

## مقایسه اثر دیازپام وریدی با دیازپام رکتال در کنترل تشنج کودکان

دکتر توران محمودیان<sup>۱</sup>

### چکیده مقاله

**مقدمه.** کنترل تشنج کودکان در دقایق اول نه تنها از عوارض سیستمیک این اختلال مغزی جلوگیری می‌کند، بلکه از اثرات غیرقابل برگشت بر روی مغز نیز می‌کاهد. از آنجایی که دیازپام قدیمی‌ترین و اولین داروی ضد تشنج می‌باشد که به صورت وریدی در کنترل آن به کار می‌رود، برای سهولت استفاده از این دارو از یک طرف و امکان کنترل سریع تشنج با دیازپام رکتال در خارج از اورژانس (درمانگاه - مطب پزشکان) و حتی در منازل توسط والدین آموزش دیده از سوی دیگر، اثر دیازپام رکتال در مقایسه با دیازپام وریدی در کنترل تشنج مطالعه شد.

**روشها.** در یک مطالعه کارآزمایی بالینی از میان ۸۰ بیمار ۳ ماهه الی ۱۲ ساله که با تشنج به اورژانس اطفال مراجعه کردند یا در بخش دچار تشنج شدند ۴۰ بیمار با دیازپام وریدی (شاهد) و ۴۰ بیمار دیگر با دیازپام رکتال (مورد) درمان شدند و کارآیی دو روش در کنترل تشنج مورد بررسی و مقایسه قرار گرفت.

**نتایج.** در گروه تزریق وریدی یک نفر در گروه رکتال چهار نفر به دیازپام پاسخ نداد و بقیه در کمتر از ۱۰ دقیقه کنترل شدند ( $P < 0/01$ ). میانگین زمان کنترل تشنج با دیازپام وریدی ۱/۵ دقیق و در مورد دیازپام رکتال ۴ دقیقه بود. مدت تشنج تا قبل از شروع درمان در گروه دیازپام وریدی در شش مورد و در گروه دیازپام رکتال در ده مورد بیش از ۵ دقیقه بوده است.

**بحث.** در کنترل تشنج کودکان ابتدا می‌توان سریعاً از دیازپام رکتال استفاده نمود و در صورت عدم کنترل تشنج پس از ده دقیقه دیازپام وریدی را به کار برد. به نظر می‌رسد پایین بودن درصد عدم جواب به تزریق دیازپام رکتال (نسبت به تحقیقات سایر پژوهشگران در مطالعات مشابه) به مقدار دوز انتخاب شده و عدم درمان سریع بلافاصله پس از شروع تشنج مرتبط باشد.

● واژه‌های کلیدی. تشنج، دیازپام، کودکان، تجویز وریدی، تجویز رکتال.

### مقدمه

تشنج یک واقعه نگران کننده است که به وجود آورنده عوارض متعدد تهدید کننده بیمار است. عوارض تشنج گرچه به علت آن نیز بستگی دارد ولی صرف نظر از علت آن لازم است هر چه زودتر کنترل گردد. در غیر این صورت باعث عوارض غیرقابل برگشت مغزی و حتی مرگ می‌گردد. از آنجایی که تشنج در کودکان علامت بسیاری از بیماریهای عمومی و عصبی می‌باشد، با این حال آگاهی لازم از علل آن در سنین مختلف کودکی طبعاً

برخورد با این مشکل را آسانتر خواهد نمود. در دوران نوزادی هیپوکسیک ایسکمیک انسفالوپاتی، علل متابولیک، عفونتها و خونریزیهای داخل جمجمه از علل نسبتاً شایع تشنج در این سن می‌باشد (۱). در دوران شیرخواری، تشنجهای ناشی از تب، علل متابولیک و عفونتهای مغز را نیز باید مد نظر داشت. در دوران کودکی علاوه بر عفونتها، اپی‌لپسی اولیه یا ثانویه نیز می‌تواند از علل تشنج باشد. به همین دلیل به جز در مواردی با علل متابولیکی در سایر موارد، درمان تشنج ابتدا با دیازپام وریدی صورت می‌گیرد (به استثنای دوره نوزادی که ابتدا از فنوباریتال استفاده می‌گردد). از آنجایی که برای تزریق دیازپام وریدی در کودکان نیاز به پرسنل مجرب برای رگ‌گیری به ویژه در شیرخواران دارد، استفاده از آمپول دیازپام به صورت رکتال با کمی دقت یک روش ساده بوده که می‌توان در هر شرایطی حتی در منزل و توسط والدین که تنها یک بار تزریق آنرا آموزش دیده باشند برای کنترل تشنج به کار گرفته شود. اگر چه دیازپام رکتال نسبت به روش وریدی مدت زمان بیشتری را برای اثرگذاری آن طلب می‌کند با این حال از آنجا که در روش دیازپام وریدی زمان انتقال بیمار به مراکز اورژانس و زمان لازم برای رگ‌گیری باید در نظر گرفته شود، دیازپام رکتال ارجح می‌باشد.

### روشها

جمعیت مورد مطالعه ۸۰ نفر بیماران ۳ ماهه تا ۱۲ ساله که با حالت تشنج به اورژانس اطفال مراجعه کرده، یا در بخش اطفال دچار تشنج شدند را شامل می‌شد که به دو گروه زوج و فرد تقسیم گردیدند. در گروه فرد دیازپام وریدی و در گروه زوج دیازپام رکتال مورد استفاده قرار گرفت. این تقسیم‌بندی بدون توجه به سن و جنس یا علت و نوع تشنج بوده است. در گروه زوج دیازپام رکتال  $0/3\text{mg/Kg}$  به وسیله سرنگ انسولین یا سرنگ ۲CC که به آهستگی در عمق ۳ تا ۵ سانتی متری رکتال جا داده می‌شد با سرعت ۱ میلی‌گرم در دقیقه (برای پیشگیری از دفع آن) و با حداکثر دُز ۱۰ میلی‌گرم تنقیه می‌گردید. در گروه فرد، دیازپام وریدی به همان مقدار  $0/3\text{mg/Kg}$  و با همان سرعت (برای پیشگیری از عوارض وریدی از جمله دپرسیون تنفسی) در ورید تزریق گردید. مقدار داروی تجویز شده دیازپام در کنترل

۱ - گروه کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی استان اصفهان، اصفهان.

جدول ۱. فراوانی گروه‌های سنی مختلف بیماران.

سن (سال)	فراوانی	درصد
< ۱	۲۶	۲۲٪
۱-۳	۱۷	۲۱٪
۳-۵	۱۶	۲۰٪
۵-۱۰	۱۳	۱۷٪
۱۰-۱۲	۸	۱۰٪

در ۴ مورد عدم پاسخ به دیازپام رکتال علت وجود مدفوع در کانال رکتوم نبود زیرا در هیچکدام از بیماران سرنگ به مدفوع آغشته نگردید و اجابت مزاج نیز پس از تزریق دیازپام در هیچکدام از بیماران دیده نشد و به نظر می‌رسد عدم جواب به دیازپام رکتال علتی جز این مورد داشته باشد.

عامل مؤثر دیگر در جواب به درمان مدت تشنج از زمان شروع، تا شروع درمان می‌باشد (۴) که این زمان در دیازپام وریدی در ۶ مورد و در گروه رکتال در ۱۰ مورد بیش از ۵ دقیقه بود. این مسأله می‌تواند به عنوان عاملی در عدم جواب به درمان در کمتر از ۱۰ دقیقه در گروه رکتال محسوب شود. از عوامل مؤثر دیگر در عدم کنترل تشنج وجود بیماری با زمینه عصبی است. از ۸۰ مورد بیمار مورد مطالعه ۱۱ مورد بیماری زمینه‌ای عصبی داشتند که ۶ مورد در گروه وریدی و ۵ مورد در گروه رکتال بودند که فقط در یک مورد آنها تشنج تا ده دقیقه کنترل نگردید (در گروه رکتال قرار داشت) و در ۱۰ مورد بقیه تشنج قبل از ده دقیقه کنترل شد.

دیازپام رکتال روش مناسب برای کنترل تشنج در شیرخواران با حالت تشنج که گرفتن رگ در آنها مشکل است می‌باشد و در مبتلایان به اپی‌لپسی از این روش حتی در منزل توسط والدین آموزش دیده می‌توان استفاده کرد (۵).

با توجه به نتایج این مطالعه در کنترل تشنج کودکان ابتدا می‌توان سریعاً از دیازپام رکتال به میزان ۰/۵mg/Kg استفاده نمود و در صورت عدم کنترل تشنج ده دقیقه پس از تزریق، دیازپام وریدی را حداکثر به میزان ۰/۳mg/Kg به کار برد. در این فاصله در مورد بیماران بستری می‌توان برای گرفتن رگ به خصوص در شیرخواران که رگ گیری سریع مشکل است اقدام کرد. در کودکان مبتلا به اپی‌لپسی با آموزش به والدین و با تزریق دیازپام رکتال می‌توان از طولانی شدن تشنج جلوگیری کرد و از بستری شدن مکرر این کودکان در مراکز درمانی کاست.

تشنج ۰/۲ تا ۰/۵ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن می‌باشد که در این مطالعه از دُز یکسان استفاده شد. در صورت عدم اطلاع از وزن بیمار در هر دو گروه از روش سن به سال به اضافه یک برای تعیین دُز دیازپام استفاده گردید. در هر دو روش زمان کنترل تشنج از شروع تزریق تا قطع تشنج، بر حسب دقیقه محاسبه گردید و در صورتی که از زمان به کارگیری دارو بیش از ده دقیقه سپری می‌شد، تشنج کنترل نشده به حساب می‌آمد و در صورتی که با استفاده از سایر داروها زمان تشنج به ۳۰ دقیقه می‌رسید جزو تشنج‌های استاتوس قرار داده می‌شد.

## نتایج

در بررسی انجام شده ۴۳ نفر (۵۳/۶ درصد) بیماران، پسر و ۳۷ نفر (۴۶/۴ درصد) آنها دختر بودند و در محدوده سنی ۳ ماه تا ۱۲ سال قرار داشتند. غالب آنها در گروه سنی زیر یک سال قرار داشتند (جدول ۱).

در گروه تزریق وریدی فقط یک مورد تشنج به دیازپام جواب نداد و بقیه در کمتر از ده دقیقه کنترل شدند در حالی که در گروه رکتال چهار نفر به دیازپام رکتال جواب نداد و ۳۶ نفر در مدت کمتر از ده دقیقه کنترل شدند (P<۰/۰۱). در ۴۰ بیمار درمان شده با دیازپام وریدی در دو مورد دپرسیون تنفسی ایجاد شد که نیاز به تنفس با آمبو پیدا نمودند در حالی که در ۴۰ بیمار درمان شده با روش رکتال دپرسیون تنفسی در هیچ مورد دیده نشد.

## بحث

مروری بر تحقیقات سایر پژوهشگران نشان می‌دهد که پس از تنقیه دیازپام رکتال مدتی که طول می‌کشد تا دیازپام بر سلول‌های مغزی اثر کند ۱ تا ۹/۵ دقیقه می‌باشد (۱). در مواردی که تشنج در کمتر از ۱ دقیقه از زمان تنقیه دیازپام کنترل گردد، ارتباطی با تزریق دیازپام نداشته و در واقع خود بخود صورت گرفته است. در تحقیق حاضر متوسط زمان کنترل تشنج با دیازپام وریدی ۱/۵ دقیقه و در مورد دیازپام رکتال ۴ دقیقه بوده است که در تحقیقات سایر پژوهشگران این زمان ۲ تا ۵ دقیقه گزارش گردیده است (۲). عدم پاسخ به تزریق دیازپام رکتال در بررسی انجام شده ۴ مورد (۱۰ درصد) بوده است. در حالی که در تحقیقات سایر پژوهشگران بین ۱۵ تا ۴۰ درصد ذکر شده است (۲، ۳). به نظر می‌رسد این اختلاف بستگی به

## مراجع

- 1- Franzoni E, Carboni C, Lambertini A. Rectal diazepam: a clinical and EEG study after a single dose in children. *Epilepsy* 1981; 24: 35-41.
- 2- Calderon G. Management of convulsion and prevention of Epilepsy with rectal diazepam. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1991; 12: 112-115.
- 3- Kriel C. Home use of rectal diazepam. *Ped Neur* 1991; 6: 204-210.
- 4- Brett EM. *Epilepsy*. *Ped Neur* 1983; 12: 285-9.
- 5- Dieckmann M. Rectal diazepam for prehospital pediatric status epilepticus. *Ann Emerg Med* 1994; 23: 216-24.