

گانگرن و قطع انگشتان پا در یک کودک به دنبال تزریق عضلانی پنی‌سیلین در ماهیچه‌های باسن

(گزارش یک مورد)

*دکتر فردین میرزاتلوعی، **دکتر فیروز محمدی

«دانشگاه علوم پزشکی ارومیه»

خلاصه

پنی‌سیلین یکی از پر مصرف‌ترین داروهای روز دنیا است. این دارو می‌بایستی داخل عضله و یا ورید تزریق گردد. در این گزارش یک کودک سه ساله معرفی می‌شود که تزریق داخل عضلانی دارو منجر به گانگرن و قطع انگشتان پا شده است. **واژه‌های کلیدی:** پنیسیلین، گانگرن، قطع عضو

دریافت مقاله: ۴ ماه قبل از چاپ؛ مراحل اصلاح و بازنگری: ۱ بار؛ پذیرش مقاله: ۱۵ روز قبل از چاپ

Toe Gangrene after Intramuscular Buttock Injection of Penicillin in a Child (Report of One Case)

*Fardin Mirzatoouei, MD; **Firooz Mohammadi, MD

Abstract

Penicillin is one of the commonly-used antibiotics. Parenteral injection is either intravenous or intramuscular. We are reporting a case of foot gangrene leading to toe amputation following intramuscular buttock injection of penicillin in a child.

Keywords: Penicillin; Gangrene; Amputation

Received: 4 months before printing ; Accepted: 15 days before printing

مقدمه

پنی‌سیلین دارویی ایمن با مصرف بالا در بیماران است^(۱). پنی‌سیلین مانند هر داروی دیگر عوارضی دارد که بیشتر آنها خوش‌خیم و گذرا هستند. اما این دارو عوارض خطرناک و کشنده‌ای نیز دارد^(۲). حساسیت دارویی به شکل آنافیلاکتیک عارضه خطرناک پنی‌سیلین‌ها می‌باشد که سیستم‌های بهداشتی درمانی از آن مطلع هستند و در برخی مراکز جهت جلوگیری از آن تست حساسیت انجام می‌دهند.

پنی‌سیلین به سبب غلظت دارویی بالا باید در عضله یا ورید تزریق گردد و در صورت تزریق شریانی می‌تواند سبب انسداد مکانیکی شریان و عوارض بعدی گردد^(۳). در این گزارش کودک ۳ ساله‌ای معرفی می‌شود که پس از تزریق پنی‌سیلین در ناحیه سرینی دچار گانگرن در انگشت‌های پای همان طرف شد و سرانجام منجر به قطع انگشت‌های پای او گردید. این تزریق شاید بر اثر ورود دارو به سیستم شریانی بوده و ارتباطی با عوارض سیستمیک پنی‌سیلین ندارد.

*Orthopaedic Surgeon, Orthopaedic Department, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, IRAN.

**Resident of Orthopaedic Surgery, Orthopaedic Department, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, IRAN.

معرفی بیمار

بیمار دختر بچه ۳ ساله است که به علت سرماخوردگی به پزشک عمومی مراجعه و با تشخیص فارنژیت پروکائین، پنی سیلین عضلانی تجویز شده بود. تزریق توسط یک بهیار در درمانگاه دولتی در باسن چپ کودک انجام شده بود (شکل ۱). چند دقیقه بعد از تزریق کودک احساس درد شدید در اندام نموده و والدین او متوجه تغییر رنگ در اندام تحتانی کودک شده بودند (شکل ۲). کودک بلافاصله به بیمارستان منتقل و به علت عدم حس نبض پا در سمت چپ بستری شد. سونوگرافی داپلر انجام شده در بیمارستان مویبد عدم وجود سیرکولاسیون شریانی در شریان فمورال اندام مبتلا بود. به تدریج تورم شدید تمام ساق پای چپ را فرا گرفت و بعد از چند ساعت به علت درد، تورم، بی حسی و عدم توانایی در حرکات انگشت‌های پا تحت جراحی فاسیاتومی قرار گرفت (شکل ۳). بعد از فاسیاتومی تورم ساق پا در طی روزهای آینده کاهش یافت ولی سیانوز موجود در پا منجر به گانگرن انگشت‌های پا گردید. پس از چند هفته انگشتان پای کودک به علت گانگرن قطع شد. در آخرین پیگیری، بیمار دارای drop-foot، عدم حس پا و بدشکلی در پا بود (شکل ۴).

گانگرن و قطع انگشتان پا در یک کودک به دنبال تزریق عضلانی

بحث

پنی سیلین را نباید به سهولت تجویز نمود. در متون موارد زیادی در رابطه با عوارض ناشی از تکنیک غلط تزریق داروها وجود دارد.

«میرزا طلوعی» و «افشار» در سال ۱۳۸۷ موردی را معرفی نمودند که طی یک تزریق داخل وریدی دیازپام دارو وارد شریان براکیال شده و منجر به قطع عضو گردیده بود^(۴). گزارش‌های دیگری نیز در رابطه با گانگرن ناشی از تزریق داخل شریانی پنی سیلین وجود دارد که در برخی موارد منجر به قطع عضو شده است^(۵-۹).

علت گانگرن بعد از تزریق داخل شریانی پنی سیلین به طور یقین انسداد شریانی است. در هیچ یک از بیماران موجود در متون وازواسپاسم یا واسکولیت عامل اصلی در گانگرن بیماران ذکر نشده است. پروکائین پنی سیلین حاوی ماده نگهدارنده‌ای است که باعث افزایش غلظت دارو می‌گردد. این افزایش غلظت درون شریان می‌تواند باعث بلوک مکانیکی و عدم رسیدن خون به انتهایها شود.

شکل ۱. محل

تزریق در ناحیه
باسن کودک



شکل ۲. ایسکمی شدید
شش ساعت پس از
تزریق پنیسیلین



شکل ۳.

کمپارتمان ناشی
از ایسکمی منجر
به فاسیاتومی



شکل ۴. پای
بیمار بعد از دو
سال



اصلی گردش خون شریانی شود. دارو به سبب غلظت بالا در انتهای شریان‌ها انسداد مکانیکی ایجاد می‌کند و می‌تواند باعث سیانوز پا شود.

نتیجه‌گیری

تزریق عضلانی پنی‌سیلین خالی از ریسک نمی‌باشد و نباید روش تزریق به مسامحه انجام گیرد.

اما چگونه در یک تزریق داخل عضلانی در ناحیه سیرینی شریان فمورال دچار آسیب و انسداد می‌گردد؟ به نظر محققین تنها راه ممکن، ورود دارو به شریان سیرینی فوقانی و متعاقب آن ورود به شریان ایلپاک مشترک و سپس شریان فمورال است. تزریق پنی‌سیلین با سرنگ، به علت ماده نگهدارنده پنی‌سیلین نیاز به نیروی زیادی دارد که این نیرو سبب می‌شود اولاً آسپیراسیون اولیه به سختی انجام شود، ثانیاً دارو با فشار زیادی وارد سیستم شریانی گردد و به صورت برگشتی وارد سیستم

References

- Zervosen A, Sauvage E, Frère JM, Charlier P, Luxen A.** Development of new drugs for an old target: the penicillin binding proteins. *Molecules*. 2012;17(11):12478-505. doi: 10.3390/molecules171112478.
- Chang C, Mahmood MM, Teuber SS, Gershwin ME.** Overview of penicillin allergy. *Clin Rev Allergy Immunol*. 2012;43(1-2):84-97. doi: 10.1007/s12016-011-8279-6.
- Gordon W, Dove J.** Complications of accidental intra-arterial long-acting penicillin injections. *S Afr Med J*. 1972;46(47):1833-6
- Mirzatolooei F, Afshar A.** Intravenous injection of diazepam to cubital vein can be complicated by accidental intra-arterial penetration and gangrene. *Arch Iran Med*. 2008;11(4):469-71. doi: 08114/AIM.0023
- Schanzer H, Jacobson JH 2nd.** Tissue damage caused by the intramuscular injection of long-acting penicillin. *Pediatrics*. 1985;75(4):741-4.
- Stoller KP, Losey R.** Inadvertent intra-arterial injection of penicillin: an unseen danger. *Pediatrics*. 1985;75(4):785-6.
- Darby CP, Bradham G, Waller CE.** Ischemia following an intragluteal injection of benzathine-procaine penicillin G mixture in a one-year-old boy. *Clin Pediatr (Phila)*. 1973;12(8):485-7.
- Ozel A, Yavuz H, Erkul I.** Gangrene after penicillin injection (a case report). *Turk J Pediatr*. 1995;37(1):67-71.
- Sengupta S.** Gangrene following intra-arterial injection of procaine penicillin. *Aust N Z J Med*. 1976;6(1):71-3.