

## بررسی زمان ویزیت در طرح پزشک خانواده از دیدگاه ارائه دهندگان خدمات

فرزانه مفتون<sup>۱</sup>، فرانک فرزندی<sup>۱</sup>، افسون آیین پرست<sup>۱\*</sup>

۱. مرکز تحقیقات سنجش سلامت، پژوهشکده علوم بهداشتی جهاد دانشگاهی، تهران، ایران

نشریه بایش

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۶/۶

سال چهاردهم شماره ششم، آذر - دی ۱۳۹۴ صص ۶۲۸-۶۲۳

[نشر الکترونیک پیش از انتشار- ۱۳ آبان ۹۴]

### چکیده

درمان سرپایی یکی از ارکان مهم نظام سلامت به شمار می‌آید. مدت زمان ویزیت یکی از متغیرهای مهم قابل بررسی در حیطه خدمات سرپایی است. این متغیر تحت تاثیر عوامل مختلفی قرار دارد و از مولفه‌های مهم تاثیر گذار بر رضایت بیماران و کیفیت خدمات سرپایی به شمار می‌رود. خدمات سرپایی، محور اصلی طرح پزشک خانواده است که به شکل گسترده و نظام یافته در کشور در حال اجرا است. در این مطالعه تلاش گردید مدت ویزیت ارائه دهندگان اصلی خدمات پزشک خانواده از نظر خود آنان برآورد گردد. این مطالعه به روش مقطعی روی ارائه دهندگان اصلی خدمات پزشک خانواده یعنی پزشکان و ماماها شاغل در طرح پزشک خانواده در سطح کشور انجام گرفته است. ۱۸۱۴ پزشک شاغل در این طرح و ۱۸۰۳ مامای شاغل در این طرح مورد مطالعه قرار گرفت. نمونه‌گیری به صورت تصادفی از بین مراکز ارائه دهنده خدمات پزشک خانواده صورت گرفت. ابزار جمع‌آوری اطلاعات نیز پرسشنامه خود ابقایی بود که توسط تیم تحقیق طراحی شد و روایی و پایایی آن مورد بررسی قرار گرفت. بررسی یافته‌ها نشان داد که اکثر پزشکان میانگین زمان ویزیت خود را ۱۰ - ۵ دقیقه و ماماها میانگین زمان ویزیت خود را بین ۱۵ - ۱۰ دقیقه برآورد کردند. بررسی کفایت زمان معاینه نشان داد از نظر حدود ۴۵/۳ درصد پزشکان و ۲۱/۸ درصد ماماها زمان معاینه کافی به نظر نمی‌رسید. این مطالعه نشان داد که زمان ویزیت سرپایی در طرح پزشک خانواده و نظام ارجاع تا حدی منطقی است با این حال در برخی از موارد کافی به نظر نمی‌رسد. مدیریت تقاضا و مراجعات و انتخاب یک جمعیت تحت پوشش مناسب برای هر یک از مراکز ارائه خدمت گام مهمی در بهبود زمان ویزیت بیماران خصوصاً در توسعه این طرح در مناطق شهری به شمار می‌آید، به خصوص این امر در مورد زمان ویزیت پزشکان؛ که درصد قابل توجهی آن را ناکافی می‌دانستند؛ اهمیت بیشتری دارد.

**کلیدواژه:** زمان ویزیت، طرح پزشک خانواده و نظام ارجاع، خدمات سرپایی، ماما

\* نویسنده پاسخگو: تهران، خیابان انقلاب، خیابان شهید وحید نظری، پلاک ۲۳

تلفن: ۶۶۴۸۰۸۰۴

E-mail: aaecenparast@ihsr.ac.ir

## مقدمه

امروزه درمان سرپایی یکی از ارکان نظام سلامت به شمار می‌آید و بررسی کیفیت آن اهمیت قابل توجهی دارد. یکی از عوامل موثر بر کیفیت خدمات سرپایی مدت زمان ویزیت است که بخش قابل توجهی از فرآیند تشخیص و درمان بیماری در آن اتفاق می‌افتد [۱]. مدت زمان معاینه پزشک بر بهره‌وری پزشک و تعداد بیماران ویزیت شده در هر روز تاثیر دارد. بر این اساس درآمد حاصل از طبابت نیز از مدت زمان معاینه متاثر خواهد شد [۲]. با این حال رابطه معکوس بین بهره‌وری پزشک و کیفیت خدمات وجود دارد. اگرچه کاهش زمان معاینه می‌تواند بهره‌وری پزشک را افزایش دهد ولی می‌تواند منجر به کاهش کیفیت خدمات ارائه شده شود. مطالعات نشان داده است که رضایت بیماران سرپایی نیز تحت تاثیر مدت زمان معاینه قرار دارد؛ به طوری که افزایش زمان ویزیت به بیش از ۵ دقیقه موجب افزایش رضایت بیماران از خدمات و افزایش اثربخشی درمان می‌شود [۳]. کاهش زمان معاینه نیز با کاهش میزان رضایت و اعتماد بیمار موجب می‌شود بیماران تمایل کمتری برای پیگیری و درمان بیماریهای خود داشته باشند که نهایتاً منجر به بدتر شدن پیامد بیماری خواهد شد [۲]. مطالعات مختلفی برای بررسی و برآورد زمان معاینه در مراکز ارائه خدمت در داخل و خارج کشور شده است که با توجه به شرایط نظام ارائه خدمت و سطح خدمات تخصصی، میانگین‌های متفاوتی از این زمان ارائه داده‌اند [۹-۲]. برآوردها که از ۲/۸۸ دقیقه برای پزشک اسکرین اورژانس [۵] تا ۲۲/۹ دقیقه برای متخصصان در ویزیت بیماران مبتلا به سرطان متفاوت بود [۲]. مطالعه‌ای زمان ویزیت در انگلستان را ۳۷ دقیقه برای بیماران جدید و ۲۹ دقیقه برای پیگیری معالجات برآورد کرده بود [۹]. در مطالعه‌ای که توسط مرکز ملی مراقبتهای پزشکی سرپایی در سال ۲۰۰۶ انجام گرفته بود، بیش از ۳۷ درصد پزشکان بین ۱۶ تا ۳۰ دقیقه و ۳۵/۵ درصد آنان بین ۱۱ تا ۱۵ دقیقه برای معاینه بیماران وقت صرف کرده بودند. البته این آمار به کلیه تخصص‌ها اختصاص داشت [۱۰]. در مطالعه دیگری که توسط همین سازمان در سال ۱۹۹۸ به تفکیک سطح تخصص ارائه دهندگان خدمات سرپایی ارائه گردید، متوسط زمان صرف شده برای ویزیت بیماران توسط پزشکان خانواده ۱۵/۹ دقیقه، متخصصان اطفال ۱۴/۴ دقیقه، متخصصان زنان ۱۷/۹ دقیقه، متخصصان داخلی ۲۰/۳ دقیقه و سایر متخصص‌ها ۱۸/۴ دقیقه برآورد شده بود [۱۱]. مطالعاتی نیز به بررسی زمان معاینه پزشکان

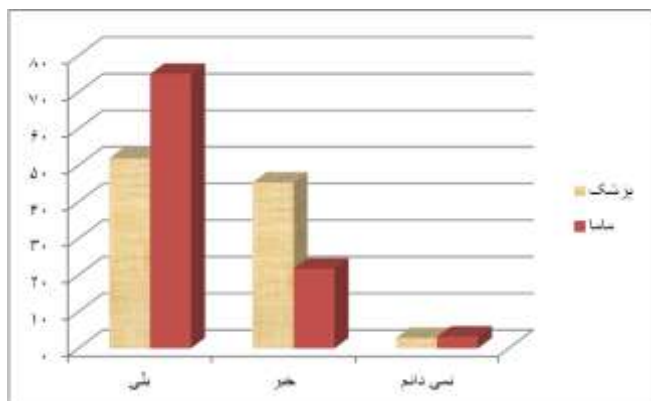
خانواده پرداخته بودند. نتایج یکی از این مطالعات نشان داد پزشکان خانواده به طور متوسط برای معاینه بیماران مبتلا به بیماریهای حاد ۹/۳ دقیقه و برای معاینه بیماران مبتلا به بیماریهای مزمن ۱۰/۱ دقیقه وقت صرف می‌کنند [۱۲]. در گزارشی نیز که در سال ۲۰۱۳ منتشر شده بود، زمان ویزیت اکثر پزشکان خانواده (۳۶ درصد) بین ۱۳ تا ۱۶ دقیقه برآورد شده بود [۱۳]. تجارب نشان می‌دهد که زمان ویزیت بیماران تحت تاثیر عوامل گوناگونی قرار دارد از جمله ویژگی بیماران، نوع درمان، نوع بیمه و محتوای فعالیتهای انجام شده در طول ویزیت. با این حال الزامات و رویه‌های مدیریتی در نظام های سلامت مختلف، عامل قابل توجهی است که می‌تواند پزشکان را در کاهش یا افزایش غیرمنطقی این زمان محدود نماید [۲،۹]. یکی از خدمات سلامت گسترده و نظام یافته‌ای که در چند سال اخیر در کشور ما اجرا شده است طرح پزشک خانواده است که بدنه اصلی آن را خدمات سرپایی تشکیل می‌دهد. ارائه دهندگان اصلی خدمات در این طرح پزشکان عمومی و ماماها هستند که هر کدام خدمات جداگانه‌ای را طبق شرح وظایف مدون به جمعیت تحت پوشش ارائه می‌دهند [طرح مامایی]. در این مطالعه تلاش گردید مدت ویزیت ارائه دهندگان اصلی خدمات پزشک خانواده از نظر خود آنان برآورد گردد.

## مواد و روش کار

این مطالعه به روش مقطعی بر روی ارائه دهندگان اصلی خدمات پزشک خانواده یعنی پزشکان و ماماها شاغل در طرح پزشک خانواده در سطح کشور انجام گرفته است. حجم نمونه ۱۷۵۰ نفر تعیین گردید و با توجه به ضرورت بررسی ارائه دهندگان اصلی خدمات، این حجم نمونه به طور جداگانه برای پزشکان و ماماها در نظر گرفته شد. نمونه‌گیری به صورت تصادفی از بین مراکز ارائه دهنده خدمات پزشک خانواده صورت گرفت. جهت نمونه‌گیری از بانک اطلاعات سازمان بیمه سلامت ایران در سال ۱۳۸۸ استفاده شد. ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسشنامه خود ایفایی بود که توسط تیم تحقیق طراحی شد و روایی و پایایی آن مورد بررسی قرار گرفت. در این مطالعه بخشی از سوالات مربوط به زمان ویزیت بیماران مورد بررسی قرار گرفته است.

## یافته‌ها

در این مطالعه ۳۶۱۷ نفر از ارائه دهندگان خدمات شامل ۱۸۱۴ نفر پزشک و ۱۸۰۳ نفر ماما مورد بررسی قرار گرفتند. ویژگی‌های



نمودار ۱- درصد فراوانی نظرات ارائه دهندگان خدمات پزشک خانواده در خصوص کفایت زمان معاینه

### بحث و نتیجه گیری

مدت زمان ویزیت در خدمات سرپایی یکی از متغیرهایی است که می تواند بر کیفیت خدمات و رضایت بیماران سرپایی تاثیر بگذارد [۳، ۷]. نتایج این مطالعه نشان داد که میانگین زمان ویزیت سرپایی توسط پزشکان خانواده در اکثر پاسخگویان بین ۵ تا ۱۰ دقیقه و میانگین زمان ویزیت توسط ماماها در اکثر پاسخگویان بین ۱۰ تا ۱۵ دقیقه عنوان شده بود. مقایسه این میزان با سایر مطالعات انجام گرفته در این زمینه نشان داد که حداکثر زمان ویزیت در این مطالعه به حداقل مقادیر ارائه شده در سایر مطالعات نزدیک است [۱۲، ۱۳] و در بسیاری از مطالعات میانگین ویزیت بالاتر از این میزان محاسبه و گزارش شده است [۲، ۱۱-۹]. یافته های مطالعه نشان داد که درصد قابل توجهی از ارائه دهندگان خدمات خصوصا پزشکان، عقیده دارند که زمان معاینه از نظر آنان کافی نیست. در حقیقت این گروه از ارائه دهندگان به دلیل شرایط نظام ارائه خدمت و تراکم مراجعان مجبورند زمان ویزیت خود را کاهش دهند تا زمان انتظار بیماران را کاهش دهند. بدیهی است که این گروه نگرش مناسبی در مورد فرآیند ویزیت بیماران دارند و در صورت اصلاح فرآیند مدیریت مراجعات بیماران، تمایل دارند زمان ویزیت و کیفیت درمانهای سرپایی خود را ارتقا دهند. به نظر می رسد زمان ویزیت یا مشاوره پزشک تحت تاثیر عوامل مختلفی قرار دارد از جمله ویژگی بیماران، نوع درمان، و فعالیتهای انجام شده در طول ویزیت. با این حال الزامات و رویه های مدیریتی در نظام های سلامت مختلف عواملی است که می تواند پزشکان را در کاهش یا افزایش غیرمنطقی این زمان محدود نماید [۹، ۲]. بر این اساس شاید بتوان ادعا کرد که ویژگی های نظام سلامت و قوانین و استانداردهای موجود در هر نظام عامل تعیین کننده ای در افزایش یا کاهش زمان

جمعیت شناختی ارائه دهندگان خدمات به تفکیک در جدول ۱ ارائه شده است. از ارائه دهندگان خواسته شده بود متوسط زمان ویزیت خود را مشخص نمایند. یافته ها نشان می دهد که اکثر پزشکان میانگین زمان ویزیت خود را ۱۰ - ۵ دقیقه و ماماها متوسط زمان ویزیت خود را بین ۱۵ - ۱۰ دقیقه بیان کرده اند. (جدول ۲). بررسی کفایت زمان معاینه از دیدگاه ارائه دهندگان نشان داد که ۵۱/۹ درصد از پزشکان و ۷۵ درصد از ماماها زمان معاینه را کافی می دانستند. با این حال از نظر حدود ۴۵/۳ درصد پزشکان و ۲۱/۸ درصد ماماها زمان معاینه کافی نبود. (نمودار ۱)

جدول ۱: ویژگی های جمعیت شناختی ارائه دهندگان خدمات پزشک خانواده

جنسیت	پزشک (تعداد (درصد))	ماما (تعداد (درصد))
مرد	۹۱۳ (۵۰/۳)	۳ (۰/۲)
زن	۸۶۷ (۴۷/۸)	۱۷۶۱ (۹۷/۷)
بدون پاسخ	۳۴ (۱/۹)	۳۹ (۲/۱)
جمع کل	۱۸۱۴ (۱۰۰/۰)	۱۸۰۳ (۱۰۰/۰)
سن		
۲۱-۳۰	۷۳۰ (۴۰/۲)	۱۱۰۰ (۶۱/۰)
۳۱-۴۰	۸۴۷ (۴۶/۷)	۶۱۲ (۳۳/۹)
۴۱-۵۰	۱۹۳ (۱۰/۶)	۲۱ (۱/۲)
۵۱ به بالا	۱۹ (۱/۱)	۲۹ (۱/۶)
بدون پاسخ	۲۵ (۱/۴)	۴۱ (۲/۳)
جمع کل	۱۸۱۴ (۱۰۰/۰)	۱۸۰۳ (۱۰۰/۰)
وضعیت تاهل		
مجرد	۵۲۸ (۲۹/۱)	۶۲۵ (۳۴/۶)
متاهل	۱۲۴۵ (۶۸/۶)	۱۱۳۷ (۶۳/۱)
بدون پاسخ	۴۱ (۲/۳)	۴۱ (۲/۳)
جمع کل	۱۸۱۴ (۱۰۰/۰)	۱۸۰۳ (۱۰۰/۰)
محل خدمت		
مراکز بهداشتی درمانی روستایی	۱۰۸۹ (۶۰/۰)	۱۱۰۲ (۶۱/۱)
مراکز بهداشتی درمانی شهری	۱۰۱ (۵/۶)	۱۲۰ (۶/۷)
مراکز بهداشتی درمانی شهری روستایی	۶۱۶ (۳۴/۰)	۵۵۳ (۳۰/۷)
بدون پاسخ	۸ (۰/۴)	۲۸ (۱/۵)
جمع کل	۱۸۱۴ (۱۰۰/۰)	۱۸۰۳ (۱۰۰/۰)
مدت اشتغال بر حسب ماه		
۱-۱۲	۴۸۸ (۲۶/۹)	۱۸۶ (۱۰/۳)
۱۳-۲۴	۳۴۴ (۱۹/۰)	۲۰۸ (۱۱/۵)
۲۵-۳۶	۳۰۰ (۱۶/۵)	۲۷۳ (۱۵/۱)
۳۷ به بالا	۶۱۱ (۳۳/۷)	۱۰۴۷ (۵۸/۱)
بدون پاسخ	۷۱ (۳/۹)	۸۹ (۵/۰)
جمع کل	۱۸۱۴ (۱۰۰/۰)	۱۸۰۳ (۱۰۰/۰)

جدول ۲- میانگین مدت زمان ویزیت در طرح پزشک خانواده از دید ارائه دهندگان خدمات

مدت زمان ویزیت (دقیقه)	پزشک (N (%))	ماما (N (%))
۴ دقیقه و کمتر	۶۰۳ (۳۳/۲)	۱۲۰ (۶/۷)
۵ تا ۹ دقیقه	۷۷۶ (۴۲/۸)	۴۷۳ (۲۶/۲)
۱۰ تا ۱۴ دقیقه	۲۱۹ (۱۲/۱)	۵۴۶ (۳۰/۳)
۱۵ تا ۱۹ دقیقه	۴۴ (۲/۴)	۲۸۷ (۱۶/۰)
۲۰ دقیقه و بیشتر	۱۱ (۰/۶)	۱۰۹ (۶/۰)
بدون پاسخ	۱۶۱ (۸/۹)	۲۶۸ (۱۴/۸)
جمع کل	۱۸۱۴ (۱۰۰/۰)	۱۸۰۳ (۱۰۰/۰)

ساعات و روزهای کاری اولین گام در تامین زیر ساخت لازم برای ارتقای زمان ویزیت سرپایی خواهد داشت و نقش مهمی در موفقیت مراکز در رعایت استانداردهای ارائه شده خواهد داشت. به نظر می رسد در خدماتی مانند طرح پزشک خانواده که جمعیت تحت پوشش مشخصی برای مراکز و ارائه دهندگان خدمات تعریف شده است، مدیریت تقاضا و مراجعات و انتخاب یک جمعیت تحت پوشش مناسب برای هر یک از مراکز ارائه خدمت گام مهمی در منطقی شدن زمان ویزیت بیماران خصوصا در توسعه این طرح در مناطق شهری به شمار می آید.

### سهم نویسندگان

فرزانه مفتون: طراحی و اجرای مطالعه و بازبینی مقاله  
فرانک فرزودی: طراحی ابزار جمع آوری داده ها  
افسون آیین پرست: همکاری در اجرای مطالعه و تدوین مقاله

### تشکر و قدردانی

مولفین از تمامی پزشکان و ماماهايي که در تکمیل پرسشنامه های این مطالعه همکاری نمودند و نیز از مسئولین و کارشناسان وقت سازمان بیمه خدمات درمانی که جمع آوری این اطلاعات را تسهیل نمودند سپاسگزاری می نمایند.

### منابع

1. Aeenparast A, Tabibi SJ, Shahanaghi K, Aryanejhad M, Estimating outpatient waiting time: a simulation approach. Payesh 2009; 8: 327-333 [In Persian]
2. Gery P. Guy Jr, Richardson LC, Visit duration for outpatient physician office visits among patients with cancer, American Journal of Managed Care 2012; 18:49-56
3. Camacho F, Anderson R, Safrit A, Snow Jones A, Hoffmannp, The Relationship between Patient's Perceived Waiting Time and Office-Based Practice Satisfaction, North Carolina Medical Journal 2006; 67:409-413
4. Aeenparast A, Pour Reza A, Assessing outpatient's waiting time and its related factor, Journal of Hospital 1999; 1: 21-26 [In Persian]
5. Ajami S, Ketabi s, Bagherian Mahmood Abadi H, Reducing Waiting Time in Emergency Department at Ayatollah-Kashani Hospital Using Simulation, Journal of Health Administration 2013; 16:84-94 [In Persian]

ویزیت در خدمات سرپایی است. در کشور ما در سالهای گذشته استاندارد مدونی برای زمان ویزیت ارائه نشده بود. در سال گذشته با شروع طرح تحول نظام سلامت، تلاشهایی در جهت استانداردسازی زمان ویزیت سرپایی انجام شده است. در این راستا استاندارد زمان ویزیت برای کلیه متخصصان در درمانگاه های بیمارستانی تحت پوشش وزارت بهداشت ۸ بیمار در ساعت (۵/۷ دقیقه برای هر بیمار) و برای رشته های روانپزشکی ۶ بیمار در ساعت (۱۰ دقیقه برای هر بیمار) مشخص شده است [۱۴]. یکی دیگر از استانداردهایی که در راستای طرح تحول و تعرفه های خدمات تشخیصی و درمانی در بخش خصوصی در سال ۹۴ ارائه شده است، زمان ویزیت در بخش خصوصی است. در این تصویب نامه متوسط زمان ویزیت پزشکان عمومی حداقل ۱۵ دقیقه، متخصصان حداقل ۲۰ دقیقه، فوق تخصصان ۲۵ دقیقه و برای روانپزشکان حداقل ۳۰ دقیقه تعیین شده است [۱۵]. به نظر می رسد که اجرایی شدن این استانداردهایی به زمان مناسبی نیاز دارد با این حال تدوین و انتشار این استانداردهایی گام مهمی در استانداردسازی خدمات سرپایی خواهد بود. نکته کلیدی که باید مورد اشاره قرار گیرد این است که اجرای چنین استانداردهایی به ساختار و فرایندهای مدیریتی مناسبی نیز نیاز دارد. در این راستا به نظر می رسد تلاش در کنترل مراجعات و توزیع یکنواخت بیماران در

6. Ayaki M, Nishihara H, Yaguchi Sh, Koide R, Kawaguchi T, A Survey of Time Spent by a Physician in Face-to-Face Examination of Outpatients at a General Ophthalmology Clinic, The Showa University Journal of Medical Sciences 2005; 17:185-189
7. Haywood SH, Sylvia-Bobiak SA, Stange KC, Flocke SA, The association of how time is spent during outpatient visits and patient satisfaction: Are there racial differences? Journal of the national medical association 2007; 99:1061-1065
8. Mohebbifar R, Hasanpoor E, Mohseni M, Sokhanvar M, Khosravizadeh O, Mousavi Isfahani H, Outpatient Waiting Time in Health Services and Teaching Hospitals: A Case Study in Iran, Global Journal of Health Science 2014; 6: 172-180
9. Mosadegh Rad AM, the role of participative management in outpatients' waiting time, visit time and satisfaction at Razi hospital Qazvin Iran (2002), Hakim Journal 2004; 7: 14-23 [In Persian]

10. Cherry DK, Hing E, Woodwell DA, Rechtsteiner EA, National Ambulatory Medical Care Survey: 2006 summary. National health statistics reports; no 3. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics. 2008 accessed from:  
<http://www.cdc.gov/nchs/data/nhsr/nhsr003.pdf> at 30 July 2015
11. Maftoon F, Medical service load and accessibility: modeling and comparison in Tehran regions in 2001, Ph.D. dissertation, Tehran university of medical sciences, 2001 [In Persian]
12. Yawn B, Goodwina MA, Zyzanski SJ, Stange KC, Time use during acute and chronic illness visits to a family physician, Family practice 2003; 20: 474-477
13. Medscape, Family physician compensation report by specialty 2013, accessed from:  
<http://www.medscape.com/features/slideshow/compensation/2013/public> at 26 July 2015
14. Ministry of health and medical education, Iran health reform packages accessed from:  
<http://sdh.qums.ac.ir/Portal/file/?213854/health%20reform.pdf> at 30 July 2015 [In Persian]
15. Ministry of health and medical education, tariffs of Diagnostic and therapeutic services in private sector in 1394, accessed from:  
<http://www.behdasht.gov.ir/uploads/khososi.pdf> at 30 July 2015 [In Persian]

## ABSTRACT

### Time spent during outpatient visits in family physician and referral system: Providers' perspectives

Farzaneh Maftoon<sup>1</sup>, Faranak Farzadi<sup>1</sup>, Afsoon Aeenparast<sup>2\*</sup>

1. Health metric research center, Iranian institute for health sciences research, ACECR, Tehran, Iran

Payesh 2015; 6: 623-628

Accepted for publication: 15 April 2015

[EPub a head of print-4 November 2015]

**Objective (s):** Outpatient care is one of the important parts of health system. The aim of this study was to assess time spent during outpatient visits by family physician and in the referral system plan.

**Methods:** This was a cross-sectional study. The study population was main providers including family physician and midwives working for the referral system plan. Random sampling method was applied and time spent during outpatients visits was recorded as indicated by the study participants.

**Results:** In all 1814 physicians and 1803 midwives were studied. The study finding indicated that most physicians reported average of 5 to 10 minutes and midwives between 10 to 15 minutes time spent for their outpatient visits. About 45.3% of physicians and 21.8% of midwives believed that this was not enough time.

**Conclusion:** The findings suggest that time spent in outpatient visits is not enough. It seems that a proper defined population for each family physician center is an important step in improving visiting time.

**Key Words:** visit time, family physician and referral system plan, outpatient services, Midwife

\* Corresponding author: Iranian institute for health sciences research, ACECR, Tehran, Iran

Tel: 66480804

E-mail: aaeenparast@acecr.ac.ir