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

فرزانه مفتون'، فرانک فرزدی'، افسون آیین پرست' *

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

نشریه پایش تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۶/۶ سال چهاردهم شماره ششم، آذر ـ دی ۱۳۹۴ صص ۶۲۸–۶۲۳ [نشر الکترونیک پیش از انتشار– ۱۳ آبان ۹۴]

چکیدہ

درمان سرپایی یکی از ارکان مهم نظام سلامت به شمار می ید. مدت زمان ویزیت یکی از متغیرهای مهم قابل بررسی در حیط ه خدمات سرپایی به سرپایی است. این متغیر تحت تاثیر عوامل مختلفی قرار دارد و از مولفه های مهم تاثیر گذار بر رضایت بیماران و کیفیت خدمات سرپایی به شمار می رود. 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 بر آورد گردد. این مطالعه به روش مقطعی روی ارائه دهندگان اصلی خدمات پزشک خانواده است که به شکل گسترده و نظام یافته در کشور در حال اجرا است. در این روی ارائه دهندگان اصلی خدمات پزشک خانواده از نظر خود آنان بر آورد گردد. این مطالعه به روش مقطعی روی ارائه دهندگان اصلی خدمات پزشک خانواده مین ماغل در طرح پزشک خانواده در سطح کشور انجام گرفته است. ایزشک شاغل در این طرح و ۲۰۸۰ مامای شاغل در این طرح مورد مطالعه قرار گرفت. نمونه گیری به صورت تصادفی از بین است. ایز این دهنده خدمات پزشک خانواده صورت گرفت. ابزار جمع آوری اطلاعات نیز پرسشنامه خود ایفایی بود که توسط تیم تحقیق مراکز ارائه دهنده خدمات پزشک خانواده صورت گرفت. ابزار جمع آوری اطلاعات نیز پرسشنامه خود ایفایی بود که توسط تیم تحقیق طراحی شد و پایلی آن مورد بررسی قرار گرفت. بررسی یافته ها نشان داد که اکثر پزشکان میانگین زمان ویزیت خود را ۱۰ – ۵ در قیقه و ماماها میانگین زمان ویزیت خود در به حا – ۱۰ دقیقه بر آورد کافی به نظان داد که اکثر پزشکان میانگین زمان ویزیت ضرف را مراحی بین می را مورد یان مال در برخی از موانه داد که اکثر پزشکان میانگین زمان ویزیت خرود را ۱۰ – ۵ درصد پزشکان و ۲۱/۸ درصد ماماها زمان معاینه کافی به نظر نمی رسید. این مطالعه نشان داد که زمان ویزیت سرپایی در طرح پزشک در می و در از مان معاینه کافی به نظر نمی رسید. این مطالعه نشان داد که زمان ویزیت سرپایی در طرح پزشک در صر پزشکان و مرا ۲ در ماها راحی مانه به می در بخی از موارد کافی به نظر نمی رسی در مین ویزیت سرپایی دان در برخی از موارد کافی به نظر نمی رسید. مور قابل ویزیت بیماران خوبهی آن را ناکافی می دانست مر عان ویزی مان ویزیت بیمان به می در بهبود زمان ویزیت بیمان خدم و مان ویزان بی مردی از مان در بر می از مرا در در می می می می می می مری می مرمی و مانه و مر

كليدواژه: زمان ويزيت، طرح پزشك خانواده و نظام ارجاع، خدمات سرپايي، ماما

ً نویسنده پاسخگو: تهران، خیابان انقلاب، خیابان شهید وحید نظری، پلاک ۲۳ تلفن: ۶۶۴۸۰۸۰۴

E-mail: aaeenparast@ihsr.ac.ir

نشريه پژوهشکده علوم بهداشتی جهاددانشگاهی

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 [1]. مدت زمان معاینه پزشک بر بهرهوری پزشک و تعداد بیماران ویزیت شده در هر روز تاثیر دارد. بـر ایـن اسـاس درآمـد حاصـل از طبابت نیز از مدت زمان معاینه متاثر خواهد شد[۲]. با این حال رابطه معکوس بین بهرموری پزشک و کیفیت خدمات وجود دارد. اگرچه کاهش زمان معاینه میتواند بهرموری پزشک را افزایش ده.د ولى مى تواند منجر به كاهش كيفيت 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 می شود [۳]. کاهش زمان معاینه نیز با کاهش میزان رضایت و اعتماد بیمار موجب می شود 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 [۲–۹]. 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 ۲۹دقیقه برای پیگیری معالجات برآورد کرده بود [۹]. در مطالعه ای 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 معاينه بيماران وقت صرف كرده بودند. البته اين أمار به كليه 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، متخصصیان اطفال ۱۴/۴ دقیقه، متخصصان زنان ۱۷/۹ دقیقه، متخصیان داخلی ۲۰/۳ دقیقه و سایر متخصصها ۱۸/۴ دقیقه برآورد شده بود [11]. 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 می کنند[۱۲]. در گزارشی نیز که در سال ۲۰۱۳ منتشر شده بود، زمان ویزیت اکثر پزشکان خانواده (۳۶ درصد) بین ١٣ تا ١۶ دقيقه برآورد شده بود [١٣]. تجارب نشان ميدهد كه 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 مـیدهـد. ارائـه دهنـدگان اصلی خدمات در این طرح پزشکان عمومی و ماماها هستند که هـر 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.

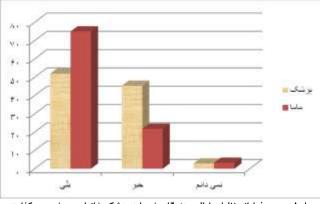
مواد و روش کار

این مطالعه به روش مقطعی بر روی ارائه دهندگان اصلی خدمات پزشک خانواده یعنی پزشکان و ماماهای 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. نمونه گیری به صورت تصادفی از بین مراکز ارائه دهنده خدمات پزشک خانواده صورت گرفت. جهت نمونه گیری 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.

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

بررسی زمان ویزیت در طرح پزشک خانواده ...

افسون آیین پرست و همکاران



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

بحث و نتیجهگیری

مدت زمان ویزیت در خدمات سرپایی یکی از متغیرهایی است که مم،تواند بر کیفیت خدمات و رضایت بیماران سرپایی تاثیر بگذارد [۷، ۳]. نتایج این مطالعه نشان داد که میانگین زمان ویزیت سریایی 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[۱۳، ۱۲] و در بسیاری از مطالعات میانگین ویزیت بالاتر از این میزان محاسبه و گزارش شده است [۲، ۱۱–۹]. یافتهای مطالعه نشان داد که درصد قابل توجهی از ارائه دهندگان خدمات خصوصا یزشکان، عقیده دارند که زمان معاینه از نظر آنان کافی نیست. در حقيقت اين گروه از ارائه دهندگان به دليل شرايط 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 میرسد 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 رویههای مدیریتی در نظامهای 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 ویژگیهای نظام سلامت و قوانین و استانداردهای موجود در هر نظام عامل تعیین کننده ای در افزایش یا کاهش زمان

ارائه شده است. از ارائه دهندگان خواسته شده بود متوسط زمان ویزیت خود را مشخص نمایند. یافتهها نشان میدهد که اکثر پزشکان میانگین زمان ویزیت خود را ۱۰ – ۵ دقیقه و ماماها متوسط زمان ویزیت خود را بین ۱۵ – ۱۰ دقیقه بیان کردهاند. (جدول ۲). بررسی کفایت زمان معاینه از دیدگاه ارائه دهندگان نشان داد که ۱/۹۹ درصد از پزشکان و ۷۵ درصد از ماماها زمان معاینه را کافی میدانستند. 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 ارئه دهندگان خدمات پزشک خانواده

جمعیت شناختی ارائه دهندگان خدمات به تفکیک در جدول ۱

	1 4 .		
ماما	پزشک		
تعداد (درصد)	تعداد (درصد)		
۳ (۰/۲)	۹۱۳ (۵۰/۳)	مرد	
1781 (97/Y)	٨٦٧ (٤٩/٨)	زن	
W9 (T/1)	rr (1/9)	بدون پاسخ	جنسيت
۱۸۰۳ (۱۰۰/۰)	1214 (1/.)	جمع کل	
11(\$1/.)	۲۳۰ (۴۰/۲)	T1-T.	
817 (37/9)	XFV (F8/V)	۳۱-۴۰	
T1 (1/T)	198 (1.18)	41-0.	
Y9 (1/8)	19 (1/1)	۵۱ به بالا	سن
41 (7/3)	YD (1/4)	بدون پاسخ	
۱۸۰۳ (۱۰۰/۰)	۱۸۱۴ (۱۰۰/۰)	جمع کل	
880 (84/8)	۵۲۸ (۲۹/۱)	مجرد	
11177 (87/1)	1840 (88/8)	متاهل	
41 (7/3)	۴۱ (۲/۳)	بدون پاسخ	وضعيت تاهل
۱۸۰۳ (۱۰۰/۰)	۱۸۱۴ (۱۰۰/۰)	جمع کل	
11.7 (81/1)	۱۰۸۹ (۶۰/۰)	مراكز بهداشتي درماني روستايي	
18. (P/V)	$1 \cdot 1 (\Delta/\mathcal{F})$	مراکز بهداشتی درمانی شهری	
224 (m. 1/1)	818 (34/.)	مراکز بهداشتی درمانی شهری روستایی	محل خدمت
۲۸ (۱/۵)	٨ (٠/۴)	بدون پاسخ	
۱۸۰۳ (۱۰۰/۰)	1214 (1/.)	جمع	
۱۸۶ (۱۰/۳)	የ አአ (۲۶/۹)	1-17	
۲۰۸ (۱۱/۵)	846 (19/+)	18-84	
TYT (10/1)	۳۰۰ (۱۶/۵)	20-28	مدت اشتغال
۱۰۴۷ (۵۸/۱)	811 (TT/Y)	۳۷ به بالا	بر حسب ماه
٨٩ (۵/۰)	Y1 (1/9)	بدون پاسخ	
۱۸۰۳ (۱۰۰/۰)	1214 (1/.)		
۱۸۰۳ (۱۰۰/۰)	1414(1/.)	جمع کل	

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

ماما	پزشک	مدت زمان ويزيت (دقيقه)
N (%)	N (/.)	
۱۲۰ (۶/۷)	۶۰۳ (۳۳/۲)	۴ دقيقه و كمتر
474 (18/1)	YY۶ (۴۲/۸)	۵ تا ۹ دقیقه
548(4.12)	T 19 (17/1)	۱۰ تا ۱۴ دقیقه
YAY (18/·)	۴۴ (۲/۴)	۱۵ تا ۱۹ دقیقه
۱ • ۹ (۶/۰)	11 (•/۶)	۲۰ دقیقه و بیشتر
۲۶۸ (۱۴/۸)	۱۶۱ (۸/۹)	بدون پاسخ
۱۸۰۳ (۱۰۰/۰)	1214 (1 • • / •)	جمع کل

پیش

نشريه پژوهشکده علوم بهداشتی جهاددانشگاهی

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 مانندطرح 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 میآید.

سہم نویسندگان

فرزانه مفتون: طراحی و اجرای مطالعه و بازبینی مقاله فرانک فرزدی: طراحی ابزار جمعآوری دادهها افسون آیین پرست: همکاری در اجرای مطالعه و تدوین مقاله

تشکر و قدردانی

مولفین از تمامی پزشکان و ماماهایی که در تکمیل پرسشنامههای این مطالعه همکاری نمودند و نیز از مسئولین و کارشناسان وقت سازمان بیمه خدمات درمانی که جمعآوری 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. Accentrate 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 MahmoodAbadi 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 ایس راستا استاندارد زمان ویزیت برای کلیه متخصصان در درمانگاههای بیمارستانی تحت یوشش وزارت بهداشت ۸ بیمار در ساعت (۷/۵ دقیقه برای هر بیمار) و برای رشتههای روانیزشکی ۶ بیمار در ساعت (۱۰ دقیقه برای هر بیمار) مشخص شده است[۱۴]. یکی دیگر از استانداردهایی که در راستای طرح تحول و تعرف 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 روانیزشکان حداقل ۳۰ دقیقه تعیین شده است[۱۵]. به نظر می سد که اجرایی شدن این استانداردهایی به زمان مناسبی نیاز دارد با این حال تدوین و انتشار این استانداردهایی گام مهمی در استانداردسازی خدمات سریایی خواهد بود. نکته کلیدی که باید مورد اشارہ قرار گیرد این است که اجرای چنین استانداردھایے ب 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/compensatio n/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%20ref orm.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 Maftoon¹, Faranak Farzadi¹, Afsoon Aeenparast^{2*}

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