

مقاله اصلی

بررسی مراقبت های اورژانسی انجام شده برای بیماران مشکوک به عفونت سیستم اعصاب مرکزی

تاریخ دریافت: ۹۲/۱/۲۵ - تاریخ پذیرش: ۹۲/۳/۲۹

خلاصه

مقدمه

عفونت های سیستم اعصاب مرکزی (CNS) از جمله خطرترین بیماری های عفونی است و با عوارض و مرگ و میرزائی قابل ملاحظه ای همراه می باشد. این مهم، ضرورت بازنگری صحت رویکرد به بیماران به لحاظ اقدامات درخواستی و داروهای تجویز شده به هنگام و به مورد را یادآور می شود.

روش کار

در این مطالعه توصیفی آینده نگر، بیماران مشکوک به عفونت CNS پذیرش شده در اورژانس بیمارستان امام رضا (ع) مشهد، در فاصله زمانی مهرماه ۱۳۹۰ تا مهرماه ۱۳۹۱ به طور منظم و برنامه ریزی شده تحت بررسی قرار گرفته و اطلاعات مورد نظر از ۱۰۸ بیمار در پرسشنامه هائی که به همین منظور طراحی شده بود، گردآوری شده و با نرم افزار SPSS و آزمون کای دو مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

نتایج

متوسط فاصله از زمان پذیرش بیمار تا اولین ویزیت توسط پزشک ۹ دقیقه، و این زمان تا درخواست ویزیت توسط متخصص بیماری های عفونی ۵۵ دقیقه و تا انجام این ویزیت ۱۵۴ دقیقه برآورد گردید. متوسط فاصله تا انجام اخذ مایع نخاع (LP) ۱۵/۶ ساعت و از زمان انجام پونکسیون تا حصول نتایج آنالیز مایع نخاع ۵/۵ ساعت تخمین زده شد.

نتیجه گیری

متوسط زمان انجام اقدامات ضروری برای بیماران در این مطالعه از سایر مطالعات بیشتر بود. لذا یا باید برای تمام بیماران از بدو امر آنتی بیوتیک وسیع الطیف تجویز گردد و متعاقباً بررسی های تشخیصی انجام پذیرد که صحیح و منطقی به نظر نمی رسد، و یا اینکه چگونگی رویکرد به بیماران با هماهنگی و بر اساس یک پروتکل مورد توافق بین متخصصین طب عفونی و طب اورژانس برنامه ریزی گردد.

کلمات کلیدی: رویکرد اورژانس، عفونت سیستم اعصاب مرکزی، مایع مغزی نخاعی

^۱ حمیدرضا نادری *

^۲ محمدطاهر خطیب زاده

^۳ مهدی جباری نوقایی

۱- دانشیار بیماری های عفونی، دانشگاه علوم

پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۲- دستیار تخصصی بیماری های عفونی،

دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۳- استادیار گروه آمار، دانشگاه فردوسی

مشهد، مشهد، ایران

* مشهد- بیمارستان امام رضا (ع)، دفتر گروه

داخلی، مشهد، ایران

تلفن: ۰۵۱۱-۸۵۴۳۰۳۱-۹۸+

email:naderihr@mums.ac.ir

مقدمه

همه ساله حدود ۲۰۰۰ مورد جدید مبتلا به مننژیت از طریق مراکز بهداشتی درمانی و بیمارستانهای سطح کشور، گزارش می شود که حدود ۱۰٪ آن، مننژیت مننکوکوکی است. از تعداد موارد مشکوک (که مایع نخاع آنها مورد آزمایش قرار گرفته) و نسبت موارد قطعی به مشکوک، اطلاعات دقیقی در دست نمی باشد. در سال ۱۳۸۰، تعداد موارد به ۳/۸ مورد در صدهزار نفر رسیده و از آن پس تا سال ۱۳۸۲، تعداد موارد گزارش شده کاهش داشته که خود می تواند ناشی از کاهش ابتلاء یا عدم گزارش دهی دقیق و کامل باشد (۱).

بیماران مبتلا به عفونت سیستم اعصاب مرکزی با تب و یا اختلال هوشیاری مراجعه کرده و غالباً همراه با افزایش گلبول های سفید مایع نخاعی و تغییر قند و پروتئین آن مشخص می شوند. تشخیص به موقع و سریع بیماری و همچنین شروع درمان مناسب بسیار حیاتی است، به طوری که تاخیر در هر کدام به مرگ و میر بالا و عوارض خطیر و دائمی برای بیمار می انجامد. گاهی به دلیل انجام اقدامات تشخیصی غیر ضروری و نابجا مانند سی تی اسکن مغز در مواردی که اندیکاسیون ندارد، تشخیص بیماری به تاخیر می افتد که علاوه بر هزینه مالی بر بیمار، منجر به عوارض جسمی جبران ناپذیری نیز می شود.

تایید تشخیص بیماری با انجام پونکسیون مایع نخاع و آنالیز آن می باشد، که باید در زودترین زمان ممکن انجام شود. قبل از انجام پونکسیون باید بر اساس اخذ شرح حال و معاینه بالینی کامل، سیر بیماری و در صورت لزوم انجام تصویر برداری از مغز کنتراست اندیکاسیون های آن رد شود. گاهی بنا به دلایل مختلف انجام این پروسه به طول می انجامد، که منتج به شروع داروهای وسیع الطیف غیر ضروری و تسریع مقاومت آنتی بیوتیکی، هزینه های مالی اضافی برای بیمار، زیان ناشی از دریافت اشعه، منفی شدن اسمیر و کشت های میکروبی، فشار کاری اضافه و غیر ضروری به پرسنل پرستاری و خدمات اورژانس و از همه مهمتر آسیب جدی و دائمی به بیمار می گردد.

روش کار

در این مطالعه توصیفی کلیه بیماران مشکوک به عفونت CNS^۱ مراجعه کننده به اورژانس بیمارستان امام رضا (ع)، به صورت آینده نگر و در فاصله زمانی مهرماه ۱۳۹۰ تا مهر ماه ۱۳۹۱ مورد بررسی قرار گرفتند. در نهایت ۱۰۸ بیمار در صورت نیاز به بستری در سرویس طب اورژانس پذیرش شده، و ویزیت اولیه توسط آسپستان طب اورژانس انجام و بر حسب شرایط، شرح حال و معاینه فیزیکی فرآیند تشخیصی شروع و با توجه به سیر علائم، سابقه بیماری زمینه ای، تروما و داروهای مصرفی مجاز و غیر مجاز و نشانه ها و علائم موجود در معاینه فیزیکی، تشخیص های افتراقی برای بیمار مطرح شده و دستورات لازم در خواست شد. بعد از ویزیت برای بیماران دستوراتی مثل ثبت علائم حیاتی، آزمایشات اولیه، C.X.R و کشت خون در خواست شده و آنتی بیوتیک های مورد نظر تجویز شد. گاهی در انتهای همین دستورات، و گاهی بعد از انجام بررسی ها و مشاوره های مورد نظر طب اورژانس، بیماران برای ویزیت به سرویس عفونی ارجاع می شدند. بعد از ارجاع نیز بیماران به صورت مشترک توسط هر دو سرویس (طب اورژانس و عفونی) ویزیت می شدند. بر اساس موارد مندرج در پرونده بیمار، اطلاعات مورد نظر شامل ساعت ورود و ساعت اقدامات در خواست شده و ساعتی که به صورت عملی اقدام انجام می گردید، و همچنین زمان حاضر شدن نتایج آن، در پرسشنامه ای که به همین منظور تدوین گردیده بود، استخراج و ثبت شد. طی این مراحل آنتی بیوتیک بیمار نیز ممکن بود تغییر یابد، که زمان تغییر و مناسب بودن دوز و نوع آنتی بیوتیک بر حسب نتایج نهایی مورد ارزیابی قرار می گرفت و در فرم پرسشنامه ثبت شد. سپس در خاتمه اقامت بیمار در بیمارستان، بررسی مجدد انجام گرفته و بر اساس مندرجات پرونده و سیر بیمار، صحت اقدامات انجام شده مورد ارزیابی نهائی قرار می گرفت. با استفاده از نرم افزار آماری PASS در جداول توافقی با در نظر گرفتن آزمون کی دو، حداقل حجم نمونه لازم برای این تحقیق با میزان اندازه اثر ۰/۳ (W) و توان ۸۰٪ برابر ۱۰۸ در نظر گرفته شد.

^۱Central Nervous system

در پایان دوره ارزیابی که مهرماه سال ۹۱ بود، نتایج از فرم های پرسشنامه استخراج و با استفاده از نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت، تا مشخص گردد که چند درصد از بیماران مشکوک به عفونت CNS به درستی، و بر اساس الگوریتم های مورد توافق همکاران طب اورژانس و نیز متخصصین بیماری های عفونی، تحت درمان و مدیریت قرار گرفته اند.

نتایج

طی این مطالعه که از مهرماه سال ۱۳۹۰ شروع شد و به مدت یکسال تا مهر ۱۳۹۱ ادامه یافت، ۱۰۸ بیمار با شک به عفونت CNS بستری شدند و مورد ارزیابی قرار گرفتند. از بررسی اطلاعات ثبت شده از این بیماران نتایج ذیل حاصل شد، که به ترتیب ارائه می شود. میانگین سنی بیماران ۴۶/۶ سال با میانه ۴۰ و Mode ۲۵ سال بود که دارای حداقل سنی ۱۴ سال و حداکثر ۹۴ سال بودند. از کل بیماران ۶۸ بیمار از جنس مذکر (۶۳٪) و ۴۰ بیمار از جنس مؤنث (۳۷٪) بودند. از بررسی آنالیز مایع مغزی نخاعی (CSF)^۱ در دو جنس زن و مرد مشخص شد که ۴۱/۲٪ مردان آنالیز CSF طبیعی و ۵۸/۸٪ CSF غیرطبیعی داشتند، و همینطور ۵۶٪ کسانی که آنالیز CSF طبیعی و ۶۹٪ افرادی که آنالیز غیرطبیعی داشتند، از جنس مذکر بودند. اما آنالیز CSF طبیعی در ۵۵٪ بیماران جنس مؤنث و آنالیز غیر طبیعی در ۴۵٪ آنان مشاهده شد، و همینطور ۴۴٪ کسانی که آنالیز طبیعی داشتند و ۳۱٪ کسانی که آنالیز غیرطبیعی داشتند از جنس مؤنث بودند. هر چند ۶۹٪ CSF های غیرطبیعی در گروه مذکر بود، اما ارتباط معنی داری مشاهده نگردید. از بررسی مدت علائم قبل از مراجعه به بیمارستان در دو گروه مرد و زن نیز ارتباط معنی داری پیدا نشد، و در هر دو جنس اکثریت بیماران بعد از ۴۸ ساعت از شروع علائم به بیمارستان مراجعه کرده بودند. از کل بیماران ۱۴ نفر در شیفت صبح (۱۳٪)، ۴۷ نفر در شیفت عصر (۴۳٪) و ۴۷ نفر در شیفت شب (۴۳٪) بستری شده بودند. از نظر سیر بیماری در بین بیماران مورد مطالعه ۴ نفر (۳٪) سیر فوق حاد، ۸۱ نفر (۷۵٪) سیر حاد، ۱۷ نفر (۱۵٪) سیر تحت حاد و ۶

نفر (۵/۶٪) سیر مزمن داشتند. از مقایسه سیر بیماری با نتیجه آنالیز مایع نخاعی روشن شد که از ۴ بیماری که سیر فوق حاد داشتند ۷۵٪ آنان CSF غیرطبیعی داشتند و همچنین ۵/۲٪ افراد دارای CSF غیرطبیعی، جزء بیمارانی بودند که دارای سیر بیماری فوق حاد بودند. بیماران با سیر حاد ۸۱ نفر بودند که ۵۳/۱٪ آنان دارای CSF غیرطبیعی بودند و همچنین ۷۴/۱٪ از افراد دارای مایع نخاعی غیرطبیعی، در گروه بیماران با سیر حاد قرار داشتند. در گروه بیماران با سیر تحت حاد، در مجموع ۱۷ بیمار که ۶۴/۷٪ از آنان دارای مایع نخاعی غیرطبیعی بودند و همچنین ۱۹٪ از کل افراد دارای CSF غیرطبیعی را این گروه تشکیل می دادند. در گروه بیماران با سیر مزمن ۶ نفر حضور داشته که تنها یک نفر یعنی ۱۶/۷٪ از آنان دارای CSF غیرطبیعی بود که ۱/۷٪ از کل افراد دارای CSF غیرطبیعی را تشکیل می داد. هر چند در گروه بیماران با سیر فوق حاد ۷۵٪ دارای CSF غیرطبیعی بودند، ولی از نظر آماری ارتباط معنی داری بین نتیجه آنالیز CSF و سیر بیماری حاصل نشد. در بین بیماران بستری شده در این مطالعه ۳۲ نفر با سطح هوشیاری طبیعی (۲۹٪)، ۱۶ نفر با دیس ارینتاسیون (۱۴٪)، ۸ نفر با هذیان گویی (۷٪)، ۴۲ نفر با گیجی (۳۸٪)، و ۱۰ نفر با کما (۹٪) بستری شدند. اما از بررسی وضعیت هوشیاری با نتیجه آنالیز CSF آمار جالبی حاصل شد، بدین گونه که از ۳۲ بیمار با سطح هوشیاری طبیعی، ۷۵٪ از آنان دارای آنالیز CSF غیرطبیعی بودند که ۴۱٪ کل آنالیز های غیرطبیعی را شامل می شد. در این گروه ۲۵٪ دارای CSF طبیعی بودند که ۱۶٪ از کل CSF های طبیعی را تشکیل می داد. در گروه با وضعیت هوشیاری دیس ارینتاسیون ۱۶ نفر حضور داشتند که ۵۶/۳٪ CSF های آنان غیرطبیعی بود و ۱۵/۵٪ کل CSF های غیرطبیعی را تشکیل می دادند. به همین ترتیب در این گروه ۴۳/۸٪ آنالیز CSF طبیعی بود که ۱۴٪ از کل CSF های طبیعی را تشکیل می دادند. در گروه با سطح هوشیاری هذیان گویی در ۸ بیمار وجود داشت که ۳۷٪ موارد CSF غیرطبیعی و ۵/۲٪ از کل افراد دارای CSF های غیرطبیعی را تشکیل می دادند. به همین ترتیب در این گروه ۶۲/۵٪ آنالیز مایع نخاعی طبیعی داشتند که ۱۰٪ کل موارد مایع نخاع طبیعی را تشکیل می داد، و در گروهی که با Confusion تظاهر کرده

^۱Cerebrospinal Fluid

از کل بیماران ۸۸ نفر (۸۱/۵٪) مراجعه قبلی به پزشک داشتند و ۲۰ نفر (۱۸/۵٪) به هیچ مرکز درمانی مراجعه نکرده بودند که از این تعداد ۷۸ نفر یعنی (۷۳/۱٪) با تشخیص نادرست درمان شده و ۱۰ نفر با تشخیص درست درمان و یا ارجاع شده بودند. از بررسی بیمارانی که مراجعه قبلی به پزشک داشته و بعد به این مرکز مراجعه نموده بودند، مشخص شد که بیمارانی که با تشخیص درست (یعنی احتمال عفونت CNS) ارجاع شده بودند ۱۰ نفر بودند که در ۷۰٪ موارد CSF غیرطبیعی و ۳۰٪ CSF طبیعی داشتند، که هر کدام به ترتیب ۱۳٪ کل موارد مایع نخاع غیرطبیعی و ۸/۶٪ از کل موارد طبیعی را تشکیل می دادند و در مواردی که تشخیص در مراجعه قبلی نادرست بود - که ۷۹ بیمار را شامل می شد. ۶۰٪ مایع نخاع غیرطبیعی و ۴۰٪ مایع نخاع طبیعی داشتند که ۸۷٪ کل مایع نخاع های غیرطبیعی و ۹۱٪ موارد طبیعی را شامل می شد. علیرغم اینکه ۷۰٪ از موارد ارجاع صحیح مایع نخاع غیرطبیعی داشتند، ولی ارتباط معنی داری حاصل نشد. از کل بیماران ۸۳ نفر (۷۷٪) قبل از مراجعه به بیمارستان آنتی بیوتیک خوراکی یا تزریقی دریافت کرده بودند و ۲۵ نفر (۲۳٪) سابقه دریافت آنتی بیوتیک نداشتند. در ادامه، از مقایسه دو گروه شهری و روستائی با دریافت آنتی بیوتیک قبل از مراجعه نیز نتایج ذیل حاصل شد: ۷۲٪ ساکنین شهر و ۹۲٪ ساکنین روستا قبل از مراجعه آنتی بیوتیک دریافت کرده بودند و به همین ترتیب ۷۱٪ کسانی که مصرف آنتی بیوتیک قبل از مراجعه داشتند شهری و ۲۹٪ روستائی بودند، که نشان از ارتباط معنی داری بود. از مجموع کل بیماران برای ۶۵ بیمار (۶۰٪) تشخیص صحیح یا مرتبط در ابتدای بستری در اورژانس گذاشته شده بود.

بودند ۴۲ بیمار حضور داشتند که ۴۳٪ دارای CSF غیرطبیعی بودند و ۳۱٪ از کل افراد دارای CSF غیرطبیعی را تشکیل می دادند. همچنین ۵۷٪ آنالیز مایع نخاع در این گروه طبیعی بود که ۴۸٪ کل CSF های طبیعی را شامل می شد. در گروهی که با کما (بیهوشی) مراجعه کرده بودند ۱۰ نفر حضور داشتند که در ۴۰٪ موارد دارای CSF غیرطبیعی بودند که ۶/۹٪ از مجموع CSF های غیرطبیعی را تشکیل می داد. همچنین ۶۰٪ دارای CSF طبیعی بودند که ۱۲٪ کل CSF های طبیعی را شامل می شدند. در نهایت آنالیز داده ها نشان دهنده وجود رابطه معنی داری بین وضعیت هوشیاری و نتیجه آنالیز CSF بود. از مجموع ۱۰۸ بیمار ۱۰۵ نفر یعنی ۹۷/۲٪ در سیر بیماری یا در هنگام حضور در اورژانس تب داشتند و ۳ نفر یعنی ۲/۸٪ فاقد تب بودند. از نظر طول مدت علائم قبل از مراجعه به بیمارستان، از کل بیماران یک نفر (۰/۹٪) کمتر از ۶ ساعت، ۴ نفر (۳/۷٪) ۶-۱۲ ساعت، ۱۲ نفر (۱۱/۱٪) ۱۲-۲۴ ساعت، ۹ نفر (۸/۳٪) ۲۴-۴۸ ساعت و ۸۲ نفر (۷۵/۹٪) بعد از ۴۸ ساعت از شروع بیماری به اورژانس این بیمارستان مراجعه کرده بودند. از بررسی رابطه مدت علائم (که در پنج گروه زمانی تقسیم شده بودند) با نتیجه آنالیز مایع نخاعی با توجه به تعداد متفاوت بیماران در هر گروه ارتباط معنی داری بین نتیجه آنالیز مایع نخاع و طول مدت علائم قبل از مراجعه به بیمارستان حاصل نشد. همچنین از مقایسه سابقه دریافت آنتی بیوتیک با طول مدت علائم قبل از مراجعه مشخص گردید که هر چه از طول مدت علائم گذشته باشد، احتمال دریافت آنتی بیوتیک در بیماران بیشتر بوده است، که منطقی نیز به نظر می رسد و در آنالیز انجام شده نیز این رابطه معنی دار بود (جدول ۱).

جدول ۱- مقایسه بیماران بر حسب طول مدت زمان سیر بیماری تا هنگام مراجعه

کمتر از ۶ ساعت (۱ نفر - ۰/۹٪)	۶-۱۲ ساعت (۴ نفر - ۳/۷٪)	۱۲-۲۴ ساعت (۱۲ نفر - ۱۱/۱٪)	۲۴-۴۸ ساعت (۹ نفر - ۸/۳٪)	بعد از ۴۸ ساعت (۸۲ نفر - ۷۵/۹٪)	* **
۱	۲ (۵۰٪)	۹ (۷۵٪)	۴ (۴۴/۴٪)	۳۴ (۴۱/۵٪)	آنالیز طبیعی مایع نخاعی
۱	۱ (۲۵٪)	۵ (۴۲٪)	۷ (۷۸٪)	۶۹ (۸۴٪)	دریافت آنتی بیوتیک در سیر بیماری

* طول مدت علائم بیماری از زمان شروع تا مراجعه به اورژانس

** سابقه دریافت آنتی بیوتیک و نتیجه آنالیز مایع نخاعی بر حسب مدت زمان سیر بیماری

از کل بیماران در ۷۹ بیمار (۷۳/۱٪) آنتی بیوتیک اولیه تغییر یافته بود که در ۷۸ نفر (۷۲/۱٪) این تغییر پس از انجام ویزیت عفونی صورت پذیرفته بود. از بررسی زمان انجام اخذ مایع نخاع (LP) در بیماران مورد مطالعه مشخص شد که در ۶۸/۵٪ موارد LP با تاخیر و در ۳۱/۵٪ بدون تاخیر انجام پذیرفته بود. در میان علل تاخیر در انجام LP شایع ترین موارد قابل قبول و منطقی، اختلال انعقادی، عدم موفقیت LP در نوبت اول، سیر فوق حاد بیماری، نبود سوزن LP، عدم رضایت همراهان بیمار بود و بیشترین زمان تأخیر به دلیل انجام MRI مغز تحقق یافته بود. از کل LP های انجام شده ۶۸/۵٪ با تأخیر و ۳۱/۵٪ بدون تأخیر (البته با احتساب انجام اسکن و مشاوره...) انجام شده بود که از بین موارد با تاخیر، ۱۶٪ در شیفت صبح، ۳۹٪ در شیفت عصر و ۴۵٪ در شیفت شب روی داده بود. به همین ترتیب ۸۵٪ از LP های انجام شده در شیفت صبح، ۶۱٪ موارد انجام شده در شیفت عصر و ۷۰٪ موارد انجام شده در شیفت شب با تأخیر همراه بود. فاصله زمانی پذیرش تا انجام LP در شیفت های مختلف برای کل بیماران ۱۵/۶ ساعت برآورد شد. همچنین متوسط زمان حاضر شدن نتیجه آنالیز CSF در شیفت های مختلف (که فاصله زمانی انجام LP تا دستور پزشک منطبق با اطلاع از جواب آنالیز در نظر گرفته شد) برای کل بیماران نیز ۵/۵ ساعت را شامل می گردید (جدول ۲). از مجموع ۱۰۸ بیمار، ۸۱ بیمار (۷۵٪) بر اساس شرایط عنوان شده در مراجع علمی مورد اتفاق نظر (۲) اندیکاسیون انجام اسکن مغز داشتند و ۲۷ نفر (۲۵٪) فاقد اندیکاسیون بودند، که برای ۹۴ نفر (۸۷٪) اسکن مغز انجام شده بود، که اما در هیچیک از اسکن ها کنتراست اندیکاسیونی جهت انجام پونکسیون مایع نخاع گزارش نگردید. در مجموع ۸۷٪ بیماران پیش از LP تحت CT مغز قرار گرفته بودند که ارتباط معنی داری با شیفت پذیرش بیمار را نشان نمی داد (جدول ۲).

البته لازم به توضیح است که صحیح یا نادرست بودن تشخیص با توجه به Impression مندرج در اولین دستور، محتوای دستورات پزشک در رابطه با نوع و دوز آنتی بیوتیک و همچنین در مقایسه با نتیجه آنالیز نهایی مایع مغزی نخاعی در نظر گرفته شد. به عنوان مثال اگر برای بیماری عفونت ادراری مطرح شده و آنتی بیوتیک مناسب با آن تجویز شده و آنالیز مایع مغزی نخاعی نیز طبیعی گزارش گردیده، در ثبت گزارش تشخیص اولیه به عنوان مرتبط و یا صحیح منظور شد، هر چند باید با توجه به کاهش هوشیاری بیمار عفونتهای CNS رد می شده است. از ۱۰۸ بیمار برای ۹۵ بیمار (۸۸٪) توسط گروه طب اورژانس آنتی بیوتیک شروع شده بود و برای ۱۲ بیمار (۱۱/۱٪) آنتی بیوتیک تجویز نشده بود، که در همین رابطه از بین ۱۰۸ بیمار برای ۳۸ نفر (۳۵٪) آنتی بیوتیک مناسب با دوز مناسب و در زمان مناسب تجویز شده و ۷۰ نفر (۶۵٪) آنتی بیوتیک مناسب یا دوز مناسب دریافت نکرده بودند. از بررسی فاصله زمانی پذیرش تا زمان تجویز آنتی بیوتیک در شیفت های مختلف، این زمان ها اختلاف معنی داری را در شیفت های مختلف نشان نمی داد. (جدول ۲)، همچنین از بررسی رابطه نتیجه آنالیز CSF با دریافت آنتی بیوتیک با دوز مناسب در زمان مناسب، مشخص شد که تنها ۴۰٪ بیماران که آنالیز غیر طبیعی داشتند بر مبنای impression بدو پذیرش آنتی بیوتیک مناسب دریافت کرده بودند. از آنالیز فراوانی و تنوع آنتی بیوتیک های مصرف شده مشخص شد که بیشترین ترکیب به کار رفته سفتریاکسون + وانکومایسین با ۴۴٪ بود. متعاقباً سفتریاکسون به تنهایی با ۳۱/۵٪، سفتریاکسون + وانکومایسین + آمپی سیلین با ۷/۴٪، سفتریاکسون + وانکومایسین + آسیکلور با ۶/۵٪ و دو ترکیب آسیکلور + آمپی سیلین و سفنازیدیم + وانکومایسین + آسیکلور هر کدام تنها در یک مورد (۰/۹٪) رده های بعدی را به خود اختصاص می داد.

جدول ۲- مقایسه زمان تجویز آنتی بیوتیک، انجام سی تی اسکن مغز و بررسی مایع نخاعی بیماران پذیرش شده به تفکیک سه شیفت کاری

بیماران پذیرش شده در شیفت صبح (۱۴ بیمار)	بیماران پذیرش شده در شیفت عصر (۴۷ بیمار)	بیماران پذیرش شده در شیفت شب (۴۷ بیمار)
متوسط ۱۱/۶ ساعت (حداقل یک و حداکثر ۳۳ ساعت)	متوسط ۱۴/۹ ساعت (حداقل ۱ و حداکثر ۱۱۴ ساعت)	متوسط ۱۷/۵ ساعت (حداقل ۱ و حداکثر ۱۴۰ ساعت)
متوسط ۵/۴۱ ساعت (حداقل ۱ و حداکثر ۱۳ ساعت)	متوسط ۶/۳۵ ساعت (حداقل ۱ و حداکثر ۱۵ ساعت)	متوسط ۴/۸ ساعت (حداقل ۱ و حداکثر ۱۲ ساعت)
متوسط ۵۹ دقیقه (حداقل صفر و حداکثر ۳۲۰ دقیقه)	متوسط ۷۱ دقیقه (حداقل صفر و حداکثر ۱۲۶۰ دقیقه)	متوسط ۳۱ دقیقه (حداقل صفر و حداکثر ۵۹۵ دقیقه)
۱۳ نفر (۹۲/۹٪)	۳۸ نفر (۸۰/۹٪)	۴۳ نفر (۹۱/۵٪)

* فاصله زمانی انجام LP تا دستور پزشک منطبق با اطلاع از جواب آنالیز در نظر گرفته شد.

جدول ۳- مقایسه متوسط زمان انجام ویزیت بیماران پذیرش شده به تفکیک سه شیفت کاری

بیماران پذیرش شده در شیفت شب (۴۷ بیمار)	بیماران پذیرش شده در شیفت عصر (۴۷ بیمار)	بیماران پذیرش شده در شیفت صبح (۱۴ بیمار)	
متوسط ۱۸ دقیقه (حداکثر ۷۰ دقیقه)	متوسط ۳ دقیقه (حداکثر شصت دقیقه)	صفر	فاصله زمانی پذیرش تا انجام اولین ویزیت
متوسط ۷۷ دقیقه (حداقل صفر و حداکثر ۷۰۵ دقیقه)	متوسط ۲۲ دقیقه (حداقل صفر و حداکثر ۴۵۰ دقیقه)	متوسط ۹۵ دقیقه (حداقل صفر و حداکثر ۵۱۵ دقیقه)	فاصله زمانی پذیرش تا درخواست ویزیت سرویس عفونی
متوسط ۱۴۶ دقیقه (حداقل صفر و حداکثر ۶۸۰ و میانه ۱۰۴ دقیقه)	متوسط ۱۴۲ دقیقه (حداقل صفر و حداکثر ۴۹۵ و میانه ۱۳۰ دقیقه)	متوسط ۲۲۷ دقیقه (حداقل ۴۰ و حداکثر ۶۶۰ و میانه ۱۹۰ دقیقه)	فاصله زمانی پذیرش تا انجام ویزیت سرویس عفونی
متوسط ۱۰۶ دقیقه (حداقل صفر و حداکثر ۷۳۵ دقیقه)	متوسط ۱۱۹ دقیقه (حداقل صفر و حداکثر ۷۳۵ دقیقه)	متوسط ۱۳۱ دقیقه (حداقل ۴۰ و حداکثر ۲۱۰ دقیقه)	فاصله زمانی درخواست ویزیت تا انجام آن توسط سرویس عفونی

پرونده ارجاع می شود، لذا هردو این زمان ها در اکثر موارد یکسان و حتی در مواردی زمان ویزیت از زمان تکمیل پرونده زود تر می باشد.

از بررسی و مقایسه فاصله زمانی پذیرش تا درخواست ویزیت عفونی مشخص شد که در مجموع برای کل بیماران متوسط زمان ۵۵ دقیقه بوده، که این متوسط زمانی اختلاف معنی داری در شیفت های مختلف نداشت. اما فاصله زمانی پذیرش تا انجام ویزیت عفونی در شیفت های مختلف متفاوت، و بر خلاف انتظار در شیفت صبح نسبت به سایر شیفت ها بیشتر بود و به طور کلی برای تمام بیماران مورد مطالعه انجام ویزیت عفونی از زمان پذیرش بطور متوسط ۱۵۴ دقیقه با حداقل صفر و حداکثر ۶۸۰ دقیقه به طول انجامیده بود.

اما میانگین زمان بین درخواست ویزیت عفونی توسط سرویس طب اورژانس تا انجام آن توسط سرویس عفونی برای کل ۱۰۸ بیمار ۱۱۵ دقیقه بود و از مقایسه آن در شیفت های مختلف مشخص شد که اختلاف معنی داری بین شیفت های مختلف وجود ندارد (جدول ۳).

اگر میانگین زمان پذیرش تا انجام ویزیت عفونی - که برای کل بیماران ۱۵۴ دقیقه می باشد - را از متوسط زمان درخواست ویزیت تا انجام آن - که برای کل بیماران ۱۱۵ دقیقه می باشد - کسر نماییم، اینگونه استنباط می شود که برای اکثر بیماران بطور میانگین بعد از حدود ۴۰ دقیقه درخواست ویزیت عفونی شده است. ولی متأسفانه انجام ویزیت توسط آسپستانهای عفونی بعد از حدود ۲ ساعت انجام شده است، که به این زمان باید ویزیت های

از ۱۰۸ بیمار ۵۰ نفر (۴۶/۳٪) مایع نخاعی طبیعی و ۵۸ نفر (۵۳/۷٪) آنالیز مایع نخاع غیر طبیعی داشتند. از مقایسه کسانیکه اندیکاسیون CT مغز داشتند، با نتیجه آنالیز CSF مشخص شد که در ۵۶٪ از آنان CSF طبیعی و در ۴۴٪ CSF غیر طبیعی بود و در میان افرادی که اندیکاسیون CT نداشتند، ۱۸/۵٪ دارای آنالیز طبیعی و ۸۱/۵٪ دارای آنالیز غیرطبیعی بودند که به ترتیب ۱۰٪ کل موارد طبیعی و ۳۷٪ کل موارد غیرطبیعی را تشکیل می دادند. همچنین در بررسی موارد غیرطبیعی CSF، تعداد متوسط گلوبول سفید مایع مغزی نخاعی ۱۴۴۵ با حداقل صفر و حداکثر ۳۴۶۰۰ عدد، تعداد متوسط گلیولهای قرمز مایع مغزی نخاعی ۳۰۰۰ با حداقل صفر و حداکثر ۱۰۰۰۰ عدد، میزان قند مایع مغزی نخاعی با متوسط ۶۳ و حداقل صفر و حداکثر ۲۵۵ و میزان پروتئین مایع مغزی نخاعی با متوسط ۱۲۱ و حداقل ۲۴ و حداکثر ۱۰۱۰ محاسبه شد.

از مقایسه زمان پذیرش تا انجام ویزیت اولیه در سه شیفت کاری مختلف مشخص شد که در شیفت صبح که ۱۴ بیمار بستری شده بودند، همگی بلافاصله ویزیت شده و متوسط زمانی این گروه صفر بود. اما در شیفت عصر با ۴۷ بیمار، بیماران با اختلاف ۳ دقیقه بطور متوسط و حداکثر ۶۰ دقیقه، و در شیفت شب نیز ۴۷ بیمار با متوسط ۱۸ دقیقه و حداکثر ۷۰۰ دقیقه ویزیت شده بودند و در کل بیماران، متوسط زمان پذیرش تا انجام ویزیت ۹ دقیقه بود. البته شایان ذکر است که برای اکثر بیماران مراجعه کننده به اورژانس ابتدا پس از ویزیت اولیه در برگ دستورات پزشک دستور اولیه نوشته شده و همزمان همراه بیمار جهت تشکیل

بعدی آسیستان ارشد و تغییرات مکرر آنتی بیوتیکی و در برخی موارد کسب تکلیف از پزشک متخصص آنکال را نیز افزود.

بحث

از مجموع بررسی ها و تجزیه و تحلیل داده های حاصل کاملاً روشن است که فرآیند ویزیت و اقدامات تشخیصی و درمانی در مرکز آموزشی، پژوهشی درمانی امام رضا (ع) نسبت به استانداردهای موجود در کتب مرجع و گاید لاین های مرتبط، در مدت زمان طولانی تری انجام می پذیرد. بر اساس کتاب مرجع بیماریهای عفونی مندل رویکرد اولیه با فرض ابتلا به مننژیت شامل انجام پونکسیون لومبر است و تعیین اینکه آیا فرمول مایع نخاع با تشخیص تطابق دارد یا خیر. در صورت وجود مننژیت چرکی شروع درمان آنتی بیوتیکی بر پایه نتایج رنگ آمیزی گرم مایع نخاع است، اما اگر در اسمیر ارگانسمی مشخص نشد و یا انجام پونکسیون به هر دلیلی مقدور نبود، شروع درمان بر اساس سن بیمار و بیماری زمینه ای وی در نظر گرفته می شود (۲).

طبق الگوریتم لیوپول نیز در بیمار مشکوک به مننگوآنسفالیت و در صورتی که نیاز به سی تی اسکن مغز نباشد، بیمار تحت پونکسیون قرار گرفته و بر اساس آنالیز مایع نخاع درمان آنتی بیوتیکی یا آسیکلویر شروع می شود، ولی در صورتی که نیاز به انجام تصویربرداری باشد و انجام آن به چندین ساعت زمان نیاز داشته باشد، درمان امپریک شروع شده و بعد از انجام سی تی اسکن و در صورت نبود کنتراست اندیکاسیون، پونکسیون انجام شده و بر اساس آنالیز CSF برای ادامه درمان تصمیم گیری می شود (۳). طبق گایدلاین IDSA در بیمار مشکوک به مننژیت، نمونه خون جهت کشت گرفته شده و بلافاصله بیمار تحت پونکسیون قرار می گیرد تا تطابق فرمول مایع نخاع با تشخیص، مشخص شود، و در صورتی که به هر دلیلی انجام پونکسیون مقدور نبود، درمان امپریک مناسب شروع می شود و بعد از انجام اقدامات لازم در اولین فرصت پونکسیون لومبر انجام می شود (۴).

طبق کتاب مرجع طب اورژانس^۱ دو الگوریتم برای برخورد با بیمار مشکوک به عفونت CNS وجود دارد: انجام پونکسیون فوری و سپس شروع درمان امپریک قبل از حاضر شدن نتایج آنالیز مایع نخاع، شروع درمان امپریک و سپس سی تی اسکن مغز و در نهایت انجام پونکسیون مایع نخاع. در این کتاب انتخاب سومی نیز پیشنهاد شده است، که آن شروع درمان امپریک و انجام سی تی اسکن بدون انجام پونکسیون می باشد که آن را ناشی از efficacy روشهای رایج تعیین ارگانسیم بدون کشت باکتریولوژیک و همچنین ریسک هرنی علیرغم تصویربرداری طبیعی مغز دانسته است (۵). اما در مطالعه ای که توسط پرولاکس^۲ و همکاران انجام شد، رابطه بین مرگ و میر مننژیت و زمان تجویز آنتی بیوتیک از لحظه ورود به اورژانس بررسی گردید، که نتایج بدین صورت بود: برای زمان آنتی بیوتیک بیشتر از ۶ ساعت ۸/۴٪، برای مواردی که هنگام مراجعه بدون تب بوده اند ۳۹/۴٪، و برای بیمارانی که در هنگام مراجعه اختلال هوشیاری عمیق داشته اند ۱۲/۶٪. فاکتورهای مرتبط با زمان آنتی بیوتیک بیشتر از ۶ ساعت عبارت بودند از: عدم تجویز آنتی بیوتیک قبل از انتقال از مراکز دیگر، توالی تشخیصی - درمانی انجام سی تی اسکن مغز، سپس پونکسیون و بعد تجویز آنتی بیوتیک، و فقدان تریاد کلاسیک مننژیت (۶).

بدیهی است که تجویز آنتی بیوتیک وسیع الطیف امپریک و یا تداوم آن در صورتی که فاقد اندیکاسیون باشد سه پیامد مهم خواهد داشت: اولاً اکثر قریب به اتفاق آنتی بیوتیک ها دارای عوارض جانبی می باشند، که در برخی بیمارانی بروز نموده و حتی ممکن است به ندرت تهدید کننده حیات بیمار باشد، و بیماری که شاید به عفونت CNS نیز مبتلا نبوده در نتیجه عوارض دارویی دچار صدمات جبران ناپذیری گردد. دوماً در طولانی مدت اینگونه مصرف آنتی بیوتیک به خصوص در مورد وانکومایسین که در حال حاضر جایگزین مناسبی ندارد، منجر به بروز مقاومت و عدم تأثیر بر میکروارگانسیم های بیمارانی می گردد، که علاوه بر نیاز به مصرف داروهای گرانتر و کمتر موجود در بازار ایران، سیر بیماری را طولانی تر کرده و پاسخ به

^۱Rosen's emergency medicine

^۲Proulx

درمان ضد میکروبی بعد از ورود بیمار به بخش اورژانس با سرانجام کلینیکی نامطلوبی همراه می باشد، بخصوص زمانی که شرایط بیمار به سمت مراحل نهایی بیماری پیشرفت کرده باشد (۷).

در مطالعه ای دیگر که توسط لو^۲ و همکارانش انجام شده، کاهش مرگ و میر با شروع درمان زود هنگام نشان داده شده است (۸). طبق گایدلاین مننژیت باکتریال حاد تاخیر بیشتر از ۳ ساعت در تجویز آنتی بیوتیک از لحظه ورود به اورژانس، با پروگنوز ضعیف همراه می باشد. این گایدلاین توصیه نموده است که آنتی بیوتیک مناسب ظرف یک ساعت از ورود به اورژانس، صرف نظر از زمان شروع علائم مننژیت تجویز شود. انجام پونکسیون سنگ بنای تشخیص می باشد و تحت هر شرایطی که موجب به تاخیر افتادن انجام آن می شود، ضروری است که رژیم آنتی بیوتیکی خط اول برای بیمار شروع شود. بر طبق این گایدلاین درمان آنتی بیوتیکی را فقط در سه صورت می توان قبل از انجام پونکسیون شروع کرد: پورپورا فولمینانس، در دسترس نبودن درمان بیمارستانی ظرف مدت ۹۰ دقیقه، و کنترااندیکاسیون انجام پونکسیون بنا به یکی از دلایل ذیل: وجود اختلال انعقادی قبلی، درمان ضد انعقاد موثر و یا ظن بالینی به اختلال هموستاز جدی، ریسک هرنیاسیون مغزی و شرایط ناپایدار علائم حیاتی. در چنین شرایطی کشت خون گرفته شده و آنتی بیوتیک امپریک شروع می شود و در اولین فرصت ممکن بعد از تصحیح اختلالات، پونکسیون انجام می شود (۹).

در مطالعه ای که توسط تالان^۳ و همکارانش انجام شد، جنبه های خاصی از تظاهرات کلینیکی با زمان تجویز آنتی بیوتیک و نوع برخورد با بیمار مشکوک به مننژیت در دپارتمان اورژانس مرتبط بود. همچنین در مطالعه مینور^۴ و همکاران نیز تاکید شده که تجویز زود هنگام آنتی بیوتیک با پایین بودن مرگ و میر در بیماران مبتلا به مننژیت ارتباط دارد (۱۰). در مطالعه ای که توسط میدو^۵ و همکارانش انجام گردید، فاصله زمانی بین تریاژ بیمار و

درمان را کمتر و عوارض ناشی از بیماری را بیشتر می نماید. مورد سوم هرچند که به اندازه دو مورد بالا فی نفسه ممکن است برای هر بیمار جداگانه کمتر اهمیت داشته باشد، ولی هزینه های هنگفت ناشی از مصرف آنتی بیوتیک های بی رویه و بدون اندیکاسیون بر اقتصاد کشور و میزان بودجه ای که صرف آن می شود بر کسی پوشیده نیست، و تجویز به مورد و مناسب این گونه آنتی بیوتیک ها می تواند از هزینه های هنگفتی که ناشی از مقاومت آنتی بیوتیکی در آینده ای نه چندان دور به سیستم بهداشت و درمان کشور تحمیل می شود، پیشگیری کند.

در اینجا فرایند رویکرد اورژانس به بیمار مشکوک به عفونت های دستگاه اعصاب مرکزی را در سه مقطع مورد ارزیابی قرار می دهیم: ۱- پذیرش و بستری، ۲- انجام ویزیت و ثبت دستورات دارویی و تشخیص، ۳- انجام اقدامات تشخیصی شامل LP و CT یا MRI مغز.

در مورد اول یعنی پذیرش و بستری خوشبختانه مشکل چندانی وجود ندارد، چون اکثر بیماران مراجعه کننده به اورژانس در صورت نیاز به بستری بلافاصله پذیرش گردیده و ویزیت اولیه انجام می شود، که متوسط زمان آن برای بیماران ثبت شده در این بررسی ۹ دقیقه بود، و در مقایسه با سایر مطالعات انجام شده مناسب بود (۲،۴،۶،۷).

در فرایند دوم یعنی انجام ویزیت، درخواست ویزیت عفونی و انجام آن، ثبت دستورات دارویی و تشخیص در پرونده بیمار مشکلاتی مشاهده می گردد. در این مطالعه متوسط زمان از پذیرش تا شروع آنتی بیوتیک (چه صحیح و چه نادرست) ۵۲ دقیقه برآورد شد. زمانی که طی این مدت باید تکلیف بیمار مشکوک به عفونت CNS روشن شده باشد، یا LP شده و درمان اختصاصی بر حسب اسمیر شروع شده باشد، و یا درمان امپریک همان ابتدای بستری بر حسب شرایط بیمار از قبیل سن، وضعیت ایمنی، سابقه نوروسرجری ... شروع و برنامه ریزی لازم برای بررسی های بیشتر انجام گردد. در مطالعه ای که توسط آرونین^۱ و همکارانش در بیماران مبتلا به مننژیت باکتریال اکتسابی از جامعه انجام شد، نشان داده شد که تاخیر در شروع

^۲Lu^۳Talan^۴Minor^۵Meadow^۱Aronin

انجام معاینه توسط پزشک حدود ۳۰ دقیقه گزارش شد. همچنین در این مطالعه متوسط زمان بین انجام پونکسیون کمری و شروع آنتی بیوتیک نیز ۳۰ دقیقه برآورد گردید. ۶۵٪ بیماران قبل از مراجعه به بیمارستان توسط پزشکان دیگری ویزیت شده بودند و ۴۱٪ از آنان آنتی بیوتیک دریافت کرده بودند. در این مطالعه عواملی که به طور قابل توجه بر زمان تجویز موثر نبوده اند عبارت بودند از: میزان شلوعی اورژانس در زمان مراجعه بیمار (مثل شیفت مراجعه)، سطح تجربه پزشک سوپروایزر دپارتمان اورژانس (مثل رزیدنت، فلو یا متخصص) و همچنین سن بیمار (۱۱).

از مقایسه این مطالعه با مطالعه حاضر مشخص شد که زمان ویزیت در این مطالعه کوتاهتر بوده اما زمان شروع آنتی بیوتیک در این مطالعه دو برابر مطالعه مذکور بوده است. همچنین در مطالعه حاضر ۸۱/۵٪ بیماران مراجعه قبلی به پزشک داشته و ۷۷٪ آنتی بیوتیک دریافت کرده بودند. البته در مطالعه دیگری که توسط بل^۱ و همکارانش در بیماران مشکوک به انسفالیت هرپسی در یک بیمارستان آموزشی در انگلستان انجام شد، در ۸۱٪ بیمارانی که تحت پونکسیون قرار گرفته بودند متوسط زمان پونکسیون ۲۴ ساعت بود که در ۱۵ بیمار به دلیل انجام سی تی اسکن مغز به تاخیر افتاده و فقط در یک مورد انجام پونکسیون فوری بر اساس سی تی کنتراستیکه بود. متوسط زمان شروع آسیکلویر ۴۸ ساعت بود و در ۲۴٪ بیماران آسیکلویر با دوز نامناسب شروع شده بود. البته در این مطالعه بیماران مشکوک به انسفالیت هرپسی مورد بررسی قرار گرفته بودند، که نسبت به بیماران مشکوک به مننژیت پیوژن مدت زمان برای شروع درمان کمی طولانیتر می باشد. مدت زمان برای انجام پونکسیون نخاع و شروع آسیکلویر بیشتر بود، اما مانند مطالعه حاضر اکثر موارد تاخیر ناشی از انجام سی تی اسکن بود و فقط در یک مورد پونکسیون فوری کنتراستیکه بوده است (۱۲).

باید این نکته را مد نظر داشت که ۷۶٪ بیماران بعد از ۴۸ ساعت از شروع بیماری به اورژانس مراجعه کرده بودند و همچنین ۸۱٪ از کل بیماران به پزشک مراجعه قبلی داشتند، که ۷۳٪ از آنان با

تشخیص نادرست درمان شده بودند و باید به اینها این نکات را اضافه کرد که برای ۱۲ بیمار در طب اورژانس آنتی بیوتیک شروع نشده بود و تجویز آنتی بیوتیک نیز در ۶۵٪ موارد با دوز مناسب و در زمان مناسب همراه نبوده است. متوسط زمان از پذیرش بیمار تا درخواست ویزیت عفونی نیز ۵۵ دقیقه بود، که این نیز تأمل برانگیز می باشد، چرا که برای بیماری که در همین مدت زمان باید تعیین تکلیف می شده تازه برای وی ویزیت تخصصی سرویس مربوطه درخواست شده است. نکته مهم تر آنکه از زمان پذیرش بیمار تا انجام ویزیت عفونی به طور متوسط ۱۵۴ دقیقه و از زمان درخواست ویزیت عفونی توسط طب اورژانس تا انجام آن به طور متوسط ۱۱۵ دقیقه فاصله شده است، که نیاز به بررسی علت تاخیر دارد. در همان زمان ثبت داده ها علل احتمالی این تأخیر مورد پرسش واقع شد، که این موارد ذکر گردید: عدم اطلاع به دستیار در زمان درخواست ویزیت توسط تیم پرستاری، عدم اطلاع به دستیار توسط اینترن، عدم انتقال بلافاصله از حاد ۱ به ۲، شلوعی اورژانس و به تأخیر انداختن ویزیت توسط رزیدنت سال اول تا زمان حضور رزیدنت مشاور.

اما فرایند سوم یعنی اقدامات تشخیصی شامل LP و تصویری برداری مغز: از مجموع ۱۰۸ بیمار برای ۹۴ نفر (۸۷٪) CT مغز انجام شده بود، که اما فقط ۸۱ نفر (۷۵٪) از آنان بر اساس شرایط مذکور در مراجعه علمی مورد اتفاق نظر اندیکاسیون CT مغز داشتند، که در CT های انجام شده نیز در هیچ مورد کنتراستیکاسیون LP وجود نداشت و تنها در یک مورد با توجه به مشکوک بودن توصیه به انجام MRI شده بود. لازم به ذکر است که در مطالعه ای دیگر که در همین مرکز توسط تقوی در سال ۸۳ انجام شده بود، در بیشتر از ۹۵٪ موارد اسکن های مغزی انجام شده کنتراستیکاسیون وجود نداشت، لذا به نظرمی رسد که با توجه به شرایط در این مرکز که یا بیمار باید به مرکز دیگری اعزام شود و یا برای انجام CT در همین مرکز یک پروسه زمان بر شامل هماهنگی با بخش رادیولوژی و انتقال بیمار به آن بخش صرف می شود، شاید بتوان با یک معاینه نورولوژیک کامل و معاینه ته چشم بیمار و اطمینان از عدم وجود علائم فوکل و سایر نشانه های خطر، بدون انجام CT مغز بیماران را تحت LP قرار داد. با توجه به اینکه متوسط زمان از پذیرش تا انجام LP حدود

¹Bell

۱۵/۶ ساعت می باشد، همچنان که ذکر شد، یکی از دلایل مهم این تأخیر قابل توجه، نیاز به انجام CT برای اکثر بیماران می باشد.

نتیجه گیری

در نهایت، و با توجه به موارد بالا و لحاظ این نکته که از کل بیماران تنها برای ۳۵٪ از آنان آنتی بیوتیک مناسب با دوز مناسب و در زمان مناسب شروع شده بود، دو راه حل برای تصحیح این فرایند طولانی و پیش رو پیشنهاد می گردد.

راه اول این که برای هر بیماری که با شک به عفونت CNS بستری می شود و علائمی همچون سردرد و کاهش هوشیاری، هذیان گویی و سایر نشانگان مشکوک به مننگوانسفالیت را دارد، آنتی بیوتیک امپریک شامل سفتریاکسون و وانکومایسین و آسیکلویر شروع شود، و در صورت سن بالا و یا نقص ایمنی آمپی سیلین نیز به این رژیم اضافه گردد، تا بعد از انجام تصویربرداری مغز و پونکسیون کمري و حاضر شدن آنالیز CSF و رد یا تأیید عفونت سیستم اعصاب مرکزی آنتی بیوتیک های بیمار تصحیح یا تعدیل شود.

همانگونه که روشن است این روش علاوه بر تحمیل هزینه های اقتصادی هنگفت به دلیل تجویز بی مورد داروهای وسیع الطیف و همچنین انجام فاقد اندیکاسیون تصویربرداری مغز، با به تاخیر انداختن انجام LP و ناکارآمد نمودن بررسی های تشخیصی میکروبیولوژیک از جمله اسمیر مایع نخاع و همچنین احتمال بروز عوارض دارویی ناشی از تجویز

آنتی بیوتیک های شاید غیرضروری برای بیمار، شیوه مطلوبی به نظر نمی رسد و غالب مطالعات انجام پذیرفته و نیز مراجع علمی معتبر با آن موافق نمی باشند. راه دوم این که برای هر بیمار که در ابتدای پذیرش ظن بالینی عفونت سیستم اعصاب مرکزی وجود دارد، و یا با یکی از شرایط فوق الذکر مراجعه نموده است، آسپستان مسئول بیمار در سرویس طب اورژانس بلافاصله آسپستان عفونی کشیک اورژانس را مطلع نماید، و بیمار به صورت درج در پرونده با ذکر ساعت و تاریخ در همان بخش حاد ۱ به آسپستان عفونی تحویل گردد، و آسپستان کشیک عفونی بلافاصله بیمار را ویزیت و معاینه و در صورت لزوم آسپستان گارد بالا را مطلع نماید و اقدامات لازم برای بیمار هر چه سریعتر انجام و بیمار تعیین تکلیف گردد. البته این روش که متضمن همکاری پایاپای متخصصین سرویس طب اورژانس و بیماری های عفونی است و طبیعتاً هزینه ها و عوارض ناشی از تجویز داروهای وسیع الطیف غیرضروری و تصویربرداری های فاقد اندیکاسیون را به حداقل می رساند که مطلوب به نظر می رسد، به همفکری و برگزاری جلسات بین گروهی نیازمند است تا یک توافق دو طرفه و صحیح و علمی حاصل شود، و بتوان علاوه بر درمان صحیح و به موقع بیماران و کاهش عوارض و مرگ و میر، برخوردی شایسته و درحد یک مرکز علمی دانشگاهی انجام داد.

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از بخشی از پایان نامه جهت اخذ دکترای تخصصی توسط نویسنده دوم می باشد.

References:

1. <http://health.tums.ac.ir/fa/620.aspx>.
2. Mandell GL, Bennett JE, Dolin R. Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases. 7th ed. Churchill Livingstone; 2010.
3. Solomon T, Hart IJ, Beeching NJ. Viral encephalitis: a clinician's guide. *Pract Neurol* 2007; 7:288-305.
4. Tunkel AR, Hartman BJ, Kaplan SL, Kaufman BA, Roos KL, Scheld WM, *et al.* Practice guidelines for the management of bacterial meningitis. *Clin Infect Dis* 2004; 39:1267-1284.
5. Marx JA, Hockberger RS, Walls RM, Adams J, Rosen P. Rosen's emergency medicine: concepts and clinical practice. 7th ed. Elsevier; 2010.
6. Proulx N, Frechette D, Toye B, Chan J, Kravcik S. Delays in the administration of antibiotics are associated with mortality from adult acute bacterial meningitis. *Q J Med* 2005; 98:291-298.
7. Aronin SI, Peduzzi P, Quagliarello VJ. Community-acquired bacterial meningitis: risk stratification for adverse clinical outcome and effect of antibiotic timing. *Ann Intern Med* 1998; 129:862-869.
8. Lu CH, Huang CR, Chang WN. Community-acquired bacterial meningitis in adults: The epidemiology, timing of appropriate antimicrobial therapy, and prognostic factors. *Clin Neurol Neurosurg* 2002; 104:352-358.
9. Société de pathologie infectieuse de langue française (SPILF). Practice guidelines for acute bacterial meningitis (except newborn and nosocomial meningitis). *Med Mal Infect* 2009; 39:356-356.
10. Talan DA, Zibulewsky J. Relationship of clinical to time for antibiotics for the emergency department management of suspected bacterial meningitis. *Ann Emerg Med* 1993; 22:1733-1738.
11. Meadow WL, Lantos J, Tanz RR, Mendez D, Unger R, Wallskog P. Ought standard care' be the standard of care' A study of the time to administration of antibiotics in children with meningitis. *Am J Dis Child* 1993; 147:40-44.
12. Bell DJ, Sukling R, Rothburn MM, Blanchard T, Stoeter D. Management of suspected herpes simplex virus encephalitis in adults in a UK teaching hospital. *Clin Med* 2009; 9:231-235.