

فراوانی مننژیت در شیرخواران ۱۸-۶ ماهه با اولین تب و تشنج و حال عمومی خوب مراجعه کننده به بیمارستان‌های امام حسین و امین اصفهان در سال ۱۳۹۵

جعفر نصیری^۱، فاطمه مختاریان^۲

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: تشنج ناشی از تب، شایع‌ترین شکل تشنج در کودکان است که در ۳-۵ درصد کودکان ۶ ماهه تا ۶ ساله رخ می‌دهد. در تب تشنج، بایستی عفونت‌های مغزی را مد نظر داشت و از طریق شرح حال، معاینه‌ی بالینی و در صورت لزوم بررسی مایع مغزی-نخاعی، آن را بررسی کرد. برخورد مراکز مختلف جهان در مورد انجام بررسی مایع مغزی-نخاعی متفاوت است. این سؤال همیشه مطرح بوده است که «آیا در همه‌ی شیرخواران زیر ۱۸ ماه با اولین تشنج ناشی از تب، باید مایع مغزی-نخاعی بررسی شود یا خیر؟». مطالعه‌ی حاضر با هدف بررسی بروز مننژیت در شیرخواران ۱۸-۶ ماهه با اولین تشنج ناشی از تب و حال عمومی خوب انجام شد.

روش‌ها: این مطالعه‌ی آینده‌نگر، بروز مننژیت را در شیرخواران ۱۸-۶ ماهه با اولین تب و تشنج و حال عمومی خوب (بدون علائم مطرح کننده‌ی مننژیت و سپسیس) که از خرداد تا اسفند ۱۳۹۵ به بیمارستان‌های امام حسین (ع) و امین اصفهان مراجعه کردند، مورد بررسی قرار داد. کلیه‌ی اطلاعات مربوط به بیماران که از طریق شرح حال، معاینه‌ی بالینی و بررسی‌های پیراپزشکی و انجام پانکسیون لومبار به دست آمد، در فرم‌های از پیش تهیه شده وارد و با استفاده از نرم‌افزار SPSS واکاوی گردید.

یافته‌ها: ۱۷۰ بیمار مراجعه کننده به بیمارستان با اولین تشنج ناشی از تب و حال عمومی خوب (بدون علائم مطرح کننده‌ی مننژیت یا سپسیس) مورد مطالعه قرار گرفتند و پانکسیون لومبار انجام شد. ۱۲۸ نفر (۷۵/۳ درصد) تشنج ساده و ۴۲ نفر (۲۴/۷ درصد) تشنج کمپلکس داشتند. برای ۲ مورد (۱/۲ درصد) از بیماران تشخیص مننژیت (باکتریال یا آسپتیک) داده شد که هیچ کدام باکتریال نبودند.

نتیجه‌گیری: در شیرخواران با گروه سنی ۱۸-۶ ماه با اولین تب و تشنج و حال عمومی خوب، بدون علائم مطرح کننده‌ی مننژیت و سپسیس، نیازی به انجام پانکسیون لومبار به عنوان بررسی معمول نمی‌باشد و توصیه‌های پیشین در این زمینه، باید مورد بازنگری قرار گیرد.

واژگان کلیدی: تشنج، تب، مننژیت، باکتریال، پانکسیون لومبار

ارجاع: نصیری جعفر، مختاریان فاطمه فراوانی مننژیت در شیرخواران ۱۸-۶ ماهه با اولین تب و تشنج و حال عمومی خوب مراجعه کننده به

بیمارستان‌های امام حسین و امین اصفهان در سال ۱۳۹۵. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۶؛ ۳۵ (۴۵۵): ۱۶۳۹-۱۶۳۳

تشنج کمتر از ۱۵ دقیقه و وقوع تنها یک نوبت تشنج) و تشنج کمپلکس (تشنج کانونی، طول مدت تشنج ۱۵ دقیقه یا بیشتر و یا تکرار مجدد تشنج در طول ۲۴ ساعت اول) طبقه‌بندی می‌شوند (۳). اغلب تشنج‌ها ناشی از تب‌هایی است که توسط عفونت‌های ویروسی دستگاه تنفسی فوقانی، عفونت‌های گوش یا سرخچه ایجاد می‌شوند؛ اما با توجه به این که وقوع عفونت‌های باکتریال فوکال اختصاصی شامل باکتری، عفونت دستگاه ادرای و مننژیت با افزایش دما، افزایش می‌یابند، پس ممکن است تشنج به دلیل این عفونت‌ها نیز ایجاد شود (۴-۵).

مقدمه

تشنج ناشی از تب، از شایع‌ترین بیماری‌های نورولوژیک کودکان است که در ۳-۵ درصد کودکان ۶ ماهه تا ۶ ساله رخ می‌دهد. این نوع تشنج که شایع‌ترین شکل تشنج در کودکان است، به طور معمول بی‌خطر است و خطر تشنج‌های بدون تب را افزایش نمی‌دهد (۱-۲). تشنج ناشی از تب، به تشنجی اطلاق می‌شود که همراه با تب و بدون شواهدی از عفونت مغزی، اختلالات متابولیک و یا سابقه‌ی قبلی از تشنج بدون تب باشد. این تشنج‌ها، به دو دسته‌ی کلی شامل تشنج ساده (تشنج‌های منتشر بدون ویژگی‌های کانونی، طول مدت

۱- استادیار، گروه نورولوژی اطفال، دانشکده‌ی پزشکی و مرکز تحقیقات رشد و نمو کودکان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- دانشجوی پزشکی، کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

تشنج انجام شد، پانکسیون مایع مغزی- نخاعی در تمامی کودکان صورت گرفت، اما شیوع مننژیت ۴/۷ درصد گزارش شد (۱۲).

روش‌ها

این مطالعه آینده‌نگر از نوع مقطعی بود که فراوانی مننژیت را در شیرخواران ۱۸-۶ ماهه با اولین تب و تشنج و حال عمومی خوب مورد بررسی قرار داد.

کلیه‌ی کودکان با اولین تب و تشنج که در اورژانس بیمارستان‌های امام حسین (ع) و امین اصفهان از خرداد ۱۳۹۵ تا اسفند ۱۳۹۵ بستری شده بودند، به شرط مطابقت با معیارهای ورود به مطالعه، مورد بررسی قرار گرفتند.

معیارهای ورود به مطالعه شامل تشنج همراه با تب، سن ۱۸-۶ ماه و نداشتن علایم بالینی سپسیس و مننژیت بودند. معیارهای خروج از مطالعه، شامل عدم رضایت خانواده، بررسی با نتایج نامشخص، مصرف هر گونه آنتی‌بیوتیک قبل از بستری، سابقه‌ی قبلی تشنج بدون تب و سابقه‌ی قبلی تشنج همراه با تب بودند.

علایم مننژیت شامل سردرد، تحریک‌پذیری، تهوع، استفراغ، بی‌حالی فراتر از Postictal، فتوفوبی، بی‌قراری، کاهش سطح هوشیاری و تغذیه‌ی ضعیف و یافته‌های بالینی شامل سفتی گردن، نشانه‌ی کرنیگ (Kernig's sign) و نشانه‌ی برودزینسکی (Brudzinski's sign) بودند که در صورت وجود هر کدام از این علایم در شیرخوار، بیمار وارد مطالعه نشد.

سپسیس، به معنی شواهد عفونت همراه با حداقل دو مورد از یافته‌های دمای مرکزی (رکال، مئانه، دهان یا پروب مرکزی) بالای ۳۸/۵ درجه‌ی سانتی‌گراد یا کمتر از ۳۶ درجه‌ی سانتی‌گراد، تاکی‌کاردی (ضربان قلب بالاتر از دو انحراف معیار بالای میزان طبیعی برای سن) یا برای کودکان زیر یک سال برادی‌کاردی (ضربان قلب زیر صدک ۱۰ برای سن)، تعداد تنفس بیشتر از دو انحراف معیار بالای میزان طبیعی برای سن یا تهویه‌ی مکانیکی به دنبال مشکل ریوی حاد و تعداد لکوسیت بالاتر یا پایین‌تر برای سن یا نوتروفیل نابالغ بیشتر از ۱۰ درصد بود؛ که در صورت تشخیص سپسیس در شیرخوار، بیمار وارد مطالعه نمی‌شد (۱۹).

بررسی با نتایج نامشخص شامل تمام مواردی است که شیرخوار قابل پی‌گیری نبود. برای مثال، ترک بیمارستان با رضایت شخصی و یا عدم انجام پانکسیون لومبار مثلاً به دلیل عدم رضایت خانواده؛ که منجر به خروج شیرخوار از مطالعه شده است.

در کلیه‌ی بیماران، شرح حال دقیق نظیر در خصوص میزان تب، مدت تب قبل از تشنج، مدت تشنج، نوع تشنج، علایم پس از تشنج، بی‌قراری، بی‌اشتهایی، مراجعه به پزشک در یک هفته قبل از تشنج، مصرف داروها به خصوص آنتی‌بیوتیک‌ها گرفته شد.

مننژیتی که باعث ایجاد تب و تشنج می‌شود، ناشی از پاتوژن‌های باکتریال نظیر *Haemophilus influenzae* نوع ب، *Streptococcus pneumoniae*، *Neisseria meningitidis* و *Staphylococcus aureus* یا پاتوژن‌های ویروسی شامل *Herpes simplex virus* نوع یک، می‌باشد (۷-۶).

با توجه به احتمال بروز تشنج در بیماران دچار مننژیت، از زمان‌های دور در هر بیمار با تب و تشنج، نگرانی در مورد احتمال عفونت مغزی وجود داشته است (۹-۸). در کودکان زیر ۱۸ ماه و به ویژه در شیرخواران زیر ۱۲-۶ ماه، علایم اختصاصی مننژیت ممکن است وجود نداشته باشد. به همین دلیل، بسیاری از مراکز جهان در کودکان زیر ۱۲ ماه، بررسی مایع مغزی- نخاعی (Cerebrospinal fluid یا CSF) را به طور مؤکد توصیه کرده‌اند (۱۱-۱۰).

در سال‌های اخیر و به خصوص پس از شروع واکسیناسیون عمومی کودکان علیه *Haemophilus influenzae* و *Streptococcus pneumoniae* (Pneumococcus)، الزامی بودن انجام پانکسیون مایع مغزی- نخاعی در شیرخواران مبتلا به تب و تشنج که حال عمومی خوبی دارند، مورد سؤال قرار گرفته است (۱۲، ۱۰).

با وجود توصیه‌های انجمن اطفال آمریکا در بسیاری از مراکز کودکان آمریکا، همه‌ی شیرخواران با تب و تشنج مورد بررسی مایع مغزی- نخاعی قرار نمی‌گیرند.

بدیهی است در کلیه‌ی بیماران با علایم مطرح‌کننده‌ی عفونت مغزی این بررسی انجام می‌شود و در صورت عدم امکان انجام این بررسی، درمان‌های مربوط شروع می‌شود.

در برخی مطالعات که به تازگی در آمریکا، فرانسه و انگلیس انجام شده است، شیوع مننژیت در شیرخواران ۱۸-۶ ماهه با تب و تشنج و حال عمومی خوب، نزدیک به صفر گزارش شده است (۱۶-۱۲) و به همین دلیل، گرایش مهم‌ترین مراکز اطفال جهان در حال حاضر انتخاب مواردی است که نیاز به بررسی مایع مغزی- نخاعی دارند و انجام آن به صورت معمول مورد قبول این مراکز نیست (۱۷-۱۱).

بر اساس مطالعه‌ای که در کشور هند روی کودکان ۱۸-۶ ماهه با اولین تب و تشنج انجام شد، تنها در ۴/۴ درصد کودکان، پانکسیون مایع مغزی- نخاعی انجام شد و شیوع مننژیت ۴/۴ درصد گزارش گردید (۱۸). همچنین، مطالعه‌ی مشابهی در کشور نپال در گروه سنی ۶ ماه تا ۵ سال نشان می‌دهد که تنها برای ۱۷ درصد تشخیص مننژیت داده‌اند که به تفکیک گروه سنی، شیوع مننژیت در کودکان ۱۲-۶ ماه ۳۰ درصد، ۱۸-۱۲ ماه ۲۰ درصد و بالای ۱۸ ماه ۵ درصد بوده است. در نتیجه، انجام پانکسیون مایع مغزی- نخاعی در گروه سنی ۱۸-۶ ماه را جهت رد مننژیت حتی بدون علایم تحریک‌مننژ لازم می‌دانند (۸). در مطالعه‌ای که در تهران روی کودکان ۶ ماه تا ۵ سال با اولین تب و

از ۱۷۰ شیرخوار، ۶۹ نفر (۴۰/۶ درصد) در گروه سنی ۱۲-۶ ماهه و ۱۰۱ نفر (۵۹/۴ درصد) در گروه سنی ۱۸-۱۲ ماهه بودند. در گروه سنی ۱۲-۶ ماهه ۴۹ نفر (۷۱/۰ درصد) با تب و تشنج ساده و ۲۰ نفر (۲۹/۰ درصد) با تب و تشنج کمپلکس مراجعه کرده‌اند. همچنین، در گروه سنی ۱۲-۱۸ ماهه ۷۹ نفر (۷۸/۲ درصد) با تب و تشنج ساده و ۲۲ نفر (۲۱/۸ درصد) با تب و تشنج کمپلکس مراجعه نمودند. برای دو مورد (۱/۲ درصد) از بیماران تشخیص مننژیت داده شد که هر دو نفر در گروه سنی ۱۸-۱۲ ماهه قرار داشتند. یکی از شیرخواران ۱۳ ماهه با تب و تشنج ساده و دیگری، ۱۸ ماهه با تب و تشنج کمپلکس بود و هیچ کدام مننژیت باکتریال نداشتند (جدول ۱).

جدول ۱. توزیع فراوانی متغیرهای مختلف در شیرخواران مورد بررسی

متغیر	تعداد (درصد)
نوع تشنج	ساده (۷۵/۳) ۱۲۸
	کمپلکس (۲۴/۷) ۴۲
نوع زایمان	سزارین (۵۷/۶) ۹۸
	طبیعی (۴۲/۴) ۷۲
سن حاملگی	ترم (۹۰/۰) ۱۵۳
	پره‌ترم (۱۰/۰) ۱۷
سابقه‌ی فامیلی تب تشنج	خیر (۷۶/۵) ۱۳۰
	بله (۲۳/۵) ۴۰
سابقه‌ی فامیلی تشنج بدون تب (صرع)	خیر (۸۴/۱) ۱۴۳
	بله (۱۵/۹) ۲۷
CRP	منفی (۶۸/۲) ۱۱۶
	مثبت (۳۱/۸) ۵۴
مننژیت باکتریایی	منفی (۱۰۰) ۱۷۰
	مثبت (۰) ۰
WBC در مایع مغزی-نخاعی	طبیعی (۹۸/۸) ۱۶۸
	پلئوسیتوز (۱/۲) ۲
WBC در خون	طبیعی (۶۱/۲) ۱۰۴
	لکوسیتوز (۳۸/۸) ۶۶

CRP: C-reactive protein; WBC: White blood cell

شایع‌ترین علل همراه با تشنج ناشی از تب، شامل علائم کوریزا (۳۴/۱ درصد)، تب به تنهایی (۲۵/۳ درصد)، اسهال (۱۱/۸ درصد)، اسهال و استفراغ (۸/۸ درصد)، سرفه (۸/۲ درصد) و استفراغ (۶/۵ درصد) می‌باشد.

شایع‌ترین علت تب شامل Upper respiratory tract infection (URI) در ۵۹/۴ درصد از بیماران، گاستروانتریت در ۲۲/۹ درصد، اوتیت مدیا در ۵/۳ درصد، UTI (UTI) در ۲/۹ درصد و Roseola در ۲/۴ درصد از بیماران بود و در ۵/۹ درصد عفونت‌های ویروسی دیگر مطرح بود.

معاینات دقیق بالینی، به ویژه بررسی علائم مننژیت وضعیت فوتانتل برای کلیه‌ی بیماران انجام شد.

بررسی‌های آزمایشگاهی شامل Complete blood count (CBC)، Erythrocyte sedimentation rate (ESR)، C-reactive protein (CRP)، Blood sugar (BS)، کلسیم (Ca) و سدیم (Na) برای کلیه‌ی بیماران انجام گرفت.

در کلیه‌ی این بیماران، آنالیز و کشت مایع مغزی-نخاعی انجام شد. پلئوسیتوز مایع مغزی-نخاعی به تعداد White blood cell (WBC) بیشتر از ۵ در مایع مغزی-نخاعی اطلاق می‌شود (۲۰). تعداد WBC در پانکسیون لومبار تروماتیزه شده طبق فرمول اصلاح شده $(CSF\ WBC\ count - [CSF\ RBC\ count/500])$ است (۱۰). مننژیت باکتریایی، به معنی کشت مثبت پاتوژن در مایع مغزی-نخاعی یا پلئوسیتوز مایع مغزی-نخاعی همراه با کشت خون مثبت است. پلئوسیتوز مایع مغزی-نخاعی با اغلب سلول‌های منونوکلئار و کشت منفی مایع مغزی-نخاعی یا خون، به شرط عدم مصرف آنتی‌بیوتیک در هفته‌ی اخیر، مننژیت آسپتیک در نظر گرفته می‌شود (۲۱). کلیه‌ی اطلاعات مربوط به بیماران که از طریق شرح حال و معاینه‌ی بالینی و بررسی‌های پیراپزشکی به دست آمد، در فرم‌های از پیش تهیه شده وارد و با استفاده از نرم‌افزار SPSS (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) و آزمون‌های χ^2 و Independent t واکاوی شد.

برای تعیین حجم نمونه، با توجه به هدف مطالعه که تعیین شیوع فراوانی و یا همان نسبت می‌باشد، از فرمول تعیین حجم نمونه استفاده شد. سطح خطای نوع اول ۰/۰۵ در نظر گرفته شد و با توجه به مطالعه‌ی Joshi و همکاران (۸) و پس از جایگزین کردن اعداد مورد نظر، حجم نمونه معادل ۱۷۰ نفر تعیین شد.

یافته‌ها

این تحقیق به منظور بررسی فراوانی مننژیت در شیرخواران ۱۸-۶ ماهه با اولین تشنج ناشی از تب و حال عمومی خوب (بدون علائم مطرح کننده‌ی مننژیت یا سپسیس)، مراجعه کننده به بخش اورژانس بیمارستان‌های حضرت امام حسین (ع) و امین در سال ۱۳۹۵ انجام شد.

بدین منظور، ۱۷۰ شیرخوار مورد بررسی قرار گرفتند که ۱۰۶ نفر (۶۲/۴ درصد) در بیمارستان امام حسین (ع) و ۶۴ نفر (۳۷/۶ درصد) در بیمارستان امین بستری بودند. ۱۲۸ نفر (۷۵/۳ درصد) از بیماران تب و تشنج ساده و ۴۲ نفر (۲۴/۷ درصد) تب و تشنج کمپلکس داشتند. میانگین سنی شیرخواران با تب و تشنج ساده ۱۴/۲ ماهه و در تب و تشنج کمپلکس، ۱۳/۱ ماهه بود.

جدول ۲. میانگین متغیرهای کمی مختلف در شیرخواران به تفکیک نوع تشنج

متغیر	مقدار P	
	کمپلکس	ساده
	میانگین ± انحراف معیار	
سن (ماه)	۱۳/۱ ± ۰/۵	۱۴/۲ ± ۰/۳
طول مدت تشنج (دقیقه)	۹/۴ ± ۱/۵	۶/۴ ± ۰/۶
طول مدت تب تا وقوع تشنج (ساعت)	۲۰/۳ ± ۲/۴	۱۹/۷ ± ۱/۳

جدول ۴. توزیع فراوانی متغیرهای مختلف به تفکیک نوع تشنج

متغیر	تشنج ساده		تشنج کمپلکس	
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	مقدار P
فاز Postictal	۸۵ (۶۶/۴)	۱۹ (۴۵/۲)		۰/۰۱۰
لوکوسیتوز	۵۱ (۳۹/۸)	۱۵ (۳۵/۷)		۰/۰۳۰
CRP+	۴۵ (۳۵/۲)	۹ (۲۱/۴)		۰/۰۴۷

CRP: C-reactive protein

بحث

تشنج ناشی از تب، از شایع‌ترین بیماری‌های نورولوژیک کودکان است که در ۳-۵ درصد کودکان ۶ ماهه تا ۶ ساله رخ می‌دهد. در هر بیمار مبتلا به تب و تشنج، نگرانی اصلی پزشکان عفونت مغزی است که باید از طریق معاینه‌ی فیزیکی و در صورت لزوم، پانکسیون لومبار بررسی و رد شود. با توجه به عدم وجود علائم تحریک مننژ در شیرخواران زیر ۱۸ ماه و به ویژه شیرخواران زیر ۱۲ ماه، طبق مطالعات قبلی انجام پانکسیون لومبار باید برای تمام کودکان زیر ۱۸ ماه انجام شود. البته، بیشتر مطالعات گذشته‌نگر بوده‌اند. با این حال، این سؤال همیشه مطرح شده است که «آیا برای همه‌ی کودکان زیر ۱۸ ماه مبتلا به اولین تشنج ناشی از تب، باید پانکسیون لومبار انجام شود؟».

مطالعه‌ی حاضر، نشان می‌دهد که فراوانی مننژیت در شیرخواران ۱۸-۶ ماهه با اولین تب و تشنج (ساده و کمپلکس) و حال عمومی خوب، ۱/۲ درصد بوده است که هیچ کدام از این موارد باکتریال نبوده است. نتایج به دست آمده، مشابه مطالعه‌ای است که توسط کیمیا و همکاران (۱۴) در آمریکا انجام شده است. این مطالعه‌ی هم‌گروهی گذشته‌نگر بوده و شیرخواران ۱۸-۶ ماه با اولین تب و تشنج ساده را مورد بررسی قرار داده است و در هیچ یک از آنها، مننژیت باکتریال گزارش نشده است. همچنین، طبق مطالعه‌ی گذشته‌نگر دیگری که در کشور فرانسه توسط Guedj و همکاران (۲۲) انجام شده است، هیچ یک از شیرخواران ۱۱-۶ ماه با اولین تب و تشنج ساده، مننژیت باکتریال نداشته‌اند. بر اساس مطالعه‌ی گذشته‌نگری که توسط Shaked و همکاران (۱۷) در آمریکا انجام شده است، فراوانی مننژیت باکتریال و آسپتیک در شیرخواران ۱۲-۶ ماه با اولین تب و تشنج ساده، صفر درصد گزارش شده است. این نتایج، می‌تواند ناشی

سابقه‌ی خانوادگی تشنج ناشی از تب در ۲۳/۵ درصد از بیماران و سابقه‌ی خانوادگی صرع در ۱۵/۹ درصد از بیماران وجود داشت. با توجه به جدول ۲، آزمون Independent t نشان داد که میانگین سن ($P = ۰/۰۹۰$) و طول مدت تب تا وقوع تشنج ($P = ۰/۸۰۰$) بین دو گروه تفاوت معنی‌داری نداشت، اما میانگین طول مدت تشنج در شیرخواران با نوع تشنج کمپلکس به طور معنی‌داری بیشتر بود ($P = ۰/۰۲۰$)، که البته یکی از معیارهای طبقه‌بندی تشنج کمپلکس به حساب می‌آید.

با توجه به جدول ۳، آزمون χ^2 نشان داد که توزیع فراوانی نوع تشنج با نوع زایمان ($P = ۰/۵۲۰$)، سن حاملگی ($P = ۰/۴۱۰$)، سابقه‌ی فامیلی تشنج ($P = ۰/۹۶۰$) و سابقه‌ی فامیلی صرع ($P = ۰/۱۹۰$) ارتباط معنی‌داری نداشت.

جدول ۳. توزیع فراوانی نوع تشنج به تفکیک متغیرهای مختلف

متغیر	تشنج ساده		تشنج کمپلکس	
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	مقدار P
نوع زایمان	۷۲ (۷۳/۵)	۲۶ (۲۶/۵)		۰/۵۲۰
سزارین	۵۶ (۷۷/۸)	۱۶ (۲۲/۲)		
طبیعی	۱۱۶ (۷۵/۸)	۳۷ (۲۴/۲)		۰/۴۱۰
سن حاملگی	۱۲ (۷۰/۶)	۵ (۲۹/۴)		
پره‌ترم	۹۸ (۷۵/۴)	۳۲ (۲۴/۶)		۰/۹۶۰
سابقه‌ی فامیلی	۳۰ (۷۵/۰)	۱۰ (۲۵/۰)		
تشنج ناشی از تب	۱۰۵ (۷۳/۴)	۳۸ (۲۶/۶)		۰/۱۹۰
سابقه‌ی فامیلی تشنج	۲۳ (۸۵/۲)	۴ (۱۴/۸)		
بدون تب (صرع)				

با توجه به جدول ۴، آزمون χ^2 نشان داد که فراوانی لوکوسیتوز بین شیرخواران با نوع تشنج ساده و کمپلکس تفاوت معنی‌داری نداشت ($P = ۰/۰۳۰$)، اما فراوانی فاز Postictal ($P = ۰/۰۱۰$) و CRP active ($P = ۰/۰۴۷$) در نوع تشنج ساده به طور معنی‌داری بیشتر از تشنج کمپلکس بود.

شیرخواران با تب و تشنج کمپلکس دچار مننژیت شده‌اند. هیچ کدام علائم تحریک مننژ نداشته‌اند، اما حداقل یکی از علائم نقص عصبی و یا بی حالی ثبت شده است.

همچنین، طبق مطالعه‌ی مقطعی که توسط Siddiqui و همکاران (۲۵) در پاکستان بر روی کودکان ۶ ماهه تا ۶ ساله انجام شده است، ۷/۶ درصد مننژیت باکتریال گزارش شده که به تفکیک ۴۱/۶ درصد در گروه سنی ۱۲-۶ ماه، ۳۳/۳ درصد در گروه ۱۸-۱۲ ماه و ۲۵/۰ درصد در گروه بالای ۱۸ ماه بوده است و بیماران حداقل یکی از علائم بی‌حالی، فونتانل برجسته، سفتی گردن و اختلال تغذیه‌ای را داشته‌اند.

به نظر می‌رسد برای نتیجه‌گیری قطعی، این مطالعه کوچک است و نیاز به مطالعات مشابه بزرگ‌تر می‌باشد تا نتایج قابل اعتمادتری به دست آید.

نتیجه‌گیری نهایی این که در شیرخواران با گروه سنی ۱۸-۶ ماه با اولین تب و تشنج و حال عمومی خوب، بدون علائم مطرح کننده مننژیت و سپسیس، نیازی به انجام پانکسیون لومبار به عنوان بررسی معمول نمی‌باشد.

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه‌ی دکترای حرفه‌ای پزشکی عمومی به شماره‌ی طرح ۳۹۴۱۰۵۹ می‌باشد.

با سپاس از پدر و مادرم که در سختی‌ها و دشواری‌های زندگی همواره یآوری دلسوز و پشتیبانی مطمئن برایم بوده‌اند و استاد گرامیم جناب آقای دکتر نصیری به دلیل یاری‌ها و راهنمایی‌های بی‌چشمداشت ایشان که بسیاری از سختی‌ها را برایم آسان‌تر نمودند.

از پوشش بالای واکسیناسیون بر علیه گونه‌های شایع مننژیت در دوران کودکی باشد. همچنین، در مطالعه‌ی گذشته‌نگری که در یزد توسط گلستان و همکاران (۲۳) انجام شد و کودکان ۶ ماهه تا ۶ ساله مورد بررسی قرار گرفته‌اند، ۳ درصد بیماران (۳ مورد) مننژیت آسپتیک داشته‌اند که تنها یک نفر از آن‌ها سن زیر یک سال داشته است، اما موردی از مننژیت باکتریال گزارش نشده است.

از سوی دیگر، نتایج برخی مطالعات بسیار متفاوت است. در مطالعه‌ی گذشته‌نگری که توسط احسانی‌پور و همکاران (۲۴) در تهران انجام شد، کودکان ۵ ماهه تا ۶ ساله مورد مطالعه قرار گرفتند؛ ۳/۶ درصد مننژیت و ۱/۶ درصد مننژیت باکتریال داشته‌اند که تمامی آن‌ها در شیرخواران کمتر از ۱۸ ماه با اولین تب و تشنج مشاهده شده است. بیماران علائم تحریک مننژ نداشته‌اند، اما تمامی آن‌ها حداقل یکی از علائم فونتانل برجسته، خواب‌آلودگی، تحریک‌پذیری، بی‌حالی و استفراغ مکرر را داشته‌اند.

همچنین، بر اساس مطالعه‌ی گذشته‌نگر دیگری که توسط توسلی و همکاران (۲۱) در تهران انجام شده و نتایج آن با یافته‌های مطالعه‌ی احسانی‌پور و همکاران (۲۴) مطابقت دارد، ۴/۵ درصد کودکان یک ماهه تا ۶ ساله مننژیت داشته‌اند که ۱/۶۵ درصد آن‌ها مننژیت باکتریال و همه در سن زیر ۱۸ ماه و با اولین تب و تشنج کمپلکس و بدون علائم تحریک مننژ مراجعه کرده بودند. البته، این مطالعات قبل از برنامه‌ی واکسیناسیون کشوری *Haemophilus influenzae* نوع ب انجام شده است.

بر اساس مطالعه‌ی دیگری که توسط Batra و همکاران (۱۸) در هند بر روی شیرخواران ۱۸-۶ ماه با اولین تب و تشنج انجام شده است، ۰/۸۶ درصد شیرخواران با تب و تشنج ساده و ۴/۸ درصد

References

- Sattar S, Saha SK, Parveen F, Banu LA, Momen A, Ahmed AU, et al. Intermittent prophylaxis of recurrent febrile seizures with clobazam versus diazepam. *Mymensingh Med J* 2014; 23(4): 676-85.
- Shiva F, Hashemian HR. Febrile seizures: Clinical course and diagnostic evaluation. *J Pak Med Assoc* 1998; 48(9): 276-7.
- Subcommittee on Febrile Seizures; American Academy of Pediatrics. Neurodiagnostic evaluation of the child with a simple febrile seizure. *Pediatrics* 2011; 127(2): 389-94.
- Hoberman A, Wald ER. Urinary tract infections in young febrile children. *Pediatr Infect Dis J* 1997; 16(1): 11-7.
- Jaffe DM, Fleisher GR. Temperature and total white blood cell count as indicators of bacteremia. *Pediatrics* 1991; 87(5): 670-4.
- Baraff LJ. Management of fever without source in infants and children. *Ann Emerg Med* 2000; 36(6): 602-14.
- Jaskiewicz JA, McCarthy CA, Richardson AC, White KC, Fisher DJ, Dagan R, et al. Febrile infants at low risk for serious bacterial infection--an appraisal of the Rochester criteria and implications for management. Febrile Infant Collaborative Study Group. *Pediatrics* 1994; 94(3): 390-6.
- Joshi BR, Rayamajhi A, Mahaseth C. Children with first episode of fever with seizure: Is lumbar puncture necessary? *JNMA J Nepal Med Assoc* 2008; 47(171): 109-12.
- Laditan AA. Analysis of the results of routine lumbar puncture after a first febrile convulsion in Hofuf, Al-Hassa, Saudi Arabia. *East Afr Med J* 1995; 72(6): 376-8.
- Kimia A, Ben-Joseph EP, Rudloe T, Capraro A, Sarco D, Hummel D, et al. Yield of lumbar puncture among children who present with their first complex febrile seizure. *Pediatrics* 2010; 126(1): 62-9.

11. Rosman NP. Evaluation of the child who convulses with fever. *Paediatr Drugs* 2003; 5(7): 457-61.
12. Ghotbi F, Shiva F. An assessment of the necessity of lumbar puncture in children with seizure and fever. *J Pak Med Assoc* 2009; 59(5): 292-5.
13. Casasoprana A, Hachon Le Camus C, Claudet I, Grouteau E, Chaix Y, Cances C, et al. Value of lumbar puncture after a first febrile seizure in children aged less than 18 months. A retrospective study of 157 cases. *Arch Pediatr* 2013; 20(6): 594-600. [In French].
14. Kimia AA, Capraro AJ, Hummel D, Johnston P, Harper MB. Utility of lumbar puncture for first simple febrile seizure among children 6 to 18 months of age. *Pediatrics* 2009; 123(1): 6-12.
15. Trainor JL, Hampers LC, Krug SE, Listernick R. Children with first-time simple febrile seizures are at low risk of serious bacterial illness. *Acad Emerg Med* 2001; 8(8): 781-7.
16. Carroll W, Brookfield D. Lumbar puncture following febrile convulsion. *Arch Dis Child* 2002; 87(3): 238-40.
17. Shaked O, Pena BM, Linares MY, Baker RL. Simple febrile seizures: Are the AAP guidelines regarding lumbar puncture being followed? *Pediatr Emerg Care* 2009; 25(1): 8-11.
18. Batra P, Gupta S, Gomber S, Saha A. Predictors of meningitis in children presenting with first febrile seizures. *Pediatr Neurol* 2011; 44(1): 35-9.
19. Goldstein B, Giroir B, Randolph A. International pediatric sepsis consensus conference: definitions for sepsis and organ dysfunction in pediatrics. *Pediatr Crit Care Med* 2005; 6(1): 2-8.
20. Kim KS. Bacterial meningitis beyond the neonatal period. In: Cherry J, Demmler-Harrison GJ, Kaplan SL, Steinbach WJ, Hotez P, editors. Feigin and Cherry's textbook of pediatric infectious diseases. Philadelphia, PA: Saunders; 2013.
21. Tavasoli A, Afsharkhas L, Edraki A. Frequency of meningitis in children presenting with febrile seizures at Ali-Asghar Children's Hospital. *Iran J Child Neurol* 2014; 8(4): 51-6.
22. Guedj R, Chappuy H, Titomanlio L, Trieu TV, Biscardi S, Nissack-Obiketeki G, et al. Risk of bacterial meningitis in children 6 to 11 months of age with a first simple febrile seizure: A retrospective, cross-sectional, observational study. *Acad Emerg Med* 2015; 22(11): 1290-7.
23. Golestan M, Fallah R, Akhavan- Karbasi S. Evaluation of CSF in 100 children admitted with febrile seizures. *J Shahid Sadoughi Univ Med Sci* 2009; 16(5): 3-7. [In Persian].
24. Ehsanipour F, Khodapanahandeh F, Aslani Z. The prevalence of meningitis in children with febrile seizure hospitalized at Hazrat Rasoul Hospital (1997-2002). *Razi J Med Sci* 2005; 11(44): 907-11. [In Persian].
25. Siddiqui HB, Haider N, Khan Z. Frequency of acute bacterial meningitis in children with first episode of febrile seizures. *J Pak Med Assoc* 2017; 67(7): 1054-8.

Incidence of Meningitis in Children Aged 6-18 Months with First Febrile Seizure and Good General Condition Referring to Imam Hossein and Amin Hospitals, Isfahan, Iran, from May 2016 to March 2017

Jafar Nasiri¹, Fatemeh Mokhtarian²

Original Article

Abstract

Background: Febrile seizure is the most common type of childhood seizures that occurs in about 3-5 percent of children between the ages of six months and six years. Cerebral infections should be assessed through clinical examinations or, if necessary, lumbar puncture. However, this question has always been raised whether all children with the first febrile convulsion under the age of 18 months must really have lumbar puncture? This study aimed to assess the incidence of meningitis in children aged 6-18 months with first febrile seizure and good general condition.

Methods: In this prospective study, the of incidence of meningitis in children aged 6-18 month with first febrile seizure and good general condition (without symptoms suggestive of meningitis or sepsis) was calculated among the patients hospitalized in Imam Hossein and Amin hospitals, Isfahan, Iran, from May 2016 to March 2017. All patients' data from clinical and paraclinical examinations were entered into prepared forms and analyzed via SPSS software.

Findings: Among 170 studied patients, all of them had lumbar puncture, 128 cases (75.3%) presented with simple and 42 (24.7%) with complex febrile seizure. Meningitis (bacterial or aseptic) were identified in 2 cases (1.2%). None of them had bacterial meningitis.

Conclusion: Groups of children aged 6-18 months with first febrile seizure and good general condition and without symptoms suggestive of meningitis or sepsis do not need lumbar puncture; and previous recommendations should be reviewed in all children under the age of 18 months with the first febrile convulsion.

Keywords: Seizures, Febrile, Meningitis, Bacterial, Spinal puncture

Citation: Nasiri J, Mokhtarian F. **Incidence of Meningitis in Children Aged 6-18 Months with First Febrile Seizure and Good General Condition Referring to Imam Hossein and Amin Hospitals, Isfahan, Iran, from May 2016 to March 2017.** J Isfahan Med Sch 2018; 35(455): 1633-9.

1- Assistant Professor, Department of Pediatric Neurology, School of Medicine AND Child Growth and Development Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Student of Medicine, Student Research Committee, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Fatemeh Mokhtarian, Email: mokhtarian80@yahoo.com