

## آیا انجام آندوسکوپی تشخیصی در کلیه موارد بلع مواد سوزاننده در کودکان ضروری است؟

دکتر مه‌ری نجفی ثانی<sup>۱</sup>، دکتر معصومه عسگر شیرازی<sup>۲</sup>، دکتر فاطمه فرهمند<sup>۳</sup>، دکتر احمد خداداد<sup>۴</sup>، دکتر غلامحسین فلاحی<sup>۵</sup>،  
دکتر غلامرضا خاتمی<sup>۶</sup>

<sup>۱</sup> دانشیار، واحد تحقیقات پژوهشی کودکان، مرکز تحقیقات بیماری‌های گوارش و کبد، دانشگاه علوم پزشکی تهران

<sup>۲</sup> فلو گوارش کودکان، بیمارستان مرکز طبی کودکان، دانشگاه علوم پزشکی تهران

<sup>۳</sup> دانشیار، بیمارستان مرکز طبی کودکان، دانشگاه علوم پزشکی تهران

<sup>۴</sup> استادیار، بیمارستان مرکز طبی کودکان، دانشگاه علوم پزشکی تهران

<sup>۵</sup> دانشیار، بیمارستان مرکز طبی کودکان، دانشگاه علوم پزشکی تهران

<sup>۶</sup> استاد، بیمارستان مرکز طبی کودکان، دانشگاه علوم پزشکی تهران

### چکیده

#### زمینه و هدف

بلع مواد سوزاننده می‌تواند موجب سوختگی شدید دستگاه گوارش و در نتیجه، عوارض مهمی مثل تنگی مری شود. معمولاً انجام آندوسکوپی تشخیصی در کودکان در کلیه موارد بلع ماده سوزاننده توصیه می‌شود. هدف این مطالعه تعیین نقش پیش‌بینی‌کننده علائم بالینی و نوع و میزان ماده بلع شده در تخمین شدت ضایعات مری و معده و بالاخره تعیین عوارض و تبیین اندیکاسیون‌هایی برای آندوسکوپی است.

#### روش بررسی

۷۲ کودک، پس از بلع اتفاقی ماده سوزاننده، بررسی و براساس علائم اولیه به دو گروه تقسیم شدند و نوع و میزان ماده بلع شده، یافته‌های آندوسکوپی و نتایج و عوارض به شکل آینده‌نگر مورد ارزیابی و آنالیز قرار گرفتند.

#### یافته‌ها

۳۶ بیمار هیچ‌گونه علامت بالینی نداشتند (گروه B) و ۳۶ بیمار دیگر با یک یا چند علامت اولیه (استفراغ، هماتم، آبریزش از دهان و زجر تنفسی) و یا سوختگی اوروفارنکس مراجعه کرده بودند (گروه A). در گروه A، تنها یک مورد بلع  $cc < 20$  و ۳۵ مورد بلع  $cc \geq 20$  داشتیم. نسبت افرادی که میزان بیشتر از  $20cc$  بلع کرده بودند در گروه A نسبت به گروه B،  $2/7$  برابر بود (۳۵ نفر در برابر ۱۳ نفر) و در گروه A، بین میزان ماده خورده شده و درجه سوختگی  $pvalue = 0/036$  و در گروه B،  $pvalue = 0/492$  به دست آمد. آسیب شدید دستگاه گوارش در ۳۲ مورد (۷۷/۸٪) دیده شد که از بین آنها، ۱۷ مورد (۴۷/۲٪) دچار عارضه شدند؛ در فاز حاد، ۳ مورد پرفوراسیون مشاهده شد (که در یک مورد پرفوراسیون مری توأم با پرفوراسیون معده بود) و در فاز دیررس، ۱۷ مورد تنگی که ۱۶ مورد تنگی مری (از جمله یک مورد همراه با تنگی مدخل معده و یک مورد همراه با فیستول مری به پلور) و یک مورد انسداد خروجی معده وجود داشت. هر سه مورد پرفوراسیون حاد به تنگی منتهی شدند. در گروه B، هیچ موردی از سوختگی شدید (درجه II به بالا) دیده نشد و عارضه‌ای رخ نداد. بین نوع و میزان ماده و علائم اولیه با سوختگی GI و عوارض ارتباط وجود داشت ( $p < 0/05$ ).

#### نتیجه‌گیری

این مطالعه نشان داد آندوسکوپی تشخیصی در کودکان بدون علامتی که به طور تصادفی مقدار کمی از یک ماده ضعیف را خورده‌اند، ضروری نیست.

**کلید واژه:** بلع مواد سوزاننده، آسیب دستگاه گوارش، آندوسکوپی تشخیصی

گوارش / دوره ۱۱، شماره ۴، زمستان ۱۳۸۵، ۲۱۹-۲۲۳

### زمینه و هدف

بلع تصادفی مواد سوزاننده در کودکان یک مشکل مهم است و می‌تواند موجب آسیب مری شود؛ این آسیب می‌تواند بدون اهمیت، تهدیدکننده حیات (پرفوراسیون) یا مزمن (پیدایش تنگی) باشد. (۳، ۲۰، ۱)

نویسنده مسئول: تهران، بلوار کشاورز، خیابان دکتر غریب، بیمارستان

مرکز طبی کودکان

تلفن: ۶۶۹۲۴۵۴۵ نمابر: ۸۸۸۰۸۴۲۶

E-mail: mehrinajafi@hotmail.com

تقسیم‌بندی شدند؛ در طبقه‌بندی Zargar: مخاط طبیعی به عنوان درجه ۰؛ ادم و پرخونی مخاط به عنوان درجه I؛ آروزیون، اولسراسیون سطحی، خونریزی و غشای سفید به عنوان درجه IIa؛ یافته‌های IIa به اضافه اولسراسیون عمقی یا حلقوی به عنوان درجه IIb، اولسراسیون متعدد و نکروز به عنوان درجه IIIa، و نکروز وسیع به عنوان درجه IIIb قلمداد می‌شوند. (۱)

در بین مواد سوزاننده؛ جرم‌گیر، لوله‌بازکن، گاز پاک‌کن و اسید باتری به عنوان مواد قوی و مایع ظرفشویی، سفیدکننده و اکسیدان مو به عنوان مواد ضعیف‌تر در نظر گرفته شدند و میزان ماده بلع شده بر حسب شرح حال مادر به طور تقریبی به کمتر و بیشتر از ۲۰ cc تقسیم شد. برای تمام بیماران بدون در نظر گرفتن علائم و نوع و میزان ماده بلع شده، آندوسکوپی تشخیصی طی ۷۲-۱۲ ساعت اول انجام شد. تمام بیماران بدون ضایعه مری یا دارای ضایعات خفیف درجه I، با تحمل تغذیه خوراکی مرخص شدند. بیماران که سوختگی بالاتر از درجه I داشتند، بستری و NPO می‌شدند و آنتی‌بیوتیک سیستمیک و بلوکر H<sub>2</sub> وریدی دریافت می‌کردند و در صورت نداشتن سوختگی و نکروز معده و داشتن ضایعات درجه IIa و IIb مری، دگزامتازون در هر ۶ ساعت به میزان ۰/۲۵ mg/kg/dose تجویز می‌شد. با طولانی شدن NPO بیش از ۳ روز، تغذیه وریدی داده می‌شد. با تحمل خوراکی، بلوکر H<sub>2</sub> وریدی به امپرازول خوراکی تبدیل می‌گشت. بعد از یک ماه، رادیوگرافی کنتراست انجام می‌گرفت و بیماران در صورت نداشتن هیچ عارضه‌ای، به مدت حداقل یک سال، ماهانه بررسی می‌شدند. مطالعه با باریم در سه نوبت پایان ماه اول، ششم و یک سال بعد، برای تمام بیماران دارای سوختگی مری بالاتر از درجه I انجام می‌شد. عوارض فاز حاد شامل خونریزی، شوک، پرفوراسیون و عفونت؛ همین‌طور عوارض دیررس شامل تنگی مری، انسداد راه خروجی معده (\*\*\*(G.O.O.))، فیستول تراکتوژوفاژیال و انسداد قسمتهای مختلف GI در بیماران بررسی و ثبت می‌شدند.

بیمارانی که هر یک از اطلاعات و شرایط مورد نظر شامل ارائه شرح حال کامل و دقیق، معاینه بالینی اولیه، آندوسکوپی تشخیصی، درمان مقتضی بر حسب ضایعات گوارشی و پیگیری حداقل به مدت یک سال با فواصل یک‌ماهه و بلع باریم رانداشتند (۳۷ بیمار)، از مطالعه حذف شدند و مطالعه، روی ۷۲ بیمار ادامه پیدا کرد. یافته‌های آماری به شکل فراوانی نسبی متغیرهای سن، جنس، نوع و مقدار ماده سوزاننده، درجه سوختگی بافت مری و معده، عوارض حاد و دیررس مشخص شدند. برای متغیرهای کمی، میانگین محاسبه شد و برای متغیرهای کیفی، آزمون Chi-square و محاسبه شاخص RR\*\*\* با استفاده از نرم‌افزار SPSS version 9 انجام گرفت و  $p < 0.05$  معنی‌دار تلقی شد.

\* Crain

\*\* gastric outlet obstruction

\*\*\* relative risk

تقریباً نیمی از موارد بلع مواد سوزاننده، آسیب مری را به دنبال دارند. این امر، بسته به شدت و وسعت آسیب می‌تواند منجر به بروز عوارض شود. (۱، ۵، ۲، ۷ و ۶)

محصولات آرایشی و مواد تمیزکننده خانگی شایعترین این مواد به شمار می‌آیند. موارد بلع مواد قلیایی بیشتر از اسیدهاست و سفیدکننده‌ها شایعترین علت مسمومیت تصادفی در کودکان می‌باشند. از محصولات دیگر می‌توان به پاک‌کننده‌های توالت و گاز پاک‌کن‌ها اشاره کرد.

نکته مهم به دنبال بلع این مواد تشخیص میزان آسیب است و اینکه چه بیمارانی در معرض خطر ابتلا به عوارض هستند. بدون شک آندوسکوپی بهترین روش ارزیابی عمق و وسعت آسیب و نیز پیش‌بینی‌کننده خطر بروز عوارض است و می‌توان بر پایه آن درمان مناسب را شروع کرد.

علائم بعد از بلع مواد سوزاننده عبارتند از: تهوع، استفراغ، دیسفاژی، اجتناب از خوردن، آبریزش دهان، دل‌درد و استریدور. این مسئله که آیا علائم بیماران می‌توانند تعیین‌کننده لزوم انجام آندوسکوپی باشند یا خیر هنوز قطعی نیست. گروهی از مؤلفان (۸) معتقدند که علائم بیمار نمی‌توانند پیش‌بینی‌کننده بروز یا شدت آسیب مری باشند، در حالی که کرین\* و همکارانش (۹) وجود دو یا چند علامت (استفراغ، آبریزش از دهان یا استریدور) را، در مقایسه با بروز تنها یک علامت، پیش‌بینی‌کننده بهتری برای آسیب مری دانسته‌اند. هدف ما از انجام این مطالعه تعیین ارتباط بین علائم بالینی و یافته‌های آندوسکوپی در کودکان، به دنبال بلع مواد سوزاننده و لزوم انجام آندوسکوپی در تمام موارد است.

## روش بررسی

این مطالعه به صورت آینده‌نگر در فاصله زمانی مهر ۸۱ تا پایان اسفند ۸۲ بر روی ۷۲ کودک مراجعه‌کننده به مرکز طبی کودکان، با شرح حال بلع تصادفی مواد سوزاننده انجام شد و بیماران بر حسب داشتن یا نداشتن علائم اولیه (آبریزش دهان، دیسفاژی، زجر تنفسی، تهوع و استفراغ، خونریزی GI، آفونی، استریدور، سرفه، اودینوفاژی، درد شکم و قفسه سینه) و سوختگی اوروفارنکس در معاینه اولیه به دو گروه ۳۶ نفری علامتدار (A) و بدون علامت (B) تقسیم شدند.

نوع ماده بلع شده، خصوصیات شیمیایی (اسیدی و قلیایی) و شکل فیزیکی آن (مایع، جامد و کریستال) ثبت شد، همچنین حجم و زمان بلع ماده، سن، جنس، علائم اولیه بیماران و وجود ضایعات اوروفارنژیال، نتایج آندوسکوپی، درمان اولیه و عوارض زودرس و دیررس در همه بیماران مورد ارزیابی قرار گرفتند. کلیه آندوسکوپی‌ها توسط یک نفر و همراه با تزریق آرام وریدی میدازولام ۰/۱ mg/kg صورت گرفت. ضایعات مخاطی مری بر حسب طبقه‌بندی Zargar

## یافته‌ها

بیماران برحسب داشتن علائم (گروه A) یا نداشتن علائم (گروه B) تقسیم شدند و ۳۶ بیمار (۵۰٪) در گروه A و ۳۶ بیمار (۵۰٪) در گروه B قرار گرفتند.

در گروه A، ۲۲ بیمار پسر (۶۱٪) و ۱۴ بیمار دختر (۳۹٪) و در گروه B، ۲۱ پسر (۵۸٪) و ۱۵ دختر (۴۲٪) داشتیم و کلیه بیماران در گروه سنی ۶-۱ سال قرار داشتند. میانگین سنی گروه A، ۳ سال و گروه B، ۲/۸ سال و میانگین سنی کلیه بیماران ۲/۹ سال بود.

در هنگام مراجعه، بیماران گروه A (گروه دارای علامت) یک یا چند علامت از بین علائم آبریزش از دهان، دیسفاژی (که در بیماران بالاتر از ۴ سال قابل بررسی است)، زجر تنفسی، تهوع و استفراغ، خونریزی، سرفه، استریدور، آفونی، درد شکم و قفسه سینه و سوختگی اوروفازنکس را داشتند.

در آندوسکوپی تشخیصی اولیه در گروه A، کلیه بیماران دچار ضایعات مخاطی دستگاه گوارش بودند.

در گروه B، ۲۰ مورد (۵۵/۶٪) هیچ عارضه‌ای در GI نداشتند و هیچ‌کدام از بیماران گرید سوختگی بیشتر از IIa نداشتند (جدول ۱،

جدول ۱: درجه آسیب مخاطی دستگاه گوارش و عوارض ناشی از آن در دو گروه

درجه سوختگی مری	تعداد و درصد بیماران
درجه ۰	۴ (۱۱/۱٪)
درجه I	۱۰ (۲۷/۸٪)
درجه IIa	۱۴ (۳۸/۹٪)
درجه IIb	۴ (۱۱/۱٪)
درجه IIIa	۴ (۱۱/۱٪)
درجه IIIb	۰

عوارض حاد شامل پرفوراسیون مری و معده در ۳ بیمار (یک نفر با سوختگی گرید IIIa و دونفر با سوختگی IIIb و عارضه مزمن (تنگی و انسداد) در ۱۷ بیمار (۱۰ نفر با سوختگی اولیه IIb و ۳ مورد با سوختگی IIIa و ۴ مورد با سوختگی IIIb) دیده شد.

درجه سوختگی مری	تعداد و درصد بیماران
درجه ۰	۰ (۵۵/۶٪)
درجه I	۱۵ (۱۴/۷٪)
درجه IIa	۱ (۲/۸٪)
درجه IIb	۰
درجه IIIa	۰
درجه IIIb	۰

عوارض حاد و مزمن دیده نشد.

\* عوارض حادی چون پرفوراسیون مری و معده در ۳ بیمار (یک نفر با سوختگی درجه IIIa و دونفر با سوختگی IIIb) و عارضه مزمن (تنگی و انسداد) در ۱۷ بیمار (۱۰ نفر با سوختگی اولیه IIb، ۲ مورد با سوختگی IIIa و ۴ مورد با سوختگی IIIb) دیده شدند.  
\*\* عوارض حاد و مزمن وجود نداشتند.

درجه آسیب مخاطی و عوارض ناشی را در دو گروه را نشان می‌دهد). کلیه مواردی که دچار عارضه شدند در گروه A (علامتدار) قرار داشتند و کل ۱۷ مورد (۴۷/۲٪) به طور کلی دچار یک یا چند عارضه شدند؛ در بین عوارض، ۳ مورد (۸/۳٪) پرفوراسیون مری در فاز حاد و وجود داشت که یکی از آنها توأم با پرفوراسیون معده بود. در فاز دیپرس (یعنی بین یک ماه تا یک سال پس از حادثه)، ۱۷ مورد تنگی و انسداد دیده شد که عبارت بودند از: ۱۶ مورد تنگی مری (شامل یک مورد همراه با تنگی مدخل معده و یک مورد دیگر همراه با فیستول مری به پلور) و تنها یک مورد انسداد راه خروجی معده (G.O.O.). هر سه مورد پرفوراسیون فاز حاد، در درازمدت به تنگی منتهی شدند. کلیه بیماران دچار تنگی مری، سوختگی اولیه با درجه بالاتر از IIa داشتند. از ۱۶ مورد تنگی مری، ۸ نفر (۴۷٪) تا یک ماه، ۱۵ مورد (۸۸٪) تا ۲ ماه و تمام موارد (۱۰۰٪) تا ماه چهارم تظاهر پیدا کردند.

مواد سوزاننده بلع شده، به ترتیب از نظر قدرت سوزاندگی عبارت بودند از: مایع ظرفشویی، اکسیدان مو، سفیدکننده، جرم‌گیر و توالیت‌شوی، گاز پاک‌کن، اسید باتری و لوله‌بازکن. در بیشتر موارد جزدو مورد جرم‌گیر پودری و یک مورد لوله‌بازکن کریستالی (جامد)، شکل مایع محصولات بلع شده بود. مواد از نظر قدرت آسیب‌رسانی به بافت GI به دو دسته قوی و ضعیف تقسیم شدند: گروه قوی شامل لوله‌بازکن، اسید باتری، جرم‌گیر، توالیت‌شوی و گاز پاک‌کن و گروه ضعیف شامل مایع ظرفشویی، اکسیدان مو و سفیدکننده بود.

در گروه A، ۳۶ مورد (۱۰۰٪) بلع مواد قوی داشتیم؛ در حالی که در گروه B، تنها ۶ مورد (۱۶٪) بلع مواد قوی دیده شد. از نظر مقدار ماده بلع شده نیز دو میزان کمتر و بیشتر از ۲۰ cc در نظر گرفته شدند. در گروه B، تنها ۱۳ مورد (۳۶٪) بلع به میزان  $\geq 20$  cc و در گروه A، ۳۵ مورد (۹۷٪) بلع به میزان  $\geq 20$  cc داشتیم. جدول ۲، نوع و قدرت مواد بلع شده در دو گروه را نشان می‌دهد.

جدول ۲: نوع و قدرت مواد شیمیایی مختلف و موارد بلع در هر دو گروه

نوع ماده سوزاننده (قدرت)	خاصیت شیمیایی	شکل فیزیکی	موارد بلع در گروه A	موارد بلع در گروه B
مایع ظرفشویی (ضعیف)	اسید ضعیف	مایع	۰	۱۴
اکسیدان مو (ضعیف)	اسید ضعیف	مایع	۰	۱
سفیدکننده (ضعیف)	قلیای ضعیف	مایع	۰	۱۵
جرم‌گیر و توالیت‌شوی (قوی)	اسید	مایع/پودر	۷	۳
گاز پاک‌کن (قوی)	قلیا	مایع	۱۸	۳
اسید باتری (خیلی قوی)	اسید قوی	مایع	۱	۰
لوله‌بازکن (خیلی قوی)	قلیای قوی	مایع/پودر	۱۰	۰

دیررس شامل ۱۷ مورد تنگی و انسداد (که ۱۶ مورد در مری و ۱ مورد در معده) بودند (جدول ۱).

میزان آسیب گوارشی در مطالعات مختلف، متفاوت است. در دو مطالعه از ترکیه، کارناک\* و همکارانش (۱۸) نشان دادند که فقط ۴۹ مورد (۱۷/۳۷٪) از بین ۲۸۲ بیمار دچار آسیب مخاطی مری بودند و از این تعداد ۱۳ کودک، تنگی و ۲ مورد، پرفوراسیون داشتند. در مطالعه ۸ ساله دوگون\*\*\* و همکارانش (۱۲) از ۴۷۳ بیمار با شرح حال بلع مواد سوزاننده ۳۷۹ بیمار (۸۰/۱۲٪) ضایعه مری و ۹۴ بیمار (۱۷/۱۲٪) ضایعه در معده داشتند. سوختگیهای بالاتر از IIb در ۸۱ بیمار (۱۲/۳٪) تظاهر پیدا کردند و تنها در ۱۱ بیمار، تنگی مری؛ ۲ بیمار، تنگی معده (G.O.O.) و یک بیمار، پرفوراسیون رخ داد.

در مطالعه گاپتا\*\*\*\* و همکارانش از آمریکا (۱۹) ۲۹٪ از بیماران دچار آسیب مخاطی بودند که در ۱۷/۸٪ سوختگی قابل توجه و در ۱۰٪ تنگی مری رخ داده بود. در مطالعه لامیرو\*\*\*\*\* و همکارانش (۲۰) میزان آسیب شدید در ۲۶٪ از کودکان تحت آندوسکوپی دیده شد و نیمی دچار تنگی شدند. در مطالعات دیگر میزان آسیب مخاطی و تنگی کمتر (حدود ۱ تا ۵٪) بود. (۱۴ و ۲۱)

در مطالعه ما، مواد به دو گروه قوی و ضعیف تقسیم شدند (جدول ۲). بیماران گروه A (علامتدار)، مواد قویتر را به میزان بیشتری خورده بودند (۷۲٪ بلع مواد قوی و ۹۷٪ بلع میزان بیشتر از ۲۰cc). ارتباط آماری معنی داری بین قدرت سوزاندگی و میزان ماده با درجه سوختگی بافت مری برقرار شد ( $p=0/032$  و  $p=0/036$ ). کلیه مراجع نیز معتقدند که بیشتر موارد سوختگی شدید مری در اثر قلیاها و اسیدهای قوی رخ می دهند. (۱ و ۲)

همه ۲۲ بیمار دچار سوختگی بیش از IIb، جز یک مورد که اسید باتری مصرف کرده و در نهایت دچار پرفوراسیون معده شده بود، مواد قلیایی قوی خورده بودند. چندین مطالعه تأکید دارند که تظاهرات بالینی آسیبهای ناشی از بلع مواد سوزاننده نمی توانند نقش پیش بینی کننده مفیدی در وسعت یا عمق آسیب مری داشته باشند. (۱۲، ۱۹، ۲۲ و ۲۳)، در حالی که تعداد دیگری از مطالعات (۱۴، ۲۰، ۲۳ و ۲۴) انجام آندوسکوپی را فقط در بیمارانی که علائم بالینی دارند توصیه می کنند. در مطالعه ما، ۵۵/۶٪ گروه B (بدون علامت) هیچ عارضه ای در GI نداشتند. در ۱۵ نفر (۴۱/۷٪) سوختگی مری درجه I و در یک مورد ۲/۸٪ سوختگی مری درجه IIa وجود داشت و درجات بالاتر درگیری مری و ضایعات معده دیده نشد. هیچ کدام از بیماران گروه B دچار عارضه نشدند.

در هر دو گروه A و B، ارتباط معنی داری بین نوع ماده بلع شده از نظر قدرت و درجه سوختگی بافت GI برقرار شد (گروه A:  $p=0/037$  و گروه B:  $p=0/001$ ).

در گروه A ارتباط معنی داری بین میزان ماده بلع شده و شدت ضایعه وجود داشت ( $p=0/036$ ) که در گروه B این چنین نبود ( $p=0/492$ ). بین وجود علائم اولیه و شدت سوختگی بافت GI نیز ارتباط معنی داری به چشم می خورد ( $p=0/002$ )؛ بین ضایعه اولیه مری و ایجاد تنگی نیز این ارتباط معنی دار وجود داشت ( $p=0/018$ ). شاخص RR به علت فقدان عارضه در گروه B، «۰» شد.

نسبت میانگین زمانی برای بررسی اولیه و بررسی آندوسکوپی در گروه A برای مراجعه ۴/۵ ساعت و برای آندوسکوپی ۱۲/۳ ساعت و در گروه B به ترتیب برابر با ۵/۲ و ۱۲/۵ ساعت بود. کلیه بیماران با توجه به تظاهر کامل ضایعات پس از ۱۲ ساعت و ایمن بودن انجام آندوسکوپی تا ۷۲ ساعت طی این مقطع زمانی (بدون توجه به گروهی که در آن قرار داشتند) آندوسکوپی شدند.

## بحث

آسیب ناشی از بلع مواد سوزاننده، یک اورژانس واقعی در طب کودکان سراسر دنیا به شمار می رود. هر ساله بیش از ۱۰۰,۰۰۰ مورد سوختگی مری در کودکان آمریکایی رخ می دهد. (۱۰)، کودکان کوچکتر از ۵ سال، شایعترین گروه سنی درگیر در مبحث بلع تصادفی مواد سوزاننده هستند (۱ و ۲)، در مطالعه ما میانگین سنی بیماران ۲/۹ سال بود و تقریباً ۶۰٪ آنها را پسران تشکیل می دادند. وسعت و شدت آسیب به مری به چهار عامل سوزاندگی ماده مصرف شده، کمیت و غلظت، مدت تماس و عفونت ثانوی متعاقب آن بستگی دارد. (۱۱)، از آنجا که مواد قلیایی موجب نکروز همراه عمل تبدیل به مایع\* و نفوذ سریع به مخاط می شوند اغلب در مقایسه با اسید، صدمات شدیدتری در مری ایجاد می کنند. در هر حال مواد اسیدی قوی نیز می توانند موجب صدمات شدیدی هم در مری و هم در معده شوند. (۱)، در مطالعه ما شایعترین مواد سوزاننده ایجادکننده صدمات مخاطی مری، گاز پاککن و لوله بازکن - دو قلیای قوی - بودند. سایر گزارشها نیز مؤید همین امر می باشند. (۱۲، ۱۳ و ۱۴)، آندوسکوپی اولیه، که معمولاً در عرض ۴۸ ساعت باید انجام شود، برای ارزیابی درجه آسیب مخاطی و تعیین پروتکل درمانی متعاقب آن بسیار مهم است. (۱۵، ۱۶ و ۱۷)، کلیه بیماران شرکتکننده در این مطالعه نیز در ۴۸ ساعت اول آندوسکوپی شدند.

ضایعات مری در ۵۲ بیمار (۷۲/۲٪) و ضایعات معده در ۴ بیمار مشاهده شدند. از این میان ۲۲ بیمار (۳۰/۵٪) سوختگی بالاتر از IIa داشتند که ۱۷ بیمار (۴۷/۲٪) دچار عارضه شدند؛ این عوارض در فاز حاد شامل ۳ مورد پرفوراسیون مری (که یک مورد همراه با پرفوراسیون معده بود) و در فاز

\* liquefaction  
\*\* Karnak  
\*\*\* Dogon  
\*\*\*\* Gupta  
\*\*\*\*\* Lamireau

## نتیجه‌گیری

معمولاً کودکان دچار ضایعات قابل توجه مری که در معرض خطر تنگی هم هستند با علامت مراجعه می‌کنند. پس پیشنهاد می‌کنیم برای بیماران دارای شرح حال مشکوک به بلع، فاقد ضایعات دهانی و دیسفاژی، استفراغ یا علائم دیگر از مایعات ساده استفاده کنید و طی ساعتهای بعدی وضعیت آنها را پیگیری کنید. (۲۳ و ۲۴)، چنانچه بیمار بدون علامت باقی ماند و بلع طبیعی داشت آندوسکوپی ضروری نیست. (۱۹ و ۲۰)، بیمارانی که سفیدکننده خانگی خورده‌اند به ندرت دچار آسیب شدید می‌شوند و به همین دلیل به ندرت نیاز به آندوسکوپی

دارند. انجام آندوسکوپی برای بیمارانی با شرح حال قطعی بلع مواد قوی حتی اگر بدون علامت باشند؛ همین طور برای بیماران علامتدار یا دچار سوختگی دهان ضروری است. (۲۴ و ۲۵)

## سپاسگزاری

بدین وسیله از کارکنان ورزیده بخش آندوسکوپی مرکز طبی کودکان (سرکار خانم دکتر میرخائف، سرکار خانم مددی و سرکار خانم تفرشی) و پرسنل بخش تحقیقات به ویژه سرکار خانم صیاد که در انجام این مطالعه ما را مساعدت کردند تشکر می‌کنیم.

## References

- Olives JP. Injuries of the esophagus. In: Allan Wilker W, Gout O, Kleinman RE, Sherman PM, Shneider BL, Sanderson IR, editors. Pediatric gastrointestinal disease. 4th ed. Ontario: B.C.Decker; 2004. p. 464-80.
- Jones A. Caustic ingestion and foreign bodies: damage to the upper gastrointestinal tract. In: Wyllie R, Hyams Js, editors. Pediatric gastrointestinal and liver disease. 3rd ed. Netherlands: Sanders (Elsevier); 2006. p. 261-73.
- Ognuleye AO, Nwaorgu GB, Grandawa H. Corrosive esophagitis in Nigeria. *Trop doct* 2002; 32: 78-80.
- Brayden RM, MacLean WE Jr, Bonfiglio JF, Altemeier W. Behavioral antecedents of pediatric poisoning. *Clin Peidiatr* 1993; 32(1): 30-5.
- Leob PM., Nunez MJ. Caustic injury to the upper gastrointestinal tract. In: Feldman M, Friedman LS, Sleisenger MH, editors. Gastrointestinal and liver disease. 7th ed. Philadelphia: Saunders; 2002. p. 399-407.
- Ho L, Heng JT, Lou J. Accidental ingestions in childhood. *Singapore Med J* 1998; 39: 5-8.
- Bautista Casanovas A, Estevez Martinez E, Vrela Cives R, Villanueva Jeremias A, tojo Sierra R, Cadranel S. A retrospective analysis of ingestion of caustic substance by children. Ten year statistics in Galicia, *Eur J pediatr* 1997; 156(5): 410-14.
- Gaudreault p, Parent M, McGuigan MA, Chicoine L, lovejoy FH Jr. Predictability of esophageal injury from sings and symptoms: a study of caustic ingestion in 378 children. *Pediatrics* 1983; 71(5): 767-70.
- Crain EF, Gershel JC, Mezey AP. Caustic ingestion: symptoms as predictors of esophageal injury. *Am J Dis child* 1984; 138: 863-5.
- Litovitz TL, Schmitz BF, Bailey KM. Annual report of the American Association of Poison Control Centers National Data Collection System. *Am J Emerg Med* 1990; 8: 394-442.
- Orenstein S, Peters J, Khan S, yousef N. The esophagus In: Behrman R, Kleigman RM, Jenson HB, editors. Nelson text book of pediatrics. 17th ed. Philadelphia: Saunders; 2004. p. 1217-27.
- Dogan Y, Erkan. T, Cokugras FC, Kutlu T, Caustic gastroesophageal lesions in childhood: An analysis of 473 cases. *Clin pediatr* 2006; 45(5): 435-8.
- Huang YC, Ni YH, Lai HS, Chang MH. Corrosive esophagitis in children, *Pediatr Surg Int.* 2004; 20(3): 207-10.
- Nuutinen M, Uhari M, Karvali T, Kouvalainen K. Consequences of caustic ingestions in children. *Acta Pediatr* 1994; 83: 1200.
- Goldman LP, Weigert JM. Corrosive substance ingestion: a review. *Am J Gastroentrol* 1984; 79: 85-90.
- Kikendall JW. Causitic ingestion injuries. *Gastroenterol Clin North Am* 1991; 20(40): 847-57.
- Friedman EM. Caustic ingestions and foreign bodies in the aerodigestive tract of children. *Pediatr Clin North Am.* 1989 Dec; 36(6): 1403-10.
- Karnak I, Tanyel FC, Buyukpamukcu N, Hicsonmez A. Combined use of steroid, antibiotics and early bougienage against stricture formation following caustic esophageal burns. *J cardio Vasc surg* 1999; 39(3): 373-7.
- Gupta SK, Croffie JM, Fitzgerald JF. Is esophagogastroduodenoscopy necessary in all caustic ingestion? *J pediatr gastroenterol Nutr* 2001; 32(1): 50-9.
- Lamireau T, Rebouissoux L, Denis D, Lancelin F, Vergnes P, Fayon M. Accidental Caustic ingestion in children; is endoscopy always mandatory? *J pediatr gastroenterol Nuthr* 2001; 33(1): 81-4.
- Arevalo-Silva C, Eliashar R, wohlgelernter J, Gross M. Ingestion of caustic substances: a 15 years experience. *Laryngoscope* 2006; 116(8): 1422-6.
- Janousek P, Kabelka Z, Rygl M, Lesny P, Fajstavr J, Jurovcik M, et al. Corrosive injury of the esophagus in children. *Int J pediatr otorhinolaryngol* 2006; 70(6): 1103-7.
- Moazam F, Talbert JL, Miller D, Mollitt DL. Caustic ingestion and its sequalae in children. *South Med J* 1987; 80: 187-90.
- Adam JS, Birck HG. Peditric caustic ingestion Ann; *otol Rhinol Laryngol* 1982; 91: 656-8.
- Wilsey MJ, Scheimann AO, Gilger MA. The role of upper gastro intestinal endoscopy in the diagnosis and treatment of caustic ingestion, esophageal strictures, and achalasia in children. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 2001; 11: 767-87.

## Is Diagnostic Endoscopy Necessary in All Caustic Ingestion in Children?

### ABSTRACT

**Background:** Caustic ingestion can result in severe gastrointestinal tract burns and important complications such as esophageal stricture. early diagnostic endoscopy is usually recommended routinely in all children after caustic ingestion. The aim of this study was to determine the predictive value of clinical symptoms and ingested material types and quantity as markers of severe esophagogastric lesions and eventual complications.

**Materials and Methods:** 72 children were admitted after accidental caustic ingestion. The clinical symptoms; ingested product type and quantities, endoscopic data and outcome were prospectively analyzed.

**Results:** 36 patients had no symptoms (group B), others presented with one or more early symptoms (vomiting, hematemesis, drooling, respiratory distress) and/or oropharyngeal burns (group A). In group A, stronger substances were ingested in higher quantities. In group B, 23 patients ingested <20cc and 13 patients  $\geq$ 20cc and in group A, one patient <20cc and 35 patients ingested  $\geq$ 20cc. The proportion between patients who ingested >20cc was 2.7 more in group A to B (35/13=2.7). In group A the relationship between the amount of the caustic agent and degree of GI damage was pvalue=0.036, but it was pvalue=0.492 in group B. Severe GI injuries in endoscopy were seen in 32 cases (77.8%), and 17 of them developed complications (47.2%). 3 patients had esophageal perforation in acute phase, in one case of them perforation was in both esophageal and gastric. 17 patients had stenosis (16 cases had esophageal stenosis and one case was associated with gastric inlet obstruction and in another one with esophago-pleural fistula) and one case had gastric outlet obstruction. In group B no severe burn and complication were seen. Between substance property and quantity, early symptoms with GI burn and complication was coherence (p<0.05).

**Conclusion:** In conclusion, diagnostic endoscopy is not necessary in asymptomatic children after accidental caustic ingestion. *Govaresh/* Vol. 11, No. 4, Winter 2006; 219-223

**Keywords:** Caustic ingestion, Gastrointestinal tract (GI) injury, Diagnostic endoscopy

#### Najafi Sani M

Pediatric Gastroenterologist,  
Pediatric Unit Of Deijective  
Disease Resarch Center  
Children's Medical Center  
Hospital, Tehran, Iran

#### Asgharshirazi M

Pediatric Gastroenterologist  
Fellow, Children Medical  
Center Hospital Tehran  
University

#### Farahmand F

Pediatric Gastroenterologist,  
Children Medical Center  
Hospital Tehran University

#### Khodadad A

Pediatric Gastroenterologist,  
Children Medical Center  
Hospital Tehran University

#### Fallahi GH

Pediatric Gastroenterologist,  
Children Medical Center  
Hospital, Tehran University

#### Khatami GH

Pediatric Gastroenterologist,  
Children Medical Center  
Hospital, Tehran University

#### Corresponding Author:

Mehri Najafi Sani M.D.,  
Children's Medical Center  
Hospital, Dr Gharib Ave.,  
Keshavarz Blvd., Tehran, Iran.  
Tel: +98 21 66924545  
Fax: +98 21 88808426  
E-mail:  
mehrinnajafi@hotmail.com