

بررسی اپیدمیولوژی و الگوی بالینی اولین حمله تشنج ناشی از تب در کودکان

علی عباسخانیان^۱

محمد صادق رضایی^۲

جواد غفاری^۱

امیر حسین عباسخانی دوانلو^۳

چکیده

سابقه و هدف: تب و تشنج شایع ترین نوع تشنج و مشکلات نورولوژی دوران کودکی در اطفال است که در ۳-۴ درصد کودکان زیر ۶ سال رخ می دهد. مطالعه حاضر به منظور بررسی مشخصات دموگرافیک و اتیولوژیک اولین حمله تشنج ناشی از تب در کودکان بستری شده در بیمارستان بوعلی سینا ساری انجام شد.

مواد و روش ها: مطالعه حاضر به صورت توصیفی-مقطعی، از فروردین ۸۹ لغایت مهر ۹۰ بر روی کودکانی که با تشخیص اولین نوبت تب و تشنج بستری شدند صورت گرفت و اطلاعات دموگرافیک و بالینی بیماران با نرم افزار SPSS 16 و با استفاده از تست کای دو و سطح معنی دار $p < 0/05$ آنالیز شد.

یافته ها: از میان ۲۵۰ کودک مورد مطالعه ۱۳۴ نفر مذکر و ۱۲۶ نفر مؤنث بودند و اوج شیوع تب و تشنج بین سنین ۱ تا ۲ سال بود که شایع ترین علت تب، عفونت های سیستم تنفسی فوقانی بود (۵۸ درصد)، گاسترآنتریت و تب با علل نامشخص در رده های بعدی قرار داشتند. در ۹۱/۳ درصد موارد تشنج در فاصله ۲۴ ساعت اول بعد از شروع تب بوده که شایع ترین فرم تشنج، به صورت تونیک کلونیک ژنرالیزه و تب و تشنج ساده بود. رابطه معنی داری بین سن، جنس و نوع تب و تشنج وجود نداشت. همچنین در بررسی های آزمایشگاهی رابطه معنی داری بین سطح سرمی پتاسیم، کلسیم و قند با تب و تشنج وجود نداشت در حالی که ۱۴۲ بیمار (۵۶/۸ درصد) مبتلا به آنمی بودند. فصل زمستان از نظر شیوع فصلی با ۶۸/۴ درصد مورد شایع ترین فصل بود.

استنتاج: سابقه فامیلی مثبت و زمینه ژنتیک یکی از عوامل مساعد کننده مهم در بروز تب و تشنج در سنین ۱-۲ سال می باشد. استفاده از داروهای تب بر در جلوگیری از بروز تشنج تأثیر معنی داری نداشت. همچنین نتایج بررسی حاضر نشان داد که انجام تست های آزمایشگاهی روتین و سایر درخواست های غیر ضروری که در ارزیابی بیماران دچار تب و تشنج بسیار مورد استفاده قرار می گیرد باید با توجه به یافته های بالینی خاص هر بیمار در خواست شود.

واژه های کلیدی: تشنج، تب و تشنج، اتیولوژی، اپیدمیولوژی

مقدمه

خانواده ها بسیار نگران کننده باشد ولی پیش آگهی آن عموماً خوب و در موارد اندکی ممکن است به سمت

تشنج ناشی از تب در ۳-۴ درصد از کودکان زیر ۶ سال اتفاق می افتد. اگر چه تظاهر بالینی آن می تواند برای

E mail : javadneg@yahoo.com

مؤلف مسئول: جواد غفاری - ساری - بلوار پاسداران - بیمارستان بوعلی سینا

۱. گروه اطفال، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران

۲. گروه اطفال، مرکز تحقیقات عفونت های بیمارستانی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران

۳. دانشجوی پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران

تاریخ دریافت: ۹۱/۳/۲۳ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۹۱/۳/۲۳ تاریخ تصویب: ۹۱/۷/۱۶

از تب صورت گیرد تا بتوان با شناسایی بیماران در معرض خطر، از طریق بررسی خصوصیات جمعیت شناختی آن از جمله سن، جنس، سابقه فامیلی، نوع تشنج و فاصله شروع تب تا تشنج، اقدامات مضاعفی برای پیشگیری از تکرار حملات اعمال کرد. با توجه به این که تاکنون مطالعه‌ای در مورد مشخصات دموگرافیک، اتیولوژیک و بالینی اولین حمله تب و تشنج در بیمارستان ارجاعی سطح سوم استان مازندران انجام نگرفته لذا هدف از مطالعه حاضر بررسی شناخت علل ایجاد کننده، آزمایش‌های روتین و فاکتورهای مؤثر در تب و تشنج در منطقه بود تا پزشکان در برخورد با بیماران آن‌ها را در نظر داشته و در درمان تشنج ناشی از تب اقدامات لازم را به عمل آورند.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر به صورت توصیفی - مقطعی آینده‌نگر از فروردین ۸۹ لغایت مهر ۹۰ بر روی بیمارانی که به علت اولین نوبت تب و تشنج در بخش نورولوژی کودکان بیمارستان بوعلی سینا ساری بستری شدند انجام شد. جامعه مورد مطالعه شامل کلیه کودکان سنین ۶ ماه تا ۶ سال با اولین نوبت تب و تشنج و درجه حرارت ۳۸ درجه سانتی گراد یا بالاتر بدون علائم دال بر عفونت سیستم عصبی مرکزی یا اختلال الکترولیتی و متابولیکی، تشنج‌های نوزادی و تشنج بدون تب بودند. اطلاعات دموگرافیک و متغیرهای تحقیق شامل سن، جنس، نوع و مدت تشنج، درجه حرارت در هنگام تشنج، سابقه خانوادگی، علت تب و یافته‌های پاراکلینیکی بود که با پرسشنامه‌ای که از قبل طراحی شده و روائی و اعتبار آن توسط گروه اطفال دانشگاه علوم پزشکی مازندران مورد تأیید قرار گرفته بود، جمع‌آوری گردید و مقادیر هر آزمایش به صورت نرمال، بالاتر از نرمال و پایین‌تر از نرمال به شرح ذیل طبقه بندی شد:

Na: 135-145mEq/L, K: 3/5-5/5mEq/L,
Ca: 8-10/8 mg/dL, Glucose: <50.mg/dl
Hb>12mg/dl

بیماری صرع پیشروی کند (۲، ۱) طبق تعریف International league Against Epilepsy تشنج ناشی از تب در کودکان یک ماه تا ۶ ساله در درجه حرارت بیش از ۳۸ درجه سانتی گراد روی می‌دهد و مبتلایان به این نوع تشنج علیمی از عفونت سیستم اعصاب مرکزی یا اختلال الکترولیتی و سابقه تشنج قبلی بدون تب را نداشته‌اند (۲، ۳). عفونت‌های ویروسی راه‌های سیستم تنفسی فوقانی، عفونت حاد گوش میانی، گاستروآنتریت و رزوتولا از شایع‌ترین علل تب در این بیماران ذکر شده است. تب و تشنج بر اساس علایم بالینی به دو گروه تقسیم می‌شود:

۱- تب و تشنج ساده (simple): تشنج‌هایی هستند که کمتر از ۱۵-۱۰ دقیقه طول می‌کشد و به صورت تونیک - کلونیک ژنرالیزه‌اند و بیش از یک بار در ۲۴ ساعت اتفاق نمی‌افتد.

۲- تب و تشنج پیچیده (complex): به صورت تشنج‌های فوکال و بیش از ۱۵ دقیقه که همراه با علایم عصبی در مرحله بعد از تشنج می‌باشند (۴، ۵).

با این که مکانیسمی که تب به وسیله آن باعث تشنج می‌شود هنوز مشخص نشده اما مطالعات متعدد، نقش فاکتورهای ژنتیکی را در ایجاد تب و تشنج نشان می‌دهد (۱، ۶، ۷). بر مبنای پیشنهاد آکادمی اطفال امریکا انجام تست‌های روتین آزمایشگاهی شامل شمارش کامل سلول‌های خونی، قند الکترولیت‌های سرم و... در کودکان مبتلا به تب و تشنج ساده لازم نمی‌باشد (۱) ولی در اکثر موارد این اقدامات بدون اندیکاسیون خاصی انجام و موجب اتلاف وقت و هزینه می‌شود. در نورولوژی کودکان، بحث تشنج ناشی از تب از جمله مباحثی است که علی‌رغم مطالعات انجام شده، همواره اختلاف نظرهای متناقض و فراوانی در مورد الگوهای بالینی و اپیدمیولوژیک با توجه به تأثیر فاکتورهای ژنتیکی و شرایط اقلیمی در میزان بروز آن وجود دارد (۹، ۱۰، ۱۲، ۱۸، ۲۴) لذا ضرورت دارد که مطالعات منطقه‌ای و فراگیر برای بررسی خصوصیات تشنج ناشی

در تمام کودکان زیر ۱۸ ماه موارد مشکوک به عفونت سیستم عصبی مرکزی، نظیر مننژیت یا آنسفالیت بذل مایع مغزی- نخاعی مشخص شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS 16 آنالیز و از آزمون آماری مجذور کای برای تعیین رابطه متغیرهای کیفی و از T-test برای مقایسه میانگین‌ها استفاده شد. مقادیر کمتر از $p < 0/05$ سطح معنی‌دار محسوب گردید.

یافته‌ها

در مطالعه حاضر، ۲۵۰ کودک مبتلا به اولین نوبت تب و تشنج در مدت ۱۸ ماه و محدوده سنی ۶ ماه تا ۶ سال با میانگین سنی $(1/5 \pm 0/84)$ سال که بیشترین سن ابتلا در بازه سنی ۲-۱ سال بود مورد بررسی قرار گرفتند. از نظر توزیع جنس ۱۳۴ نفر (۵۳/۶) مذکر و ۱۱۶ نفر (۴۶/۴) مؤنث بودند که تفاوت معنی‌داری نشان نداد ($p > 0/05$). تشنج ناشی از تب در ۱۹۸ نفر (۷۹ درصد) ساده (simple) و در ۵۲ نفر (۲۰/۱) به صورت پیچیده (complex) بود. تشنج در ۲۳۲ نفر (۹۸/۲ درصد) به صورت ژنرالیزه و در ۱۸ نفر (۷/۸ درصد) به صورت فوکال بود. میانگین درجه حرارت در هنگام بستری $38/4 \pm 0/56$ درجه سانتی‌گراد بود که تفاوتی معنی‌داری بین دو گروه تشنج ساده و کمپلکس وجود نداشت (۵ درصد $p > 0/05$). در ۷۷ درصد بیماران در فاصله کمتر از ۱۲ ساعت و در ۹۱/۳ درصد در فاصله کمتر از ۲۴ ساعت بعد از شروع تب به وجود آمد و در ۲۰/۶ موارد بعد از بروز تشنج، والدین متوجه وجود تب در کودکان شدند در ۶۹/۲ درصد موارد، والدین بعد از شروع تب اقدامات لازم برای کاهش تب نظیر استفاده از داروهای تب‌بر و پاشویه را انجام دادند. میانگین مدت تشنج $7/4 \pm 5/2$ دقیقه بود که مدت زمان تشنج در بیماران مبتلا به نوع کمپلکس به‌طور معنی‌داری بیشتر از گروه ساده بود. شایع‌ترین علل تب، شامل عفونت‌های سیستم تنفسی فوقانی در ۱۴۲ نفر (۵۶/۵ درصد) و دیسانتری در ۵۶ نفر (۲۲/۴ درصد) دیده شد. علل دیگر شامل تب با منشأ نامعلوم، عفونت

دستگاه ادراری و پنومونی و تب و تشنج به علت تزریق واکسن ثلاث که به ترتیب در رده‌های بعدی قرار داشتند (جدول شماره ۱).

۳۲ نفر از بیماران دارای سابقه فامیلی تب و تشنج در بستگان درجه اول بودند. از نظر شیوع فصلی ۶۸/۴ درصد موارد در زمستان و بقیه به ترتیب در فصول پاییز، تابستان و بهار مراجعه داشتند. نتایج یافته‌های آزمایشگاهی در بیماران تب و تشنج در (جدول شماره ۲) نشان داده شده است. الکتروانسفالوگرام EEG در ۶۵ بیمار (۲۶ درصد) انجام شد که ۳۷ مورد، غیرطبیعی گزارش شد. میانگین روزهای بستری $2/7 \pm 1/6$ روز بود. این مدت در بیماران مبتلا به تب و تشنج کمپلکس $2/8 \pm 1/7$ روز در برابر $1/4 \pm 1/3$ روز در گروه مبتلایان به نوع ساده بود (جدول شماره ۳).

جدول شماره ۱: درصد فراوانی علل ایجاد کننده تب و تشنج

علت	تعداد (درصد)
عفونت تنفسی فوقانی	۱۴۲ (۵۶/۸)
عفونت گوارشی	۵۶ (۲۲/۴)
تب با منشأ نامعلوم	۳۱ (۱۲/۴)
عفونت دستگاه ادراری	۹ (۳/۶)
پنومونی	۸ (۳/۲)
واکسیناسیون	۴ (۱/۶)

جدول شماره ۲: فراوانی یافته‌های آزمایشگاهی در بیماران مورد مطالعه

آزمایش	نرمال (درصد)	بالا از نرمال (درصد)	پایین تر از نرمال (درصد)
پتاسیم	۹۶/۴	۱/۲	۲/۴
سدیم	۹۵/۶	۱/۲	۳/۲
قند	۹۸/۸	۰	۱/۲
کلسیم	۹۵/۳	۳/۲	۱/۵
گلبول سفید	۹۳/۲	۵/۶	۱/۲
هموگلوبین	۲۹/۵	۱۳/۷	۵۶/۸

جدول شماره ۳: جدول دموگرافیک و پایه بر اساس نوع تب و تشنج

متغیرها	نوع تشنج	تشنج ساده	تشنج کمپلکس	سطح معنی‌داری
متوسط سن (به ماه)		$1/7 \pm 1/9$	$1/4 \pm 0/9$	۰/۱۳۸
جنسیت	دختر	۳۵/۲ (۷۸)	۸/۴ (۲۱)	۰/۸۸۶
	پسر	۴۴/۱ (۱۰۰)	۱۲/۴ (۳۱)	۰/۹۸۲
نوع تشنج		$2/9 \pm 1/4$	$2/0 \pm 1/5$	۰/۹۷۳
میانگین درجه حرارت		$38/6 \pm 0/65$	$38/8 \pm 0/78$	۰/۱۸۲
میانگین روزهای بستری		$1/4 \pm 1/3$	$2/8 \pm 1/7$	۰/۰۳۴
میانگین مدت زمان تشنج		$4/6 \pm 2/75$	$8/4 \pm 6/33$	۰/۰۲۲
شایع‌ترین علت تب (URI)		۳۲ (۷۵)	۲۶ (۶۷)	۰/۸۷۶
سابقه خانوادگی تب و تشنج		۶/۱	۶/۷	۰/۳۱۲

بحث

تب و تشنج از شایع‌ترین علل بیماری دوران کودکی بوده و شیوع آن ۳-۴ درصد می‌باشد. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که توزیع سنی و جنسی بیماران با اولین حمله تب و تشنج مشابه مطالعات قبلی بوده و بروز آن در پسران تا حدودی شایع‌تر است (۱، ۲، ۹، ۱۰). از نظر شیوع سنی، تب و تشنج قبل از ۶ ماهگی و بعد از ۶ سالگی نادر بوده و اوج شیوع سنی آن را بین ۱۸-۱۴ ماهگی گزارش کرده‌اند (۱، ۲). در مطالعه حاضر نیز شایع‌ترین سن ابتلاء به تب و تشنج (FC) را بین ۲-۱ سال نشان داد. در مطالعه حاضر شایع‌ترین علت ایجاد کننده تب در بیماران عفونت دستگاه تنفسی فوقانی و بیماری‌های اسهالی بود که مشابه مطالعات بزرگ و همکاران (۲۰۰۶)، فلاح و همکاران (۲۰۰۹)، Bessiso و همکاران (۲۰۰۱) و Ling (۲۰۰۰) می‌باشد (۱۰، ۱۲، ۱۳، ۱۹). اما در بعضی از مطالعات دیگر روزئولا و اوتیت شایع‌ترین علل ایجاد کننده تب بوده‌اند علت این که در مطالعه حاضر شیوع روزئولا کم و نیز شیوع نسبتاً بالایی از تب با علت نامعلوم وجود دارد ماهیت این بیماری است، چون تب و تشنج در این بیماران قبل از بروز راش به وجود می‌آید و بعد از قطع تب بیمار علامت دیگری ندارد (۱۲، ۱۴). نتایج مطالعه حاضر نشان داد که ۱۲/۸ درصد از بیماران دارای سابقه فامیلی تب و تشنج هستند در حالی که در مطالعات دیگر، حدود ۲۰ تا ۳۰ درصد گزارش شده است که این اختلاف می‌تواند به علت عدم یادآوری والدین از تشنج کودکی و یا خودداری از بیان سابقه تشنج خودشان به دلیل مسایل فرهنگی و شخصیتی باشد (۱۳، ۱۴، ۱۶، ۱۸). شایع‌ترین تشنج در مطالعه حاضر تونیک کلونیک ژنرالیزه بود و همچنین ۷۹ درصد تب و تشنج موارد به صورت ساده (simple) بود که با نتایج مطالعات دیگر همخوانی دارد. تشنج فوکال در مطالعه حاضر ۷/۲ درصد موارد را تشکیل می‌داد (۹، ۱۳، ۱۴، ۱۶، ۲۰) این مقدار را در مطالعات کشورهای غربی بین ۳-۵ درصد گزارش نموده‌اند

در حالی که در تبریز ۱/۴ درصد، در تهران ۱۸/۷ درصد، در خراسان جنوبی ۹/۸ درصد و در یزد ۷/۵ درصد گزارش شده است (۱۰، ۱۳، ۱۶، ۲۵). احتمال بروز اپی‌لپسی و مزایل تمپورال اسکروزیس در تشنج‌های فوکال بیشتر است لذا تعین و اثبات تشنج‌های فوکال به دنبال تب از نظر پیش‌آگهی اهمیت دارد و از آن جا که تب یکی از عوامل اصلی در ایجاد تب و تشنج است، این طور گمان می‌رود که تأکید زیاد بر استفاده از تب برها می‌تواند از تکرار تشنج جلوگیری کند. در حالی که استفاده از داروهای تب بر به تنهایی و بدون داروهای ضد تشنج در جلوگیری از بروز تب و تشنج بی‌تأثیر می‌باشد در مطالعه Uhari و همکاران (۱۹۹۵)، تعداد ۱۸۰ کودک مبتلا به تب و تشنج به ۲ گروه تقسیم شده و به ترتیب Placebo و داروهای استامینوفن دریافت نمودند بررسی‌های انجام شده نشان داد که نسبت تکرار تب و تشنج در هر دو گروه یکسان بوده است (۲۵). هم‌چنین در مطالعه که توسط Van Stuijvenber و همکاران (۱۹۹۸)، به صورت Randomized Placebo-controlled trial انجام گردید نتایج نشان دهنده این بود که در مدت ۲ سال تکرار تب و تشنج در ۲ گروه که داروهای Placebo و Ibuprofen را دریافت کرده‌اند، یکسان بوده است (۲۶). بنابراین با توجه به نتایج مطالعات فوق به نظر می‌رسد، تأکید زیاد بر استفاده از داروهای تب بر به طور روتین که حتی گاهی بدون در نظر گرفتن دمای بدن در کودکان مبتلا به تب و تشنج صورت می‌گیرد، ضرورت چندانی ندارد در مطالعه حاضر حداقل برای اکثریت بیماران در ۲۴ ساعت اول پذیرش داروی تب بر به طور روتین تجویز شده بود. داروهای تب بر برای زمانی که دمای بدن بالا است در کاهش دما و ایجاد آرامش بیمار مؤثر است (۲۷). براساس معیارهای آکادمی اطفال آمریکا (AAP)، انجام آزمایشات پاراکلینیک، در همه بیماران مبتلا به تب و تشنج ساده، لازم نمی‌باشد. اندازه‌گیری قند خون در موارد تشنج طولانی و همچنین احتمال بیماری‌های متابولیک و درخواست الکترولیت‌های سرم

در زمانی که کودک دهیدراته است، توصیه می‌شود (۱).
مطالعه Stuijvenberg و همکاران (۱۹۹۸) در ۳۲۰
کودک سه ماه تا پنج سال مبتلا به تب و تشنج ساده
نشان داد که آزمایشات روتین در این کودکان به ندرت
مفید می‌باشد (۳۳). در مطالعه‌ای که Daneldson و
همکاران (۲۰۰۸)، Valencia (۲۰۰۳) و محمدی انجام
دادند رابطه‌ای بین سطح سرمی الکترولیت‌های سرم و
تب و تشنج یافت نشد که این نتایج یا مطالعه حاضر
همخوانی دارد (۲۸، ۲۹، ۳۰). مطالعات Ariaksinen و
همکاران (۱۹۹۵) و نوروزی و همکاران (۱۳۷۷) نشان
دادند، بیمارانی که سطح سدیم پایین تری دارند احتمال
بیشتری برای عود تب و تشنج دارند (۳۴، ۳۵). در مطالعه‌ای
که توسط daoud و همکاران (۲۰۰۲)، بر روی ۷۵
کودک مبتلا به تب و تشنج انجام شد نشان داد که سطح
هموگلوبین سرم خون در هنگام تب و تشنج پایین تر از
گروه کنترل بود در مطالعه حاضر نیز میانگین
هموگلوبین سرم در کودکانی که تب و تشنج داشتند از
نظر آماری به طور معنی داری پایین تر بود که این
احتمال مطرح است که آنمی به عنوان یک ریسک
فاکتور، در شروع و عود تب و تشنج دخیل باشد (۳۰)، در
حالی که در مطالعه piscone و همکاران که بر روی
۱۵۶ کودک مبتلا به تب و تشنج انجام شد ارتباطی بین
آنمی و تب و تشنج پیدا نشد. همچنین auvichaypat و
همکاران (۲۰۰۴) در تحقیقی به این نتیجه رسیدند که
آنمی در بیماران تالاسمی نقش محافظتی در جلوگیری
از عود تب و تشنج دارد (۳۲، ۳۳). در رابطه با مکانیزم
احتمالی پدیده آنمی باید گفت که، آنمی منجر به
کاهش اکسیژن رسانی به بافت‌های مختلف از جمله مغز
می‌گردد و تب به دلیل افزایش متابولیسم می‌تواند در
تشدید اثر منفی آنمی بر روی مغز و در نتیجه بروز تشنج
شود و در نهایت می‌توان نتیجه‌گیری کرد که با درمان و
پیشگیری از آنمی، ریسک ایجاد تب و تشنج، می‌تواند
کاهش یابد. در مطالعه حاضر در ۲۰/۶ درصد موارد بعد
از بروز تشنج والدین متوجه وجود تب در کودکشان

شدند که مشابه نتایج مطالعه Berg (۱۹۹۶)، می‌باشد، در
حالی که در مطالعات دیگر این مقدار کمتر بوده
است (۲۲، ۱۳، ۱۰). از طرفی در مطالعه حاضر در ۹۱/۳
درصد موارد، تشنج‌ها، در ۲۴ ساعت اول بعد از شروع
تب به وجود آمده است که مطالعات دیگر نیز مؤید
یافته‌های مطالعه حاضر می‌باشد. بررسی‌های انجام شده
قبلی نشان داده‌اند که احتمال بروز بیماری‌های خطرناک
عصبی نظیر مننژیت و آنسفالیت در صورتی که تشنج بعد
از روز اول شروع تب حادث شود بیشتر است لذا وقوع
تشنج با فاصله چند روز بعد از شروع تب نیازمند
اقدامات تشخیصی بیشتری می‌باشد (۲۴، ۲۳، ۲۰، ۱۰، ۸).
تحقیق حاضر نشان داد، خصوصیات دموگرافیک و
بالینی بیماران مورد مطالعه تا حدود زیادی مشابه دیگر
مناطق ایران و سایر کشورها به جز، متغیرهایی مانند سابقه
خانوادگی مثبت و تشنج‌های فوکال که نیازمند مطالعات
وسیع تری می‌باشد همچنین نتایج حاصل از پژوهش
حاضر نشان داد که انجام آزمایشات روتین در این
بیماران مفید نمی‌باشد و براساس یافته‌های مثبت در شرح
حال و معاینات بالینی، باید آزمایشات مورد نظر را
درخواست نمود.

در پایان می‌توان نتیجه‌گیری کرد که کاهش تب به
تنهایی در پیشگیری از وقوع تشنج مؤثر نمی‌باشد و
سابقه فامیلی مثبت و زمینه ژنتیک یکی از عوامل
مساعدکننده مهم تب و تشنج در سنین ۲-۱ سال بوده و
استفاده بیش از حد از داروهای ضد تب و اقدامات
تهاجمی والدین در کاهش تب مؤثر نمی‌باشد و با توجه
به شیوع تب و تشنج در کودکان، آموزش همگانی در
خصوص برخورد صحیح با تب و تشنج به خانواده‌ها از
طریق رسانه‌های جمعی توسط پزشکان پیشنهاد می‌گردد.

سپاسگزاری

از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم
پزشکی مازندران به خاطر حمایت مالی از این تحقیق
تشکر و قدردانی می‌شود. این مقاله حاصل از پایان نامه

References

1. Behrman, R.E, Kliegman, R.M. and Jenson, H. Nelsons text book of pediatrics. 19th ed. Vol III. Pp. 2457-2458. Philadelphia, USA: Saunders co .2011
2. Shinnar S. Febrile seizures. In: Swaiman KF, Ashwal S, Ferriero DM, editors. Pediatric neurology: principles and practice. 4th ed. Philadelphia: Mosby, 2006
3. Commission on Epidemiology and Prognosis 7-International League Against Epilepsy. Guidelines for epidemiologic studies on epilepsy. *Epilepsia* 1993; 34:592
4. Menkes HJ, Sankar R. Paroxysmal disorders. In: Menkes JH, Sarnat HB, eds. Child neurology, 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2000: 919-1026.
5. Aicardi J. Diseases of the Nervous System in Childhood: epilepsy. Pages: 253-753-, New York, Raven press, 2009
6. Pal DK, Kugler SL, Mandelbaum DE, Durne M. Phenotypic features of familial febrile seizures: case- control study. *Neurology* 2003; 60:410-4.
7. Racacho LJ, McLachlan RS, Ebers GC, Maher J. Evidence favoring genetic heterogeneity for febrile convulsions. *Epilepsia*. 2000; 41(2): 13239.
8. Hawksworth DL Simple febrile convulsions: evidence for best practice. *J Child Health Care*. 2000; 4(4): 149-153.
9. Chung B, Wat LC, Wong V. Febrile seizures in southern Chinese children: incidence and recurrence. *Pediatr Neurol* 2006; 34(2): 121-26.
10. Barzegar M, Kargar MH, Keivancher N. Epidemiologic and clinical features of first febrile convulsion in children. *Medical Journal of Tabriz University of Medical Sciences*. 2006; 28(4): 17-21.
11. Waruiru C, Appleton R. Febrile seizure s: anupdate. *Archives of Disease in childhood* 2004; 89:7516.
12. Fallah R, Akavan-Karbasi S, MirNaseri FAS. Evaluation of demographic and clinical characteristics of first febrile seizures in children. *Journal of Shahid Sadough University of Medical Sciences and Health Services*. 2009; 16(5):61-65.
13. Bessisso MS, Elsaid MF, Almula NA, Kadomi NK, Zeidan SH, Azzam SB, et al. Recurrence risk after a first febrile convulsion. *Saudi Med J*. 2001; 22(3): 254-58.
14. Ashrafzadeh F, Hashemzadeh A, Malek A. Acute Otitis Media in children with febrile convulsion. *The Iranian Journal of Otorhinolaryngology*. 2004; 16(1): 33-39.
15. Siddiqui TS. Febrile convulsions in children: relationship of family history to type of convulsions and age at presentation. *J Ayub Med Coll Abbottabad*. 2002; 14(4): 26-28.
16. Nakayan J, Hassano kL, Wusuri N. Signification evidence for the linkage of febrile seizures to chromosome. *Hummolgen* 2000: 87-91.
17. Birca A, Guy N, Fortier I, Cossette P, Lortie A, Carmant L. Genetic influence on the clinical characteristics and outcome of febrile seizures--a retrospective study. *Eur J Paediatr Neurol*. 2005; 9(5): 339-45.
18. Naghavi MA, Sobhani AR, Kharazi H. Recurrence of attack and associated factors in children with febrile convulsion admitted in

- hospital. Journal of Guilan University of Medical Sciences. 2000; 9(35-36): 22-27.
19. Ling SG. Febrile convulsion: acute seizure characteristics and anti-convulsant therapy. Ann Trop Paediatr. 2000; 20(3): 227-30.
 20. Leung AK, Robson WL. Febrile seizures. J Pediatr Health Care. 2007; 21(4): 250-55.
 21. Berg AT, Steinschneider M, Kang H, Shinnar S. complex febrile seizures. Epilepsia. 1996 33(4): 661-66.
 22. Pavlovic MV, Jarebinski MS, Pekmezovic TD, Marjanovic BD, Levic ZM. Febrile convulsions in a Serbian region:a 10-year epidemiological study. Eur J Neurol. 1999; 6(1): 39-42.
 23. Meremikwu M, Oyo-Ita A. Paracetamol fortreating fever in children. Cochrane Database Syst Rev 2002; CD003676.
 24. Namakin , GhR. Sharifzadeh , S. Rezaee , Demographic and clinical characteristic of febrile convulsion in children admitted in Valiasr hospital of Birjand, Journal of Birjand University of Medical Sciences, 2010; 17 (4) :281-287
 25. Uhari M, Rantala H, Vainiopa L, Kurttila R. Effect of acetaminophen and low intermittent doses of diazepam on prevention of recurrences of febrile seizures. J Pediatr 1995; 126: 991-5.
 26. Van Stuijvenberg M, Derksen-Lubsen G, SteyebergEW, Habbema JD, Moll HA. Randomized controlled trial of ibuprofen syrup administered during febrile illnesses toprevent febrile seizure recurrences. Pediatrics 1998; 102(5):51-8.
 27. D Danaldson; H Trotmen :Routine Laboratory Investigations in infant presenting with fever and seizure at the university hospital of the West Indies: West Indian med J. vol.57.no.4 Mona Spe. 2008
 28. Valencia I, Sklar E, Blanco F. The role of routine serum laboratory tests in children presenting to the emergency department with unprovoked seizures. Clin Pediatr (Phila). 2003; 42(6): 511-517.
 29. Mohammad Jassem. Examine the biochemical abnormalities in children with febrile seizure. Journal of Ilam University of Medical Sciences, Volume XVI, No. IV, winter 87.
 30. Daoud AS, Batieha A, Abu-Ekteish F. Iron status: a possible Risk factor for the first febrile seizure. Epilepsia 2002; 63: 740-743
 31. Billoo AG, Naveed-ur-rehman. Association between iron deficiency anemia and febrile seizure. J coll Physicians Surg Pak 2005; 15: 338- 40
 32. Auvichayapat P, Auvichayapat N, Jedsrisuparp A. Incidence of febrile seizures in thalassemic patients. J Med Assoc Thai. 2004 Aug; 87(8): 970-3
 33. Stuijvenberg MV, Moll HA, Steyerberg EW, VAN Gyssel EN, Moons KG, Lubsen GD: The.
 34. duration of febrile seizure and peripheral leukocytosis. 1998 J Pediatric; 133: 557-58.
 35. Airaksinen EM, Kiriranta T: Low Sodium level in serum areassociated with subsequent febrile seizure. Acta paediatr1995: 84:1372-5
 36. Ziba Norouzi, N. Khosroshahi. Of seizures due to fever in 400 patients and its association with low blood sodium levels. Journal of Medicine, Tehran University of Medical Sciences. 1998, 56 (3): 33-36.