

## آسیبهای ریوی ناشی از مسمومیت با نفت در کودکان

مجله نظام پزشکی

سال پنجم، شماره ۴، صفحه ۳۲۶، ۲۵۳۵

دکتر محمد حسین مرندیان - دکتر محمد جعفریان - دکتر هما بهمنیان \*

مقدمه:

از کارهای تجربی نزد حیوانات آزمایشگاه (۲-۱۱-۱۲-۱۳-۱۵) و مشاهدات بالینی نزد انسان چنین نتیجه گیری شده است که شستشوی معده بعد از خوردن نفت نه تنها فایده درمانی ندارد (۹) بلکه خطرناک هم میباشد (۳-۴-۵-۶-۸-۱۰-۱۴-۱۶-۱۷). آگاهی از این موضوع به دلیل شیوع مسمومیت کودکان با نفت بر هر پزشکی لازم است.

پزشکانی که در بخش کودکان بیمارستانهای ممالک در حال رشد انجام وظیفه میکنند با دو گروه مهم از بیماریهای کودکان روبرو هستند: بیماریهای عفونی و بیماریهای مربوط به بدی تغذیه. لازم به توضیح نیست که فقر غذایی زمینه را برای پیدایش عفونتهای گوناگون نزد کودکان فراهم میسازد و بیماریهای عفونی مختلف عوارض فقر غذایی را بیشتر میکنند. جای تعجب نیست که در این شرایط ویژه، بیماریهای بساب روز نظیر عیوب متابولیک، ناهنجاریهای مادر زادی، آسیبهای مربوط به حوادث مسمومیتها و مختلف تاحدی در بوته فراموشی می افتند، ولی در همین شرایط است که مسمومیت با نفت بخاطر موارد استعمال متنوع این ماده به وفور در ممالک در حال رشد مشاهده میشود و در ردیف اول مسمومیتها و خانگی نزد کودکان قرار میگیرد. بطور معمول نخستین اقدام درمانی پزشک در مسمومیتها و خوراکی، خارج ساختن ماده سمی از لوله گوارش بوسیله شستشوی معده میباشد و این اقدام درمانی غالباً بی رعایت شرایط صحیح انجام میگیرد

و در مسمومیت با نفت بعلمت جذب خیلی سریع آن نه تنها فایده ندارد بلکه متضمن خطراتی است که به تفصیل مورد بحث قرار خواهیم داد. هدف نویسندگان از تنظیم این مقاله علاوه بر روشن ساختن عواقب وخیم شستشوی معده در کودکانی که نفت خورده اند، توصیف و تشریح آسیبهای گوناگونی است که مسمومیت با نفت در بافت ریه بوجود می آورد. و اگر توانسته ایم در مدت کوتاه مواردی را مشاهده کنیم که برخی از آنها به تنهایی قابل چاپ و انتشار باشد (۱۰-۱۶-۱۷)، بخاطر این است که مسمومیت با نفت در کودکان ایرانی شایع میباشد و با کمال تأسف در اغلب این موارد قبل از رسیدن به بخش کودکان بی رعایت اصول، شستشوی معده انجام گرفته است.

گزارش این چند مورد ارزش آماری ندارد ولی بنظر میرسد که مسمومیت با نفت شایعترین مسمومیت کودکان ایرانی را تشکیل میدهد و اگر آمار دقیقی از بیمارستانهای مسئول منتشر میشد بی شک هر سال رقم قابل توجهی از این مسمومیت بدست می آمد.

شیوع مسمومیت با نفت:

بیمارانیکه در این مقاله معرفی شده اند، از نظر تعداد، معرف نمایانگر وفور واقعی مسمومیت با نفت در کودکان ایرانی نیستند. به دلیل موارد استعمال متعدد نفت از نظر سوخت و روشنایی، مسمومیت با آن بی شک در ردیف اول مسمومیتها و مربوط به مواد مورد نیاز خانه داران قرار دارد. در آمار ممالک دیگر مسمومیت با نفت از مسمومیت با مشتقات آن (متان، بوتان، پنتان، هگزان، بنزین پارافین، گازوئیل، مازوت، قیر و روغنهای معدنی) شایعتر است

\* مرکز پزشکی لقمان الدوله ادهم - دانشگاه ملی.

مقدار خورده شده رابطه مستقیم دارد (۳) ولی بسا مقادیر بسیار ناچیز آسیب ریه در زمانی کوتاه (کمتر از سه ربع ساعت) دیده شده است (۳).

باتوجه به نوع ضایعات بافت (خیز، خونریزی، ضایعات استحاله‌ای) وانتشار آنها در احشای مختلف و بادر نظر گرفتن اثر مهار کننده نفت روی سلسله اعصاب مرکزی، جای تعجب نیست که نشانه‌های دیگری در ابتدای مسمومیت همراه تظاهرات ریوی دیده شوند. در نخستین لحظه‌ها، سرفه‌های شدید و خفگی و کبودی به طفل دست میدهد؛ سپس آرامشی در وضع بیمار بوجود می‌آید و چند ساعت بعد نشانه‌های جدید بروز میکند (۱-۹).

افزایش تعداد نبض در تمام موارد ولی شوک و کلاپس رگ‌ها در ۳٪ موارد دیده میشود و استثنائاً منجر به مرگ میگردد.

۲۹ تا ۵۰ درصد بیماران در ۲۴ ساعت اول دچار تب میشوند (۴-۹). شدت آن متغیر است و با شدت مسمومیت تناسبی ندارد. تهوع و استفراغ در بیش از یک سوم بیماران بخودی خود وجود دارد و گاهی اطرافیان به ایجاد استفراغ کمک میکنند. نفخ شکم را در یک پنجم بیماران گزارش داده‌اند، در حالیکه اسهال فقط در یک تا سه درصد موارد دیده شده است (۴-۹).

بعد از یک مرحله بحرانی آغازی بانشانه‌های تنفسی و گوارشی، معمولاً آرامشی در وضع بیمار حاصل میگردد و ممکن است هیچگونه نشانه بالینی مشاهده نشود.

گاهی تب، زمانی سرفه‌های خفیف و ندرتاً اختلال هوشیاری در این مرحله وجود دارد. اختلال‌های هوشیاری در یک پنجم موارد دیده شده است. در هشت درصد بیماران مسمومیت بصورت اغماه و در ۱٪ آنان همراه با تشنج بوده است (۹).

باز نمودهای بالینی دیگر استثنائاً دیده شده است (۱۴):

انسداد روده، هپاتیت توکسیک، آنمی همولیتیک، گرفتاری کلیه، پولی رادیکولو نوریت را گزارش داده‌اند.

تغییرات فرمول شمارش خون محیطی بطور سریع و در چند ساعت بصورت افزایش تعداد گویچه‌های سفید و چند هفته‌ای اتفاق می‌افتد (۳۰-۱۴). گاهی پروتئین اوربی مختصر وجود دارد (۱۴). افزایش سرعت رسوب گلبولی دال بر وجود عفونت است (۶).

باز نمودهای بالینی ریه: شیوع عوارض ریوی مسمومیت با نفت ۳۵٪ در بیماران Baldachin (۴) ۳۸٪ در تحقیقات آمریکائی (۹) و در یک پنجم مسمومین Cachia و همکارانش (۸) بوده است ولی در بررسی عده دیگری شصت تا هشتاد درصد بیماران نفت خورده دچار عوارض ریه شده‌اند (۳). بدین ترتیب شایعترین عارضه

ولی فیزیوپاتولوژی این مسمومیتها بایکدیگر تفاوتی ندارند (۶). از سال ۱۹۴۸-۱۹۶۲ Cachia و همکارانش در کشورهای پنج‌باشش مورد مسمومیت بانفت دیده‌اند (۸). در رودزای جنوبی Baldachin ۲۰۰ مورد مسمومیت بسا نفت در مدت ۵ سال بین کودکان سیاه پوست گزارش کرده‌است و آنرا شایعترین نوع مسمومیت نزد کودکان این مملکت میدانند (۴).

Agbassi در بخش کودکان پایتخت Daomay ۵۸ مورد را گزارش می‌دهد و معتقد است که این عده ۴٪ تمام فوریت‌های بخش کودکان، ۹/۵٪ بیماریهای تنفسی و ۳۳/۵٪ تمام مسمومتهای کودکان را تشکیل میدهد (۱). در مدت ۲ سال Guignard ۹ مورد پنوموپاتی شدید مربوط به نفت در Rabat مشاهده کرده است (۱۴). ولی نباید تصور کرد که ممالک توسعه یافته از این مسمومیت در امان هستند. در کپنهاگ ۹۲ مورد در عرض ۱۲ سال (۷) و در ممالک متحده آمریکا ۲۸۰۰۰ مورد در عرض ۵ سال مشاهده شده است و در همین کشور بین سالهای ۱۹۵۱-۱۹۵۸، ۷۶۳ کودک که ۱۸۰ نفر آنها کمتر از ۵ سال داشته‌اند، در اثر این مسمومیت در گذشته‌اند (۹). در یکی از آمارهای ممالک متحده آمریکا ۲۱٪ تا ۲۵٪ مسمومیت‌های کشنده کودکان کمتر از ۵ سال مربوط به نفت بوده است (۳). در شهر گرنوبل فرانسه Bost ۹ مورد عارضه ریوی شدید متعاقب مسمومیت بانفت مشاهده کرده است (۶).

سن و جنس: مثل سایر مسمومیتها، پسرها بیشتر از دخترها دچار این مسمومیت میگرددند (۱). یک الی دو سالگی که زمان راه افتادن کودک است و دورانی است که در آن طفل هنوز درک خطر نمیکند و مزه خوب و بد را از هم به درستی تمیز نمیدهد، سن شیوع این مسمومیت میباشد (۱-۴-۸-۹). در خانواده‌های کم درآمد که در فضای محدود زندگی میکنند و از فرزندان خود مراقبت کافی بعمل نمی‌آورند (۱) و هم چنین در فصول سرما که نفت بیشتر مورد نیاز است (۴)، مسمومیت رواج بیشتری دارد. در بعضی از کشورهای آفریقائی و آسیائی نفت جزو داروهای محلی برای تسکین درد و باین آوردن تب (۱۴) مورد استفاده قرار میگیرد. باز نمودهای بالینی مسمومیت بانفت: بی‌درنگ پس از خوردن نفت، کودک سرفه میکند و یا چون متوجه مزه ناگوار آن شده است ظرف محتوی نفت را دور می‌اندازد. بسوی نفت حتی چند ساعت بعد از مصرف آن از لباس و دهان کودک به مشام میرسد.

در آمار آمریکائی (۹) ۲۹٪ کودکان یک اونس یا بیشتر، ۳۵٪ دو قاشق مرباخوری تا یک اونس و در ۳۵٪ کمتر از دو قاشق مرباخوری نفت خورده بودند. ثابت شده است که شدت عوارض مسمومیت با

مسمومیت بانفت آسیبهای ریوی آنست. نشانههای ریوی گاهی از ابتدا بروز و ادامه پیدا میکند و گاهی بعد از یک مرحله خاموشی ۴۸ ساعته جلب توجه مینماید. ولی فقدان باز نمودهای بالینی به معنی عدم وجود آسیب ریه نیست؛ چه در ۳۰ تا ۴۰٪ بیماران آسیب ریه نهفته است و در پرتو نگاری سینه آشکار میشود (۲-۶-۹). تنگی نفس و سرفه، دو نشانه شایع میباشد. دردهای سینه و خلط کف آلود یا خونی نادر است. این نشانهها ۱ تا ۴۸ ساعت بعد از خوردن نفت پیدا میشوند و در ۵۰٪ بیماران با تب همراه میباشد (۷-۹).

معمولاً نشانههای عینی خفیف هستند (۱۴). در سمع سینه، خشن شدن صدای حبابچهها و رالهای بر نشیک منتشر، شایعترین نشانهها را تشکیل میدهند. نشانههای افزایش تراکم بافت ریه نادر است. نشانههای مربوط به پلورزی و یا پنوموتراکس استثنائاً دیده میشود (۶).

**نشانههای پرتو نگاری:** نشانههای پرتو نگاری چند دقیقه تا چند روز بعد از خوردن نفت بروز میکند (۹). در یکی از بیماران که روز قبل از خوردن ۲ قاشق مرباخوری نفت به عفونت دستگاه تنفسی فوقانی مبتلا بود، نشانههای ریوی در عرض ۱۵ دقیقه بوجود آمده بودند.

پرتو نگاری وجود پنومونی را در یک مورد، سی دقیقه بعد از خوردن مقدار نامعینی نفت و در مورد دیگر، ۳۰ دقیقه بعد از خوردن ترباتین ثابت کرد ولی هر دو بیمار ۵ دقیقه بعد از مسمومیت دچار استفراغ بوده اند. در یک بیمار ۳۵ دقیقه بعد از خوردن نفت انفیلتراسیون لب میانی دیده شده است. یکی دیگر از بیماران که ۱۵ دقیقه بعد از خوردن دو قاشق مرباخوری نفت دچار استفراغ شده بود، انفیلتراسیون در هر دو قاعده ریه در عرض ۴۵ دقیقه تشکیل شد. در ۹ مورد تصاویر ریوی یکساعت بعد از مسمومیت مشاهده شده ولی هفت تن از این بیماران پس از خوردن نفت، استفراغ کرده بودند. به نظر میرسد که اگر پرتو نگاری سینه در تمام بیماران نفت خورده انجام گیرد، تعداد بیشتری از مسمومین را دچار ضایعات ریوی خواهیم یافت. مثلاً Baldachin (۴) در ۳۰ مورد از ۲۰۰ بیمار مرتباً پرتو نگاری سینه انجام داده و در ۸۷٪ آنها ضایعات ریوی پیدا کرده است و هم چنین از ۷۹ مورد پرتو نگاری سینه در بررسی Cachia و همکارانش (۸) ۶۱ مورد نتیجه مثبت داشته اند. تصاویر رادیولوژیائی را به چند گروه مهم تقسیم میکنند (۳-۴-۶-۱۴).

- تیرگی زاویه کاردیوفرنیک (ناحیه پاراکاردیالک).

- تصاویر برونکوپنومونی و گاهی منتشر در هر دو ریه.

- تصاویر پنومونی.

- تصاویر آتلکتازی.

شایعترین تصویر رادیولوژیائی تیرگیهای کم تراکم، تکه تکه یا بهم پیوسته میباشد که در قاعده ریه بین ناف و دیافراگم و در زاویه کاردیوفرنیک قرار دارند. بافت محیطی ریه سالم یا کمی پرهواست (Emphysemateux). روند بیماری دو سه هفته بعد از برطرف شدن نشانههای بالینی، معمولاً بطرف بهبود میباشد (۳). تصویر خیز حاد ریه که به عقیده بعضیها معلول زهر آگینی مستقیم نفت در بافت ریه و به عقیده برخی مربوط به اثر زهر روی مراکز حیاتی بصل النخاع میباشد، بسیار نادر و دارای پیش آگاهی وخیم است (۱۴).

در اکثر بیماران ریه راست مبتلا میشود. گرفتاری دو طرفه ریه، و گرفتاری ریه چپ از نظر شیوع در ردیف دوم و سوم قرار دارند (۶-۷-۸).

پلورزی کمیاب است و اکثر نویسندگان شیوع آنرا در یک هفتم تا یک شصتم موارد ذکر میکنند (۳). واکنش مختصر جنب شایعتر است، چنانکه بین ۹ بیمار Guignard (۱۴) ۷ تن به این عارضه مبتلا بوده اند.

پنوماتوسل (تصاویر حبابی ریه) معمولاً نزد کودکانی که دچار بیماریهای چرکزی ریه شده اند، دیده میشود. مهمترین عامل ایجاد اینگونه ضایعات استفیلو کوک طلائی است ولی استرپتوکوک، پنوموکوک، باسیل فریدلاندر، پروتئوس و اشرشیاکولی نیز پنوماتوسل بوجود میآورند. این حفرههای هوایی گاهی جداری شبیه کیست دارند و از پیوستن کانونهای نکروز کوچک و یا آبسههای کوچک بافت بینابینی ریه بوجود میآیند و با برونشبولها به واسطه منفذی که نکروز جدار در اثر عمل میکروب ایجاد کرده است، ارتباط پیدا میکنند. هوای برونشبول براحتی وارد حبابهای بین بافت شده ولی به آسانی از آن خارج نمیشود. این مکانیسم Valve سبب افزایش حجم پنوماتوسل و باریک شدن دیواره آن میگردد و خطر پنوموتراکس را بوجود میآورد. اگر عفونت برطرف شود و جداره برونشبول ترمیم پیدا کند بعد از مدتی پنوماتوسل خود بخود و بطور متوسط در عرض چهار ماه جذب میشود، ولی گاهی چندین سال باقی میماند (۳). برونکोगرافی نشان داده است که تصاویر هوایی بافت بینابینی گاهی برونشبولها را جا به جا میکنند و گاهی روی آنها فشار میآورند (۱۴).

در موارد نادری که کودکان متعاقب خوردن مقدار زیادی نفت فوت

تجارب Gerard (۱۲) روی موش، خرگوش و مرغ نشان داده است که تزریق نفت زیر جلد ویا درصفاق و یا وارد کردن مستقیم آن در معده ضایعاتی در ریه بوجود نمیآورد، در حالیکه وارد کردن چند قطره نفت در داخل نای سبب ورم و خونریزی ریه شده حیوان را در عرض چند دقیقه میکشد. با تزریق داخل وریدی نیز همین مولف توانست که ضایعات ریوی پراکنده و بگ نواخت در هر دوریه ایجاد بکند؛ ولی شدت ضایعات بسرعت تزریق وابسته بود نه به مقدار آن. به عقیده Gerard کمترین مقدار کشنده نفت (LD 50) از راه دستگاه تنفس، ۱۴۰ برابر این مقدار از راه دستگاه گوارش است. دو خاصیت فیزیکی اساسی نفت یعنی کمی ویسکوزیته و کمی فشار سطحی آن سبب میگردد که نفت به آسانی در جدار نای از بالا به پائین انتشار پیدا کند و همین پدیده یکی از مهمترین خطرات شستشوی معده است؛ به ویژه که در کودکان طول نای و برنشها کوتاه است (۱۳). اخیراً کارهای تجربی Giannona (۱۱) مطالب فوق را از نظر بیوشیمی تأیید کرده است. این پژوهنده مشتقات نفت را از راههای مختلف (ورید و نای و معده) وارد بدن سگ و موش سپس میزان Surfactant ریوی و کشش سطحی عصاره بافت ریوی آنها را اندازه گیری کرده است. اگر نفت را از راه ورید یا نای وارد کرده باشند، میزان کشش سطحی عصاره ریوی به وضوح افزایش پیدا میکند؛ در حالیکه از راه معده تغییر در میزان کشش حاصل نمیشود. پس ضایعات ریوی در اثر تماس مستقیم نفت با برنشولها و آلوئولها در موقع خوردن آن و یا بلافاصله بعد، در اثر استفرغ و یا شستشوی معده، ایجاد میگردد.

بنظر عده ای از نویسندگان (۴-۶) شیوع ضایعات در ریه راست و تمرکز آنها در لبهای میانی و تحتانی و بروز سریع نشانه های بالینی و رادیولوژیائی، کارهای تجربی فوق را تأیید میکند.

در تجارب Gerard (۱۳) هر چه عیار ویسکوزیته محصولات نفتی کمتر باشد احتمال تشکیل ضایعات بافت ریه بیشتر است. این امر در مورد ۷۶۰ بیمار آمریکائی (۹) صدق میکند. در این آمار تعداد ضایعات بافت ریه با روغنهای معدنی مشتق از نفت (ویسکوزیته کم) در ۵۲٪، گرفتاری ریوی بانفت در ۴۲٪ موارد و با سایر مواد نفتی در ۲۶٪ موارد ذکر شده است.

نظرات کمیته تحقیق وزارت بهداشتی ممالک متحده آمریکا درباره شستشوی معده بعد از خوردن نفت بشرح زیر است (۹):

- از نظر آمار عوارض ریه در مواردیکه شستشوی معده انجام گرفته بیشتر از موارد دیگر نبوده است.

- از نظر آمار ۴۹٪ بیمارانیکه دچار استفرغ شده اند پنومونی

کرده اند، آسیبهای ریوی شدید از نوع انفیلتراسیون بافت بینابینی، هیپرامی، ورم آندوتلیوم مویرگها و خونریزی همراه خیز، پیش آنان پیدا شده است. با در نظر گرفتن این مطلب میتوان قبول کرد که خود نفت بی عفونت اضافی قادر به ایجاد پنوماتوسل میباشد. عملاً جستجوی عامل عفونت در موارد زیاد نتیجه منفی داده است (۳). مسلماً فشار کششی بافت بینابینی ریه تشکیل پنوماتوسل را تسهیل میکند (۶). گرچه پنوماتوسل در روند مسمومیت بانفت عارضه بسیار کمیابی میباشد (۳-۶-۱۶-۱۷)، ولی همانگونه که گفته شد، دارای روند مزمن و پرخطر است. نزد یک بیمار ۱۱ ساله، Ruvinski و همکارانش (۱۶) تصاویر حبابی را متعاقب پنومونی نفت مشاهده کردند. این بیمار ۲ ماه بعد در جریان یک لارنژیته حاد و بعلت پاره شدن یکی از حبابهای ریه به پنوموتراکس مبتلا گردید که با گذاشتن لوله در جنب بهبودیافت. بیمار Dechamps و همکاران (۱۰) کودک دوساله ای بود که بعد از خوردن مقداری وایت اسپریت (محصول تقطیر نفت در ۱۵۰ درجه) دچار سرفه های شدید، استفرغ و پنومونی شد و ۹ روز بعد تصاویر حبابی در قاعده هر دوریه ظاهر گشت. این حبابها به تدریج بزرگ شدند و در مدت شش هفته کودک پنج بار دچار پنوموتراکس وسیع شد که هر بار با گذاشتن لوله از خطر می رست و بالاخره بعد از یک سال بهبود کامل یافت.

در یکی از ۹ بیمار Guinard و همکارانش (۱۴) بعد از شستشوی معده پنوموپاتی بولوز دوطرفه و پنوموتراکس دیده شد. در گزارش Wolf و همکارانش (۱۷) پنوماتوسل وسیع لب تحتانی ریه راست و پنوماتوسل خفیف لب تحتانی ریه چپ بعد از ۸ ماه بهبود پیدا کرد.

شرح حال این بیماران نشان میدهد که کودک نفت خورده را باید به مدت طولانی از نظر بالینی و پرتونگاری پیگیری کرد، بویژه اگر بیمار بعد از مسمومیت دچار خفگی شده و یا استفرغ کرده باشد و یا اینکه معده وی را شستشو داده باشند. ضایعات یادگار جنب و برنشها (اتساع برنشیک) و آبه ریه استثنائاً دیده شده اند (۳-۶).

فیزیوپاتولوژی ضایعات ریوی مسمومیت با نفت - اثرات شستشوی معده

Richardson و همکارانش (۱۵) بعد از وارد کردن مقادیر زیاد نفت در معده سگ و بستن کاردیا (حذف امکان آپیراسیون) باین نتیجه رسیده اند که نزد یک کودک ۲۲/۵ کیلوگی مقدار بیشتر از ۵۷۰ میلی لیتر نفت در معده برای ایجاد پنومونی کشنده لازم است.

آمریکائی (۹) ۰/۲٪ و در ۵۰۶ مورد مسمومیت بانفت در بررسی Cachia و همکارانش (۸) ۰/۲۸٪ بوده است.

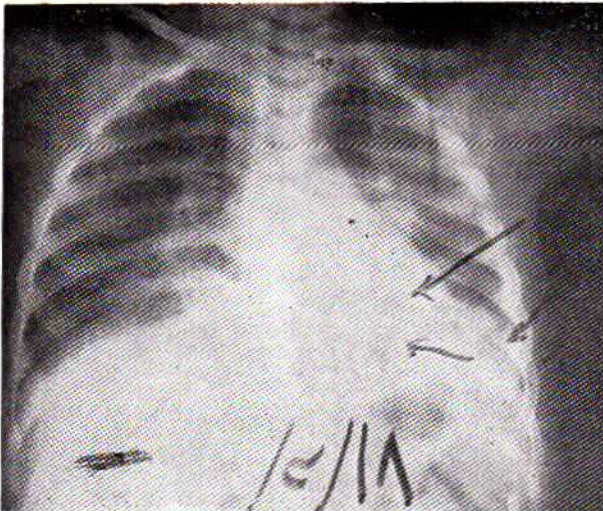
پس خطرات جانی مسمومیت بانفت ناچیز است و نباید با شستشوی معده، طفل را در معرض خطر استفراغ و استنشاق و گرفتاریهای ریوی خطیر قرار داد.

#### شرح حال بیماران:

۱- لیلا - ت، ۱۵ ماهه، متعاقب خوردن مقدار نامعلومی نفت در ۵۳/۳/۸ بی شستشوی معده در بخش کودکان در ۵۳/۳/۱۱ بستری شد. طفل بی درنگ پس از مسمومیت دچار سرفه، تنگی نفس و کبودی شد و بعد از چند ساعت تب کرد. نشانه‌های بالینی عبارتند از: تب، بی‌حالی و خشونت صداها ریبه درسمع.

آزمایش خون ۵۳/۳/۱۲: گویچه سفید = ۲۰۰۰۰ (پلی نوکلتر ۶۴٪، لنفوسیت ۳۴٪ و باندسل ۷٪) هموگلوبین = ۱۰/۲ و هماتوکریت = ۳۲٪.

پرتونگاری ریبه ۵۳/۳/۱۸: تیرگی قاعده ریبه چپ که داخل آن تصاویر روشنی منطبق بر سایه قلب وجود دارد. تیرگی قاعده ریبه راست نیز دیده میشود (شکل شماره ۱).



شکل ۱- لیلا ت

پرتونگاری مجدد ریبه ۵۳/۳/۲۶: تیرگی قاعده ریبه راست در حال محوشدن و تصویر پنوماتوسل در قاعده ریبه چپ مشخص است. (شکل شماره ۲).

پرتونگاری بعدی ریبه ۵۳/۴/۲۳: طبیعی است. کودک با بهبود کامل مرخص شد (شکل شماره ۳).

داشته‌اند، در حالیکه پنومونی فقط در ۳۲٪ بیماران دیگر دیده شده است. پس پنومونی در گروه اول به مراتب بیشتر از گروه دوم است. کودکان کم سن که به آسانی استفراغ میکنند بیشتر دچار عوارض ریبه میگردند، این امر خطرات تماس مستقیم نفت با بافت ریبه بخوبی روشن میکند.

شستشوی معده در مسمومیت بانفت کار بی‌بهره است زیرا خطر تماس مستقیم نفت را با بافت ریبه بیشتر میکند. اگر به دلیل اینکه کودک مقدار زیادی نفت خورده و بلافاصله (در عرض ۳۰ دقیقه) در یک مرکز مجهز بستری شده باشد و پزشکی اقدام به شستشوی معده کند، رعایت سه شرط اصلی ضرور است:

۱- وضع ترند لنبورگ

۲- انتخاب لوله‌ای با قطر مناسب

۳- وارد کردن لوله از راه بینی

در گزارش Cachia و همکارانش (۸) در بین ۵۰۶ کودک نفت خورده، گروهی که استفراغ کرده بودند و همچنین گروهی که در آنها شستشوی معده انجام گرفته بود، عوارض ریوی بیشتری داشته‌اند و به عقیده مؤلفان فوق شستشوی معده نه تنها خطر پنومونی را بیشتر میکند بلکه در وضع عمومی بیمار و اختلال‌های هوش وی نیز تأثیر بدی دارد.

Baldachin (۴) که در ۲۰۰ مورد مسمومیت با نفت هرگز اقدام به شستشوی معده نکرده است، جز یک مورد مرگ در اثر خیز حاد ریبه ۳۰ دقیقه بعد از خوردن نفت، عارضه کشنده دیگری ندیده است. مهمترین خطر شستشوی معده تولید استفراغ و استنشاق است.

چون کارهای تجربی خطر تماس مستقیم نفت را با بافت ریبه بخوبی نشان داده‌اند و از طرف دیگر شستشوی معده (جز در ۳۰ دقیقه اول و در صورتیکه بیمار مقدار زیادی نفت خورده باشد و با رعایت شرایط ویژه) کار بی‌بهره‌ای است (۹) و بیمار را در معرض خطرات استنشاق قرار می‌دهد (۳-۴-۵-۶-۸-۱۰-۱۴-۱۶-۱۷)، لذا باید از این کار به عنوان درمان واجب و لازم مسمومیت با نفت، صرف نظر کرد.

به عقیده عده‌ای (۱۲) روغن زیتون جذب نفت را از لوله گوارش به تمویق می‌اندازد در حالیکه روغنهای معدنی جذب آنرا تسریع میکنند. تجویز آنتی بیوتیک در تمام موارد توصیه میشود و تنها اقدام ضرور از نظر درمان میباشد. مصرف کورتیکواستروئیدها نتیجه مثبتی نداده است (۴).

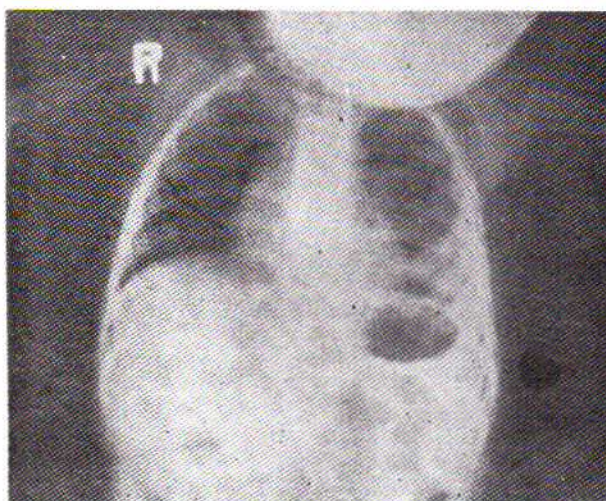
مرگ و میر در ۷۶۰ مورد مسمومیت بانفت در آمار و نوشته‌های



شکل ۴- امیر- الف.

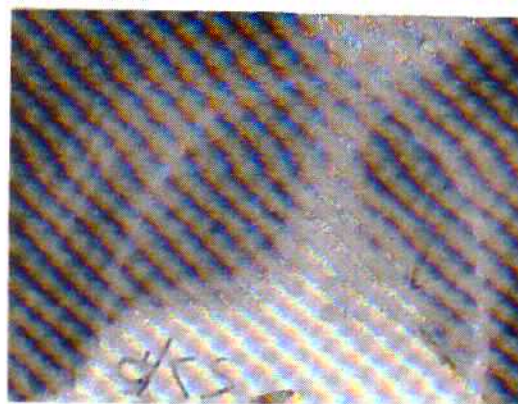
پرتو نگاری ریه ۵۳/۴/۲۳ : پلورزی شدید طرف چپ با انحراف مدیاستن طرف راست (شکل شماره ۴).  
پرتو نگاری ریه ۵۳/۵/۶ : خط پلورال طرف چپ (شکل شماره ۵).  
بعد از دو هفته با حال عمومی خوب مرخص شد .

۳- نرکس- ت ، ۲ ساله ، بعلت خوردن مقدار نامعلومی نفت در ۵۳/۵/۲۵ به بخش مسمومین مراجعه میکند و بی درنگ شستشوی معده انجام میگردد و بعلت بد شدن حال بیمار بعد از شستشوی معده ، دو روز در آن بیمارستان بستری میگردد و در ۵۳/۵/۲۷ بعلت حال عمومی فوق العاده بد در بخش کودکان بستری میشود .



شکل ۵- امیر- الف.

نشانه‌های بالینی عبارتند از : تب، تنگی نفس شدید، تاکی کاردی ۱۴۰ در دقیقه. در سمع صداهای ریه به گوش نمیرسید و در پرکسیون سونوریت در هر دو طرف ریه وجود داشت .



شکل ۴- لیلا- ت.



شکل ۵- لیلا- الف.

۲- امیر- الف ، ۱۶ ماهه ، متعاقب خوردن مقدار نامعلومی نفت در ۵۳/۴/۱۳ بی درنگ به بیمارستان مسمومین منتقل و شستشوی معده انجام میشود . ۱ ساعت بعد از شستشوی معده دچار تب و تنگی نفس میشود و ۵ روز در آن بیمارستان بستری و تحت درمان آنتی-بیوتیک قرار میگیرد و در ۵۳/۴/۲۳ به بخش اطفال منتقل می شود .

نشانه‌های بالینی عبارتند از : تب، تنگی نفس و در سمع کم شدن صداهای ریه در سمت چپ و در پرکسیون ، ماتیته در همان طرف .  
آزمایش خون ۵۳/۴/۲۳ : گویچه سفید ۱۷۸۰۰ (پلی نوکلریت ۶۴٪، لنفوسیت ۲۷٪ و باندسل ۷٪)، هموگلوبین ۱۰/۲، هماتوکریت ۳۱٪ ، سرعت رسوب گلوبولی ساعت اول ۷۲ میلیمتر.

نشانه‌های بالینی عبارتند از: تب و اسهال بی‌استفراغ و کم شدن صداهای ریه در طرف راست.

پرتونگاری ریه ۵۳/۵/۱۲: تصویر پنومونی در اثر نفت بشکل تیرگی ناحیه پاراکاردیالک هردو ریه و بیشتر در طرف راست. (شکل شماره ۷)

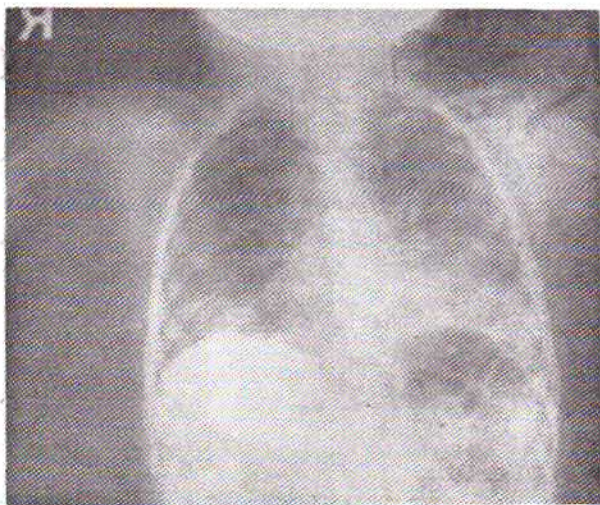
کودک با بهبود کامل بعد از دوهفته مرخص شد.

۵- مینا - ع، ۲/۵ ساله، متعاقب خوردن مقدار نامعلومی نفت در ۵۳/۶/۲۵ بی‌شتشوی معده در ۵۳/۶/۲۸ در بخش بستری و بلافاصله بعد از مسمومیت، دچار تب و تنگی نفس میشود.

نشانه‌های بالینی عبارتند از: بی‌قراری، تب، تنگی نفس، درد شکم، تاکی کاردی ۱۶۰ در دقیقه، تنفس ۴۰ در دقیقه و خشونت صداهای ریه.

آزمایش خون ۵۳/۶/۲۸: گویچه سفید ۱۹۱۰۰ (بلی نوکلر ۶۵٪، لنفوسیت ۳۰٪ و منوسیت ۳٪) هموگلوبین ۱۲/۴ و هماتوکریت ۲۴٪.

پرتونگاری ریه ۵۳/۶/۲۸: تیرگی غیر متجانس و وسیع قاعده هردو ریه (شکل شماره ۸).



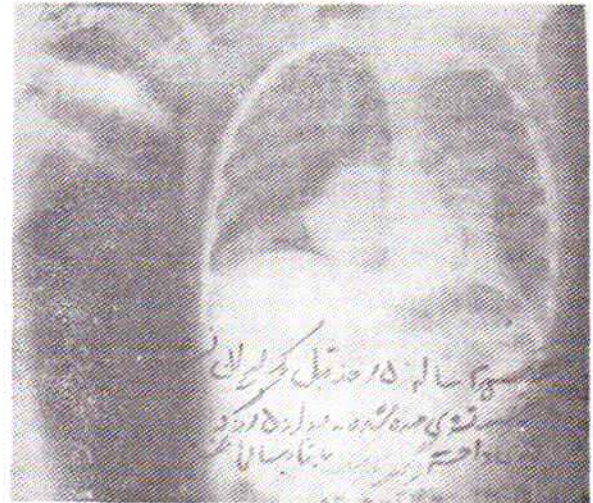
شکل ۸ - مینا الف

پرتونگاری ریه ۵۳/۷/۴: تیرگی قاعده هردو ریه همراه با تصاویر پنوماتوسل و پلورزی چپ (شکل شماره ۹).

پرتونگاری ریه ۵۳/۷/۱۳: کم شدن تیرگی قاعده هردو ریه و باقی ماندن تصاویر پنوماتوسل مشخص در قاعده ریه چپ. (شکل شماره ۱۰).

بعد از دوهفته با بهبود کامل مرخص شد.

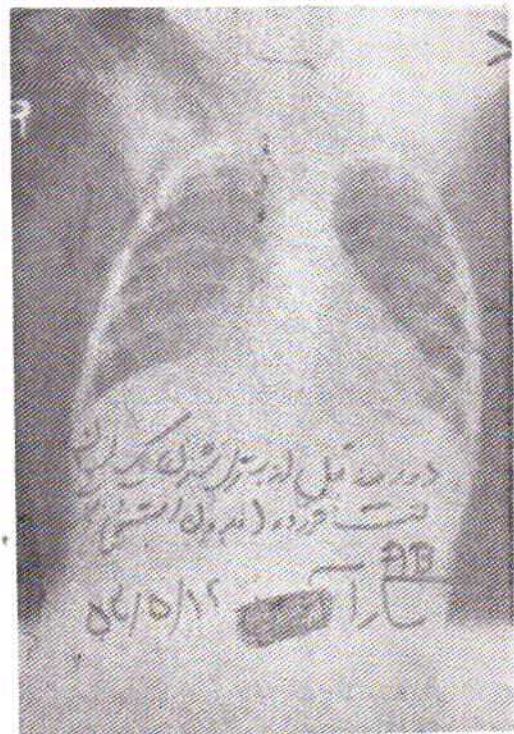
پرتونگاری ریه ۵۳/۵/۲۷: پنوموتراکس شدید دو طرفه به ویژه در طرف چپ همراه با کدورت غیریکنواخت هر دو ریه و پنومومدیاستن و آمفیژم منتشر زیر جلد (شکل شماره ۶).



شکل ۶ - نرغس ت

مادر بیمار راضی به بستری کردن کودک خود نشد و از این روی از سر نوشت بیمار اطلاعی در دست نیست.

۴- سارا - آ، ۲ ساله، متعاقب خوردن یک لیوان نفت در ۵۳/۵/۱۰ بی‌شتشوی معده در ۵۳/۵/۱۲: در بخش بستری شده است.



شکل ۷ - سارا ت

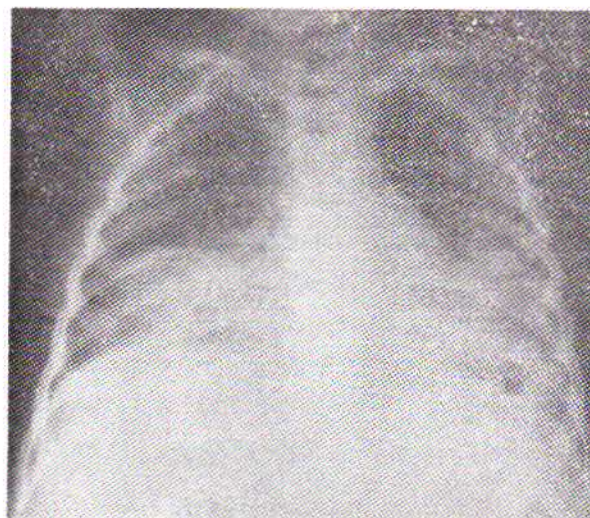
پرتونگاری ریه ۵۴/۱/۲۱ : تصویر گرد و تیره ریه چپ پشت سایه قلب.

بعد از یک هفته با حال عمومی خوب مرخص شده است.  
 ۷- اکرم - ع، ۷ ساله، متعاقب خوردن مقدار نامعلومی نفت در ۵۴/۱/۱۸ بی‌شستشوی معده در ۵۴/۱/۱۹ در بخش بستری شده است.

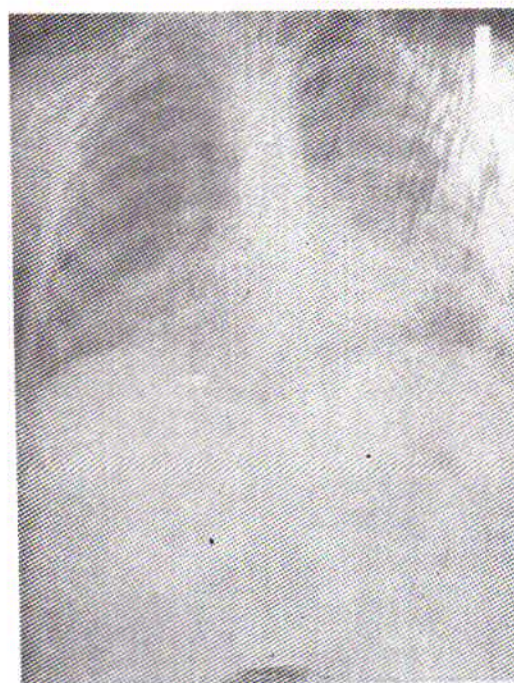
نشانه‌های بالینی: تب، وجود رال برونشیک در طرف راست.  
 آزمایش خون ۵۴/۱/۱۹ : گویچه سفید ۱۴۲۰۰ (پلی‌نوکلتر ۸۶٪، لنفوسیت ۸٪ و باندهل ۳٪) هموگلوبین ۱۲ و هماتوکریت ۳۷٪.

پرتونگاری ریه ۵۴/۱/۱۹ : تیرگی قاعده ریه چپ و تیرگی مختصر ناحیه پاراکاردیال راست.

پرتونگاری ریه ۵۴/۱/۲۵ : تصویر پنوماتوسل در قاعده ریه چپ. (شکل شماره ۱۱).



شکل ۹ - مینا الف



شکل ۱۰ - مینا الف



شکل ۱۱ - اکرم ع

پرتونگاری ریه ۵۴/۱/۳۱ : کم شدن تصویر پنوماتوسل .  
 بعد از دو هفته با بهبود کامل مرخص شده است.

۸- فاطمه - م، ۳ ساله، متعاقب خوردن مقدار نامعلومی نفت در ۵۴/۱/۱۹ بی‌شستشوی معده در ۵۴/۲/۲۱ در بخش بستری شده است.

نشانه‌های بالینی عبارتند از: دل درد، تب، تاکی کاردی و صدای طبیعی ریه.

آزمایش خون ۵۴/۲/۲۱ : گویچه سفید ۱۳۹۰۰ (پلی‌نوکلتر

۶- رحمت‌اله - ح، ۱۸ ماهه، متعاقب خوردن مقدار نامعلومی نفت در ۵۴/۱/۱۷ فوراً مورد شستشوی معده واقع می‌شود و دو روز بعد دچار تب، سرفه و بیقراری و لذا در ۵۴/۱/۲۱ بستری می‌گردد.

نشانه‌های بالینی عبارتند از: تب، بیقراری، سرفه، تاکی کاردی ۱۲۰ در دقیقه، تاکی پنه ۴۰ در دقیقه، رال مرطوب بطور پراکنده در هر دو ریه بخصوص در طرف چپ باطنین توپروماتیه در قاعده ریه چپ.

آزمایش خون ۵۴/۱/۲۱ : گویچه سفید ۲۰۳۰۰ (پلی‌نوکلتر ۷۳٪، لنفوسیت ۲۲٪ و باندهل ۳٪) هماتوکریت ۳۳٪.

۷۱٪ ، لنفوسیت ۲۲٪ و مونوسیت ۴٪) هموگلوبین ۱۱/۸ گرم در صد و هماتوکریت ۳۵٪.

پرتونگاری ریه ۵۴/۱/۲۱ : تیرگی مختصر ناحیه پاراکاردیالک راست .

بیمار با رضایت پدر و مادر مرخص شده است .

۹- عباس - ۴ ، ۱/۵ ساله ، متعاقب خوردن مقدار نامعلومی نفت در ۵۴/۱/۳ بی‌سشتشوی معده در ۵۴/۲/۲۱ در بخش بستری شده است .

نشانه‌های بالینی عبارتند از: تب ، تنگی نفس ، تاکی کاردی ۱۲۰ در دقیقه و وجود چند رال کرپتان در ریه راست.

آزمایش خون ۵۴/۱/۱۰ : گلبول سفید ۱۹۷۵۰ (پلی نوکلتر ۴۷٪ ، لنفوسیت ۴۷٪ و ائوزینوفیل ۴٪) هموگلوبین ۱۰ گرم در صد و هماتوکریت ۲۹٪.

رادیوگرافی ریه ۵۴/۱/۱۰ : پلورزی خفیف طرف راست و تیرگی مختصر پاراکاردیالک راست.

بعد از یک هفته باحال عمومی خوب مرخص شده است.

۱۰- الهام - ۳ ، ۲ ساله ، متعاقب خوردن نصف نعلبکی نفت در ۵۴/۳/۳ بی‌سشتشوی معده در همین تاریخ در بخش بستری شده است. کودک ۱ ساعت بعد از خوردن نفت استفراغ کرده سپس دچار بی‌حالی و تنگی نفس میشود .

نشانه‌های بالینی عبارتند از : بی‌حالی ، تنگی نفس ، تاکی پنه ۶۰ در دقیقه ، تاکی کاردی ۱۵۰ در دقیقه و صدای طبیعی ریه.

آزمایش خون ۵۴/۳/۳ : گویچه سفید ۱۱۵۰۰ (پلی نوکلتر ۴۲٪ ، لنفوسیت ۴۷٪ و باندسل ۵٪) هموگلوبین ۱۱/۲ گرم در صد و هماتوکریت ۳۵٪.

پرتونگاری ریه ۵۴/۳/۳ : در ناحیه کاردیوفرنیک ریه راست تیرگی غیر یکنواخت و در قاعده ریه چپ تیرگی مختصر وجود دارد. بعد از یک هفته باحال عمومی خوب مرخص شد .

۱۱- رقیه - ۳ ، ۳ ساله ، متعاقب خوردن مقدار نامعلومی نفت در ۵۴/۳/۱ فوراً سشتشوی معده انجام و در ۵۴/۳/۳ در بخش بستری شده است. بعد از سشتشوی معده کودک دچار تب ، تشنج ، کبودی و تنگی نفس و بیقراری میشود .

نشانه‌های بالینی هنگام ورود عبارتند از: بیقراری ، تنگی نفس ، رنگ پریدگی و تاکی کاردی ۱۵۲ در دقیقه و صدای طبیعی ریه.

آزمایش خون ۵۴/۳/۳ : گویچه سفید ۱۲۴۰۰ (پلی نوکلتر ۷۰٪ و لنفوسیت ۲۴٪ و باندسل ۴٪) هموگلوبین ۱۱/۸ گرم در صد و هماتوکریت ۳۵٪ .

پرتونگاری ریه ۵۴/۳/۵ : تیرگی یکنواخت قاعده ریه چپ و جابجا شدن دیافرگم چپ بطرف بالا.

بعد از یک هفته باحال عمومی خوب مرخص شده است .  
۱۲- حمیرا - ۴ ، ۱۶ ماهه ، متعاقب خوردن مقدار نامعلومی نفت در ۵۴/۳/۲۱ بی‌سشتشوی معده در ۵۴/۳/۲۱ در بخش بستری شده است .

نشانه‌های بالینی عبارتند از : بی‌حالی ، سرفه زیاد ، تاکی پنه ۵۰ در دقیقه همراه با تورفتگی فضای بین دنده‌ای و فوق جناغ و تحت جناغ ، تاکی کاردی ۱۲۰ در دقیقه و صدای طبیعی ریه.

آزمایش خون ۵۴/۳/۲۱ : گویچه سفید ۱۳۸۰۰ (پلی نوکلتر ۴۹٪ ، لنفوسیت ۳۶٪ و باندسل ۲۱٪) هموگلوبین ۱۰/۲ گرم در صد و هماتوکریت ۳۱٪.

پرتونگاری ریه ۵۴/۳/۲۱ : تیرگی غیر یکنواخت ناحیه کاردیوفرنیک راست .

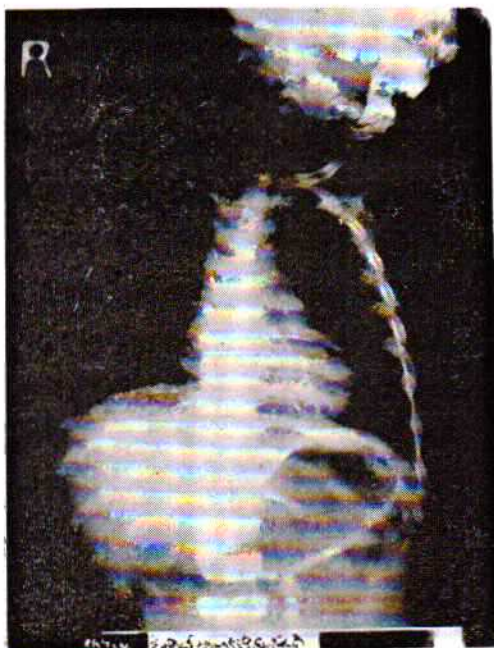
کودک باحال عمومی خوب مرخص شده است .

۱۳- حسین - الف ... ۲۰ ماهه . متعاقب خوردن نصف استکان نفت در ۵۴/۳/۱۶ بی‌سشتشوی معده لوله گذاری انجام شده است سپس بیمار دچار استفراغ گردیده و در ۵۴/۳/۱۶ در بخش بستری شده است .

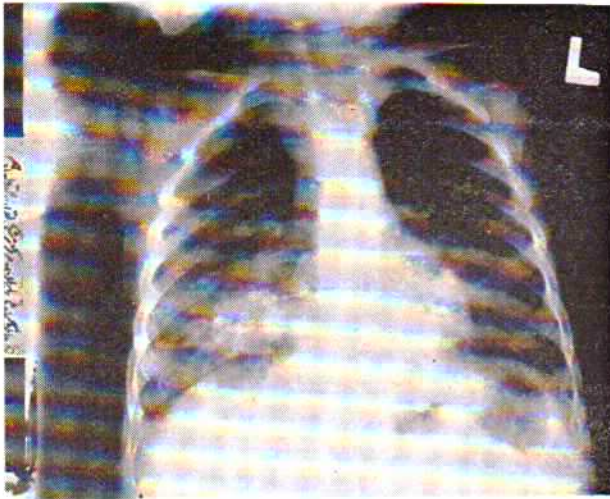
نشانه‌های بالینی عبارتند از : خواب آلودگی ، تاکی پنه ۶۰ در دقیقه ، تاکی کاردی ۱۲۰ در دقیقه ، خشونت صداها ی ریه .

آزمایش خون ۵۴/۳/۱۶ : گویچه سفید ۱۱۲۰۰ (پلی نوکلتر ۶۰٪ ، لنفوسیت ۳۶٪ و باندسل ۱٪) هموگلوبین ۱۲/۸ گرم در صد و هماتوکریت ۳۸٪.

پرتونگاری ریه ۵۴/۳/۱۶ : دانه‌های منتشر در قاعده هر دو ریه بیشتر در طرف راست و تصویر رتیکولونودولر خفیف لب فوقانی هر دو ریه (شکل شماره ۱۲).



شکل ۱۲ - حسین الف



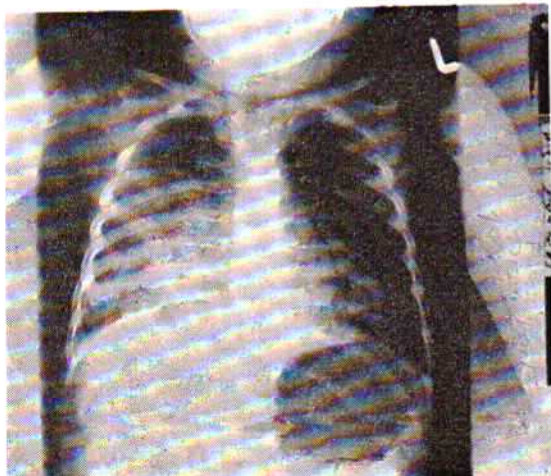
شکل ۱۴ - ثقی ک

نشانه‌های بالینی: نیم ساعت بعد از شستشوی معده کودک دچار رنگه پریدگی، کبودی، تاکی پنه ۹۰ در دقیقه، تاکی کاردی ۱۶۰ در دقیقه شده و هوشیاری بیمار از بین رفته است.

خونریزی در مخاط حلق و ملنا و هماتوری وجود داشت. در سمع ریه، در طرف راست، سوفل توبر و خشونت صداها ی ریه شنیده میشود. آزمایش خون در ۵۴۳۳۲۸: گویچه سفید ۲۶۰۰۰ (پلی نوکلتر ۷۹٪ و لنفوسیت ۱۰٪ و باندسل ۱۱٪) هموگلوبین ۱۳/۹ گرم در صد، هماتوکریت ۴۰٪. آزمایش ادرار: هماتوری.

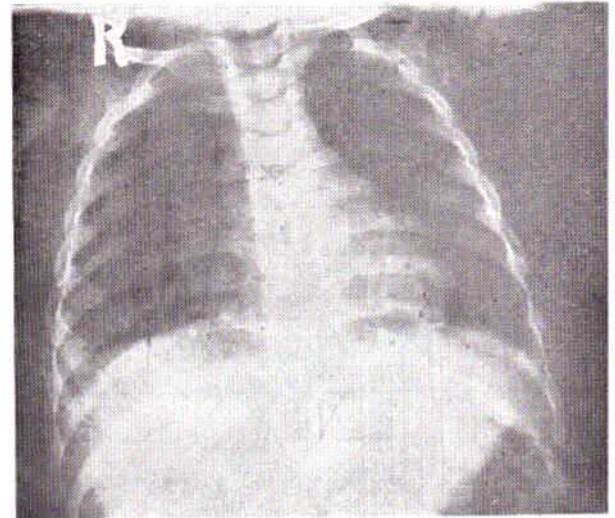
پرتونگاری ریه ۵۴۳۳۲۸: تیرگی غیر یکنواخت دوسوم تحتانی ریه راست و تیرگی وسیع قاعده ریه چپ احتمالاً با تصاویر پنوماتوسل و پلوروزی خفیف طرف راست (شکل شماره ۱۵).

پرتونگاری ریه ۵۴۳۳۲۹: افزایش تصاویر فوق را نشان میدهد: کودک بعد از ۳۶ ساعت فوت کرد.



شکل ۱۵ - نازی الف

پرتونگاری ریه ۵۴۳۳۱۹: تیرگی قاعده هردو ریه. پرتونگاری ریه ۵۴۳۳۲۱: تیرگی ناحیه پاراکاردیالک ریه راست همراه با پلوروزی خفیف همان طرف. پرتونگاری ریه ۵۴۳۳۲۵: کاهش تیرگی قاعده هردو ریه و تصویر پنوماتوسل در قاعده هردو ریه پلوروزی در قاعده ریه چپ. در ریه راست نیز پلوروزی خفیف دیده میشود. (شکل شماره ۱۳)



شکل ۱۳ - حسین الف

۱۴- ثقی ک، ۱/۵ ساله، متعاقب خوردن مقداری نفت از کاسه در ۵۴۳۳۲۴ بی شستشوی معده و با فقط یکبار استفراغ در همین تاریخ در بخش بستری شد، کودک بلافاصله بعد از مسمومیت دچار سرفه، تنگی نفس و خواب آلودگی میشود.

نشانه‌های بالینی عبارتند از: تب، بی حالی، تاکی پنه ۴۸ در دقیقه، تاکی کاردی ۱۸۰ در دقیقه و صدای طبیعی ریه.

آزمایش خون در ۵۴۳۳۲۴: گویچه سفید ۱۱۲۰۰ (پلی نوکلتر ۳۲٪، لنفوسیت ۵۴٪ و باندسل ۱۲٪) هموگلوبین ۱۲/۲ گرم در صد و هماتوکریت ۳۸ درصد.

پرتونگاری ریه ۵۴۳۳۲۴: تیرگی قاعده هردو ریه که در سمت راست بیشتر است تصاویر پنوماتوسل متعدد و ریز در این دو ناحیه دیده میشود.

کودک با حال عمومیت خوب مرخص شده است. (شکل شماره ۱۴)

۱۵- نازی الف، ۱/۵ ساله، متعاقب خوردن چند سی سی بنزین در ۵۴۳۳۲۸ و شستشوی معده ۳/۵ ساعت بعد از خوردن بنزین در همین تاریخ در بخش بستری شده است.

بحث:

بخش بوده است. جز در موارد نادری که کودک در ۴۸ ساعت اول به علت استنشاق متعاقب شستشوی معده و یا استفراغ در معرض خفگی قرار میگیرد، پیش آگاهی مسمومیت با نفت خوش خیم است.

نتیجه:

مسمومیت با نفت در ممالک در حال توسعه شایعترین مسمومیت کودکان میباشد. عواقب این مسمومیت ضایعات ریوی آنست که به شکل پنومونی، برونکوپنومونی و یا ضایعات حبابی ریه دیده میشود. کارهای تجربی نشان داده اند که آسیب بدلیل تماس مستقیم نفت و یا مشتقات آن با بافت ریه به وجود می آید. استفراغ و شستشوی معده عوامل مساعد کننده این تماس میباشد. اگر فرض کنیم که تماس مستقیم نفت با راههای ریه وجود نداشته باشد، (مثلا نزد حیوانات وارد کردن نفت به وسیله لوله در معده و بستن کاردیا) مقادیری در حدود نیم لیتر برای ایجاد ضایعات ریوی شدید در نزد یک کودک ۲۲ کیلوگرمی ضرور است و مسمومیت با این مقدار به دلیل مزه بد نفت هرگز گزارش نشده است. از طرف دیگر مشاهدات بالینی نشان داده اند که شستشوی معده کار بیهوده است (۹) و بیمار را در معرض خطر استنشاق و پنوموپاتیهای کشنده قرار میدهد (۳-۴-۵-۶-۷-۸-۱۰-۱۴-۱۶-۱۷) و به همین جهت باید از شستشوی معده کودکان نفت خورده امتناع ورزید.

درمان:

- ۱- مراقبت بیمار از نظر درجه حرارت، نبض، فشارخون و تنفس.
- ۲- تغذیه و تبادل آب و الکترولیتها.
- ۳- تجویز آنتی بیوتیک وسیع الطیف بمدت ۱ هفته.
- ۴- تجویز اکسیژن در صورت لزوم.
- ۵- مراقبتهای بالینی و پر تو نگاری و هم چنین پی گیری بیمار از نظر عفونتهای ثانوی و سیر ضایعات ریه.
- گاهی ضایعات ریه از چند هفته تا چند ماه بطول می انجامد و نباید از مراقبت دائم بیمار غفلت کرد.

سن بیمار از جز در یک مورد که به عقب افتادگی روانی (انحراف کروموزومی) مبتلا بود بین ۱۸ تا ۲۴ ماه میباشد. مقدار نفت خورده شد معلوم نیست مثلا در بیمار شماره ۴ نمیتوان به درستی مشخص کرد که چه مقدار از یک لیوان نفت که در دسترس طفل بوده خورده شده و چه مقدار آن روی لباسهای کودک ریخته شده است. در بیمار شماره ۲-۳-۴-۱۱-۱۵ که شستشوی معده انجام گرفته بود، نشانه های نارسائی تنفسی شدیدتر و تصاویر ریوی نزد آنها بیشتر بوده است. هر چند که سر نوشت بیمار شماره ۳ معلوم نیست ولی وجود تصویر پنوموتراکس دو طرفه و پنومومدیاستن دلیل بر پیش آگاهی خطیر مسمومیت با ضایعات پیشرفته ریوی میباشد. بیمار شماره ۱۵ با تابلوی نارسائی تنفس در گذشته است و در مورد بیمار شماره ۱۳ گذاردن لوله جهت شستشوی معده سبب استفراغ گردیده است.

در اغلب بیماران نشانه های تنفسی بی درنگ بعد از خوردن نفت ظاهر شده است و در تعدادی از آنها که بعد از یک الی دو روز به بیمارستان مراجعه کرده اند، اطلاعات دقیق قبل از بستری شدن در دست نیست. بطور کلی نشانه های عملی نسبت به یافته های عینی بوده است. آزمایش خون محیطی بطور متوسط ۲۴ تا ۴۸ ساعت بعد از شروع مسمومیت انجام گرفته و در تمام موارد هیپرلوکوسیتوز همراه با پولینوکلتوز را نشان داده است. در پرتو نگاری انواع مختلف ضایعات ریوی مسمومیت با نفت در بیماران دیده شده است. درمان: در مرحله حاد شامل تزریق داخل وریدی مایعات و آنتی بیوتیک و تجویز اکسیژن بوده است و بعد از رفع مرحله حاد، بیماران بمدت ۷ تا ۱۰ روز تحت درمان با آمپی سیلین قرار گرفته اند. در مواردیکه ضایعات حبابی بافت ریه وجود داشت، یکی از آنتی بیوتیکهای مؤثر روی استافیلوکوک به درمان اضافه گردیده و علیرغم وسعت اولیه ضایعات رادیولوژیایی جواب به درمان رضایت

## REFERENCES :

- 1- AGBESSI V. Problèmes Posés par l'intoxication au Pétrole chez L'enfant ( à propos de 59 cas) Bull. Soc. Méd. Afr. Lang. fr., 1971, 16, 105.
- 2- ASHKENAZI A.E., BERMAN S.E. Experimental Kerosen Poisoning in rats. Pediatrics, 1961, 28, 642.
- 3- BAGHDASSARIAN O.M., WEINER S. Pneumatocele Formation Complicating Hydrocarbon Pneumonitis Amer. J. Roentgenol. 1964, 95, 104.
- 4- BALDACHIN B.J. Clinical and Therapeutic Aspects of Kerosen Poisoning. A series of 200 cases Brit. Med. J., 1964, 5, 400, 28-30.

- 5- BLATTNER R.J. Kerosen Poisoning. *J. Pediat.* 1951, 39, 391.
- 6- BOST M., DIETERLEN M. BEAUDOING A., ROGET J. Les pneumopathies par Ingestion de pétrole et de ses Dérivés chez l'enfant. à propos de 9 Observations *Rev. Pédiatrie*, 1969, 5, 37.
- 7- BRUNNER S., ROVSING H., WULF H. Roentgenographic Changes in the Lung of Children with Kerosen Poisoning. *Amer. Rev. Resp. Dis.* 1964, 89, 250.
- 8- CACHIA E.A. & FENECH F.F. Kerosen Poisoning in Children. *Arch. Dis. Child.*, 1964, 39, 502.
- 9- CO-COPERAIF KEROSEN POISONING STUDY. Evaluation of Gastric Lavage & Other Factors in the Treatment of Accidental Ingestion of Petroleum Distillate Products. *Pediatrics* 1962, 29, 648.
- 10- DESCHAMPS J.P., PIERSON M. Pneumopathie bulleuse extensive compliquée de cinq pneumothorax après ingestion de White\_spirit. *Ann. Ped.* 1974, 21, 759.
- 11- GIAMMONA S.T. Effects of Furniture Polish on Pulmonary Infections. *Amer. J. Dis Child* 1967, 112, 658.
- 12- GERARDE H.W. Toxicological studies on Hydrocarbons: V. Kerosen. *Toxicol. Appl. Pharmacol.* 1959, 1, 462.
- 13- GERARDE H.W. Toxicological studies on Hydrocarbons IX. The Aspiration Hazard and Toxicity of Hydrocarbons and Hydrocarbons mixtures. *Arch. Environm. Hlth.* 1963, 6, 329.
- 14- GUIGNARD J., ROUSSEAU L., LEGOUAS J.J. Pneumopathies de l'enfant par ingestion de pétrole. *Ann. Péd.* 1969, 16, 284.
- 15- RICHARDSON J.A. and PRATT-THOMAS H.R. Toxic Effects of Varying Doses of Kerosen Administred by Different Routes. *Amer. J. Med. Sce* 1951. 221, 531.
- 16- ROVINSKI J., TUFFERET G. et BACHELLERIE A. Complications pleuro\_pulmonaires au cours de l'intoxication par le pétrole chez l'enfant *Pédiatrie*, 1968, 23, 585.
- 17- WOLFE R.R., ADAMS F.H., DESILETS D.T. Pneumatocoles Complicating Hydrocarbon Pneumonitis. *J. Pediatrics* 1967, 71, 74.