

بررسی تغییرات مایع مغزی نخاعی در کودکان بستری در بخش اطفال بیمارستان حضرت ولی عصر (عج) به علت تب و تشنج آتپیک؛ ۱۳۷۸-۷۹.

دکتر سید علینقی کاظمی*، دکتر نورالدین موسوی نسب**، دکتر سید کمال الدین فاطمی***

خلاصه:

مقدمه: با توجه به اینکه تشنج ناشی از تب در کودکان به فراوانی مشاهده می‌شود و بین اورژانس‌های اعصاب، شایعترین مورد را در کودکان تشکیل می‌دهد، و از طرفی در بسیاری از بیماران عمل پونکسیون لومبر به منظور بررسی سریع مغزی نخاعی انجام می‌شود، نتایج بررسی مایع مغزی نخاعی در زیرگروهی از بیماران مبتلا به تب و تشنج، یعنی تب و تشنج آتپیک، مورد مطالعه قرار گرفتند.

روش مطالعه:

در این بررسی پنجاه بیمار، که بدلیل تب و تشنج آتپیک در بخش اطفال بیمارستان حضرت ولی عصر عج از مهر ماه ۱۳۷۸ لغایت مهر ۱۳۷۹ بستری شده و بنا به ضرورت پونکسیون کمری غیر تروماتیک در آنها انجام گرفته مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. در این بیماران میزان پروتئین، قند، تعداد لوکوسیت‌ها و شمارش مطلق سلولهای پلی مورفونوکلئار در مایع مغزی نخاعی مورد آنالیز آزمایشگاهی قرار گرفتند.

نتایج:

از پنجاه بیمار بستری ۳۳ نفر (۶۶٪) مذکر و ۱۷ نفر (۳۴٪) مؤنث بودند. ۱۴ نفر (۲۸٪) زیر ۱۲ ماه، ۲۱ نفر (۴۲٪)، بین ۱۲ تا ۱۸ ماه و ۱۵ نفر (۳۰٪) بیش از ۱۸ ماه سن داشتند. در کلیه بیماران، تشنج، ژنرالیزه بوده در ۳۸ بیمار (۷۶٪) طول مدت تشنج، بیشتر از پانزده دقیقه بود و در ۳۹ بیمار (۷۸٪) حملات مکرر تشنج رخ داده بود. شایعترین علت تب، عفونت‌های دستگاه تنفس فوقانی بود (۶۴٪). در کل پنجاه مورد، نتایج بررسی مایع مغزی نخاعی از نظر میزان پروتئین، قند و تعداد لوکوسیت و سلولهای پلی مورفونوکلئار طبیعی بود و شواهدی به نفع عفونت سیستم عصبی مرکزی (اسمیر و کشت) یافت نشد.

بحث:

با این بررسی می‌توان گفت که قبل از انجام LP، با سایر آزمایشات، قضاوت بالینی همراه با تامل و مشاهده سیر بالینی، می‌توان از انجام LP های بی مورد جلوگیری نمود و انجام آن را محدود به شرایطی نمود که در آن شک بالا و منطقی به عفونت‌های سیستم عصبی مرکزی وجود دارد. انجام تحقیقات گسترده‌تر جهت اثبات قطعی توصیه می‌شود.

* متخصص کودکان، عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان زنجان.

** متخصص آمار حیاتی، عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان زنجان.

*** متخصص کودکان.

واژه‌های کلیدی: تب، تشنج آتپیک، LP، CSF، AOM، روزثولا.

مقدمه:

تشنج ناشی از تب شایعترین اورژانس اعصاب در کودکان می‌باشد، شیوع آن بطور متوسط ۳-۴ درصد بوده و کودکان بسیاری، در محدوده سنی ۹ ماه تا ۵ سال، دچار تشنج ناشی از تب می‌شوند. تب و تشنج وابسته به سن بوده، قبل از ۶ ماهگی و بعد از ۶ سالگی نادر است (۳ و ۶).

عملاً، در بسیاری از موارد تب و تشنج، با احتمال وجود عفونت سیستم عصبی مرکزی، عمل LP در بیماران انجام شده و CSF از نظر قند، پروتئین، لکوسیت، تعداد سلول پلی مورفونوکلوثر و اسمیر مستقیم و کشت مورد بررسی قرار می‌گیرد. یکی از موارد تب و تشنج که عموماً انجام LP در آن توصیه می‌شود. تب و تشنج کمپلکس یا آتپیک است که حدود ۱۵ درصد کل موارد تب و تشنج را به خود اختصاص می‌دهد (۱۰). با توجه به آمار بالای بستری به علت تب و تشنج در بیمارستان حضرت ولیعصر (عج) که حدود ۱۵/۵-۲۰ درصد کل موارد بستری در سالهای اخیر بوده است و نیز انجام پونکسیون لومر در بسیاری از این بیماران، تصمیم به بررسی تغییرات CSF در گروه محدودی از بیماران مبتلا به تب و تشنج، یعنی تب و تشنج کمپلکس گرفته شد.

روش مطالعه:

در یک مطالعه توصیفی، بیماران بستری به علت تب و تشنج آتپیک در بخش کودکان بیمارستان حضرت ولی عصر (عج) از مهر ماه ۱۳۷۸ لغایت مهر ماه ۱۳۷۹ مورد بررسی قرار گرفتند. تعداد موارد بستری در مدت یک

سال، پنجاه مورد بود که کلیه موارد، تحت مطالعه قرار گرفتند. (Total sampling). بعد از بستری بیمار بر اساس ارزیابی بالینی و با احتمال عفونت دستگاه عصبی مرکزی، پونکسیون مایع مغزی نخاعی انجام پذیرفت و مایع مغزی نخاعی از نظر میزان پروتئین، قند، سلول سفید و تعداد سلولهای سفید چند هسته‌ای تحت آنالیز آزمایشگاهی قرار گرفت. برای کلیه بیماران، پرسشنامه، تهیه و تکمیل شد که متغیرهای اصلی و پاره‌ای از اطلاعات دیگر (اهداف فرعی)، با انضمام تشخیص نهایی بیمار و نتایج مطالعات تصویر برداری مغز (در صورت انجام) در آن لحاظ گردید. و در نهایت، نتایج حاصله، با استفاده از جداول آماری ارتباط بین متغیرهای مستقل و وابسته و نیز شاخص‌های مرکزی و پراکندگی اطلاعات، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج:

تعداد کل بیماران ۵۰ نفر بود که ۳۲ نفر (۶۶٪) آنها مذکر و ۱۷ نفر (۳۴٪) آنها مؤنث بودند. از این تعداد، ۱۴ نفر (۲۸٪) زیر ۱۲ ماه، ۲۱ نفر (۴۲٪) بین ۱۲ تا ۱۸ ماه و ۱۵ نفر (۳۰٪) نیز بیش از ۱۸ ماه سن داشتند. از لحاظ فصل مراجعه بیماران، ۱۱ نفر (۲۲٪) در بهار، ۲ نفر (۶٪) در تابستان، ۲۰ نفر (۴۰٪) پائیز، ۱۶ نفر (۳۲٪) در زمستان مراجعه کرده بودند. در کلیه بیماران (۱۰۰٪) موارد تشنج از نوع ژنرالیزه بود که در ۳۸ نفر (۷۶٪) آنها، مدت زمان تشنج بیشتر یا مساوی پانزده دقیقه بود. تعداد ۱۱ نفر از بیماران (۲۲٪)، تنها یک حمله تشنجی داشتند و ۳۹ نفر بقیه (۷۸٪)، بیش از یک حمله تشنجی داشتند. علت بروز تب در بیماران بدین ترتیب بود: ۳۲ نفر (۶۴٪)، عفونت‌های دستگاه تنفسی فوقانی؛ ۱۲ نفر (۲۴٪)، اوتیت میانی حاد؛ ۳ نفر (۶٪)، عفونت‌های دستگاه ادراری؛ ۲ نفر (۴٪)، شیگلوز؛ ۱ نفر (۲٪)،

علائم و نشانه‌های بیماری ناپدید شده‌اند) بوده است (۵،۴،۳). سایر علل بروز تب در این مطالعه به ترتیب شیوع عبارت بودند از: عفونت دستگاه ادراری (۶٪)، شیگلوز (۴٪) و پنومونی ویرال (۲٪) با توجه به اینکه شایعترین علت بروز تب، عفونت‌های ویروسی دستگاه تنفسی فوقانی بود، بیشترین فصل بروز تب و تشنج به ترتیب پاییز (۴۰٪) و زمستان (۳۲٪) بودند.

سابقه قبلی تب و تشنج در ۹ نفر از بیماران (۱۸٪) وجود داشت که با آمار متون معتبر علمی هم خوانی دارد (۶ و ۸).

همچنین در بین بیماران، ۳ نفر (۶٪) دارای سابقه فامیلی تب و تشنج بودند که هر چند نسبت به متوسط آمار ذکر شده در کتب معتبر اطفال، کمی پایین است ولی هم خوانی نسبی دارد (۶ و ۸).

در سن زیر ۱۲ ماهه، چهار مورد (۲۸٪) مذکر بود که در مقایسه با متون علمی، انتظار بروز بیشتر در جنس مؤنث را تأیید نمی‌کند. در سنین بالای ۱۸ ماه، درصد بیشتری از بیماران را جنس مؤنث تشکیل می‌دهد دو مورد اخیر با منابع علمی مطابقت ندارد (۱۱،۴).

از نظر بروز تب UTIs، بیشتر در جنس مؤنث دیده شد (۶٪)، که با سایر مراجع هم خوانی دارد (۶ و ۸ و ۳). از نظر شکل تشنج، کلیه موارد، ژنرالیزه بود و بیشترین زیر گروه تب و تشنج کمپلکس را نوع تکرار شونده تشکیل می‌داد.

طبیعی بودن میزان پروتئین، قند، شمارش لکوسیت، تعداد مطلق سلولهای پلی مورفونوکلئار مایع مغزی نخاعی، با سایر تحقیقات انجام گرفته هم خوانی ندارند. در مطالعه‌ای که Akpede و همکارانش بر روی ۵۲۲ بیمار مبتلا به تب و تشنج انجام داده است، مننژیت در ۲۲ بیمار (۴/۲٪)، بر اساس شواهد بیوشیمیایی و یا باکتریولوژیک تشخیصی داده شده که ۱۳ مورد با کشت

پنومونی ویروسی. در ضمن، موردی از روزثولا تشخیص داده نشد. در بررسی مایع مغزی - نخاعی، میزان پروتئین مایع مغزی نخاعی در کلیه موارد (۱۰۰٪)، طبیعی، یعنی بالای چهار میلی گرم در دسی لیتر بود. همچنین تعداد لکوسیت‌ها و سلولهای پلی مورفونوکلئید مایع مغزی نخاعی در همه موارد (۱۰۰٪)، طبیعی بود (به ترتیب پنج عدد یا کمتر و دو عدد یا کمتر).

بحث و نتیجه‌گیری:

تعداد بیماران بستری با تشخیص اولیه تب و تشنج کمپلکس که در بخش اطفال بیمارستان حضرت ولی عصر (عج) زنجان طی یکسال (از تاریخ ۷۸/۷/۱ لغایت ۷۹/۷/۱) بستری گردیده و بنا به ضرورت در آنها عمل LP (غیر تروماتیک) انجام شده و تا حصول تشخیص نهایی و بررسی‌های بالینی و آزمایشگاهی در بیمارستان پیگیری شده‌اند، پنجاه مورد بودند.

از تعداد ۵۰ بیمار مورد مطالعه، ۳۳ نفر (۶۶٪) مذکر و ۱۷ نفر (۳۴٪) مؤنث بودند که با آمار سایر تحقیقات و کتب معتبر اطفال (۱۱) مطابقت دارد. حداکثر سن بروز تب و تشنج در این مطالعه، بین ۱۲ تا ۱۸ ماهگی بوده که با کتب معتبر اطفال که حداکثر سن بروز بیماری را بین ۱۴ تا ۱۸ ماهگی می‌دانند (۳) مطابقت دارد.

از نظر علت بروز تب، عفونت‌های دستگاه تنفسی فوقانی و اوتیت میانی حاد، به ترتیب شایعترین علل بودند (به ترتیب ۶۴٪ و ۲۴٪ کل موارد) که با مراجع معتبر علمی هم خوانی دارند. (۱۱ و ۸، ۶، ۵، ۴، ۳).

روزثولا در هیچ موردی به عنوان علت تب تشخیص داده نشد که این به علت عدم بروز راش در موارد زیادی از بیماری و همچنین بروز تب و تشنج همراه با علائم غیر اختصاصی عفونت ویروسی و نیز ضعف تکنیکی در تأیید تشخیص (سرولوژی زمانی مثبت می‌شود که دیگر

مطالعه نشانگر عدم مشاهده تعداد لکوسیت بیش از ۲۰ عدد و پلی مورفونوکلر بیش از ۱۰ عدد در میلی متر مکعب مایع مغزی نخاعی بدنال انواع مختلف تشنج بوده است (۷). آخرین مطالعه مورد بحث، تحقیقی است که آقای Rossi و همکارانش بر روی ۸۷۸ بیمار با حمله اول تب و تشنج، در سنین یک ماه تا ۶ سال انجام دادند. بر اساس این مطالعه شانس بروز مننژیت باکتریال یا ویرال در سن زیر ۶ ماهگی، حتی در غیاب علائم نورولوژیک مشخصی، بالا می‌باشد ولی در سنین بالاتر مننژیت از نظر بالینی قابل تشخیص است. در محدوده سنی ۶ ماه تا ۳ سال؛ در صورت عدم وجود نشانه‌های نورولوژیک برجسته، وجود تب و تشنج کمپلکس، شانس وجود مننژیت ویرال را افزایش می‌دهد (۸).

پیشنهادهات:

۱- با توجه به اینکه عمل LP، استرس زیادی به کودک و والدین وی وارد می‌نماید و از طرفی در بسیاری از موارد، بر اساس تاریخچه علائم بالینی، نشانه‌های فیزیکی، مشاهده سیر بالینی و انجام آزمایشات پاراکلینیکی می‌توان موارد LP را محدود به مواردی نمود که شک بالا به عفونت‌های CSN و یا سایر پاتولوژیهای قابل تشخیص با آزمایش CSF وجود دارد، لذا توصیه می‌شود در صورتی LP انجام شود که کودک توکمیک و سن پائین داشته باشد (بویژه زیر ۶ ماه) و علائم نورولوژیک و مشکوک از خود بروز دهد.

۲- صرف آتیبیکال بودن تشنج، در این مطالعه، شانس بروز مننژیت را در بیماران مورد مطالعه، بر خلاف سایر تحقیقات ارائه شده افزایش نداد و همراهی خاصی با عفونت‌های سیستم عصبی مرکزی دیده نشد و سایر پاتولوژیهای CNS نیز تشخیص داده نشد.

۳- جهت اثبات مطالب فوق، نیاز به مطالعاتی با

(مستثنا در ۷ بیمار، پنوموکوک در ۵ بیمار و هموفیلوس آنفلوانزا در یک بیمار) و سه مورد با رنگ آمیزی گرم (دو مورد دیپلوکوک گرم مثبت و یک مورد دیپلوکوک گرم منفی) بوده است (۱). در شش بیمار مبتلا به مننژیت، ارگانیسمی در CSF یافت نشد. وقوع مننژیت بعد از ۶ ماهگی، شدیداً کاهش نشان داده است. ۶ بیمار، فاقد شواهد کلاسیک مننژیت بودند ولی سایر علائم را که انجام LP را ضروری می‌نموده است، داشته‌اند. فاکتورهایی نظیر سن زیر ۶ ماه، تشنجات مکرر و یا فوکال، عدم وجود سابقه فامیلی تشنج، کوما، مقاوم و کانون خارج مجموعه‌ای عفونت، همراه با شیوع بیشتر مننژیت در این مطالعه بودند. بنابراین، تصمیم به انجام LP با توجه به شیوع بالای مننژیت در کودکان مبتلا و تشنج (بطور کلی)، حتی بعد از دوران شیرخوارگی، بستگی به سن بیمار و اشکال بالینی بیماری نظیر تب و تشنج کمپلکس دارد (۲ و ۱).

در مطالعه‌ای دیگر Laditan بر روی ۹۵ کودک مبتلا به حمله اول تب و تشنج که در آنها LP انجام گرفته بود، صورت داد مشخص شد که اکثریت بیماران (۵۲ نفر) مذکر بوده، ۸ نفر یعنی ۸/۴٪ موارد، تب و تشنج کمپلکس داشتند. اکثر بیماران قبل از بروز تب و تشنج سابقه‌ای از بیماری ویرال را به شکل کوریزا، سرفه تنفسی داشتند و بقیه موارد نیز تب و مدفوع خونی را ذکر نموده بودند (۹). نتایج بررسی CSF در شش بیمار مننژیت هموفیلوس آنفلوانزا، در دو بیمار مننژیت پیوژتیک ناقص درمان شده و در سه بیمار مننژیت آسپتیک نشان داد. در کلیه این بیماران علائم تحریک مننژ وجود داشته است. توصیه محقق به انجام LP در تب و تشنج بار اول، در سن زیر ۱۸ ماهگی است (۹).

در مطالعه‌ای که Rider و همکارانش بر روی CSF بیماران مبتلا به تب و تشنج کمپلکس انجام داده‌اند، نتایج

- 1 - Akpede Go, Sykes RM, Alloodon Po: Indications for lumbar puncture in children presenting with convulsions and fever of acute onset : Experience in childrens emergency room of the university of Benning teaching hospital , Nigeria . Ann Trop Pediatr 12(4): 385-9, 1992.
- 2 - AKpede Go, Sykes RM: Convulsions with fever as a presenting feature of bacterial meningitis among preschool children in developing countries . Dev Med child Neurol 34(6): 524-9, Jun, 1992.
- 3 - Behrman Richard E, Jenson Hal B, Kliegman, Robert M: Nelson Textbook of Pediatrics. 16th ed., W.B. saunders company, PP. 984-86, 1261 , 1813-32, 1950-59, 2000.
- 4 - Camphell AGM, McIntosh: Neil For far and Arneils Textbook of pediat. 5th ed., PP. 559-70, 671-93, 949-56, 1288-926, 1327-8, 1998.
- 5 - Cherry , James D, Feigin Rulph D: Textbook of pediatrics Infectious Diseases. 4th ed., by W.B. saunders company, PP. 1765-69, 2024- 54, 1998.
- 6 - Deangehis, Catherine D, Feigin , RaiphD , Momillan Julia A, Warshwa Joseph B, Oskis's : Pediatrics principles and practice. 3rd ed.,
- وسعت بیشتر از نظر حجم نمونه و بررسی متغیرهایی نظیر شمارش لکوسیت‌های خون و شمارش افتراقی سلولهای پلی مورفونوکلئار و ارتباط آنها با تشخیص نهایی بیمار می‌باشد.
- کتابنامه :
- Lippincott williams and wilkins, PP.1124-26; 1275-78, Bo1 - 4 1949-52, 1999.
- 7 - Rider LG , Thapa PB, Del Beccaro MA: Cerebro spinal fluid analgsis in children with seizures. Pediatr Emerg carc. Hug.11(4): 226-9, 1995.
- 8 - Rossi LN, Brunelli G, Duzioni N, Rossi G: Lumbar puncture and febrile convulsions. Helu Pediatr Acta 4 (1-2) 19-24, May , 1986.
- 9 - Laditan AA: Analysis of the results of routine lumbar puncture after a first febrile convulsion in Hofuf, AL - Hass , saudi Arabia East Afr Med J. 72(6): 376-8, Sum, 1995.
- 10 - Lewis P, rowalnd : Merritts neurology. 10th ed., Lippincott williams and wilkins, PP. 813-34, 2000.
- 11 - Menkes . jonn H. and surnat , Harvey B: Child neurology 6th edition., 2000 by lippincott williams and wilkins, PP. 919-1027.