دیابتی ۱۵-۱۰ سال پایین‌تر از جمعیت عمومی است، لذا همه این موارد باعث ایجاد مشکلات اقتصادی ـ اجتماعی فراوان و به دنبال آن باعث افزایش هزینه‌های جامعه می‌شود[۱]. گسترش و پیشرفت امکانات تشخیصی و درمانی در بیماران دیابتی با افزایش میزان بقا، بر میزان شیوع عوارض دیابت افزوده است و با توجه به اینکه عوارض بیماری دیابت در اکثر سال‌های زندگی فرد را مبتلا می سازد، لذا عواقب اجتماعی ــ اقتصادی فراوانی به دنبال دارد. روشن است که تشخیص و کنترل بیماری و عوارض حاد و مزمن آن نیازمند صرف هزینه‌های قابل توجهی از طرف بیماران و سیستم بهداشتی ـ درمانی جامعه است. همچنین کاهش درآمد به دلیل افت بازدهی، ناتوانی و مرگ زودرس ناشی از دیابت، خود به تنهایی منشأ خسارات قابل توجهی در سطح اجتماع است و در نتیجه هزینه های سنگینی را بر دوش جامعه تحمیل خواهد کرد[۱]. بنابراین هر گونه مداخله بهداشتی درمانی که بتواند شروع تظاهرات دیابت را به تأخیر بیندازد و یا پیشرفت عوارض آن را کند کند، سهم بسزایی در تخفیف آلام بیماران، بهبود کیفیت زندگی آن ها و کاهش هزینه‌های تحمیلی خواهد داشت. با توجه به محدودیت منابع موجود جهت تأمین نیازهای بهداشتی درمانی، برنامه‌ریزی دقیق برای استفاده از این منابع، ضروری به نظر می‌رسد. گسترش اطلاعات درباره هزینه‌های ناشی از بیماری‌ها و عوارض آن و همچنین تحلیل هزینه‌ها، این امکان را به تصمیم‌گیرندگان می‌دهد تا بین کاربردهای مختلف منابع، مقایسه صحیحی انجام دهند و از آن به عنوان ابزاری در پیگیری حسن انجام کار، سنجش کارایی و اولویت‌ها و پیش‌بینی هزینه‌ها استفاده کنند[۱،۹]. کنترل هزینه و محدود کردن آن باید در رأس برنامه‌های دولت در رفتارشان نسبت به نظام‌های مراقبت سلامت در جهان باشد و کوشش های قابل توجهی باید صرف تجزیه وتحلیل هزینه ها صورت گیرد تا برنامه ریزی خدمات بهداشتی در کشورهای در حال توسعه تسهیل گردد. افزایش سریع و روزافزون هزینه های بخش بهداشت و درمان، به ویژه هزینه های مربوط به تشخیص و درمان، موجب شده است تا متخصصان، اعم از اقتصاددانان، مدیران و حتی پزشکان و پرستاران در بسیاری از کشورها، در پی یافتن شیوه های جدید به منظور بهینه‌سازی هزینه‌ها باشند[۱۰].

مواد و روش کار

مطالعه حاضر پژوهشی کاربردی، از نوع توصیفی ـ تحلیلی است. محیط پژوهش، درمانگاه نادر کاظمی شهرستان شیراز و جامعه آماری شامل بیماران دیابتی نوع ۲ بود که به درمانگاه نادرکاظمی شیراز مراجعه کرده و در آنجا تشکیل پرونده دادند. در این پژوهش به دلیل وسیع بودن جامعه آماری از نمونه استفاده شده‌است. در ابتدا در یک مطالعه مقدماتی (Pilot study)، ۳۰ پرونده به صورت سیستماتیک به عنوان نمونه انتخاب شد و مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت. انحراف معیار این تعداد پرونده ۳۸/± تعیین شد. با توجه به انحراف معیار تعیین‌شده، ۲۲۰ پرونده به عنوان حجم نمونه مشخص گردید که در نهایت از بین ۴۹۰۰ پرونده مربوط به بیماران دیابتی نوع ۲، ۲۸۸ پرونده به صورت سیستماتیک به عنوان نمونه در این پژوهش مورد بررسی و مطالعه قرار گرفت. نمونه‌گیری به صورت سیستماتیک و بر اساس شماره پرونده بیماران انجام شد.

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-10-30]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1391.11.4.4.2]

محاسبه انواع هزینه‌های مستقیم پزشکی در این پژوهش با استفاده از اطلاعات موجود در پرونده بیماران صورت گرفته‌است. تعداد مراجعاتی که بیماران دیابتی نوع ۲ در نیمه اول سال ۱۳۸۷ به پزشکان داشته‌اند در پرونده بیماران ثبت شده‌است و با تعیین میزان هزینه ویزیت هر یک از پزشکان (پزشک عمومی، متخصص چشم و مشاور تغذیه) با استفاده از نرخ تعرفه ویزیت پزشکان مختلف در سال ۱۳۸۷، هزینه ویزیت این بیماران محاسبه گردید. آزمایش‌هایی که بیماران دیابتی نوع ۲ در رابطه با بیماری دیابت و در نیمه اول سال ۱۳۸۷ انجام داده‌اند نیز در پرونده بیماران ثبت شده‌است. با استخراج هزینه هر آزمایش از اطلاعات موجود در حسابداری، کل هزینه آزمایش در این بیماران به دست آمد. با تعیین نوع دارویی که در پرونده بیماران ثبت شده است و میزان مصرف دارو توسط هر بیماردر نیمه اول سال ۱۳۸۷ و تعیین هزینه هر دارو با استفاده از اطلاعات موجود در داروخانه، هزینه دارو در بیماران دیابتی نوع ۲ به دست آمد. در محاسبه هر کدام از هزینه‌های فوق، یعنی هزینه ویزیت، هزینه آزمایش و هزینه دارو، هزینه مربوط به ۲۸۸ پرونده که به عنوان نمونه انتخاب شده بودند، در نیمه اول سال ۱۳۸۷ محاسبه گردید و نتیجه به دست آمده در هر مورد از این هزینه‌ها بر تعداد بیمارانی که به عنوان نمونه انتخاب شده‌بودند، تقسیم شد؛ و متوسط هزینه ویزیت، متوسط هزینه آزمایش و متوسط هزینه دارو در یک بیمار به دست آمد. سپس متوسط هزینه در هر مورد به طور جداگانه در تعداد کل بیماران دیابتی یعنی ۴۹۰۰ نفر ضرب گردید و کل هزینه در هر مورد یعنی کل هزینه ویزیت، کل هزینه آزمایش و کل هزینه دارو در بیماران تحت پوشش درمانگاه نادر کاظمی شیراز در نیمه اول سال ۱۳۸۷ به دست آمد. هزینه عوارض ناشی از بیماری دیابت با استفاده از اطلاعات مربوط به هزینه هر عارضه و میزان خطر نسبی بروز هر عارضه در بیماران که از نتایج مطالعه مسعود امینی و همکاران در اصفهان در سال ۱۳۷۷ استخراج گردید، محاسبه شد. هزینه هر عارضه در میزان خطر نسبی بروز آن عارضه ضرب گردید تا هزینه هر عارضه با توجه به خطر نسبی بروز آن در یک بیمار به دست آید؛ سپس نتیجه به دست آمده در کل بیماران ضرب گردید و هزینه هر عارضه با توجه به میزان خطر نسبی بروز آن در کل بیماران به دست آمد و در نهایت هزینه‌های مربوط به هر عارضه با هم جمع شد و کل هزینه عوارض در بیماران به دست آمد. هزینه هر عارضه و میزان خطر نسبی بروز آن ناشی از ابتلا به بیماری دیابت نوع ۲ در جدول ۱ آمده‌است. محاسبه انواع هزینه‌های غیر مستقیم ناشی از بیماری دیابت نوع ۲ با استفاده از روش‌های اقتصادی موجود در این زمینه صورت گرفته‌است. مقدار هزینه روزهای از دست‌رفته ناشی از بیماری دیابت در یک بیمار دیابتی نوع ۲ در نیمه اول سال ۱۳۸۷، از ضرب تعداد روزهای از دست رفته ناشی از بیماری دیابت در مدت ۶ ماه برای یک بیمار در متوسط درآمد روزانه فرد در سال ۱۳۸۷ به دست آمد. تعداد روزهای از دست‌رفته ناشی از بیماری دیابت نوع ۲ در مدت ۶ ماه برای یک بیمار، ۴/۱۵ روز و متوسط درآمد روزانه هر ایرانی در سال ۱۳۸۷، ۱۸۷۰۱۶ ریال تعیین گردید [۱۲-۱]. مقدار هزینه ازکار افتادگی ناشی از بیماری دیابت در یک بیمار دیابتی نوع ۲ در نیمه اول سال ۱۳۸۷، از ضرب متوسط درصد ازکار افتادگی ناشی از بیماری دیابت نوع ۲ در GNP فرد در طول ۶ ماه مربوط به سال ۱۳۸۷ به‌دست آمد. متوسط درصد از کارافتادگی ناشی از بیماری دیابت در بیماران دیابتی نوع ۲، ۷/۵ درصد و GNP فرد در طول ۶ ماه مربوط به سال ۱۳۸۷، ۲۸۰۳۹۷۴۰ ریال بود[۱۳،۱۱]. برای محاسبه هزینه مرگ زود هنگام ناشی از بیماری دیابت در یک بیمار دیابتی نوع ۲ در نیمه اول سال ۱۳۸۷، تعداد سال‌های از دست‌رفته به دلیل مرگ زود هنگام ناشی از بیماری دیابت نوع ۲ را در GNP فرد در طول ۶ ماه مربوط به سال ۱۳۸۷ ضرب کرده و نتیجه را بر متوسط امید به زندگی افراد غیر دیابتی دارای ۷۴-۴۰ سال سن کشور تقسیم کردیم. تعداد سال‌های از دست‌رفته به دلیل مرگ زود هنگام ناشی از بیماری دیابت نوع ۲، ۴ سال و متوسط امید به زندگی افراد غیر دیابتی دارای ۷۴-۴۰ سال سن کشور ۲۷/۷ سال است[۱۶-۱۴،۱۱].

یافته‌ها

میزان هزینه‌های مستقیم پزشکی (شامل هزینه‌های ویزیت، آزمایش، دارو و هزینه عوارض) و هزینه‌های غیرمستقیم (هزینه‌های روزهای از دست‌رفته، از کارافتادگی، مرگ زودرس) در جدول شماره ۲ درج شده‌است. براساس نتایج مطالعه در بین هزینه‌های مستقیم پزشکی، بیشترین میزان هزینه مربوط به هزینه دارو است که ۶۹/۱ درصد از کل هزینه‌های مستقیم پزشکی را به خود اختصاص داده‌است؛ و بعد از آن به‌ترتیب هزینه عوارض ۲۴/۸ درصد، هزینه ویزیت ۴/۳ درصد و هزینه آزمایش ۱/۸ درصد از کل هزینه‌های مستقیم پزشکی را به خود اختصاص داده‌اند. در این میان کمترین میزان هزینه در بین هزینه‌های مستقیم پزشکی مربوط به هزینه آزمایش است. و نیز در بین هزینه‌های غیرمستقیم،

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1391.11.4.4.2]

بیشترین میزان هزینه مربوط به هزینه مرگ زود هنگام می‌باشد که ۵۸/۵ درصد از کل هزینه‌های غیر مستقیم ناشی از بیماری دیابت را به خود اختصاص داده‌است و بعد از آن به‌ترتیب هزینه از کار افتادگی ۳۰/۳ درصد و هزینه روزهای از دست‌رفته ۱۱/۲ درصد از کل هزینه‌های غیر مستقیم را به خود اختصاص داده‌اند. هزینه‌های غیر مستقیم ۸۹/۵ درصد و هزینه‌های مستقیم پزشکی ۱۰/۵ درصد از کل هزینه‌های ناشی از بیماری دیابت نوع ۲ را به خود اختصاص می دهند. در جدول شماره ۲ کل هزینه‌های اقتصادی ناشی از بیماری دیابت در بیماران دیابتی نوع ۲ تحت پوشش درمانگاه نادر کاظمی شیراز در نیمه سال ۱۳۸۷ به تفصیل بیان شده‌است.

جدول شماره ۱- خطر نسبی بروز هر عارضه ناشی از ابتلا به بیماری دیابت نوع۲ و میزان هزینه هر عارضه در یک بیمار دیابتی نوع ۲

	خطر نسبی بروز هر عارضه ناشی از ابتلا به بیماری دیابت			
	مرد (درصد)	زن (درصد)	متوسط (درصد)	هزینه هر عارضه در بیمار دیابت نوع ۲
فشار خون	۲/۵	۲/۴	۲/۴۵	۵۳۴۸۰/۲
بیماری قلبی عروقی	۴/۶	۵/۶	۵/۱	۱۷۰۸۷۵۷/۲
بیماری عصبی	۱۰/۵	۲/۶	۶/۵۵	۶۰۰۹۳/۵
بیماری عروق محیطی	۷/۲	۷/۵	۷/۳۵	۱۸۶۰۰۰
بیماری کلیوی	۶/۳	۲/۹	۴/۶	۱۰۷۰۹۹۱
گلوکوم	۶/۹	۶/۹	۶/۹	۴۷۷۴/۶
کاتاراکت	۴/۸	۴/۸	۴/۸	۴۱۴۵۷/۲
کوری	۱۰/۳	۱۰/۳	۱۰/۳	۲۱۸۹۲۰/۷
سایر عوارض	۲/۹	۳/۵	۳/۲	۴۹۹۳۹۳/۸
بیماری های عمومی	۲/۴	۱/۹	۲/۱۵	۸۵۵۶۳
قطع عضو	۳/۳۱	۳/۳۱	۳/۳۱	۷۵۱۷۱/۲
زخم دیابت	۴/۸	۴/۸	۴/۸	۱۳۹۰۹
کل	–	–	–	۴۰۱۸۵۱۲

هزینه‌ها به ریال است.

جدول ۲: هزینه های ناشی از بیماری دیابت در بیماران دیابتی نوع ۲ تحت پوشش درمانگاه نادر کاظمی شیراز در نیمه اول سال ۱۳۸۷

شرح هزینه	مقدار هزینه در یک بیمار دیابتی نوع ۲	مقدار هزینه در همه بیماران یابتی نوع ۲	درصد
هزینه‌های مستقیم پزشکی			
هزینه ویزیت	۳۵۴۰۰	۱۷۳۴۶۰۰۰۰	۴/۳
هزینه آزمایش	۱۵۰۲۰	۷۳۵۹۸۰۰۰	۱/۸
هزینه دارو	۵۶۳۵۸۰	۲۷۶۱۵۴۲۰۰۰	۶۹/۱
هزینه عوارض	۲۰۱۱۷۳/۲	۹۸۵۷۴۸۶۸۰	۲۴/۸
جمع	۸۱۵۱۷۳/۲	۳۹۹۴۳۴۸۶۸۰	۱۰۰
هزینه‌های غیر مستقیم			
هزینه روزهای از دست رفته	۷۷۶۱۱۶/۴	۳۸۰۲۹۷۰۳۶۰	۱۱/۲
هزینه از کار افتادگی	۲۱۰۲۹۸۰	۱۰۳۰۴۶۰۲۰۰۰	۳۰/۳
هزینه مرگ زود هنگام	۴۰۴۹۰۶۰	۱۹۸۴۰۳۹۴۰۰۰	۵۸/۵
جمع	۶۹۲۸۱۵۶/۴	۳۳۹۴۷۹۶۶۳۶۰	۱۰۰
جمع‌کل -	۷۷۴۳۳۲۹/۶	۳۷۹۴۲۳۱۵۰۴۰	-

هزینه‌ها به ریال است.

بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش کل هزینه‌های اقتصادی ناشی از بیماری دیابت در یک بیمار دیابتی نوع ۲، ۷۷۴۳۳۲۹/۶،۲ ریال و در همه بیماران دیابتی نوع ۲، ۳۷۹۴۲۳۱۵۰۴۰ ریال به‌دست آمد. هزینه‌های مستقیم پزشکی ۱۰/۵ درصد و هزینه‌های غیر مستقیم ۸۹/۵ درصد کل هزینه‌ها را به خود اختصاص داده و هزینه‌های غیر مستقیم ۸/۵ برابر هزینه‌های مستقیم پزشکی بودند. در ایران تعداد مبتلایان به بیماری دیابت نوع ۲ حدود ۲/۷ میلیون نفر است که اگر هزینه‌های اقتصادی به دست‌آمده در این پژوهش را به کل بیماران دیابتی نوع ۲ موجود در کشور تعمیم دهیم، مقدار کل هزینه‌های اقتصادی ناشی از بیماری دیابت نوع ۲ در کشور در طول ۶ ماه، ۲۰۹۰۶۹۹۰ میلیون ریال به دست می‌آید. طبق نتایج به دست آمده در این پژوهش، هزینه‌های ناشی از ابتلا به بیماری دیابت در یک بیمار دیابتی نوع ۲ در نیمه اول سال ۱۳۸۷، ۲۷/۶ درصد GNP یک فرد در طول ۶ ماه در سال ۱۳۸۷ است. GNP کشور در سال ۱۳۸۷، ۳۵۷۸۷۷۶ میلیارد ریال و اعتبارات بخش بهداشت و درمان در سال ۱۳۸۷، ۹۲۳۰ میلیارد ریال است که این مقادیر در طول ۶ ماه، به نصف کاهش می‌یابند. با توجه به اینکه هزینه‌های مستقیم پزشکی ناشی از بیماری دیابت نوع ۲ در همه بیماران دیابتی نوع ۲ در کشور در نیمه اول سال ۱۳۸۷، ۲۲۰۰۹۶۷/۶ میلیون ریال است، این بخش از هزینه‌ها ۴۸ درصد اعتبارات بخش بهداشت و درمان در نیمه اول سال ۱۳۸۷ را به خود اختصاص می‌دهند. از طرف دیگر کل هزینه‌های ناشی از بیماری دیابت نوع ۲ در کشور در نیمه اول سال ۱۳۸۷، ۱/۱ درصد تولید ناخالص ملی کشور در سال ۱۳۸۷ کشور را به خود اختصاص می‌دهند[۱۲]. امینی در مطالعه خود کل هزینه‌های مستقیم پزشکی منسوب به دیابت در بیماران بالای ۴۰ سال شهر اصفهان را ۸/۹۹۸ میلیارد ریال و هزینه‌های غیر مستقیم منسوب به دیابت نوع ۲ بالغ بر ۱۶۷ میلیارد ریال برآورد کرد. در این مطالعه هزینه سرانه غیر مستقیم در افراد دیابتی ۱۸/۶ برابر هزینه سرانه مستقیم بوده و در بین هزینه‌های مستقیم پزشکی، بیشترین میزان هزینه مربوط به هزینه عوارض ناشی از بیماری دیابت نوع ۲ می‌باشد که ۷۳/۹۲ درصد از هزینه‌های مستقیم پزشکی را به خود اختصاص داد. و در بین هزینه‌های غیرمستقیم، بیشترین میزان هزینه مربوط به هزینه ازکارافتادگی بود که ۹۱/۳۸ درصد از کل هزینه‌های غیر مستقیم را به خود اختصاص داد[۱]. استقامتی در مطالعه‌ای در تهران و در مارس ۲۰۰۴ تا مارس

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1391.11.4.4.2]

۲۰۰۵، هزینه‌های مستقیم پزشکی ناشی از بیماری دیابت در تهران را ۱۱۲/۴ میلیون دلار تخمین زد. در این مطالعه، هزینه‌های سرانه مستقیم پزشکی و هزینه‌های سرانه غیرمستقیم ناشی از این بیماری در یک بیمار، به ترتیب ۱۵۲/۳ و ۳۹/۶ دلار تخمین زده شد که هزینه‌های سرانه مستقیم پزشکی در یک بیمار دیابتی، ۳/۸ برابر هزینه‌های سرانه غیر مستقیم بود[۱۷].

آردوندو در سال ۲۰۰۵ کل هزینه‌های ناشی از بیماری دیابت در مکزیک را ۳/ میلیارد دلار برآورد کرد که سهم هزینه‌های مستقیم پزشکی ۱۲/ میلیارد دلار و سهم هزینه‌های غیر مستقیم ۱۸/ میلیارد دلار است. در این مطالعه هزینه‌های غیر مستقیم ۱/۵ برابر هزینه‌های مستقیم پزشکی بود و هزینه‌های غیر مستقیم ۶۰ درصد کل هزینه‌ها را به خود اختصاص داد[۱۸]. داوسون (dawson) در سال ۱۹۹۸ تخمین زد که کل هزینه‌های ناشی از بیماری دیابت در کانادا ۴/۸ میلیارد دلار است که ۳/۵ میلیارد دلار مربوط به هزینه‌های مستقیم پزشکی و ۱/۳میلیارد دلار مربوط به هزینه‌های غیرمستقیم است. در این مطالعه هزینه های مستقیم پزشکی ۲/۷ برابر هزینه‌های غیر مستقیم بود و هزینه‌های مستقیم پزشکی ۸۰ درصد مخارج بخش سلامت را به خود اختصاص داد[۱۹]. انجمن دیابت امریکا (ADA) در مطالعات متعددی به بررسی میزان هزینه‌های اقتصادی ناشی ازبیماری دیابت پرداخته‌است. در این مطالعات به ترتیب میزان هزینه‌های مستقیم پزشکی و هزینه های غیر مستقیم ناشی از بیماری دیابت در سال ۱۹۹۷، ۴۴/۲ و ۵۴ میلیارد دلار، در سال ۲۰۰۲، ۹۱/۸ و ۳۹/۸ میلیارد دلار و در سال ۲۰۰۷، ۱۱۶ و ۵۸ میلیارد دلار برآورد گردید[۲۱، ۲۰، ۵]. در مطالعه انجام گرفته توسط انجمن دیابت امریکا در سال ۲۰۰۲، هزینه‌های سرانه پزشکی ناشی از بیماری دیابت، ۳ برابر سرانه مخارج بخش سلامت در امریکا است و در مطالعه انجام گرفته توسط داوسون در کانادا در سال ۱۹۹۸، هزینه‌های سرانه پزشکی ناشی از بیماری دیابت ۸۰ درصد مخارج بخش سلامت در کانادا را به خود اختصاص داد؛ این در حالی است که در پژوهش حاضر هزینه‌های سرانه پزشکی ناشی از بیماری دیابت ۵۰ درصد سرانه مخارج بخش سلامت را به خود اختصاص می‌دادند[۱۹،۵]. در امریکا در بین هزینه‌های مستقیم پزشکی، بیشترین میزان هزینه مربوط به هزینه بستری در بیمارستان و در بین هزینه‌های غیر مستقیم، بیشترین میزان هزینه مربوط به هزینه مرگ زود هنگام است. در این پژوهش نیز در بین هزینه‌های غیرمستقیم، بیشترین میزان هزینه مربوط به هزینه مرگ زود هنگام است، در حالی که در در بین هزینه‌های مستقیم پزشکی، آنچه بیشترین میزان هزینه به خود را اختصاص داد، هزینه دارو بود. در پژوهش حاضر ۱۰/۵ درصد از کل هزینه‌های اقتصادی ناشی از بیماری دیابت نوع ۲ مربوط به هزینه‌های مستقیم پزشکی و ۸۹/۵ درصد از کل هزینه‌ها مربوط به هزینه‌های غیر مستقیم می‌باشد و هزینه‌های غیر مستقیم ۸/۵ برابر هزینه‌های مستقیم پزشکی بود. در مطالعه‌ای که استقامتی در تهران انجام داد، هزینه‌های غیر مستقیم ناشی از بیماری دیابت شامل هزینه روزهای کاری از دست رفته بوده و هزینه از کار افتادگی و هزینه مرگ زود هنگام ناشی از بیماری دیابت در نظر گرفته نشد و همین موضوع یکی از عواملی است که باعث شده هزینه‌های مستقیم پزشکی در این پژوهش بیشتر از هزینه‌های غیرمستقیم شود. درحالی که بالاتر بودن نسبت هزینه‌های غیرمستقیم در مقایسه با هزینه‌های مستقیم پزشکی در این پژوهش و پژوهش انجام گرفته در اصفهان، می‌تواند ناشی از عوامل مختلفی از جمله تشخیص دیررس بیماری در بیماران ایرانی، استاندارد نبودن درمان های انجام شده و عدم وجود نظام پیگیری جهت بیماران دیابتی به ویژه بیماران مبتلا به عوارض باشد که تمامی عوامل یاد شده به بروز زودرس و تشدید عوارض و بالطبع بالا رفتن شدت و درصد از کار افتادگی و مرگ و میرهای زودرس منجر می‌گردد، که نتیجه همه این موارد افزایش قابل توجه خسارات غیر مستقیم ناشی از بیماری دیابت نوع ۲ خواهد بود. معمولاً در کشورهای در حال توسعه و کشورهای با درآمد متوسط مانند مکزیک عوامل فوق، علت اصلی بالاتر بودن هزینه‌های غیرمستقیم در مقایسه با هزینه‌های مستقیم پزشکی ناشی از بیماری دیابت می‌باشد و در کشورهای پیشرفته و توسعه یافته‌ای چون کانادا و امریکا در سال‌های اخیر، توجه شدید به درمان و کنترل عوارض بیماری دیابت باعث افزایش هزینه‌های مستقیم پزشکی در مقایسه با هزینه‌های غیر مستقیم می‌شود. علل اختلاف هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم محاسبه شده در این پژوهش و پژوهش‌های دیگر را می‌توان ناشی از اجزای تشکیل‌دهنده آنها دانست. به عنوان مثال تفاوت در هزینه‌های ویزیت، دارو و آزمایش‌ها،که خود ناشی از هزینه‌های نیروی انسانی، تجهیزات، لوازم مصرفی، حمل و نقل و غیره است موجب تفاوت هزینه‌های مستقیم در شرایط زمانی و مکانی مختلف می‌گردد. هزینه‌های غیرمستقیم نیز که شامل مرگ زودرس، غیبت از کار و کاهش بهره‌وری ناشی از بیماری است خود

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1391.11.4.4.2]

متأثر از عواملی چون سن افراد بیمار، امید به زندگی، میزان دستمزد آن‌ها و غیره بوده که در مطالعات مختلف متفاوت است. به طورکلی عواملی که باعث ایجاد تفاوت در نتایج به دست آمده در مطالعات و پژوهش های مختلف می شود، عبارتند از: ۱-تفاوت در سیاست‌های بهداشتی ـ درمانی کشورهای مختلف ۲-تفاوت در روش محاسبه هزینه‌ها و انتخاب بیمار ۳-تفاوت در اهداف این پژوهش‌ها ۴- تفاوت در گستردگی این نوع پژوهش‌ها.

در این پژوهش تنها بخشی از هزینه‌های ناشی از بیماری دیابت نوع ۲ مورد بررسی قرار گرفت. در پژوهش حاضر، هزینه ناشی از مراقبت‌های بیمارستانی، هزینه‌های نامحسوس ناشی از بیماری دیابت نوع ۲ و هزینه ناشی از ایاب وذهاب و روز های از دست رفته مراقبان بیمار که درایام بیماری در کنار بیمار بوده و در محل کار خود حاضر نشده‌اند، محسوب نگردیده‌است؛ که با توجه به نظام خانوادگی موجود درکشور این ارقام در نوع خود قابل توجه و تأمل هستند. لذا با توجه به نتایج به دست‌آمده و محدودیت منابع تأمین‌کننده نیازهای بهداشتی درمانی جامعه، دیابت یکی از اولویت های بهداشتی درمانی جهان به ویژه کشور ما بوده و چنین به نظر می‌رسد که باید اقدامات گسترده‌ای در جهت کاهش هزینه‌ها و عواقب ناشی از بیماری دیابت صورت گیرد. پیشنهادات جهت بهبود وضعیت موجود و کاهش هزینه‌ها:

۱- انجام پژوهش‌های مختلف و گسترده‌تر جهت بررسی و برآورد دقیق‌تر اثرات و عوارض اقتصادی و اجتماعی بیماری دیابت و همچنین انجام مطالعات مختلف ارزیابی اقتصادی همچون تحلیل هزینه بیماری و تحلیل هزینه اثربخشی و هزینه مطلوبیت برای مداخلات مختلف تشخیصی و درمانی بیماری دیابت جهت استفاده بهینه از منابع در دسترس ۲- با توجه به هزینه قابل توجهی که این بیماری بر سیستم سلامت و کل اقتصاد جامعه تحمیل می‌کند توجه به پیشگیری و تخصیص منابع بیشتر جهت کنترل بیماری در این مرحله، یکی از مهم‌ترین راه کارهای کنترل هزینه‌های اقتصادی دیابت در کشور می‌باشد

۳- به نظر می‌رسد مهم‌ترین عمل در مرحله پیشگیری، آموزش به افراد جامعه نسبت به بیماری دیابت، علایم، روند و عوارض گسترده و شدید آن در راستای حساس‌کردن افراد به این بیماری باشد که در نهایت منجر به کاهش بروز دیابت در جامعه می‌گردد

۴- افزایش دسترسی فیزیکی و مالی افراد جامعه و مبتلایان به خدمات و مراقبت‌های مورد نیاز، از طرق مختلف مثل گسترش ارائه خدمات مختلف تشخیصی و درمانی در مراکز بهداشتی درمانی شهری و روستایی، افزایش پوشش بیمه‌ای خدمات مربوط به بیماری دیابت به ویژه خدمات درمانی و بازتوانی و غیره ۵- مراجعات مکرر و دوره‌ای بیماران به پزشک جهت تشخیص زودرس عوارض ناشی از بیماری دیابت که این امر به نوبه خود باعث کاهش هزینه‌های کاهش بهره‌وری، از کارافتادگی و مرگ زودهنگام ناشی از بیماری دیابت می‌شود.

سهم نویسندگان

ابوذر صادقی مزیدی: طراحی مطالعه، جمع‌آوری داده‌ها، تهیه پیش‌نویس مقاله

عرفان خوارزمی: استاد راهنما

مهدی جوانبخت: استاد مشاور، طراحی، تجزیه و تحلیل داده‌ها

علیرضا حیدری: همکار طرح، تجزیه و تحلیل داده‌ها

محسن بیاتی: همکار طرح، همکاری در تهیه نسخه نهایی مقاله

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از مدیریت و کلیه پرسنل درمانگاه نادر کاظمی شیراز که در طول این پژوهش ما را یاری دادند سپاسگزاری می‌گردد.

منابع

1. Amini M, Khadivi R, Haghighi S. Study on economic costs of diabetes in NIDDM patients at Isfahan: Iranian Journal of Endocrine Glands and Metabolism 2002; 4: 97-104[Persian]

2. Larijani B, Tabatabaei O. Economic costs of diabetes care. The Journal of South Medicine 2002;4:157-62 [Persian]

3. American diabetes association. What is diabetes? Diabetes Quebec 2004. Available At: Http: //www.diabetes.qc.ca/English/about diabetes/ what is.htm/

4. Nakamura K, Okamura T, Kanda H, Hayakawa T, Murakami Y, Okayama A, et al. Medical expenditure for diabetic patients: A 10-year follow-up study of National Health Insurance in Shiga, Japan. Public Health 2008; 122: 1226-28

5. American Diabetes Association. Economic cost of diabetes in us in 2002, Diabetes Care 2003; 26:917-32

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-10-30]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1391.11.4.4.2]

6. US Census Bureau, International Data Base, 2004. Available At: http://www.rightdiagnosis.com/d/diabetes/stats-country.htm
7. Zakerimoghadam M, Bassampour SH, Rjab A, Faghihzadeh S, Nesari M. Effect of Nurse-led Telephone Follow ups (Tele-Nursing) on Diet Adherence among Type 2 Diabetic Patients. Hayat Journal of Faculty of Nursing & Midwifery 2008; 14:63-71 [Persian]
8. AzimiNezhad M, GhayourMobarhan M, Parizadeh M R, Safarian M , Esmaeili H, Parizadeh S M J, etal. Prevalence of type 2 diabetes mellitus in Iran and its relationship with gender, urbanization, education, marital status and occupation. Singapore Medcine Journl 2008; 49: 571-76
9. Karimi I. Health economics. 1st Edition, gap publication: Rasht, 2003[Persian]
10. Mohammadzadeh M, Najafi B. Principles of health economics. 1 st Edition, Foruzesh publication: Tabriz, 2007 [Persian]
11. Statistical Center of Iran, Statistical Yearbook, 1386
12. Central Bank of Islamic republic of Iran, economic statistics, price indexes, price index of consumption goods and services
13. Social Security insurance organization. Social Security Law, latest instruction about disability by condition. Available at: http://www.jobportal.ir/s1/Default.aspx?ID=9_2_583_10_301
14. Abolhasani F, Mohagerie Tehrani MR, Tabatabaei O, Larijani B. Burden of diabetes and its complications in Iran in year 2000. Iran Journal Diabetes Lipid 2005; 5:35-48 [Persian]
15. World health organization. World health organization statistics 2004, mortality and burden of disease table
16. Pourmalek F , Abolhassani F, Naghavi M, Mohammad K, Majdzadeh R, Holakouie K, etal. Direct estimation of life expectancy in the Islamic Republic of Iran in 2003. La revue de santé de la Meditrnee orientale 2009; 5:76-84
17. Esteghamati A , Khalilzadeh O, Anvari M, Meysamie A, Abbasi M, Forouzanfaret M, etal. The Economic cost of diabetes: a population based study in [Persian] Iran. Diabetologia 2009; 52:1520-27
18. Arredondo A, Zuniga A. Economic consequences of epidemiological changes of diabetes in middle income countries: the Mexican case. Diabetes care 2004; 27:104-9
19. Dawson KG, Gomes D, Gerstein H, Blanchard JF, Kahler KH. The economic cost of diabetes in Canada 1998. Diabetes care 2002; 25: 1303-7
20. American Diabetes Association. Economic cost of diabetes in the us in 2007. Diabetes Care 2008; 31:1-20

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1391.11.4.4.2]