

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین
دانشکده پزشکی شهید بابایی

پایان نامه جهت اخذ درجه دکترای پزشکی عمومی

موضوع:

بررسی سطح سدیم و کلسیم در کودکان مبتلا به تب و تشنج در
بیمارستان قدس در ۶ ماهه اول سال ۱۳۸۶

استاد راهنما:

۱۳۸۸ / ۲ / ۱۵۱

دکتر ابوالقاسم کمالی

استاد مشاور:

مهندس امیر جوادی

مهندس امیر جوادی

نگارش:

سیدحمید رضا نور صادقی

سال تحصیلی: ۱۳۸۶-۸۷

شماره پایان نامه: ۶۸۹

تشکر و قدردانی :

بر خود لازم می دانم از استاد ارجمند جناب آقای دکتر ابوالقاسم کمالی که در راه رشد دانش علمی من از هیچ کوششی فروگذار نبودند تشکر و قدر دانی نمایم.

تقدیم به:

پدر و مادرم، پشتیبانان لحظه به لحظه سالهای تحصیل

و همسر مهربانم، بی‌پاس، همراهی ما و صبوریهایش

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	چکیده
	فصل اول
۳	مقدمه
۱۱	اهداف طرح
	فصل دوم
۱۲	بررسی متون
	فصل سوم
۱۵	مواد و روش ها
۱۶	متغیرها
۱۷	روش های آماری و تجزیه و تحلیل داده ها
	فصل چهارم
۱۸	یافته ها و نتایج
	فصل پنجم
۳۵	بحث و نتیجه گیری
۳۸	پیشنهادات
۳۹	منابع
۴۰	چکیده لاتین

چکیده

مقدمه: تشنجات ناشی از تب نوعی از تشنجات علامتدار حاد هستند که ۵ - ۲ درصد کودکان را گرفتار می سازند و شایعترین نوع تشنجات دوران کودکی محسوب می شوند. سن بروز این نوع تشنج از یک ماهگی تا سه ماهگی است و هیچ سن مشخصی به عنوان حد فوقانی سن بروز تب و تشنج تعیین نشده است، با این وجود حداکثر شیوع تب و تشنج بین شش ماهگی تا سه سالگی و با یک اوج شیوع در ۱۸ ماهگی می باشد. این اختلال در بالای سن ۷ سالگی نادر است.

جنبه های روانی، اجتماعی، اقتصادی و نیز مسایل بهداشتی - درمانی بیماران مبتلا حائز اهمیت می باشد و هدف اصلی در این مطالعه نیز چیزی جز یافتن راه حل مناسب جهت مراقبت بهتر و صحیح تر بیماران نبوده است.

مواد و روش ها: در این مطالعه توصیفی - تحلیلی کلیه کودکان مبتلا به تب و تشنج که در ۵ ماهه ابتدای سال ۸۶ در بیمارستان آموزشی درمانی قدس قزوین بستری بودند مورد بررسی قرار گرفتند.

متغیر ها: سطح سرمی کلسیم، سطح سرمی سدیم، سن و جنس کودکان

یافته ها: تعداد کودکان با تب و تشنج در این مطالعه ۱۳۲ نفر بود. ۶۸ نفر (۵۱.۵٪) مونث

و ۶۴ نفر (۴۸.۵٪) مذکر بودند و دامنه سنی کودکان بین ۹ تا ۶۰ ماه بود.

میانگین سطح سرمی کلسیم در کل کودکان مورد مطالعه 9.33 ± 0.67 و در محدوده ۸-۱۰.۸ بوده و میانگین سطح سرمی سدیم در کل کودکان مورد مطالعه 138.40 ± 3.48 و در محدوده ۱۲۹-۱۵۲ بود.

نتیجه گیری نهایی: در این مطالعه آزمون آماری اختلاف معناداری را میان سن و جنس کودکان با سطح سرمی سدیم و کلسیم بیان نکرد.

فصل اول

مقدمہ و بیان مسئلہ

مقدمه و بیان مسئله

تشنجات ناشی از تب نوعی از تشنجات علامتدار حاد هستند که ۵ - ۲ درصد کودکان را گرفتار می سازند و شایعترین نوع تشنجات دوران کودکی محسوب می شوند. بر اساس تعریف انجمن بین المللی مبارزه با صرع، تشنجی ناشی از تب محسوب می شود که در ارتباط با یک بیماری تبادار باشد، ارتباطی با عفونتهای CNS (سیستم اعصاب مرکزی) و اختلالات حاد الکترولیتی نداشته باشد و در یک کودک بزرگتر از یک ماه بدون سابقه تشنج غیر تبادار حادث شده باشد. منظور از بیماری تبادار هر نوع بیماری است که باعث ایجاد تب بالاتر از $38/4$ درجه سانتی گراد شود، هر چند که تب بعد از تشنج روی داده باشد.

سن بروز این نوع تشنج از یک ماهگی تا سه ماهگی است و هیچ سن مشخصی به عنوان حد فوقانی سن بروز تب و تشنج تعیین نشده است، با این وجود حداکثر شیوع تب و تشنج بین شش ماهگی تا سه سالگی و با یک اوج شیوع در ۱۸ ماهگی می باشد. این اختلال در بالای سن ۷ سالگی نادر است.

جهت تشخیص تشنج ناشی از تب در ابتدا باید مننژیت، انسفالیت، اختلالات جدی الکترولیت و سایر بیماری های جدی نورولوژیک را رد نمود. رد نمودن این اختلالات معمولاً بر اساس یک شرح حال کامل و معاینات فیزیکی و نورولوژیک است.

مهمترین مسأله در شرایط اورژانس لزوم تصمیم گیری در مورد لزوم پونکسیون لومبار (LP) برای رد کردن مننژیت است. میزان بروز مننژیت در کودکانی که تشنج ناشی از تب

واضح دارند بین ۵-۲ درصد است. با این وجود در این گروه نیز اکثریت موارد مننژیت

دارای ریسک فاکتورهای واضحی به شرح زیر بودند

۱. مراجعه قبلی به مراکز درمانی در ۴۸ ساعت گذشته

۲. تشنج در حین ورود به اورژانس

۳. تشنجهای فوکال یا یافته های مشکوک در معاینه بالینی و نورولوژیک

شمارش سلولهای خونی، تعیین سطوح قند و الکتrolیت های خون:

در غیاب شرح حال و معاینه بالینی مشکوک (مثلاً استفراغ و اسهال) شمارش روتین

سلولهای خونی و تعیین سطوح الکتrolیت های کلسیم، سدیم، منیزیم و سطوح قند خون

در کودکان بالاتر از ۶ ماهی که مبتلا به تب و تشنج هستند دارای ارزش محدودی می باشد.

تصویر برداری تشخیصی:

گرافی جمجمه ارزشی ندارد. سی تی اسکن نیز در این شرایط دارای ارزش محدودی است.

MRI در کودکان مبتلا به تب و تشنج ساده اندیکاسیون ندارد. لزوم ایجاد MRI در ارزیابی

کودکان تب و تشنج طول کشیده و یا تشنج های فوکال هنوز مورد بحث است.

الکتروانسفالوگرام (EEG) :

الکتروانسفالوگرام در ارزیابی کودکان مبتلا به تب و تشنج ارزش محدودی دارد. احتمال غیر طبیعی بودن EEG در کودکان مسن تر، در آنهایی که سابقه خانوادگی تشنج تبار دارند، در موارد تب و تشنج کمپلکس و در مواردی که اختلال قبلی تکامل سیستم عصبی دارند بیشتر است. با این وجود در موارد ذکر شده نیز اهمیت بالینی این یافته ها نا مشخص است. هیچ دلیلی وجود ندارد که یافته های غیر طبیعی EEG در اکثر موارد دارای ارزش بالینی محدودی در ارزیابی کودکان مبتلا به تب و تشنج می باشد.

پاتوفیزیولوژی :

پاتوفیزیولوژی تب و تشنج مبهم باقی مانده است. به نظر می آید افزایش استعدادی وابسته به سن در تب و تشنج وجود داشته است. هر چند تصور می شد میزان افزایش درجه حرارت یک فاکتور کلیدی در پاتوفیزیولوژی این اختلال است، یافته های جدیدتر این عامل را همان حداکثر درجه حرارت می دانند. بر اساس تعریف عفونتهای سیستم اعصاب مرکزی (CNS) باید کنار گذاشته شود، با این وجود به نظر می آید این عفونتها نقشی ناشناخته در پاتوفیزیولوژی تب و تشنج داشته باشند. بروز گاسترو انتریت در بیماران مبتلا به تب و تشنج پایین است و عفونت با هرپس- ۶ بنا به گزارشات ارتباط فراوانی با تب و تشنج دارد. مدل های حیوانی تب و تشنج نیز یک تمایل وابسته به سن را نشان دادند. نمونه های بافتی تهیه شده از

هیپوکامپ موشهای صحرایی جوان با افزایش درجه حرارت محیط آزمایشگاهی فعالیت هایی شبیه آنچه که در تشنج های واقعی روی می دهد نشان دادند.

یافته های جدیدتر نشان می دهند که موشهای صحرایی جوانی که مبتلا به اختلالات مهاجرت سلولهای عصبی هستند، نسبت به تشنج های القاء شده توسط تب و آسیب به هیپوکامپ حساس ترند. جالبتر اینکه حتی در غیاب تب و تشنج آسیب های وارده به هیپوکامپ به دنبال هیپرناترمی غیر قابل انکار بود.

امید است با حاصل آمدن پیشرفت های جدید در زمینه مدل های حیوانی و تب و تشنج اطلاعات بیشتری در زمینه پاتوفیزیولوژی این اختلال بدست آید.

مرگ و میر :

مرگ ناشی از تب و تشنج بسیار اندک است. حتی در موارد استاتوس اِپِی لپتیکوس تبار که نهایت شدت تشنج کمپلکس می باشد مرگ بسیار اندک روی می دهد.

یافته های به دست آمده از تحقیقات ملی در ایالت متحده و بریتانیا هیچ موردی از نقایص پایدار سیستم حرکتی پس از تب و تشنج گزارش نکرده است. توانایی های شناختی کودکان مبتلا به تب و تشنج بسیار مورد توجه بوده است. هیچ گزارشی در مورد تخریب حاد توانایی- های شناختی پس از تب و تشنج وجود ندارد. مطالعه ملی در زمینه رشد و نمو کودکان در

بریتانیا مشخص ساخت کودکان با سابقه تب و تشنج در سن ۱۱-۷ سالگی درست همانند گروه کنترلی که سابقه تب و تشنج نداشتند عملکرد درسی مناسبی دارند .

تب و تشنج راجعه :

تقریباً یک سوم کودکانی که برای اولین بار مبتلا به تب و تشنج می شوند یک دوره عود را تجربه می کنند و ده درصد آنها سه مورد یا بیشتر تب و تشنج خواهند داشت .

فاکتورهای مؤثر در عود تب و تشنج عبارتند از :

(۱) فاکتورهای قطعی :

- سابقه خانوادگی تب و تشنج
- سن بروز اولین تب و تشنج قبل از ۱۸ ماهگی
- حداکثر درجه حرارت و طول مدت تب

(۲) فاکتورهای احتمالی :

- سابقه خانوادگی صرع
- (۳) عواملی که عامل خطر محسوب نمی شوند :

- اختلال رشد سیستم عصبی
- تب و تشنج کمپلکس
- نژاد

عمده ترین فاکتور خطر عبارتند از سابقه خانوادگی و سن بروز اولین تب و تشنج.

هر چه حداکثر درجه حرارت بالاتر باشد احتمال تکرار تب و تشنج کمتر است. در یک مطالعه مشخص شد ۴۲ درصد افرادی که درجه حرارت ۱۰۱ درجه فارنهایت داشته اند در یک دوره یکساله عود تب و تشنج داشته اند، ولی افرادی که ۱۰۳ درجه و ۱۰۵ درجه فارنهایت تب داشته اند، به ترتیب در ۲۹ و ۱۲ درصد موارد عود تب و تشنج را در یک دوره یکساله تجربه کرده اند.

هر چه دوره تب کوتاهتر باشد احتمال عود بیشتر خواهد بود. در مواردی که تب و تشنج در ساعت اولیه بروز تب روی داده باشد احتمال عود بیماری در یک دوره یکساله ۶۶ درصد است. در مواردیکه تب ۱ تا ۲۴ ساعت قبل بروز تشنج روی داده بود احتمال عود در یک دوره یکساله ۲۵ درصد بود. در مواردیکه تب ۲۴ ساعت قبل از بروز تشنج روی داده باشد احتمال عود در یک دوره یکساله ۱۵ درصد می باشد.

کودکانی که تب و تشنج آنها همزمان با آغاز تب روی می دهد بالاترین خطر عود تب و تشنج را دارند. این واقعیت توجیه کننده اقدامات یشگیرانه است که بر تجویز دارو در آغاز بیماری تب دار تاکید می کنند. داده های مربوط به مطالعات گوناگون اکثرا به نفع عدم ارتباط تب و تشنج کمپلکس با افزایش عود تب و تشنج کمپلکس می باشد. با این وجود اگر تشنج تبار اولیه طول کشیده باشد عود تب و تشنج با احتمال بیشتری طول کشیده خواهد بود.

وجود اختلال رشد سیستم عصبی در کودکان ارتباط معنی داری با افزایش احتمال خطر تشنج های بعدی ندارد. نژاد و جنس نیز ارتباط واضحی با عود تشنج تبار ندارند. کودکانی که دارای چند عامل خطر هستند بیشترین مقدار عود تشنج را خواهند داشت. کودکانی که ۲ یا بیشتر ریسک فاکتور دارند در یک دوره دو ساله به احتمال بیشتر از ۳۰٪ عود تب و تشنج خواهند داشت و کودکانی که ۳ یا بیشتر ریسک فاکتور دارند در یک دوره دو ساله به احتمال بیشتر از ۶۰٪ عود تب و تشنج خواهند داشت. در مقایسه کودک مسن تر از ۱۸ ماه بدون سابقه فامیلی تب و تشنج که اولین دوره بیماری را با حداکثر تب بالاتر از ۴۰ درجه سانتی گراد به مدت بیش از یک ساعت بدون هیچ ریسک فاکتوری تجربه می کند با احتمال بیشتر از ۱۵٪ عود تب و تشنج را در یک دوره ۲ ساله خواهند داشت.

تب و تشنج آتیپیک :

- (۱) طول مدت تشنج طولانی تر از ۱۵ دقیقه
- (۲) تشنج های مکرر در طول یک روز
- (۳) فعالیت تشنجی فوکال یا یافته های فوکال در طی دوره بعد از تشنج

ریسک فاکتورهای ایجاد اپی لپسی به دنبال تب و تشنج :

- (۱) ویژگی های آتیپیک تشنج یا دوره بعد از تشنج
- (۲) سابقه خانوادگی مثبت صرع

۳) تب و تشنج قبل از ۹ ماهگی

۴) تاخیر تکاملی یا اختلال عصبی

میزان بروز صرع وقتی که چندین عامل خطر وجود دارد ۹٪ است، در مقابل در کودکان با تب و تشنج و بدون عامل خطر میزان بروز صرع ۱٪ است.

و در انتها جنبه های روانی، اجتماعی، اقتصادی و نیز مسایل بهداشتی - درمانی بیماران مبتلا به تب و تشنج حائز اهمیت می باشد. تشنجات کودکان از نظر والدین بسیار هولناک بوده و ترس از تکرار تشنجات در آینده برای والدین آنقدر زیاد است که همواره سوال می کنند آیا فرزندشان بهبود می یابد؟ آیا مجددا تشنج تکرار می شود؟ آیا بیماری مهلکی وجود دارد؟ و دیگر سوالاتی از این قبیل.

تعداد نسبتاً زیاد بیماران، اضطراب و نگرانی شدید والدین، قرار گیری یکی از خطرترین بیماریهای سیستم اعصاب مرکزی (مننژیت) در تشخیص افتراقی و نیز توجه به این نکته که بررسی جنبه های مختلف یک اختلال شایع به مراتب سودمندتر و کاربردی تر از در نظر سندرم های نادر می باشد، ایجاد نمود تا در خصوص این بیماری مهم مطالعه ای به عمل آید و سطح سرمی سدیم و کلسیم کودکان مبتلا به تشنج تبار که در ۵ ماهه ابتدای سال ۸۶ در بیمارستان قدس قزوین بستری بودند مورد بررسی قرار گیرند.

هدف اصلی نیز چیزی جز یافتن راه حل مناسب جهت مراقبت بهتر و صحیح تر بیماران

نبوده است.

اهداف طرح

هدف کلی :

بررسی سطح سدیم و کلسیم در کودکان مبتلا به تب و تشنج در بیمارستان قدس

اهداف اختصاصی :

۱) تعیین سطح سرمی کلسیم بیماران با تشنج تبار

۲) تعیین سطح سرمی سدیم بیماران با تشنج تبار

۳) تعیین فراوانی بیماران بر حسب سن

۴) تعیین فراوانی بیماران بر حسب جنس

فصل دوم

بررسی مضمون و مروری بر مقالات

مروری بر متون

۱- در مطالعه دکتر سخا و دکتر برزگر در سال ۱۳۸۳ با هدف اندازه گیری سطح سرمی سدیم و کلسیم یونیزه در کودکان مبتلا به تشنج تبار در تبریز انجام شده است ، در این مطالعه تعداد ۵۳ کودک مبتلا به تشنج ناشی از تب که سن ۹ ماه تا ۵ سال داشتند به عنوان گروه مورد انتخاب شدند و سطح سرمی سدیم و کلسیم یونیزه در آنها با گروه شاهد که از هر لحاظ مشابه گروه مورد ولی فاقد تشنج بودند مقایسه شده است . نتایج بررسی نشان می دهد که در گروه مورد میانگین سطح سرمی سدیم $135.4 \pm 4 \text{ meq/l}$ به دست آمد که در مقایسه با $137.94 \pm 2.92 \text{ meq/l}$ گروه شاهد به طور معنی داری پایین بود ($P < 0.001$) ولی بین کلسیم یونیزه در دو گروه تفاوت معنی داری وجود نداشت و در نتیجه گیری این مقاله بیان شده است که چون نقش سدیم در فیزیولوژی غشاء سلولی و تحریک سلولهای عصبی برای ایجاد تشنج مشخص شده است و بررسی انجام شده پایین بودن سطح سدیم را در تشنج های ناشی از تب نشان می دهد لازم است با مطالعات بیشتر احتمال دخالت این عامل بررسی و در صورت لزوم در طرح درمانی لحاظ شود.

(سخا کاظم، برزگر محمد. مجله پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز دوره ۲۷، بهار ۱۳۸۴)

۲- در مطالعه دکتر صالحی و دکتر علیجانپور در سال ۱۳۸۲ با هدف بررسی علل مختلف بروز تشنج در بیماران مبتلا به گاسترو انتریت حاد ، تعداد ۳۴ بیمار ۷ ماهه الی ۱۰ ساله در

بیمارستان کودکان امیر کلا انتخاب و از نظر عواملی چون تب، تشنج و اختلالات الکترولیتی مورد بررسی قرار گرفتند.

در این مطالعه تعداد ۲۲ مورد از کودکان مورد مطالعه پسر و ۱۲ مورد آنها دختر بوده است و همه کودکان تبار بوده اند و شدت تب در ۷۰٪ آنها پایین تر از ۳۹ درجه سانتی گراد بوده است. در ۴ مورد از ۳۴ مورد اختلال الکترولیتی اثبات شد که همگی از نوع هیپوناترمی و فراوانی آن در هر دو جنس یکسان بود. (صالحی محمدرضا، علیجانپور مرتضی. مجله پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بابل، سال هفتم، بهار ۱۳۸۴)

۳- در مطالعه دکتر کریمی و دکتر بزرگمهر در سال ۱۳۸۲ با هدف اندازه گیری سطح سرمی سدیم و کلسیم یونیزه در کودکان مبتلا به تشنج تبار در مرکز درمانی شهید فهمیده کرمانشاه انجام شده است، در این مطالعه تعداد ۲۵۳ کودک مبتلا به تشنج ناشی از انتخاب شدند و سطح سرمی سدیم و کلسیم آنها مورد ارزیابی قرار گرفته است در این مطالعه میانگین سطح سرمی سدیم 139.06 ± 2.86 و میانگین سطح سرمی کلسیم 9.23 ± 0.76 بوده است. و از لحاظ آماری تفاوت معنی داری میان سطح سرمی این الکترولیت ها با گروه شاهد وجود ندارد. (کریمی حمید، بزرگمهر آرش. مجله پزشکی کرمانشاه، آبان ۱۳۸۲)

۴- در مطالعه دکتر جواهریان تعداد ۴۰۰ کودک مبتلا به تب و تشنج که در سالهای ۱۳۷۵-۱۳۷۷ به اورژانس بیمارستان بهرامی مراجعه کرده بودند از نظر سن، جنس و سطح