

تاثیر برنامه غربالگری بیماری فاویسم بر بار مراجعه بیماران به بیمارستان‌های شهرستان‌های آمل و نور

نصراله رضایی^۱/ بهرام دلگشایی^۲/ لیلا ریاحی^۳

چکیده

مقدمه: فاویسم (کمبود آنزیم گلوکز ۶ فسفات دهیدروژناز) شایع‌ترین نقص آنزیمی در انسان است. این بیماری در همه جوامع دیده می‌شود. اگر چه در کشور ما به ویژه در شمال شیوع بالایی دارد، ولی به دلیل عدم وجود نظام ثبت بیماری‌ها در کشور، شیوع و بار بیماری‌ها بطور دقیق مشخص نیست. این مطالعه با هدف تعیین تاثیر برنامه غربالگری بر بار مراجعه بیماران فاویسمی به بیمارستان‌های شهرستان‌های آمل و نور مورد مطالعه انجام شد.

روش پژوهش: این مطالعه مقطعی، با بررسی پرونده کودکان بستری شده فاویسمی از سال ۸۴ تا سال ۱۳۸۹ (۳ سال قبل و ۳ سال بعد از برنامه غربالگری) در بخش اطفال بیمارستان‌های دو شهرستان آمل و نور، صورت گرفت. اطلاعات استخراج شده مربوط به فرد بستری شده، مدت زمان بستری و میانگین حجم خون دریافتی پس از استخراج و ثبت در نرم افزار SPSS با آزمون‌های توزیع دو جمله‌ای و مقایسه میانگین در دو گروه مستقل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: از مجموع ۲۸۵۰۶ کودک بستری شده در طول این شش سال در بخش اطفال ۳۸۶ کودک با علت فاویسم بستری شدند که از این تعداد ۲۳۸ کودک پسر و ۱۴۸ کودک دختر بودند همچنین ۲۲۳ کودک قبل از اجرای برنامه غربالگری و ۱۶۳ کودک بعد از اجرای برنامه غربالگری بستری شدند. بار مراجعه از ۱/۷۴٪ به ۱/۰۴٪ کاهش یافت ($P < 0/05$).

نتیجه‌گیری: اجرای برنامه غربالگری بیماری فاویسم سبب کاهش بار مراجعه بیماران به بیمارستان‌های مورد مطالعه شده است. **کلید واژه‌ها:** غربالگری، فاویسم، بار مراجعه، بیمارستان

۱- کارشناس ارشد مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، آمل، ایران، (نویسنده مسئول)، پست الکترونیک: nasrolahrezaei@yahoo.com

۲- دانشیار، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۳- استادیار گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، تهران، ایران

مقدمه

بیماری فاویسم (نقص آنزیم گلوکز ۶ فسفات دهیدروژناز) شایع‌ترین نقص آنزیمی در جهان است [۱,۲]. تعداد افراد مبتلا به نقص این آنزیم در حدود چهارصد میلیون نفر در جهان می‌باشند [۳,۴]. کمترین شیوع در ژاپنی‌ها حدود ۱٪ و بیشترین در گروه‌های یهودی، به ۷۰٪ می‌رسد [۵]. شیوع آن در مردان سفید پوست آمریکایی ۸٪، سیاه پوست ۲۰٪، عربستان ۱۸٪، چین ۴/۵٪، مالی ۳/۵٪ و در هند ۱/۵٪ گزارش شده است [۶]. در کشور ما کمبود آنزیم گلوکز ۶ فسفات دهیدروژناز بویژه در شمال ایران شیوع بالایی دارد [۷]. طبق برآورد سازمان بهداشت جهانی فراوانی نقص آنزیم در ایران ۱۰ تا ۱۴/۹ درصد است [۸]. تعیین نقص آنزیم به بیماران کمک می‌کند که از تماس با مواد شیمیایی مضر و مصرف مواد غذایی که در افراد مبتلا به نقص G6PD همولیز ایجاد می‌کنند خودداری نمایند از طرفی به پزشکان کمک می‌کند احتیاط‌های لازم را در تجویز دارو به بیماران به کار ببرند [۹]. به دلیل اینکه هیپر بیلی روبینمی ناشی از نقص G6PD سیر پیشرونده دارد میزان بیلی روبین در این بیماران افزایش چشمگیری پیدا می‌کند و سبب ایجاد ضایعات مغزی میشود به همین دلیل، این بیماران به درمان سریع و به موقع نیاز دارند تا عوارض کاهش یابد [۱۰]. این اختلال سبب ناپایداری غشاء گلبول‌های قرمز و حساسیت این گلبول‌ها نسبت به مواد اکسیدکننده می‌گردد. در نهایت فرد مبتلا به هنگام مواجهه با برخی عوامل اکسیدکننده نظیر دیویسین موجود در باقلا دچار حمله همولیز می‌شوند این مسئله در طولانی مدت بر اندام‌های بدن تاثیر گذاشته و عوارض ثانویه‌ای از قبیل نارسایی کلیوی و هایپرپلازی طحال ایجاد می‌کند [۱۱]. علائم کمبود G6PD در عرض ۲۴ تا ۴۸ ساعت بعد از خوردن ترکیبات اکسیدان ظاهر می‌شود [۱۲]. از آنجا که این بیماری ژنتیکی بوده و در تمام عمر ادامه می‌یابد لذا تشخیص زودرس این نقیصه و بالا بردن اطلاعات مردم در این خصوص می‌تواند نقش موثری در ارتقاء کیفی مراقبت‌های اولیه بهداشتی داشته باشد [۱۳]. با توجه به عوارض بیماری، مسئله غربالگری نوزادان در تولد از سال‌ها پیش مطرح بود با این کار می‌توان موارد نقص

آنزیم را از لحاظ زردی به سرعت تحت درمان قرار داد تا از بروز عوارض جدی پیشگیری نمود [۱۴]. پژوهش حاضر در پی پاسخ به این سؤال است که با اجرای برنامه گسترده غربالگری پاشنه پا در بدو تولد و پیگیری تا انجام آزمایش ۱۲۰ روزگی با وسعت کلیه متولدین شهرستان، و تشخیص کودکان دارای نقص آنزیم، این برنامه چه تاثیری بر بار مراجعه این بیماران به بیمارستان داشته است.

روش پژوهش

این مطالعه به روش مقطعی و برای جمع‌آوری داده‌ها از روش سرشماری استفاده گردید. گردآوری داده‌ها با روش کتابخانه‌ای بوده و از طریق دفتر پذیرش در بخش اطفال، پرونده کلیه کودکانی که با تشخیص اولیه فاویسم در سه سال قبل از اجرای طرح (۱۳۸۶-۱۳۸۴) و سه سال زمان اجرای طرح (۱۳۸۷-۱۳۸۹) در بیمارستان‌های امام خمینی شهرستان نور و امام رضا (ع) و امام علی (ع) شهرستان آمل بستری شدند شناسایی و با مراجعه به بخش مدارک پزشکی و بررسی پرونده‌ها، اطلاعات استخراج، و در فرمت تعیین شده تکمیل گردید بدین ترتیب که برای هر بیمار و بیمارستان فرمهای اطلاعاتی (ابزار) تهیه شده است در این فرم، اطلاعاتی نظیر نام، نام خانوادگی، جنس، تاریخ تولد، ماه و سال مراجعه به بیمارستان، مدت زمان بستری، تعداد دفعات تزریق خون و حجم خون تزریقی کودک ثبت شد. در ادامه برای تعیین بار مراجعه اطلاعات تعداد کل بیماران بستری شده در بخش به تفکیک ماه از واحد آمار دریافت شد. پس از گردآوری داده‌های پژوهش، داده‌های گردآوری شده جهت تحلیل وارد نرم‌افزار آماری Spss شده و با بهره‌گیری از روش‌های آماری توصیفی نظیر مجموع، میانگین، جداول فراوانی و نمودار بار مراجعه برای خدمات سلامت، و روش‌های آماری استنباطی از جمله، ناپارامتری (آزمون کلموگروف اسمیرنوف) برای تعیین نرمال بودن توزیع داده‌ها، و آزمون توزیع دو جمله‌ای (بیونومیل) و آزمون مقایسه میانگین‌ها در دو گروه مستقل (I) استفاده شده است.

یافته‌ها

تعداد مراجعه / بستری از ۲۲۳ مورد در سه سال قبل از طرح به ۱۶۳ مورد در زمان اجرای طرح کاهش یافته است. بنابراین با انجام آزمون توزیع دو جمله‌ای با ۹۵ درصد اطمینان می‌توان بیان نمود که برنامه غربالگری بیماری فاویسم (G6PD) در تعداد مراجعه بیماران فاویسمی در بیمارستان‌های مورد مطالعه تاثیر معناداری داشته است ($P < 0/05$).

تعداد بیماران فاویسمی دریافت‌کننده خون از ۱۶۸ مورد در سه سال قبل از طرح به ۱۱۸ مورد در زمان اجرای طرح کاهش یافته است. با انجام آزمون توزیع دو جمله‌ای، با ۹۵ درصد اطمینان می‌توان بیان نمود که برنامه غربالگری بیماری فاویسم (G6PD) بر تعداد بیماران فاویسمی دریافت‌کننده خون در بیمارستان‌های مورد مطالعه تاثیر معناداری داشته است.

میانگین ساعت بستری بیماران فاویسمی از ۴۴/۹۹ ساعت در سه سال قبل از طرح به ۴۹/۴۷ ساعت افزایش داشته است با انجام آزمون t مستقل، بین میانگین ساعت بستری بیماران فاویسمی در قبل و بعد از برنامه غربالگری بیماری فاویسم (G6PD) تفاوت معنی‌داری وجود دارد.

میانگین حجم خون تزریق شده به بیماران فاویسمی از ۲۰۸/۱۹ سی سی در سه سال قبل از طرح به ۲۲۶/۴۷ سی سی در زمان اجرای طرح افزایش داشته است با انجام آزمون t مستقل، بین میانگین حجم خون دریافتی بیماران فاویسمی در قبل و بعد از برنامه غربالگری بیماری فاویسم (G6PD) تفاوت معنی‌داری وجود ندارد (جدول ۱).

بحث و نتیجه‌گیری

تعداد مراجعه / بستری در زمان اجرای طرح نسبت به سه سال قبل از اجرای طرح کاهش معناداری یافته است به عبارت دیگر برنامه غربالگری بیماری فاویسم، میانگین بار مراجعه بیماران فاویسمی طی سه سال را از ۱/۷۶ درصد به ۱/۰۲ درصد بستری‌شدگان بخش کاهش داده است مطالعه مرتبطی که قابل مقایسه با نتایج این بند از پژوهش باشد یافت نشد اما در پژوهشی که توسط جمشیدیگی و همکاران (۱۳۸۶) در سال ۱۳۸۵ و شش

ماهه اول ۱۳۸۶ و براساس گزارشات آماری ۴۱ دانشگاه علوم پزشکی کشور به عمل آوردند، نتایج بررسی نشان داد، بار مراجعه‌ی کل جمعیت تحت پوشش از ۱/۲۳ در سال ۱۳۸۵ به ۱/۳۸ در سال ۱۳۸۶ افزایش یافته است. بار مراجعه خدمات دارویی برای کل جمعیت تحت پوشش برنامه از ۱/۴۱ در سال ۱۳۸۵ به ۱/۰۴ در ۱۳۸۶ کاهش یافته است [۱۵].

تعداد بیماران فاویسمی دریافت‌کننده خون در زمان اجرای طرح نسبت به سه سال قبل از اجرای طرح کاهش معناداری یافته است. به عبارت دیگر برنامه غربالگری بیماری فاویسم میانگین بار بیماران فاویسمی دریافت‌کننده خون طی سه سال را از ۱۱/۷۶ درصد به ۷/۵ درصد بستری‌شدگان بخش کاهش داده است. سالکی و همکارانش (۱۳۸۹)، پژوهشی را با عنوان "علائم بالینی و آزمایشگاهی بزرگسالان مبتلا به فاویسم بستری در بیمارستان یحیی‌نژاد بابل" انجام دادند. این مطالعه مقطعی بر روی ۵۰ بزرگسال مبتلا به فاویسم طی سال‌های ۸۷-۸۵ که با تظاهرات آنمی همولیتیک حاد در بیمارستان شهید یحیی‌نژاد بابل بستری شده بودند انجام گردید که در این مطالعه ۴۲ بیمار (۸۴٪) نیاز به تزریق خون پیدا نمودند [۷].

میانگین ساعت بستری بیماران فاویسمی در سه سال قبل از طرح نسبت به سه سال زمان اجرای طرح افزایش معناداری داشته است. موحدیان و انقطاع (۱۳۸۳) در مطالعه خود میانگین بستری در جنس مذکر را ۵۶/۸ ساعت و جنس مونث را ۵۸/۳ ساعت برآورد کردند اما این اختلاف را معنادار نیافت [۱۶]. در مطالعه‌ای توصیفی - تحلیلی دیگر که توسط حاجی ابراهیم تهرانی و همکاران (۱۳۸۳)، صورت گرفت، نشان می‌دهد که ۳۳ نوزاد از ۵۷۳ نوزادان یعنی ۵/۷۶ درصد نقص فعالیت آنزیمی داشتند و میانگین تعداد روزهای بستری در نوزادان با نقص آنزیم ۳/۹۱ روز بود [۱۷]. در مطالعه تقی‌زاده (۱۳۷۹)، از ۸۵۲ کودک بستری‌شده در بهار ۷۹ در اورژانس ۲۲۷ کودک دچار این نقص بودند که ۲۶/۷٪ کل بستری‌شده‌گان را شامل می‌شود. از این تعداد ۱۵۹ نفر پسر ۷۰٪ و ۶۸ نفر دختر ۳۰٪ می‌باشد میانگین

از ۲/۷۸ درصد در سال ۸۴ به ۰/۵۶ درصد در سال ۸۹ کاهش یافته است. بلکه تعداد افراد بستری شده‌ای که خون دریافت کردند نیز از ۲۲/۴ در هزار در سال ۸۴ به ۴/۴ در هزار در سال ۸۹ کاهش پیدا کرد. همچنین میانگین ساعت بستری با توجه به حساسیت ایجاد شد در خانواده و تیم پزشکی مستقر در بیمارستان افزایش معناداری پیدا کرد اما حجم خون تلقیح شده در سال‌های قبل از برنامه و بعد از برنامه اختلاف معناداری نداشت. لذا، با اجرای دقیق و برنامه‌ریزی شده طرح غربالگری پاشنه پا در نوزادان تازه متولد شده و تشخیص کودکان مبتلا به نقص آنزیم G6PD و افزایش آگاهی خانواده‌ها در خصوص این بیماری، می‌توان بار مراجعه/بستری این بیماران به بیمارستان و به تبع آن تعداد افراد دریافت‌کننده خون را کاهش داد.

تشکر و قدردانی

بدینوسیله از زحمات مدیریت و کارکنان بیمارستان‌های شهرستان‌های آمل و نور به خاطر همکاری صمیمانه سپاس‌گزاری می‌شود.

مدت زمان بستری کودکان مبتلا در بیمارستان ۳۰ ساعت بود [۱۸].

بین میانگین حجم خون تزریق شده به بیماران فاویسمی در سه سال قبل از طرح نسبت به زمان اجرای طرح افزایش معنی‌داری وجود ندارد. به عبارت دیگر میانگین حجم خون دریافتی بیماران فاویسمی در بعد از برنامه غربالگری بیشتر از میانگین حجم خون دریافتی بیماران فاویسمی در قبل از برنامه غربالگری بوده است؛ اما این تفاوت در حجم خون دریافتی از لحاظ آماری معنی‌دار نمی‌باشد. رضایی و علوی نائینی (۱۳۸۴) در پایان نامه دکتری خود بیشترین میزان خون تزریق شده را ۴۰۰ و کمترین میزان را ۵۰ سی سی ثبت کردند در این مطالعه به ۱۰۶ بیمار در مجموع ۱۳۴۳۰ سی سی خون تزریق شد [۱۹].

بین ارائه برنامه غربالگری بیماری فاویسم و بار مراجعه این بیماران به بیمارستان‌های مورد مطالعه در سه سال قبل از اجرای برنامه (۸۶-۸۴) و سه سال بعد از اجرای برنامه (۸۹-۸۷) رابطه معنادار و در جهت کاهشی وجود دارد. یعنی با اجرای برنامه غربالگری پاشنه پای نوزادان در ۳ تا ۵ روزگی و پیگیری موارد مشکوک در ۱۲۰ روزگی نه تنها تعداد بیماران بستری شده در بیمارستان‌های مورد مطالعه

جدول ۱ - اطلاعات مربوط به بیمار فاویسمی مراجعه‌کننده به بیمارستان در سه سال قبل و بعد از اجرای برنامه

سه سال بعد از اجرای برنامه		سه سال قبل از اجرای برنامه		معیار
تعداد	درصد	تعداد	درصد	
۱۵۸۵۹	۱۰۰٪	۱۲۶۴۷	۱۰۰٪	تعداد کل مراجعین
۱۶۳	۰/۵۷٪	۲۲۳	۰/۶۵٪	تعداد بیمار فاویسمی
۹۳	۰/۴۳٪	۱۴۵	۰/۳۵٪	جنسیت
۷۰	۰/۸۷٪	۷۸	۰/۸۳٪	پسر
۱۴۲	۰/۱۰۴٪	۱۸۷	۰/۱۱۲٪	دختر
۱۷	۰/۲۵٪	۲۵	۰/۵٪	گروه سنی
۴	۰/۰۸٪	۱۱	۰/۰۸٪	زیر ۵ سال
۱۳۲	۰/۸٪	۱۸۵	۰/۵٪	۶ تا ۱۰ سال
۱۳	۰/۰۶٪	۱۱	۰/۰۸٪	۱۱ تا ۱۵ سال
۱۰	۰/۰۴٪	۱۹	۰/۰۳٪	بهار
۸	-	۸	-	تابستان
۸۰۱۶	۰/۷۲٪	۱۰۰۳۲	۰/۷۵٪	پاییز
۱۱۸	-	۱۶۸	-	زمستان
۱۵۶	-	۲۱۰	-	مجموع ساعت بستری
۲۶۹۱۰	-	۳۴۸۲۵	-	تعداد افراد خون دریافت کرده
				مجموع نوبت خون تزریق شده
				مقدار خون تزریق شده به سی سی

Reference:

- 1- Zahid Pasha Y. Erage prevalence of deficiency in newborns from birth city of Babol, Babol University of Medical Sciences; 1999: 4: 19-25. [Persian]
- 2- Mortazavi Y, Ismail Zadeh A, Klantary S. Evaluation of molecular defects in glucose-6-phosphate type dehydrogenases Sampling in males 80-82 years. Journal of Faiz Winter; 2006: 36: 1-6. [Persian]
- 3- Mehrzad J, Mtvlyzadh Kakhk AR. Prevalence of deficiency of glucose-6 - phosphate dehydrogenase in the city of Nishapur. Iran University of Medical Sciences Spring; 2005: 12(45): 155-158 .[Persian]
- 4- Ramyar A, Najm al Din K. of henna and oxidant-induced hemolytic in a patient with glucose-6-phosphate dehydrogenates deficiency. Iranian Journal of Pediatrics Winter; 2006: 15(4): 385-388. [Persian]
- 5- Georgian Hashmi F, et al. Molecular study of glucose-6-phosphate dehydrogenate gene G6PD In patients with favism Fars and Isfahan, Azad Islamic University of Medical Sciences Journal Winter; 2010: 19(4): 280-286. [Persian]
- 6- Hashemi SA, et al. Common enzyme deficiency in the elementary school city of Amol. Babol University of Medical Sciences Winter; 2005: 7(25): 52-56. [Persian]
- 7- Salek M, Abedi SH, Sharbatdaran M. Clinical diagnosis of adults with hospital admission Shahid Yahyanejad Fauvism, Babol University of Medical Sciences January; 2011: 13(1): 70-75. [Persian]
- 8- Haji Ebrahim Tehrani F, et al. Necessity of the enzyme glucose-6-phosphate dehydrogenate in neonates with hyperbilirubinemia, Daneshvar Medical Journal; 2004: 11(51): 29-33. [Persian]
- 9- Nakhaee A, Dabir S, Nora M. Frequency Defect Enzyme Glucose - 6 - Phosphate Dehydrogenate At Men Reference Manufacturer To Laboratory References Zahedan Direction Experiment The Before From Marriage. Tabez shargh Journal; 2009: 11(3): 33-38. [Persian]
- 10- Iranpour R, Akbar MR, Haghshanas I. Clucose-6-phosphate dehydrogenate deficiency in neonates. The Indian journal of pediatrics; 2003: 70(11): 855-857.
- 11- Yousefi J, Mirzadeh SM, Malek AR. Role of hemolytic in neonatal jaundice with *G6PD* deficiency, Iranian Journal of Pediatrics Winter; 2007: 16(4):462-466. [Persian]
- 12- Qureshi Zia, Soltani Ahari H, Qureshi S. Of glucose, 6-phosphate dehydrogenates deficiency in citric newborns at Children's Medical Center of Tabriz. Tabriz University of Medical Sciences Journal; 2007: 29(3): 89-93. [Persian]
- 13- Ali dalake S, et al. Deficient enzyme activity of glucose 6 - phosphate dehydrogenate born Rafsanjani city, Journal of Rafsanjani University of Medical Sciences Winter; 2008: 7(4): 291-297. [Persian]
- 14- Amini E, et al. Frequency of glucose-6-phosphate dehydrogenates deficiency in newborns in Vali Asr Hospital Tehran. Iran Journal of Pediatrics Summer; 2006: 16(2): 189-194. [Persian]
- 15- jamshed Beygey S, Kaber MJ, Mrdfrd N, motlagh ME, Maugham D, naelei J. Reported performance programs in family medicine and rural health insurance in 1385 and the first half of 2008, Tehran, Pub Arvyj. [Persian]
- 16- Movahedian F, Engheta A. Of favism in children admitted at Qods

Hospital in Qazvin, PhD. Tehran: Tehran University of Medical Sciences; 2003. [Persian]

17- Haji Ebrahim Tehrani F, et al. Frequency of enzyme deficiency G6PD in Yellow hospitalized infants. Daneshvar Medical Journal; 2004: 12(53): 7-12. [Persian]

18- Taghizadeh R. Rate hemoglobin and blood Transfzyzn G6 PD deficiency in children in hospital Amir kola, PhD, Babel: Babel University of Medical Sciences; 2000.[Persian]

19- Rezaei S, Alavi-Naini M. Of favism in northern Iran, and risk factors and ways to prevent and deal with its effects, PhD, Tehran: Tehran University of Medical Sciences;1996. [Persian]