

معرفی یک مورد منزّیت عودکننده در بیمار دارای شنت و نتریکولو پریتونال توسط آنتروکوکوس فکالیس مقاوم به درمان

*۱ کیارش قزوینی ، ۲ حسین مشهدی‌نژاد ، ۳ آیدا قلوبی

خلاصه

سابقه و هدف: منزّیت‌های ایاتروژنیک از مهم‌ترین عوارض جراحی‌های مغز و اعصاب است. تکرار این منزّیت‌ها چندان شایع نیست و به ویژه منزّیت عودکننده با علت آنتروکوکوس فکالیس سال‌ها بعد از جراحی هیدروسفالی موردی است که گزارش‌های بسیار محدودی در مورد آن وجود دارد.

معرفی بیمار: در این گزارش به معرفی اولین مورد منزّیت عودکننده توسط آنتروکوکوس فکالیس در دختری ۹ ساله دارای شنت و نتریکولو پریتونال در ایران، پرداخته شده است که برای درمان علاوه بر استفاده از آنتی‌بیوتیک‌های متعدد، مجبور به خارج کردن کامل شنت نیز شدیم.

بحث و نتیجه‌گیری: شنت گذاری به منظور درمان هیدروسفالی بسیار مستعد عفونت‌های باکتریایی می‌باشد به نحوی که میزان عفونت شنت بین ۲٪ تا ۲۲٪ گزارش شده است این گزارش بر توجه بیشتر به علایم عفونت سیستم اعصاب مرکزی در بیماران دارای شنت تاکید می‌نماید.

وازگان کلیدی: منزّیت عودکننده، شنت و نتریکولوپریتونال، آنتروکوکوس فکالیس، مقاومت دارویی

۱- استادیار گروه میکروب شناسی و ویروس شناسی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

۲- دانشیار گروه جراحی مغز و اعصاب دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

۳- کارشناس ارشد گروه میکروب شناسی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

* نویسنده مسؤول: کیارش قزوینی

آدرس: مشهد، بیمارستان قائم (عج)، آزمایشگاه مرکزی، آزمایشگاه میکروب شناسی

پست الکترونیک: Kiarash_ghazvini@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۸۵/۶/۱۲

تلفن: ۰۹۱۵ ۱۲۴ ۸۹۳۸

تاریخ پذیرش نهایی: ۸۶/۴/۲۶

دورنویس: ۰۵۱۱ ۸۴۰ ۹۶۱۲

فکالیس سال‌ها بعد از جراحی هیدروسفالی موردی است که گزارش‌های بسیار محدودی در مورد آن وجود دارد. در این گزارش به معرفی اولین مورد منزّیت عودکننده توسط آنتروکوکوس فکالیس در دختر ۹ ساله دارای شنت و نتریکولو پریتونال در ایران، پرداخته می‌شود.

معرفی بیمار
بیمار دختر ۹ ساله‌ای می‌باشد که در بیمارستان دانشگاهی قائم (عج) در تاریخ ۸۴/۱۱/۱۷ با نشانه‌های تب، تهوع و استفراغ شدید که از ۲۴ ساعت قبل از مراجعه آغاز شده بود، بستره گردید. نشانه‌های بیمار در زمان مراجعته تب ۳۹ درجه سانتی‌گراد، سفتی گردن، تحریک پذیری، آزمون‌های کرنیگ و بروزینسکی مثبت بدون تشنج بود. بیمار در معاینه فاقد دویینی، فلنج اعصاب جمجمه‌ای و یا نشانه‌های عصبی کانونی و کاهش هوشیاری بود.

مقدمه

عفونت‌های سیستم اعصاب مرکزی از مهم‌ترین علل موج و میر و ناتوانی در بشر است گاهی این عفونت‌ها می‌تواند به دنبال ترومما و یا اعمال جراحی اعصاب به وجود آید. شنت‌های نتریکولوپریتونال که برای تنظیم فشار داخل مغزی به صورت دائم و یا موقت به کار می‌رود از عوامل زمینه‌سازی است که می‌تواند باعث پیدایش عفونت‌های ایاتروژنیک در سیستم اعصاب مرکزی گردد [۱-۳]. میزان پیدایش عفونت سیستم اعصاب بعد از به کارگیری شنت در گزارشات قبلی از ۲/۲ تا ۳۹ درصد گزارش شده است [۱، ۲]. اغلب، عواملی از جمله استافیلوکوکوس اورئوس و استافیلوکوکوس‌های کوآگولاز منفی به عنوان عوامل شایع ایجاد‌کننده منزّیت به دنبال اعمال تهابی جراحی اعصاب، به خصوص در شنت گذاری برای بیماران هیدروسفالی گزارش شده است [۲، ۴]. منزّیت عودکننده با علت آنتروکوکوس

بدن می باشد، که به نظر می رسد از عوامل اصلی زمینه ساز آلودگی به میکروارگانیسم ها باشد [۱۱، ۱۰، ۸، ۷]. علاوه بر آن در این مطالعات دیده شده گروهی از مبتلایان، افرادی بوده اند که زمینه ای نقص عملکرد سیستم ایمنی به ویژه عوامل مورد نیاز برای از بین بردن باکتری ها را داشته اند و حضور شست باعث منزیت در آنها گردیده است [۵]. دیگر زمینه ایجاد کننده ای عفونت شست مغزی سهولت دسترسی میکروارگانیسم های فرست طلب به سیستم اعصاب مرکزی و ایجاد عفونت در این گروه بیماران می باشد [۱۰]. این گونه منزیت های پس از گذاشت شست ونیریکولوپریتوнал که یک منزیت بیمارستانی به حساب می آید اغلب شدید و با مرگ و میر حدود ۲۰ تا ۳۳ درصد همراه است [۱۲]. بیشترین موارد عفونت شست عموماً چند ماه پس از عمل جراحی (۹۱٪/ تا ۹ ماه) اتفاق می افتد [۱۳]. شایع ترین عامل عفونت شست، استافیلوکوک ها به ویژه استافیلوکوک های کوآگولاز منفی (۷۲٪/۴۵٪) هستند [۱۴، ۱۵، ۱۶] و باسیل های گرم منفی (۲۲٪/۱۹٪) در رده بعدی قرار می گیرند [۱۷]. آنتروکوک ها، به عنوان عامل شایعی برای عفونت های بیمارستانی گذاشته شده اند. رده بندی گونه های آنتروکوک ها در طی دو دهه گذشته به حدود ۱۴ گونه گسترش یافته است. آنتروکوکوس فکالیس و آنتروکوکوس فاسیوم شایع ترین گونه های مسبب عفونت های انسانی هستند که روی هم رفته بیش از ۹۰٪ ایزو لمه های کلینیکی را تشکیل می دهند [۱۸]. عفونت های آنتروکوکی سیستم اعصاب مرکزی بسیار نادر هستند. این گزارش یک مورد، عفونت عود کننده سیستم اعصاب مرکزی را توسط آنتروکوکوس فکالیس مقاوم به درمان نشان می دهد که با توجه به جستجو در بانک های اطلاعاتی پیش تر در ایران گزارش نشده است. آنتروکوکوس، عموماً یک ارگانیسم روده ای می باشد. عفونت شست توسط این باکتری، ممکن است نشانه ای آغاز عفونت از بخش انتهای پریتوثال شست باشد. سوراخ شدگی بدون علامت روده توسط لوله شست ونیریکولوپریتوثال می تواند اتفاق بیفتد که قبل از گزارش شده است [۱۹]. این عامل زمینه ساز می تواند در اینجا هم اتفاق افتاده باشد که نتیجه کشت از انتهای کاته تر شست دلیلی بر وجود آنتروکوکوس فکالیس با الگوی آنتی بیوتیکی مشابه آنتروکوکوس فکالیس به دست آمده از عفونت مایع مغزی نخاعی بود. از آنجا که پروکزیمال شست در ابتداء برداشته نشده بود امکان دارد وجود این شست دلیل عفونت عود کننده مایع مغزی نخاعی بوده باشد. Kurup و همکاران، موردي را شرح دادند که عفونت مکرر شست ونیریکولوپریتوثال در یک مرد ۶۴ ساله با سابقه هیدروسفالی مولتی لوکوله توسط آنتروکوکوس گالیستاروم ایجاد شده بود [۲۱]. در این بیمار مقاومت ذاتی سطح پایین نسبت

در معاینه سطح هوشیاری بیمار GCS=15 بود و در معاینه تورم مسیر شست در قدام قفسه سینه مشاهده می شد. در بررسی سی تی اسکن و MRI، نشانه های هیدروسفالی شدید در بطن های طرفی دیده شده و شست داخل بطنی در شاخ فرونتال راست، قابل مشاهده بود. در بررسی سونوگرافی شکل کالکشن مولتی لوکوله و متعدد در جدار قدام همی توراکس چپ دیده شده که حاوی جباب های گازی بوده و نشانه آبسه های متعددی است که تقریباً در امتداد کاته تر شست می باشد. بیمار مورد شناخته شده هیدروسفالی میلومنتگوسل مادرزادی است که در ۱۰ روزگی برای وی شست در ناحیه همی توراکس راست گذاشته شده بود. در سال ۱۳۸۳ یک بار به علت منزیت بستری شده است که در همان زمان شست او تعویض شده بود. در این بستری از بیمار پونکسیون مایع مغزی نخاعی به عمل آمد که میزان پروتئین مایع مغزی نخاعی بالا (۱۳۸mg/dl)، گلوبلز این مایع پایین (۶ mg/dl) گزارش شده است و در بررسی اسپیر رنگ شده به روش گرم کوکسی های گرم مثبت مشاهده شد. همچنین بیمار در زمان بستری CRP=2+ و ESR=45 داشته است. کشت مایع مغزی نخاعی بیمار از ابتدای ورود تا ۵۷ روز پس از بستری به طور مداوم مثبت و جواب کشت هر بار آنتروکوکوس فکالیس به دست آمده است. بیمار ابتدا با آنتی بیوتیک های وانکومایسین و سفتریاکسون تحت درمان قرار گرفت و ۲۲ روز پس از بستری کانه تر دیستال شست خارج گشت و ۹ روز بعد ونیریکولوستومی انجام شد اما با ادامه عفونت و با توجه به الگوی آنتی بیوگرام، درمان در تاریخ ۸۵/۱/۲۰ به آمپی سیلین و وانکومایسین تغییر کرد. در همین زمان عمل خارج نمودن پروکزیمال شست و ونیریکولوستومی فرونتال نیز صورت گرفته که نتیجه کشت از کاته تر خارج شده نیز آنتروکوکوس فکالیس را نشان می داد که تنها به آمپی سیلین و وانکومایسین حساسیت نشان داده است. با ادامه درمان توسط وانکومایسین و آمپی سیلین پس از مدتی نتیجه کشت مایع مغزی نخاعی منفی گردید که پس از منفی شدن ۳ کشت متوالی در ۸۵/۲/۱۹ شست ونیریکولوپریتوثال جدید گذاشته شد و ۶ روز بعد بیمار با حال عمومی خوب از بیمارستان مرخص گردید.

بحث

شست گذاری به منظور درمان هیدروسفالی بسیار مستعد عفونت های باکتریایی می باشد. میزان عفونت شست در بیشتر بخش های جراحی اعصاب جهان بین ۲ تا ۲۲٪/ گزارش شده است [۵، ۶]. در مطالعات انجام شده در مورد عفونت شست مغزی مکانیسم های متعددی نقش دارد که از آن جمله وجود جسم خارجی در

دچار عفونت با کوکسی‌های گرم مثبت شده بود نیز گروه درمانی مجبور به خارج نمودن شنت گردیدند. در مطالعه‌ی Wang، تب و کاهش هوشیاری، نشانه‌های ثابت عفونت شنت بودند. نشانه‌های شکمی حاد نظیر احساس پری در شکم، استفراغ و بی‌اشتهای به ویژه در کودکان قابل مشاهده بود در حالی که این نشانه‌ها در بیماران بزرگسال قابل توجه نبود. در این بیمار نیز نشانه‌های تب ۳۹ درجه سانتی‌گراد، تهوع و استفراغ شدید باز بود.

نتیجه گیری

توجه و آگاهی از عفونت سیستم اعصاب مرکزی توسط گونه‌های آنتروکوکوس به ویژه در بیماران هیدروسفالی شنت-گذاری شده جهت رسیدن به تشخیص صحیح و اهمیت خارج نمودن شنت و ضمایم آن به منظور از بین بردن منبع عفونت به همراه آنتی‌بیوتیک درمانی مناسب، با توجه به الگوی حساسیت آنتی‌بیوتیکی ضروری به نظر می‌رسد.

به وانکومایسین وجود داشت که درمان بیمار با دوز بالای آمپسی- سیلین داخل رگی به همراهی جنتامایسین صورت گرفت. علاوه بر آن، زمانی نشانه‌های عفونت مایع مغزی نخاعی کاملاً رفع شد که شنت به طور کامل خارج شد و مایع مغزی نخاعی به صورت اکسترناł خارج گردید [۲۱]. آنتروکوکوس جدا شده از بیمار مان نسبت به آنتی‌بیوتیک‌های آمپسی‌سیلین و وانکومایسین حساس بوده اما در عین حال درمان با این آنتی‌بیوتیک‌ها کافی نبوده و نیاز بود که شنت به طور کامل از بدن خارج شود. این مساله نشان می‌دهد که احتمالاً کاتهتر شنت لانه‌ای برای عفونت دیواره مایع مغزی نخاعی بوده و عاملی برای جلوگیری از تاثیر آنتی‌بیوتیک‌ها شده است. همچنین در مطالعه‌ی که Schoenbaum [۲۲] James و Wang [۲۳] انجام دادند نیز این مطلب بیان شده است که مهم ترین روش پیشنهادی در درمان عفونت شنت، خارج نمودن شنت و ضمایم آن به همراه آنتی‌بیوتیک درمانی مناسب می‌باشد. اصولاً در مورد میکروارگانیسم‌های گرم منفی خارج نمودن شنت یکی از بخش‌های اصلی درمان محسوب می‌گردد ولی در این بیمار که

References:

- [1] Wong GKC. Poon WS .Wai S. Yu LM. Lyon D. Lam JMK. Failure of regular external ventricular drain exchange to reduce cerebrospinal fluid infection: result of a randomized controlled trial. *J Neurol Neurosurgery Psychiatry* 2002; 73: 759-761.
- [2] Crnich CJ. Safdar N. Maki DG. Infections associated with implanted medical devices. In Antibiotic and Chemotherapy: Anti-Infective Agents and Their Use in Therapy. 8th edition. Edited by: Finch RG, Greenwood D, Norrby SR, Whitley RJ. Churchill Livingstone 2003: pp.575-618.
- [3] Kanev PM. Sheehan JM. Reflections on shunt infection. *Pediatr Neurosurg* 2003; 39: 285-290.
- [4] Harrison TR. Meningitis, Encephalitis, Brain Abscess, and Empyema. In Roos KL. Tyler KL. Harrison's principles of Internal Medicine V. McGraw-Hill: 2005. pp. 2490-2495.
- [5] Mayhall CG. Archer NH. Ventriculostomy-related infections. A prospective epidemiologic study. *N Engl J Med.* 1984; 310: 553-559.
- [6] Schoenbaum SC. Gardner P. Infections of cerebrospinal fluid shunts: epidemiology, clinical manifestations, and therapy. *J Infect Dis.* 1975; 131: 543-552.
- [7] Walters BC. Hoffman HJ. Cerebrospinal fluid shunt infection. Influences on initial management and subsequent outcome. *J Neurosurg* 1984; 60: 1014-1021.
- [8] Bisno AL. Infection of central nervous system shunts. In: Bisno AL, Waldvogel FA. (ed), Infection Associated with Indwelling Medical Devices. American Society for Microbiology, Washington: DC.
- [9] Reiner D. Lacombe J. Factors causing acute shunt infection: Computer analysis of 1174 operations. *J Neurosurg.* 1984; 61: 1072-1078.
- [10] Schumke RT. Black PH. Indolent Staphylococcus albus or aureus bacteremia after ventriculoatriostomy: Role of foreign body in its initiation and perpetuation. *N Engl J Med* 1961; 264: 264-270.
- [11] Garvey G. Current concepts of bacterial infections of the central nervous system: Bacterial meningitis and bacterial brain abscess. *J Neurosurg* 1983; 59: 735-744.
- [12] Kang JK. Lee IW. Long-term follow-up of shunting therapy. *Childs Nerv Syst* 1999; 15: 711-717.
- [13] Baird C. O' Connor D. Late shunt infections. *Pediatr Neurosurg* 1999; 31: 269-273.
- [14] Rotim K. Miklic P. Reducing the incidence of infection in pediatric cerebrospinal fluid shunt operations. *Childs Nerv Syst* 1997; 13: 584-587.
- [15] Celik I. Erol FS. Cihangiroglu M. Akdemir I. Tiftikci M. Evaluation of the cases with VP shunt infections. *Turkish Journal of Antibiotic and Chemotherapy* 2003; 17: 60-64.
- [16] Etienne J. Charpin B. Characterization of clinically significant isolates of Staphylococcus epidermidis from patients with cerebrospinal fluid shunt infections. *Epidemiol Infect* 1991; 106: 467-475.
- [17] Stamos JK. Kaufman BA. Ventriculoperitoneal shunt infections with gram-negative bacteria. *Neurosurgery* 1993; 33: 858-862.

- [18] Chenweth C. schaberg D. The epidemiology of enterococci. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 1990; 9: 80-89.
- [19] Ibrahim AW. E. coli meningitis as an indicator of intestinal perforation by V-P shunt tube. *Neurosurg Rev* 1998; 21: 194-197.
- [20] Panagea S. Cartmill TD. Intracerebral sepsis due to intestinal perforation by ventriculo-peritoneal shunts: two cases. *J Infect* 1997; 35: 86-88.
- [21] Kurup A. Tee WS. Infection of central nervous system by motile Enterococcus: first case report. *J Clin Microbiol* 2001; 39: 820-822.
- [22] James HE. Walsh JW. Prospective randomized study of therapy in cerebrospinal fluid shunt infection. *Neurosurgery* 1980; 7: 459-463.
- [23] Wang KW. Chang WN. Infection of cerebrospinal fluid shunts: causative pathogens, clinical features, and outcomes. *Jpn J Infect Dis.* 2004; 57: 44-48.