فصلنامه علمی پژوهشی بیهوشی و درد، دوره ۵، شماره ۱، پاییز ۱۳۹۳



آسپیراسیون شیر در عمل جراحی الکتیو اطفال و اهمیت اطلاعات والدین از زمان ناشتایی گزارش یک مورد

ولی‌الله حسنی[۱]، رضا صفائیان[۲]، شهره کرمی[۳]، علی‌اکبر قمری[۳]، سعید صفری*[۳]

۱. استاد گروه بیهوشی و فلوشیپ مراقبت ویژه، عضو مرکز تحقیقات جراحی‌های کم تهاجمی، دانشگاه علوم پزشکی ایران
۲. استادیار بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی ایران، دانشگاه علوم پزشکی ایران، بیمارستان حضرت رسول اکرم(ص)
۳. دستیار بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، بیمارستان حضرت رسول اکرم(ص)

تاریخ دریافت: ۹۲/۸/۶ تاریخ بازبینی: ۹۲/۱۱/۲۴ تاریخ پذیرش: ۹۳/۵/۱۷

چکیده

زمینـــه و هـــدف: آسپیراسـیون ریـوی محتویات معـده‌ای یکـی از مهمترین عوارض بیهوشـی عمومـی باقی‌مانده اسـت. پیشـگیری و اداره این عارضه یکـی از دغدغه‌هـای متخصصیـن بیهوشـی می‌باشـد. لـذا در ایـن مقالـه سـعی شده‌اسـت تـا عـلاوه بـر معرفـی مـورد، دسـتورالعمل‌های جامـع برای پیشـگیری و رویارویـی بـا ایـن عارضه مـورد بحث قـرار گیرد.

معرفـی بیمـار: ایـن مقالـه گـزارش آسپیراسـیون شـیر در حیـن القـاء بیهوشـی در عمـل جراحـی الکتیو یک پسـر ۶ سـاله اسـت کـه به‌علـت ارائه اطلاعـات نادرسـت دربـاره ناشـتا بـودن بیمار توسـط والدیـن اتفاق افتاده اسـت. پس از اقدامات لازم و تخلیه شـیر آسـپیره شـده، عمـل جراحی ادامه می‌یابـد. بیمـار بـدون مشـکل اکسـتیوب و بـا اشـباع اکسـیژنی ۹۵٪ در هـوای اتـاق بـه ریکاوری منتقل شـد. بیمـار پـس از دو روز بسـتری در بخش مراقبت‌هـای ویـژه اطفـال، بـا حـال عمومـی پایدار بـه بخش اطفـال انتقـال یافت.

واژه‌های کلیدی: آسپیراسیون، بیهوشی اطفال، بیهوشی عمومی، راه هوایی

مقدمه

رگورژیتاسـیون و آسپیراسـیون یکی از مهمترین عوارض بیهوشـی عمومـی باقی‌مانـده اسـت. میـزان بـروز آسپیراسـیون در اعمـال جراحـی الکتیـو ۲ مورد بـه ازای ۱۰۰۰۰ نفـر و در وضعیت اورژانس ۲/۲ به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر اسـت[۱]. آسپیراسـیون با اثرات مستقیم ذرات، تخریب وابسـته به اسـید و پنومونی باکتریایی می‌تواند باعث مورتالیتـی و موربیدتـی شـود. اسـتفاده از دسـتورالعمل‌های سـاده بـروز کلـی این مشـکل را تا حـد ۶۰٪ کاهـش داده‌اسـت[۲-۴]. ایجاد یک راه هوایی امن به اندازه پروفیلاکسـی شـیمیایی در پیشـگیری از ایـن عارضـه اهمیت دارد. تکنیک‌های بیهوشـی بایسـتی با توجه بـه ریسـک بروز آسپیراسـیون هر بیمار تعدیل شـود و القـاء با توالی سـریع، در مـوارد پر خطر باید لحـاظ گردد[۳]. در این گـزارش مورد، به‌علـت ارائـه اطلاعـات نادرسـت والدیـن دربـاره مدت زمان ناشـتا بودن کودک، متعاقب القاء بیهوشـی، آسپیراسـیون وسـیع شـیر در کـودک ایجاد شده‌اسـت. در این مطالعه تفاوت بیـن میزان درگیری بـا رژیم‌هـای متفاوت غذایی به‌ویژه در کودکان بررسـی خواهد شـد.

معرفی مورد

بیمـار پسـر بچـه ۶ سـاله بـا وزن ۲۵ کیلوگـرم جهت انجـام عمل جراحـی پتوز چشـم به‌صورت سـرپایی به اتاق عمل آورده شـد که بـه گفتـه پدر بیمـار، بیمار طول مدت ناشـتایی کامل داشته‌اسـت. بیمـار سـابقه دو بـار بیهوشـی عمومی بـرای همین عمل را داشـته

نویسنده مسئول: سعید صفری، گروه بیهوشی، مرکز آموزشی درمانی رسول اکرم(ص)، خیابان ستارخان، تهران
ایمیل: drsafari.s@gmail.com

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-16]

است. در شرح حال نکته مثبت دیگری یافت نشد. پس از انجام مونیتورینگ اولیه و ارزیابی علایم حیاتی، میدازولام (شرکت داروسازی ابوریحان، ایران) ۰/۵ میلی‌گرم و فنتانیل (ساخت کارخانه جانسون‌اندجانسون) ۵۰ میکروگرم به‌عنوان پیش دارو دریافت کرد و پس از اکسیژناسیون مناسب با اکسیژن ۱۰۰٪ القاء بیهوشی با تیوپنتال سدیم (با نام تجاری تیوپنتون، شرکت ساندوز، کشور سازنده، اتریش) ۱۰۰ میلی‌گرم و آتراکوریوم ۱۵ میلی‌گرم انجام شد. سپس ونتیلاسیون بیمار با ماسک انجام گرفت که در حین ونتیلاسیون با بگ متوجه خروج ترشحات سفید رنگ از دهان بیمار شدیم که سریعا وضعیت بیمار به پهلوی چپ و سر پایین تغییر داده شد و ساکشن ترشحات انجام شد. بیمار با لوله شماره ۵/۵ کاف‌دار اینتوبه گردید و ریه بیمار چندین بار با ۱۰ سی‌سی نرمال سالین شستشو، ساکشن و سپس با اکسیژن ۱۰۰٪ تهویه شد. بعد از ۲ دقیقه اشباع اکسیژنی شریانی بیمار از ۸۵٪ به ۹۸٪ افزایش یافت. (جدول ۱ نمونه گاز خونی در ۲ مرحله را بیان می‌کند)

جدول۱: آنالیز گاز خون شریانی بیمار در حین افت اشباع اکسیژنی (نمونه اول) و نیز در انتهای عمل (نمونه دوم)

پارامتر گاز خون شریانی	نمونه اول	نمونه دوم
اسیدیته	۷/۳۸	۷/۴۳
دی‌اکسیدکربن(میلی‌متر جیوه)	۳۰/۱	۳۵/۹
بیش بود قلیا	۱/۴ -	۰
بی‌کربنات(میلی‌اکی‌والان)	۲۲/۹	۲۲/۸
اکسیژن(میلی‌متر جیوه)	۳۸/۷	۶۵
درصد اشباع اکسیژن	٪۷۲/۲	٪۹۵

برای بیمار لوله دهانی‌معده تعبیه گردید و از محتویات معده حدود ۲۰۰ سی‌سی شیر ساکشن شد. در سمع ریه مختصری ویزینگ بازدمی شنیده می‌شد. برای بیمار در اتاق عمل ۲۵۰ میلی‌گرم سفازولین و ۳۰ میلی‌گرم جنتامایسین و ۵۰ میلی‌گرم هیدروکورتیزون وریدی تجویز گردید. عمل جراحی پس از پایدار شدن علایم حیاتی ادامه یافت و پس از خاتمه یافتن عمل جراحی، بیمار بدون هیچ مشکلی اکستیوب شد و با تنفس خودبه‌خود و نیز با اشباع اکسیژنی ۹۵٪ به ریکاوری منتقل شد. مشاوره با متخصص اطفال انجام گرفت و با تشخیص آسپیراسیون ریوی، بیمار به بخش مراقبت‌های ویژه اطفال منتقل شد. در بخش مراقبت‌های ویژه، علایم حیاتی بیمار طبیعی بوده و برای بیمار آمپول سولباکتام، آمپول ونتولین و اسپری آتروونت تجویز شد. بیمار پس از ۲ روز بستری در بخش مراقبت‌های ویژه، به بخش اطفال انتقال یافت و پس از یک روز بستری در بخش با حال عمومی خوب با آزیترومایسین خوراکی مرخص شد.

بحث

آسپیراسیون محتویات معده به‌دنبال القا بیهوشی از خطرناک‌ترین عوارض بیهوشی می‌باشد. با مشخص کردن بیماران پر خطر از نظر آسپیراسیون، ناشتا بودن قبل از عمل، درمان دارویی و مانورهای مختلف بیهوشی می‌توان ریسک آسپیراسیون را کاهش داد. عوارض متعاقب آسپیراسیون ریوی در سه گروه زیر تقسیم‌بندی می‌شوند[۲]:

الف) وابسته به ذرات: انسداد حاد ناقص یا کامل راه هوایی که ممکن است منجر به هیپوکسی شریانی، کلاپس، سیانوز، تاکی کاردی، دیس پنه و مرگ فوری شود.

ب) وابسته به اسید: محتویات معده و به‌ویژه ترشحات اسیدی آن که در صورت آسپیره شدن باعث بروز پنومونیت (سندم مندلسن) می‌شوند. بروز این سندرم در اسیدیته کمتر از ۲/۵ و حجم آسپیراسیون بالاتر از ۰/۳ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم بیشتر خواهد بود. اثرات زیان آور آسپیراسیون اسید معده در دو مرحله ایجاد می‌شود: مرحله نخست در ۵ ثانیه اول با ایجاد سوختگی در راه هوایی آغاز می‌گردد. در عرض ۶ ساعت سلول‌های سیلیاری و پنوموسیت‌های نوع ۲ از بین می‌روند. نفوذپذیری آلوئولی زیاد شده و منجر به افزایش آب در ریه و سرانجام ادم ریه می‌شود. این رویداد باعث کاهش در کمپلیانس ریه و افزایش عدم تطابق V/Q خواهد شد. بازسازی سلولی ۳ الی ۷ روز طول خواهد کشید.

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-16]

فـاز ثانویـه به‌علـت پاسـخ التهابـی اسـت کـه متعاقـب رها شـدن سـیتوکین (برای مثال فاکتور نکروز تومـور آلفا و اینترلوکین گاما)، افزایـش میـزان مولکول‌هـای اتصـال دهنـده سـلولی و مهاجـرت نوتروفیل‌هـای رهـا کننده رادیـکال آزاد اکسـیژن و پروتئازها ایجاد می‌شـود. ایـن اتفاقـات می‌توانـد نهایتـا منجـر بـه صدمـات ریوی حاد، سـندرم دیسـترس تنفسـی حاد و نارسـایی چند ارگانی شود.

ج) وابسته به باکتری:

آسپیراسـیون محتویات غیر اسـتریل معده، ترشحات دهانی-حلقی کلونیـزه شـده و عفونـت باکتریال سـوار شـده روی ریـه‌ی تخریب شـده با آسپیراسـیون اسـید، می‌تواند منجر به پنومونی شـود. روند این بیماری مشـابه پنومونی اکتسـابی از جامعه اسـت اگرچه ایجاد حفره و آبسـه در این نوع بسـیار شـایع هسـت.

به‌جـز در چنـد هفتـه اول زندگـی، در نـوزادان نـارس و دچار سـوء تغذیـه، میزان اسـیدیته مایع معده در نوزادان و بزرگسـالان مشـابه اسـت. بـا این وجـود، اسـیدیته محتویات معـده با دریافـت متناوب شـیر تغییر می‌کند. یک رژیم لبنی اسـیدیته بالاتری (۳/۸) نسـبت بـه رژیـم کربوهیدراتی (۱/۸) در ترشـحات معده ایجـاد می‌کند. در حالی‌کـه تفـاوت اندکی بین پاسـخ ریوی به محتویـات معده حاوی رژیـم کربوهیـدرات صـاف با غیر صاف، اسـیدیته (۱/۸) وجـود دارد، محتویـات آسـپیره شـده رژیـم لبنی غیـر صـاف، اسـیدیته (برابر با ۳/۸) تغییرات طولانی و بسـیار شـدیدتری در مقایسـه با رژیم لبنی صـاف ایجـاد می‌کنـد[۵]. شـیر، اسـیدیته (برابـر بـا ۶/۷) و آب قنـد، اسـیدیته (برابـر بـا ۴/۵) اثـرات مشـابه تحریکی روی ریـه خرگوش داشـته‌اند، امـا آب مقطـر، اسـیدیته (۴/۰) اثـرات تحریکـی کمتری ایجـاد می‌کنـد. اثـرات شـیر به‌دنبـال آسپیراسـیون به‌وجـود مـواد باقی‌مانـده در آلوئول‌هـا ارتبـاط دارد. مخلوط‌هـای تغذیـه و مکمـل وقتـی آسـپیره شـوند به‌علت غلظت بـالا و محتویـات کربوهیدراتی داخـل آن، ادم ریوی بیشـتری نسـبت به شـیر انسـان یـا گاو ایجاد می‌کننـد. آسپیراسـیون غذاهـای هضـم شـده ماننـد گوشـت و سـبزیجات یـا محتویـات معـده‌ای آلوده بـه مدفـوع فـارغ از میزان اسـیدیته پاسـخ‌های بسـیار شـدیدی در ریه ایجاد خواهند کـرد[۵]. تشـخیص و درمـان مناسـب و کافـی آسپیراسـیون ضروری اسـت. ناشـتایی قبـل از عمـل و دسـتورالعمل‌های آن، چگونگی مواجهه با آسپیراسـیون و درمـان آن در ادامـه بحث می‌شـود.

ناشتایی قبل از عمل

ارائـه راهـکار بـرای ناشـتایی، نیازمند صـرف وقـت و تفهیم اهمیت موضـوع بـه بیمـار اسـت و باید دسـتورالعمل ویـژه‌ای بـرای آخرین وعـده غذایـی و آخریـن سـاعت مصـرف مایعـات مشـخص گـردد. اگرچـه رعایـت زمـان ناشـتایی مناسـب، امر بسـیار مهمی اسـت با ایـن حـال عـوارض نامطلوبی ماننـد افزایش میزان تهوع و اسـتفراغ، دهیدراتاسـیون و اختـلال پاسـخ ایمنـی دارد. در مقالـه مـروری که اخیـرا چاپ شده‌اسـت، دادن مایعـات صاف ۲ سـاعت مانده به‌عمل الکتیو تاثیری روی حجم ترشـحات معده و نیز اسـیدیته آن نداشته اسـت و در عوض کودکان رفتار بهتری داشـته‌اند و تشـنگی کمتری را تجربـه می‌کرده‌انـد. بنابرایـن در مـورد کـودکان ایـن رویه توصیه می‌شـود. جویـدن آدامـس و آبنبـات هـم اکنـون تـا لحظـه القـاء بیهوشـی قابل قبول هسـتند و منعی برای بیماران کودک ندارند[۱]. تمامـی دسـتورالعمل‌های انجمن‌هـای تخصصـی بین‌المللـی در زمینـه ناشـتایی قبـل از عمـل، ۲ سـاعت بـرای مایعـات شـفاف و صـاف، ۴ سـاعت بـرای شـیر مادر و ۶ سـاعت بـرای غذاهـای جامد و شـیرهای غیـر انسـانی و فرمـولا در اطفال توصیـه می‌کنند. البته باید خاطر نشـان شـد کـه در عمل، تعهـد کمی برای اجـرای دقیق ایـن دسـتورالعمل‌ها وجـود دارد و همیشـه افـراط و تفریط‌هایـی وجـود داشته‌اسـت، به‌صورتی که متاسـفانه معمـولا در اطفال زمان طولانی‌تـری نسـبت به زمان تعیین شـده منع مصـرف به‌ویژه برای مایعـات، در نظـر گرفته می‌شـود[۶].

تشخیص آسپیراسیون

آسپیراسـیون ممکـن اسـت به‌سـادگی دیـده و مشـخص شـود یـا اینکـه قابـل رویـت نباشـد و بسـیار مشـکل تشـخیص داده شـود. در بیمـار بیهـوش علائـم بسـیار متغیـر اسـت و ممکن اسـت بین داشـتن هیپوکسی شـدید، تاکی کاردی و کاهش کمپلیانس ریه تا داشـتن رونکای، افزایش دمای بدن و تاکی پنه تنوع داشـته باشـد. هیـچ تسـت تشـخیصی خاصـی بـرای آسپیراسـیون وجود نـدارد. رادیوگرافـی سـینه در تعییـن کلاپـس و درگیـری ریـوی می‌تواند مفیـد باشـد، سی‌تی‌اسـکن نیـز گاهـی بـرای تشـخیص اسـتفاده می‌شـود. از برونکوسـکوپی نیز در تشـخیص و همچنیـن در درمان می‌تـوان سـود برد.

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-16]

اداره و درمان آسپیراسیون

حتی بیمارانی که هیچ ریسک فاکتوری برای آسپیراسیون ندارند، قبل و بعد از ایجاد راه هوایی ایمن، همچنان در معرض آسپیراسیون قرار دارند. بنابراین تمامی بخش‌های بیهوشی می‌بایست مهارت مقابله و تجهیزات لازم برای مواجه با این عارضه را داشته باشند. الگوریتم پیشنهادی برای اداره بیماران در جدول شماره ۲ آمده‌است.

جدول۲: الگوریتم پیشنهادی برای اداره آسپیراسیون ریوی

• ارزیابی بیمار از جهت شواهدی از نشانه‌های جدید (تا ۲ ساعت): o سرفه و ویز o افت اشباع اکسیژن در هوای اتاق o انفیلتراسیون‌های جدید در عکس رادیوگرافی قفسه سینه o فشار اکسیژن شریانی-آلوئولی بالای ۳۰۰
• فقدان انفیلتراسیون و نشانه‌های جدید: ترخیص بیمار به بخش
• یک یا بیش از یک نشانه در عرض ۲ ساعت: پذیرش بیمار در سطح بالایی از مراقبت (بخش مراقبت‌های ویژه)

درمان اولیه

هدف اولیه درمان، تجویز اکسیژن ۱۰۰٪ و کاهش ریسک آسپیراسیون مجدد می‌باشد. اگر بیمار هوشیار و دارای تنفس خودبه‌خودی است، ابتدا باید اوروفارنکس را ساکشن نموده و سپس در وضعیت به پهلو (ریکاوری) قرار داد. اگر بیمار غیرهوشیار بود ولی تنفس خودبه‌خودی داشت فشار بر روی کریکوئید باید انجام گردد[۷] و سریعا به پهلو چپ و سر به پایین قرار داده شود. درصورتیکه بیمار غیر هوشیار باشد و نیز تنفس خودبه‌خودی نداشته باشد می‌بایست راه هوایی را با تعبیه لوله تراشه ایمن نگه داشته شود. قبل از شروع تهویه، لوله تراشه را ساکشن گردد تا مواد آسپیره شده به راه‌های هوایی کوچک‌تر و انتهایی‌تر منتشر نشود. با این وجود تهویه بیمار در صورتی که هیپوکسی ایجاد شده باشد به هیچ وجه نباید به‌تاخیر بیافتد. بسته به‌شدت آسپیراسیون و اورژانسی بودن عمل جراحی، ممکن است عمل متوقف و یا روش جراحی تغییر یابد. بسیاری از این بیماران را می‌توان در نهایت با موفقیت اکستیوب کرد ولی اگر چنانچه هیپوکسی باقی بماند، ممکن است حمایت تنفسی مکانیکی در بخش مراقبت‌های ویژه اجتناب ناپذیر باشد[۸-۹].

درمان‌های پیشرفته

در صورت بستری در بخش مراقبت‌های ویژه، می‌بایست بیمار مراقبت‌های حمایتی را دریافت کند. بررسی‌هایی مانند رادیوگرافی قفسه سینه، پایش گازهای خونی و کشت خلط باید انجام شوند. مدهای تنفسی محافظتی در ونتیلاتورها جهت کاهش تخریب ریه انجام گیرد. حجم جاری ۷ میلی‌لیتر به‌ازای هر کیلوگرم، وضعیت سر بالا، فشار بالای انتهای بازدمی تا فشار ۱۰ سانتی‌متر آب برای ایجاد اکسیژناسیون لازم خواهد بود. برونکودیلاتورها مانند سالبوتامول و ایپراتروپیوم بروماید برای رفع برونکواسپاسم استفاده شود. در آسپیراسیون ذرات بزرگ باید برونکوسکوپی فیبراپتیک برای خارج ساختن ذرات احتمالی استفاده گردد[۱۰،۱].

انتخاب آنتی‌بیوتیک براساس نوع ارگانیسم کشت داده شده از نمونه‌های خلط و برونشیال، بسیار معقول‌تر از استفاده از رژیم‌های آنتی‌بیوتیک وسیع الطیف می‌باشد. کورتیکواستروئیدها به‌علت احتمال افزایش موربیدتی در افراد بسیار ناتوان توصیه نمی‌شود.

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-16]

نتیجه‌گیری

آسپیراسیون محتویات معده یکی از گرفتاری‌های مهم در بیهوشی عمومی می‌باشد به‌ویژه در اطفال که امکان تعیین دقیق زمان ناشتا بودن میسر نیست. توصیه می‌شود کودکانی که کاندید عمل جراحی تحت بیهوشی عمومی هستند و والدین قابل اطمینانی از جهت دادن اطلاعات درست ندارند، بستری شود. اقدامات استاندارد قبل از بیهوشی برای بیمار صورت پذیرد و احتیاطات لازم از جهت زمان ناشتایی و نیز نحوه مصرف داروهای بیماران کاملا به‌درستی پایش و کنترل گردد. علی‌رغم رعایت تمامی نکات ایمنی، قبل از اقدام به بیهوشی بیمار، باید با تاکید بیشتر درباره اهمیت موضوع ناشتایی و زمان آخرین غذای کودک با والدین کودک صحبت کرد. می‌بایست خطرات و عوارض بروز آسپیراسیون محتویات معده، به‌علت سهل‌انگاری و ارائه اطلاعات غلط را به‌خوبی برای والدین تشریح باید کرد. در کودکانی که امکان بستری نداشته باشد و شک به زمان ناشتایی وجود داشته باشد می‌بایست تمامی تمهیداتی که برای بیمار اورژانسی و شکم پر انجام می‌شود را در نظر گرفت.

References

1. Smith I, Kranke P, Murat I, Smith A, O'Sullivan G, Soreide E, et al. Perioperative fasting in adults and children: guidelines from the European Society of Anaesthesiology. Eur J Anaesthesiol. Practice Guideline Review. 2011 Aug;28(8):556-69.
2. Murray H, Clayton T. Regurgitation and aspiration. Anaesthesia & Intensive Care Medicine. 2012;13(12):617-20.
3. Stewart JC, Bhananker S, Ramaiah R. Rapid-sequence intubation and cricoid pressure. Int J Crit Illn Inj Sci. 2014 Jan;4(1):42-9.
4. Kawabata T, Tokumine J, Nakamura S, Sugahara K. Unanticipated vomiting and pulmonary aspiration at anesthesia induction in a formula-fed 4-month-old infant. Anesthesiology. [Case Reports Letter]. 2004 May;100(5):1330-1.
5. Salem MR, Wong AY, Collins VJ. The Pediatric Patient with a Full Stomach. Anesthesiology. 1973;39(4):435-40.
6. Arun BG, Korula G. Preoperative fasting in children: An audit and its implications in a tertiary care hospital. J Anaesthesiol Clin Pharmacol. 2013 Jan;29(1):88-91.
7. Bhatia N, Bhagat H, Sen I. Cricoid pressure: Where do we stand? J Anaesthesiol Clin Pharmacol. [Review]. 2014 Jan;30(1):3-6.
8. Kalinowski CPH, Kirsch JR. Strategies for prophylaxis and treatment for aspiration. Best Pract Res Clin Anaesthesiol. 2004;18(4):719-37.
9. Neuhaus D, Schmitz A, Gerber A, Weiss M. Controlled rapid sequence induction and intubation - an analysis of 1001 children. Paediatr Anaesth. 2013 Aug;23(8):734-40.
10. Dewhirst E, Tobias JD, Martin DP. Propofol and remifentanil for rapid sequence intubation in a pediatric patient at risk for aspiration with elevated intracranial pressure. Pediatr Emerg Care. 2013 Nov;29(11):1201-3.

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-16]

Journal of Anesthesiology and Pain *Autumn* 2014, Vol 5, NO 1

Milk Aspiration in an Elective Pediatric surgery and Importance of Parent-Reported Fasting Time: A Case Report

Valiollah Hassani[1], Reza Safaeian[2], Shohreh Karami[3], Ali Akbar Ghamari[3], Saeid Safari[*3]

1. *Professor of anesthesiology, ICU Fellowship, Member of Minimally Invasive Surgery Research Center, Rasoul Akram Medical Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran*
2. *Assistant Professor of anesthesiology, Rasoul Akram Medical Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran*
3. *Resident of Anesthesiology, Rasoul Akram Medical Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran*

ABSTRACT

Aim and Background: Pulmonary aspiration of gastric contents is one of the most important complications of general anesthesia. Prevention and specially management of this complication are still both challenging subjects for all anesthesiologists. In this case report beside case presentation we will discuss about comprehensive guidelines for prevention and management of this event.

Case report: This study presents a case of milk aspiration in a 6-year-old boy during induction of anesthesia for an elective surgery, which occurred because of incorrect parent-reported information about fasting time of the child. The operation has been continued after appropriate interventions and drainage of the milk. After the operation, he was extubated in the operating room and then was moved to the recovery room with O2 saturation of 95% on room air. After two days' stay in the pediatric intensive care unit (PICU), the patient was transferred to the pediatric ward with stable physiologic conditions.

Keywords: Aspiration, Pediatric Anesthesia, General Anesthesia, Airway

Please cite this Paper as:
Hassani V, Safaeian R, Karami S, Ghamari A, Safari S. [Milk Aspiration in an Elective Pediatric surgery and Importance of Parent-Reported Fasting Time: A Case Report (Persian)]. JAP 2014;5(1):73-78.

Corresponding Author: Saeid Safari, MD, Department of Anesthesiology, Rasoul Akram Medical Center, Iran University of Medical Sciences, Niyayesh St, Sattarkhan Ave, Tehran
Email: drsafari.s@ gmail.com

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-16]