آسیبهای ریوی ناشی از مسمومیت با نفت در کودکان

مجله نظام پزشکی
سال پنجم ، شماره ۴، صفحه ۳۲۶ ، ۲۵۳۵

دکتر محمد حسین مرندیان ـ دکتر محمد جعفریان ـ دکتر هما بهمنیان *

مقدمه :

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

پزشکانی که در بخش کودکان بیمارستانهای ممالك در حال رشد انجام وظیفه میکنند بادو گروه مهم از بیماریهای کودکان روبرو هستند : بیماریهای عفونی و بیماریهای مربوط به بدی تغذیه . لازم به توضیح نیست که فقر غذائی زمینه را برای پیدایش عفونتهای گوناگون نزد کودکان فراهم میسازد و بیماریهای عفونی مختلف عوارض فقر غذائی را بیشتر میکنند . جای تعجب نیست که در این شرایط ویژه ، بیماریهای باب روز نظیر عیوب متابولیك، ناهنجاریهای مادر زادی، آسیبهای مربوط به حوادث ومسمومیتهای مختلف تاحدی در بوته فراموشی می‌افتد ، ولی در همین شرایط است که مسمومیت بانفت بخاطر موارد استعمال متنوع این ماده به وفور درممالك درحال رشد مشاهده میشود ودر ردیف اول مسمومیتهای خانگی نزد کودکان قرار میگیرد . بطور معمول نخستین اقدام درمانی پزشك در مسمومیتهای خوراکی ، خارج ساختن ماده سمی از لوله گوارش بوسیله شستشوی معده میباشد و این اقدام درمانی غالباً بی رعایت شرایط صحیح انجام میگیرد ودرمسمومیت بانفت بعلت جذب خیلی سریع آن نه تنها فایده ندارد بلکه متضمن خطراتی است که به تفصیل مورد بحث قرارخواهیم داد. هدف نویسندگان از تنظیم این مقاله علاوه بر روشن ساختن عواقب وخیم شستشوی معده در کودکانی که نفت خورده‌اند، توصیف وتشریح آسیبهای گوناگونی است که مسمومیت بانفت دربافت ریه بوجود میآورد . واگر توانسته‌ایم در مدت کوتاه مواردی را مشاهده کنیم که برخی ازآنها به تنهائی قابل چاپ وانتشار باشد (۱۰-۱۶-۱۷)، بخاطراین است که مسمومیت با نفت درکودکان ایرانی شایع میباشد وباکمال تأسف دراغلب این موارد قبل از رسیدن به بخش کودکان بی‌رعایت اصول، شستشوی معده انجام گرفته‌است.

گزارش این چند مورد ارزش آماری ندارد ولی بنظر میرسد که مسمومیت بانفت شایعترین مسمومیت کودکان ایرانی را تشکیل میدهد واگر آمار دقیقی ازبیمارستانهای مسئول منتشرمیشد بی‌شك هرسال رقم قابل توجهی ازاین مسمومیت بدست می‌آمد.

شیوع مسمومیت بانفت :

بیمارانیکه در این مقاله معرفی شده‌اند ، از نظر تعداد ، معرف ونمایانگر وفور واقعی مسمومیت بانفت درکودکان ایرانی نیستند. به دلیل موارد استعمال متعدد نفت از نظر سوخت و روشنائی ، مسمومیت باآن بی‌شك در ردیف اول مسمومیتهای مربوط بمواد موردنیاز خانه‌داران قراردارد. درآمارممالك دیگرمسمومیت بانفت از مسمومیت بامشتقات آن (متان، بوتان، پنتان ، هگزان، بنزین پارافین ، گازوئیل، مازوت ، قیر وروغنهای معدنی) شایعتر است

* مرکز پزشکی لقمان‌الدوله ادهم ـ دانشگاه ملی.

ولی فیزیوپاتولوژی این مسمومیتها بایکدیگر تفاوتی ندارند (۶). ازسال ۱۹۴۸–۱۹۶۲ Cachia وهمکارانش در کشور مالت پنج باشش موردمسمومیت بانفت دیده‌اند (۸). درردودزیای جنوبی Baldachin ۲۰۰ مورد مسمومیت با نفت در مدت ۵ سال بین کودکان سیاه پوست گزارش کرده‌است و آنرا شایعترین نوع مسمومیت نزد کودکان این مملکت میداند(۴).

Agbassi دربخش کودکان پایتخت Daomay ۵۸ موردرا گزارش می‌دهد ومعتقد است که این عده ۴٪ تمام فوریتهای بخش کودکان، ۹/۵٪ بیماریهای تنفسی و ۳۳/۵٪ تمام مسمومتهای کودکان را تشکیل‌میدهد (۱). درمدت۲ سال Guignard ۹ موردپنوموپاتی شدید مربوط به‌نفت در Rabat مشاهده کرده است (۱۴) . ولی نباید تصورکرد که ممالك توسعه یافته از این مسمومیت در امان هستند . درکپنهاك ۹۲ مورد در عرض ۱۲ سال (۷) و در ممالك متحده آمریکا ۲۸۰۰۰ مورد در عرض ۵ سال مشاهده شده است ودرهمین کشور بین سالهای ۱۹۵۱–۱۹۵۸، ۷۶۳ کودك که ۱۸۰ نفر آنها کمتر از ۵ سال داشته‌اند ، در اثر این مسمومیت در گذشته‌اند (۹). در یکی از آمارهای ممالك متحده‌آمریکا ۲۱٪ تا ۲۵٪ مسمومیتهای کشنده کودکان کمتر از ۵ سال مربوط به‌نفت بوده است (۳). در شهر گرنوبل فرانسه Bost ۹ مورد عارضه ریوی شدید متعاقب مسمومیت بانفت مشاهده کرده است (۶).

سن و جنس : مثل‌سایرمسمومیتها، پسرها بیشتراز دخترهادچار این مسمومیت میگردند (۱). یك الی دو سالگی که زمان راه افتادن‌کودك است ودورانی است که درآن طفل هنوز درك خطر نمیکند ومزه خوب وبد 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 مراقبت‌کافی بعمل نمی‌آورند (۱) وهم چنین درفصول سرماکه‌نفت بیشتر مورد نیاز است (۴)، مسمومیت رواج بیشتری دارد . در بعضی ازکشورهای آفریقائی وآسیائی نفت جزو داروهای محلی برای‌تسکین درد وبائین‌آوردن‌تب(۱۴) مورد استفاده قرارمیگیرد.

باز نمودهای بالینی مسمومیت بانفت: بی‌درنگ پس از خوردن نفت ، کودك سرفه میکند و یا چون متوجه مزه ناگوار آن شده است ظرف محتوی نفت را دور می‌اندازد . بوی نفت حتی چند ساعت بعداز مصرف‌آن ازلباس ودهان‌کودك بمشام میرسد.

در آمار آمریکائی (۹) ۲۹٪ کودکان یك اونس یا بیشتر ، ۳۵٪ دوقاشق‌مرباخوری تایك‌اونس‌ودر۳۵٪کمتر از دوقاشق‌مرباخوری نفت خورده بودند . ثابت شده است که شدت عوارض مسمومیت با مقدار خورده شده رابطه مستقیم دارد (۳) ولی با مقادیر بسیار ناچیز آسیب ریه در زمانی‌کوتاه (کمتر از سه ربع ساعت) دیده شده است (۳).

باتوجه‌به‌نوع ضایعات‌بافت(خیز،خونریزی، ضایعات‌استحاله‌ای) وانتشار آنها دراحشای مختلف وبادر نظرگرفتن اثر مهار کننده نفت روی سلسله اعصاب مرکزی ، جای تعجب نیست که نشانه‌های دیگری در ابتدای مسمومیت همراه تظاهرات ریوی دیده شوند . درنخستین لحظه‌ها ، سرفه‌های شدید وخفگی وکبودی به‌طفل‌دست میدهد؛ سپس آرامشی در وضع بیمار بوجود میآید وچند ساعت‌بعد نشانه‌های جدید بروز میکند (۱–۹).

افزایش تعداد نبض درتمام موارد ولی شوك وکلاپس رگ‌ها در ۳٪ موارد دیده میشود واستثنائا منجر بمرگ میگردد.

۲۹ تا ۵۰ درصد بیماران در ۲۴ ساعت اول دچار تب میشوند (۴–۹). شدت آن متغیر است وباشدت مسمومیت تناسبی ندارد . تهوع واستفراغ دربیش از یك سوم بیماران بخودی خود وجود دارد وگاهی اطرافیان به‌ایجاد استفراغ‌کمك میکنند . نفخ شکم را در یك پنجم بیماران گزارش داده‌اند ، در حالیکه اسهال فقط در یك تا سه درصد موارد دیده شده است (۴–۹) .

بعداز یك مرحله بحرانی آغازی بانشانه‌های تنفسی وگوارشی ، معمولاآرامشی در وضع‌بیمار حاصل میگردد وممکن‌است‌هیچگونه نشانه بالینی مشاهده نشود .

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

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

انسداد روده ، هپاتیت‌توکسیك ، آنمی‌همولیتیك، گرفتاری‌کلیه، پولی رادیکولونوریت راگزارش داده‌اند .

تغییرات فرمول شمارش خون محیطی بطور سریع ودرچند ساعت بصورت افزایش‌تعدادگویچه‌های سفید وچندهسته‌ای‌اتفاق می‌افتد (۳۰–۱۴). گاهی پروتئین اوری مختصر وجود دارد (۱۴) .

افزایش سرعت رسوب‌گلبولی دال بروجود عفونت است(۶).

بازنمودهای بالینی ریه: شیوع عوارض ریوی مسمومیت با نفت ۳۵٪دربیماران Baldachin (۴)،۳۸٪ درتحقیقات آمریکائی(۹)و در یك 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

مسمومیت بانفت آسیب‌های ریوی آنست. نشانه‌های ریوی گاهی ازابتدا بروز وادامه پیدامیکند وگاهی بعد ازیك مرحله‌خاموشی ۴۸ ساعته جلب توجه مینماید. ولی فقدان باز نمودهای بالینی به‌معنی عدم وجود آسیب ریه نیست؛ چه در ۳۰ تا ۴۰٪ بیماران آسیب ریه‌نهفته است ودرپرتونگاری سینه‌آشکارمیشود(۲-۶-۹). تنگی نفس و سرفه، دو نشانه شایع میباشند. دردهای سینه وخلط کف‌آلود یاخونی نادر است. این نشانه‌ها ۱ تا ۴۸ ساعت بعداز خوردن نفت پیدا میشوند ودر ۵۰٪ بیماران بـاتب همراه میباشد (۷-۹).

معمولا نشانه‌های عینی خفیف هستند (۱۴). در سمع سینه، خشن شدن‌صدای حبابچه‌ها ورالهای برنشیك منتشر ، شایعترین‌نشانه‌ها را تشکیل میدهند. نشانه‌های افزایش تراکم بافت ریه نادراست. نشانه‌های مربوط به پلورزی و یـاپنوموتراکس استثنائـاً دیده میشود (۶).

نشانه‌های پرتونگاری : نشانه‌های پرتونگاری چند دقیقه تا چند روز بعد ازخوردن نفت بروز میکند (۹). دریکی از بیماران‌که روز قبل از خوردن ۲ قاشق مربـاخوری نفت به عفونت دستگاه تنفسی فوقانی‌مبتلا بود، نشانه‌های ریوی درعرض ۱۵ دقیقه‌بوجود آمده بودند.

پرتونگاری وجود پنومونی‌را دریك مورد، سی‌دقیقه بعدازخوردن مقدارنامعینی‌نفت ودرمورد دیگر، ۳۰دقیقه بعدازخوردن تربانتین ثابت‌کرد ولی هردو بیمار ۵ دقیقه بعداز مسمومیت دچاراستفراغ بوده‌اند. در یك بیمار ۳۵ دقیقه بعداز خوردن نفت‌انفیلتراسیون لب میانی دیده شده است. یکی دیگر از بیمـاران که ۱۵ دقیقه بعداز خوردن دوقاشق مرباخوری نفت دچار استفراغ شده بود، انفیلتراسیون در هردو قاعده ریه در عرض ۴۵ دقیقه تشکیل شد. در ۹ مورد تصاویر ریوی یکساعت بعداز مسمومیت مشاهده شده ولی هفت تن از این بیماران پس از خوردن نفت، استفراغ کرده بودند. به‌نظر میرسد‌که اگر پرتونگاری سینه درتمام بیماران‌نفت خورده انجام‌گیرد، تعداد بیشتری از مسمومین را دچار ضایعات ریوی خواهیم یافت. مثلا Baldachin (۴) در۳۰ مورد از۲۰۰ بیمـار مرتباً پرتونگاری سینه انجام داده و در ۸۷٪ آنهـا ضایعات ریوی پیدا کرده است وهم چنین‌از ۷۹ مورد پرتونگاری سینه در بررسی Cachia وهمکارانش (۸) ۶۱ مورد نتیجه مثبت داشته‌اند. تصاویر رادیولوژیائی را به‌چندگروه مهم تقسیم‌میکنند (۳-۴-۶-۱۴).

ـ تیرگی زاویه‌کاردیوفرنیك (ناحیه پاراکاردیاك).
ـ تصاویر برونکوپنومونی وگاهی منتشر درهردو ریه.
ـ تصاویر پنومونی.
ـ تصاویر آتلکتازی.

شایعترین تصویر رادیولوژیائی تیرگی‌های کم تراکم ، تکه تکه یا به‌هم پیوسته میباشندکه در قاعده ریه بین ناف ودیافراگم و در زاویه‌کاردیوفرنیك قرار دارند. بافت محیطی ریه سالم یـا کمی پرهواست(Emphysemateux). روند بیماری دو سه هفته بعداز برطرف شدن نشانه‌های بالینی، معمولا بطرف بهبود میباشد(۳). تصویرخیز حاد ریه‌که به عقیده بعضیها معلول زهرآگینی مستقیم نفت دربافت ریه وبه‌عقیده برخی مربوط به‌اثر زهر روی مراکز حیاتی‌بصل‌النخاع میباشد، بسیار نـادر و دارای پیش‌آگاهی وخیم است (۱۴).

دراکثر بیماران ریه راست مبتلا میشود. گرفتاری دو طرفه ریه، وگرفتاری ریه چپ از نظر شیوع در ردیف دوم وسوم قراردارند (۶-۷-۸).

پلورزی‌کمیاب است واکثر نویسندگان شیوع آنرا در یك‌هفدهم تا یك‌ششم موارد ذکر میکنند (۳). واکنش‌مختصر جنب شایعتر است، چنانکه‌بین ۹ بیمار Guignard (۱۴) ۷ تن به‌این عارضه مبتلا بوده‌اند.

پنوماتوسل (تصاویر حبابی ریه) معمولا نزد کودکانی که دچـار بیماریهـای چرکزای ریه شده‌اند، دیده میشود. مهمترین عامل ایجاداینگونه ضایعات استافیلوکوك طلائی‌است ولی‌استرپتوکوك، پنوموکوك ، بـاسیل فرید لاندر ، پروتئوس واشرشیاکولی نیز پنوماتوسل بوجود میآورند. این حفره‌های هوائی‌گاهی‌جداری شبیه‌کیست دارند وازپیوستن کانونهای‌نکروزکوچك ویاآبسه‌های کوچك‌بافت بینابینی ریه بوجود میآیند وبابرونشیولها به‌واسطهٔ منفذی‌که نکروز جدار در اثر عمل میکروب ایجـادکرده است، ارتباط پیدا میکنند. هوای برونشیول براحتی وارد حبابهای‌بین بافت شده ولی به‌آسانی ازآن خارج‌نمیشود. این مکانیسم Valve سبب افزایش حجم پنوماتوسل و باریك شدن دیواره آن میگردد وخطر پنوموتراکس‌را بوجود میآورد. اگر عفونت برطرف شود وجداره برونشیول‌ترمیم‌پیداکند بعدازمدتی پنوماتوسل خودبخود وبطور متوسط درعرض‌چهار ماه جذب میشود، ولی گاهی‌چندین سال باقی میماند(۳). برونکوگرافی نشان داده است‌که تصاویر هوائی‌بافت بینابینی‌گاهی برونشیولها را جا به‌جا میکنندوگاهی روی آنها فشار میآورند (۱۴).

در موارد نادری‌که‌کودکان متعاقب خوردن مقدار زیادی نفت‌فوت

کرده‌اند ، آسیبهای ریوی شدید از نوع انفیلتراسیون بافت بینابینی ، هیپرامی ، ورم آندوتلیوم مویرگها وخونریزی همراه خیز ، پیش آنان پیدا شده است. با در نظر گرفتن این مطلب میتوان قبول کرد که خود نفت بی‌عفونت اضافی قادر به ایجاد پنوماتوسل میباشد . عملا 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 کمیابی‌میباشد(۳-۶-۱۶-۱۷)، ولی‌همانگونه که گفته شد ، دارای روند مزمن وپرخطراست. نزد یك بیمار ۱۱ ساله ، Ruvinski وهمکارانش(۱۶) تصاویر حبابی را متعاقب پنومونی نفت مشاهده کردند . این بیمار ۲ ماه بعد در جریان یك لارنژیت حاد وبعلت پاره شدن یکی از حبابهای ریه به‌پنوموتراکس مبتلا گردید که با گذاشتن لوله درجنب‌بهبودیافت. بیمار Dechamps وهمکاران(۱۰) کودك دوساله‌ای بود که‌بعداز خوردن‌مقداری وایت‌اسپریت (محصول‌تقطیر نفت در ۱۵۰ درجه) دچارسرفه‌های شدید ، استفراغ وپنومونی شد و۹ روزبعدتصاویر حبابی درقاعده هردوریه ظاهر گشت. این‌حبابها به‌تدریج بزرگ شدند ودر مدت شش هفته کودك پنج بار دچار پنوموتراکس وسیع شدکه هربار باگذاشتن لوله از خطر می‌رست و بالاخره بعد از یك سال بهبود کامل یافت .

در یکی از ۹ بیمار Guinard و همکارانش(۱۴) بعداز شستشوی معده پنوموپاتی‌بولوز دوطرفه وپنومورتراکس‌دیده شد. درگزارش Wolf و همکارانش(۱۷) پنوماتوسل وسیع لب تحتانی ریه راست و پنوماتوسل خفیف لب تحتانی ریه چپ بعداز ۸ ماه بهبود پیداکرد .

شرح حال این بیماران نشان میدهد که کودك نفت خورده را باید به مدت طولانی از نظر بالینی وپرتونگاری پیگیری کرد ، بویژه اگر بیمار بعداز مسمومیت دچار خفگی شده ویا استفراغ کرده باشد ویااینکه معده وی را شستشو داده باشند . ضایعات یادگار جنب وبرونشها(اتساع برونشیك) وآبسه ریه استثنائاً دیده شده‌اند (۳-۶).

فیزیوپاتولوژی ضایعات ریوی مسمومیت با نفت ـ اثرات شستشوی معده

Richardson و همکارانش(۱۵) بعد از وارد کردن مقادیر زیاد نفت در معده سگ وبستن کاردیا (حذف امکان آسپیراسیون)باین نتیجه رسیده‌اند که نزد یك کودك ۲۲/۵ کیلوئی مقدار بیشتر از ۵۷۰ میلی‌لیتر نفت در معده برای ایجاد پنومونی کشنده لازم است .

تجارب Gerard (۱۲) روی موش، خرگوش و مرغ نشان داده است که تزریق نفت زیر جلد ویا درصفاق و یاواردکردن مستقیم آن درمعده ضایعاتی درریه بوجودنمیآورد ، درحالیکه واردکردن چندقطره نفت در داخل نای‌سبب ورم وخونریزی ریه شده‌حیوان را درعرض چند دقیقه میکشد . باتزریق داخل وریدی نیز همین مولف توانست که‌ضایعات ریوی پراکنده ویك نواخت درهردوریه ایجاد بکند ؛ ولی شدت ضایعات بسرعت تزریق وابسته بود نه به مقدارآن. به‌عقیده Gerard کمترین مقدارکشنده نفت(LD 50) از راه دستگاه تنفس، ۱۴۰ برابراین‌مقدار از راه دستگاه گوارش است. دوخاصیت فیزیکی اساسی نفت یعنی کمی ویسکوزیته‌وکمی فشار سطحی آن سبب میگرددکه نفت به‌آسانی درجدار نای‌ازبالا به‌پائین انتشار پیدا کند و همین پدیده یکی از مهمترین خطرات شستشوی معده‌است؛ به‌ویژه که درکودکان طول نای وبرنشها کوتاه است(۱۳). اخیراً کارهای‌تجربی Giannona (۱۱) مطالب‌فوق را از نظر بیوشیمی تأییدکرده است . این پژوهنده مشتقات نفت را از راههای مختلف (ورید و نای ومعده) وارد بدن سگ وموش سپس میزان Surfactant ریوی و کشش سطحی عصاره بافت ریوی آنها را اندازه‌گیری کرده است. اگر نفت را از راه ورید یانای وارد کرده باشند ، میزان کشش سطحی عصاره ریوی به وضوح‌افزایش پیدا میکند؛ درحالیکه ازراه معده تغییری‌درمیزان کشش‌حاصل نمیشود . پس ضایعات ریوی دراثر تماس مستقیم‌نفت بابرونشیول‌ها وآلوئولها در موقع خوردن آن ویا بلافاصله بعد، دراثر استفراغ ویا شستشوی معده ، ایجاد میگردد .

بنظر عده‌ای از نویسندگان (۴ـ۶) شیوع ضایعات در ریه راست وتمرکز آنها درلبهای میانی و تحتانی و بروز سریع نشانه‌های بالینی ورادیولوژیائی ، کارهای تجربی فوق را تائیدمیکند.

در تجارب Gerard (۱۳) هرچه عیار ویسکوزیته محصولات نفتی‌کمتر باشد احتمال‌تشکیل ضایعات‌بافت 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 (ویسکوزیته‌کم) در ۵۲٪، گرفتاری ریوی بانفت در ۴۲٪موارد وباسایر مواد نفتی در ۲۶٪ موارد ذکر شده است.

نظرات‌کمیته تحقیق وزارت بهداری ممالك متحده آمریکا درباره شستشوی معده بعداز خوردن نفت بشرح زیر است (۹):

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

ـ از نظرآمار ۴۹٪ بیمارانیکه دچار استفراغ شده‌اند پنومونی

داشته‌اند، درحالیکه پنومونی فقط در ۳۲٪ بیماران دیگر دیده‌شده است . پس پنومونی در گروه اول به مراتب بیشتر از گروه دوم است . کودکان کم سن که به‌آسانی استفراغ میکنند بیشتر دچار عوارض ریه میگردند ، این امر خطرات تماس مستقیم نفت را با بافت ریه بخوبی روشن میکند .

ـ شستشوی معده درمسمومیت بانفت کار بیهوده‌ایست زیرا خطر تماس مستقیم نفت را با بافت ریه بیشتر میکند. اگر به‌دلیل اینکه کودك مقدار زیادی نفت خورده و بلافاصله (در عرض ۳۰ دقیقه) در یك مرکز مجهز بستری شده‌باشد وپزشکی اقدام به‌شستشوی معده کند، رعایت سه شرط اصلی ضرور است :

۱ـ وضع ترند لنبورگ
۲ـ انتخاب لوله‌ای باقطر مناسب
۳ـ واردکردن لوله از راه بینی

درگزارش Cachia وهمکارانش(۸)دربین ۵۰۶ کودك نفت خورده، گروهی که استفراغ کرده بودند وهمچنین گروهی که در آنها شستشوی معده انجام گرفته بود ، عوارض ریوی بیشتری داشته‌اند وبه‌عقیده مؤلفان فوق شستشوی معده نه‌تنها خطر پنومونی‌را بیشتر میکند بلکه در وضع عمومی بیمار واختلال‌های هوش وی نیز تأثیر بدی دارد.

Baldachin (۴) که در ۲۰۰ مورد مسمومیت با نفت هرگز اقدام به شستشوی معده نکرده است، جز یك مورد مرگ در اثر خیز حاد ریه ۳۰ دقیقه بعداز خوردن نفت، عارضه‌کشنده دیگری ندیده است . مهمترین خطر شستشوی معده تولید استفراغ و استنشاق است.

چون‌کارهای تجربی خطرتماس مستقیم نفت‌را با بافت ریه‌به‌خوبی نشان داده‌اند و از طرف دیگر شستشوی معده (جز در ۳۰ دقیقه اول ودرصورتیکه بیمار مقدار زیادی نفت خورده باشد وبارعایت شرایط ویژه) کار بیهوده‌ای است(۹) وبیمار را درمعرض‌خطرات 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 .

به‌عقیده عده‌ای (۱۲) روغن زیتون جذب نفت را ازلوله‌گوارش به‌تعویق میاندازد در حالیکه روغنهای معدنی جذب آنرا تسریع میکنند . تجویز آنتی بیوتیك در تمام موارد توصیه میشود و تنها اقدام ضرور از نظر درمان میباشد . مصرف کورتیکواستروئیدها نتیجه مثبتی نداده است (۴).

مرگ ومیر در ۷۶۰ مورد مسمومیت بانفت در آمار ونوشته‌های آمریکائی (۹) ۲ / ۰٪ ودر ۵۰۶ مورد مسمومیت بانفت دربررسی Cachia وهمکارانش(۸) ۲۸ / ۰٪ بوده است.

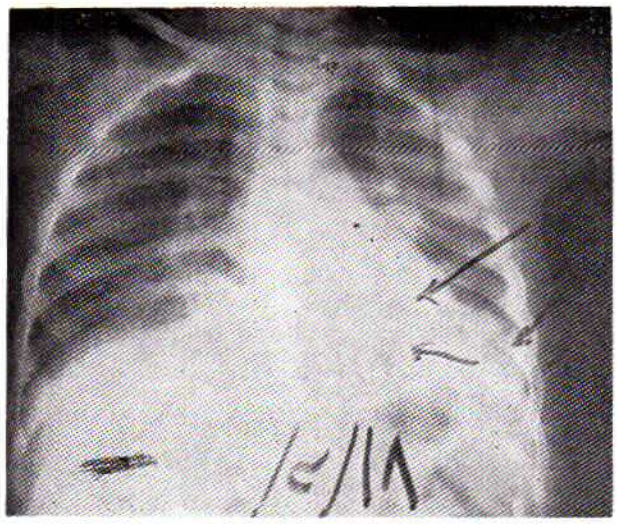
پس خطرات جانی مسمومیت بانفت ناچیز است ونباید باشستشوی معده ، طفلرا در معرض خطر استفراغ واستنشاق و گرفتاریهای ریوی خطیر قرار داد .

شرح حال بیماران :

۱ـ لیلا ـ ت ، ۱۵ ماهه ، متعاقب خوردن مقدار نامعلومی نفت در ۵۳/۳/۸ بی‌شستشوی معده در بخش کودکان در ۵۳/۳/۱۱ بستری شد. طفل بی‌درنگ پس از مسمومیت دچار سرفه ، تنگی نفس وکبودی شد و بعد از چند ساعت تب کرد . نشانه‌های بالینی عبارتند از : تب ، بی‌حالی وخشونت صداهای ریه درسمع .

آزمایش خون ۵۳/۳/۱۲ : گویچه سفید = ۲۰۰۰۰ (پلی نوکلئر ۶۴٪، لنفوسیت ۳۴٪ وباندـل۷٪) هموگلوبین = ۱۰/۲ وهماتوکریت = ۳۲٪ .

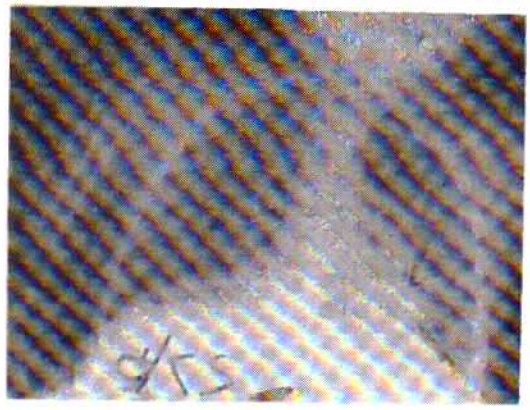
پرتونگاری ریه ۵۳/۳/۱۸: تیرگی‌قاعده ریه چپ‌که داخل‌آن تصاویر روشنی منطبق برسایه قلب وجود دارد. تیرگی قاعده ریه راست نیز دیده میشود (شکل شماره ۱).



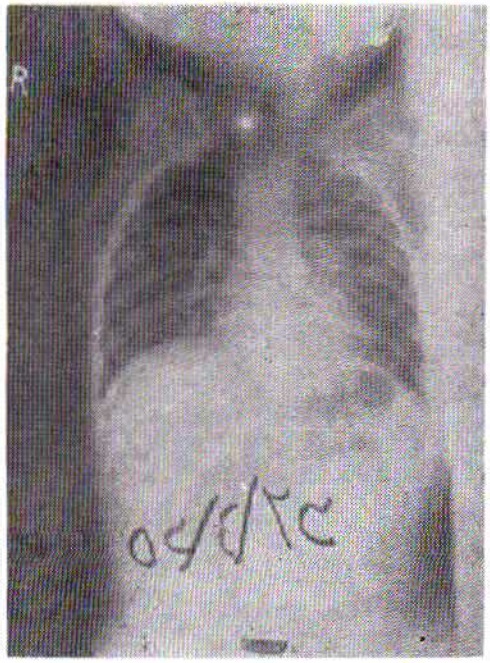
شکل ۱ـ لیلا ت

پرتونگاری مجدد ریه ۵۳/۳/۲۶: تیرگی قاعده ریه راست در حال محوشدن وتصویر پنوماتوسل درقاعده ریه چپ مشخص‌است. (شکل شماره ۲).

پرتونگاری بعدی ریه ۵۳/۴/۲۳ : طبیعی است .
کودك با بهبودکامل‌مرخص شد(شکل شماره ۳).



شکل ۳ــ لیلاــت.



شکل ۳ــ لیلاــ الف.

۲ــ امیر ــ الف ، ۱۶ ماهه ، متعاقب خوردن مقدار نامعلومی نفتدر۵۳/۴/۱۳ بی‌درنگ به‌بیمارستان‌مسمومین منتقل‌وشستشوی معده انجام میشود. ۱ ساعت‌بعداز شستشوی معده دچارتب وتنگی نفس میشود و۵ روز درآن بیمارستان بستری وتحت درمان آنتی‌بیوتیك قرار می‌گیرد و در ۵۳/۴/۲۳ به بخش اطفال منتقل می‌شود .

نشانه‌های بالینی عبارتند از : تب، تنگی نفس ودر سمع کم شدن صداهای ریه درسمت چپ ودرپرکسیون ، ماتیته در همان طرف .

آزمایش خون ۵۳/۴/۲۳: گویچه سفید ۱۷۸۰۰ (پلی نوکلئر ۶۴٪،لنفوسیت۲۷٪وباندسل۷٪)،هموگلوبین۱۰/۲،هماتوکریت ۳۱٪ ، سرعت رسوب گلبولی ساعت اول ۷۲ میلیمتر.



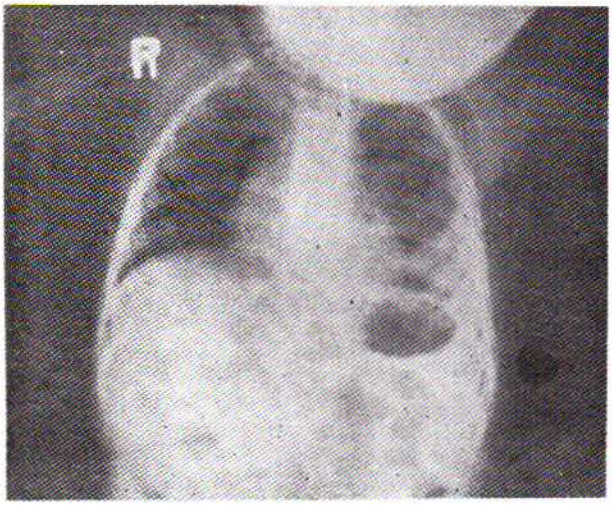
شکل۴ــ امیرــ الف.

پرتونگاری ریه ۵۳/۴/۲۳ : پلورزی شدید طرف چپ با انحراف مدیاستن بطرف راست (شکل شماره ۴).

پرتونگاری ریه۵۳/۵/۶: خط پلورال طرف چپ(شکل‌شماره۵).

بعداز دوهفته باحال‌عمومی خوب مرخص شد .

۳ــ نرگس‌ــ ت ، ۲ ساله، بعلت خوردن مقدار نامعلومی نفت در ۵۳/۵/۲۵ به‌بخش‌مسمومین مراجعه میکند وبی‌درنگ شستشوی معده انجام میگیرد وبعلت بد شدن حال بیمار بعدازشستشوی معده، دو روز درآن بیمارستان بستری میگردد ودر ۵۳/۵/۲۷ بعلت حال عمومی فوق‌العاده بد دربخش کودکان بستری میشود .



شکل ۵ ــ امیرــ الف.

نشانه‌های بالینی عبارتند از : تب، تنگی نفس شدید، تاکی‌کاردی ۱۴۰ دردقیقه. درسمع صداهای‌ریه به‌گوش نمیرسیدودرپرکسیون سونوریته در هردوطرف ریه وجود داشت .

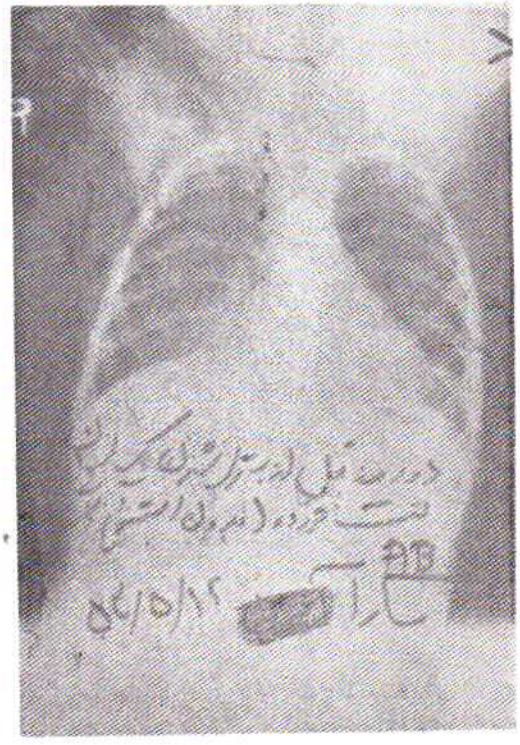
پرتونگاری ریه ۵۳/۵/۲۷: پنوموتراکس شدید دوطرفه به‌ویژه درطرف‌چپ‌همراه باکدورت‌غیریکنواخت‌هردوریه‌وپنومومدیاستن وآمفیزم منتشر زیر جلد (شکل شماره۶).



شکل ۶ ــ نرگس ت

مادر بیمار راضی به بستری‌کردن کودك خود نشد واز این روی ازسرنوشت بیمار اطلاعی در دست نیست .

۴ــ سارا ــ آ، ۲ساله، متعاقب خوردن یك‌لیوان نفت‌در ۵۳/۵/۱۰ بی‌شستشوی معده در ۵۳/۵/۱۲ : دربخش بستری شده است.



شکل ۷ ــ سارا آ

نشانه‌های بالینی عبارتند از : تب و اسهال بی‌استفراغ وکم شدن صداهای ریه درطرف راست .

پرتونگاری ریه ۵۳/۵/۱۲ : تصویر پنومونی دراثر نفت بشکل تیرگی ناحیه پاراکاردیاك هردو ریه وبیشتر در طرف راست . (شکل شماره۷)

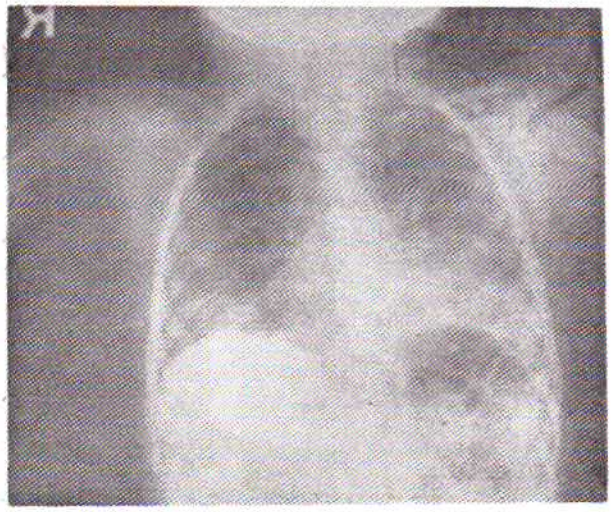
کودك بابهبود کامل بعداز دوهفته مرخص شد .

۵ــ مینا ــع ، ۲/۵ ساله ، متعاقب خوردن مقدار نامعلومی نفت در ۵۳/۶/۲۵ بی‌شستشوی معده در۵۳/۶/۲۸ دربخش‌بستری وبلافاصله بعداز مسمومیت، دچار تب وتنگی نفس میشود .

نشانه‌های بالینی عبارتند از : بی‌قراری ، تب ، تنگی نفس ، درد شکم ، تاکی کاردی ۱۶۰ در دقیقه ، تنفس۴۰ در دقیقه وخشونت صداهای ریه .

آزمایش خون ۵۳/۶/۲۸: گویچه سفید ۱۹۱۰۰ (پلی‌نوکلئر 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 شماره۸).

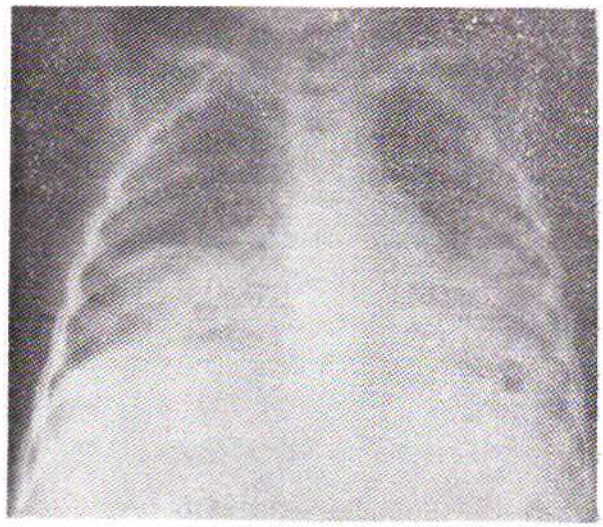


شکل ۸ ــ مینا الف

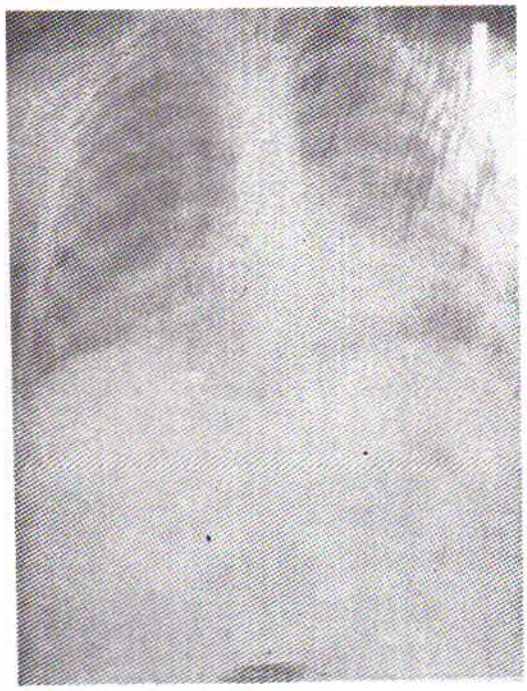
پرتونگاری ریه ۵۳/۷/۴ : تیرگی قاعده هردو ریه همراه با تصاویر پنوماتوسل وپلورزی چپ(شکل‌شماره ۹).

پرتونگاری ریه ۵۳/۷/۱۳ : کم شدن تیرگی قاعده هردوریه وباقی ماندن تصویر پنوماتوسل مشخص در قاعده ریه چپ. (شکل‌شماره۱۰).

بعداز دوهفته بابهبود کامل مرخص شد .



شکل ۹ ــ مینا الف



شکل ۱۰ــ مینا الف

۶ــ رحمت‌اله ــ ح ، ۱۸ ماهه ، متعاقب خوردن مقدار نامعلومی نفت در ۵۴/۱/۱۷ فوراً مورد شستشوی معده واقع می‌شود ودو روز بعد دچارتب ، سرفه وبیقراری و لذا در ۵۴/۱/۲۱ بستری می گردد .

نشانه‌های بالینی عبارتند از : تب ، بیقراری، سرفه، تاکی‌کاردی ۱۲۰ در دقیقه ، تاکی پنه ۴۰ در دقیقه ، رال مرطوب بطور پراکنده در هردو ریه بخصوص درطرف چپ باطنین توبروماتیته درقاعدهٔ ریه چپ .

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

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

بعد از یکهفته باحال عمومی خوب مرخص شده است.

۷ــ اکرم ــع، 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 برونشیك درطرف راست.

آزمایش خون ۵۴/۱/۱۹ : گویچه سفید ۱۴۲۰۰(پلی‌نوکلئر ۸۶٪، لنفوسیت ۸٪ وباندسل ۳٪) هموگلوبین ۱۲ وهماتوکریت ۳۷٪ .

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

پرتونگاری‌ریه ۵۴/۱/۲۵: تصویر پنوماتوسل درقاعده‌ریه‌چپ. (شکل‌شماره۱۱).



شکل ۱۱ ــ اکرم ع

پرتونگاری ریه ۵۴/۱/۳۱ : کم شدن تصویر پنوماتوسل .

بعداز دوهفته بابهبود کامل مرخص شده است .

۸ــ فاطمه ــم ، 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، تاکی‌کاردی وصدای طبیعی ریه.

آزمایش‌خون ۵۴/۲/۲۱ : گویچه سفید ۱۳۹۰۰ (پلی‌نوکلئر

۷۱٪ ، لنفوسیت ۲۲٪ و مونوسیت ۴٪) هموگلوبین ۱۱/۸ گرم درصد وهماتوکریت ۳۵٪.

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

بیمار با رضایت پدرو مادر مرخص شده است .

۹ـ عباس ـم، ۱/۵ ساله ، متعاقب خوردن مقدار نامعلومی نفت در ۵۴/۱/۳ بی‌شستشوی معده در ۵۴/۲/۲۱ در بخش بستری شده است .

نشانه‌های بالینی عبارتند از: تب ، تنگی نفس ، تاکی‌کاردی ۱۲۰ دردقیقه و وجود چند رال کرپیتان در ریه راست.

آزمایش خون ۵۴/۱/۱۰ : گلبول سفید ۱۹۷۵۰ (پلی‌نوکلئر ۴۷٪، لنفوسیت ۴۷٪ وائوزینوفیل۴٪) هموگلوبین ۱۰ گرم‌درصد وهماتوکریت ۲۹٪.

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

بعد از یکهفته باحال عمومی خوب مرخص شده‌است.

۱۰ـ الهام ـ س، ۲ ساله ، متعاقب خوردن نصف نعلبکی نفت در ۵۴/۳/۳ بی‌شستشوی معده درهمین تاریخ در بخش بستری شده است. کودك ۱ساعت بعداز خوردن نفت استفراغ کرده سپس دچار بی‌حالی وتنگی نفس میشود .

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

آزمایش خون ۵۴/۳/۳ : گویچه سفید ۱۱۵۰۰ (پلی‌نوکلئر ۴۲٪، لنفوسیت ۴۷٪ وباندسل۵٪) هموگلوبین ۱۱/۲ گرم‌درصد وهماتوکریت ۳۵٪.

پرتونگاری ریه ۵۴/۳/۳ : در ناحیه کاردیوفرنیك ریه راست تیرگی غیریکنواخت ودر قاعده‌ریه‌چپ تیرگی مختصروجوددارد. بعداز یکهفته باحال عمومی خوب مرخص شد .

۱۱ـ رقیه ـ ن ، ۳ ساله، متعاقب خوردن مقدار نامعلومی‌نفت در ۵۴/۳/۱ فوراً شستشوی معده انجام و در ۵۴/۳/۳ در بخش بستری شده است. بعداز شستشوی معده کودك دچار تب ، تشنج ، کبودی وتنگی نفس وبیقراری میشود .

نشانه‌های بالینی هنگام ورود عبارتند از: بیقراری، تنگی نفس ، رنگ پریدگی وتاکی‌کاردی ۱۵۲ در دقیقه وصدای طبیعی‌ریه.

آزمایش خون ۵۴/۳/۳ : گویچه سفید ۱۲۴۰۰ (پلی‌نوکلئر ۷۰٪ ولنفوسیت ۲۴٪ وباندسل۴٪) هموگلوبین ۱۱/۸ گرم‌درصد وهماتوکریت ۳۵٪ .

پرتونونگاری ریه ۵۴/۳/۵ : تیرگی یکنواخت قاعده ریه چپ وجابجاشدن دیافراگم چپ بطرف بالا.

بعداز یکهفته باحال عمومی خوب مرخص شده است .

۱۲ـ حمیرا ـ ع، ۱۶ ماهه ، متعاقب خوردن مقدار نـامعلومی نفت در ۵۴/۳/۲۱ بی‌شستشوی معده در ۵۴/۳/۲۱ در بخش بستری شده است .

نشانه‌های بالینی عبارتند از : بی‌حالی ، سرفه‌زیاد ، تاکی‌پنه ۵۰ در دقیقه همراه باتورفتگی فضای بین دنده‌ای وفوق جناغ وتحت جناغ ، تاکی‌کاردی ۱۲۰در دقیقه و صدای طبیعی ریه.

آزمایش خون ۵۴/۳/۲۱ : گویچه سفید ۱۳۸۰۰ (پلی‌نوکلئر ۴۹٪، لنفوسیت ۳۶٪ و بـاندسل ۲۱٪) هموگلوبین ۱۰/۲ گرم درصد وهماتوکریت ۳۱٪.

پرتونگاری ریـه ۵۴/۳/۲۱ : تیرگی غیر یکنواخت نـاحیه کاردیوفرنیك راست .

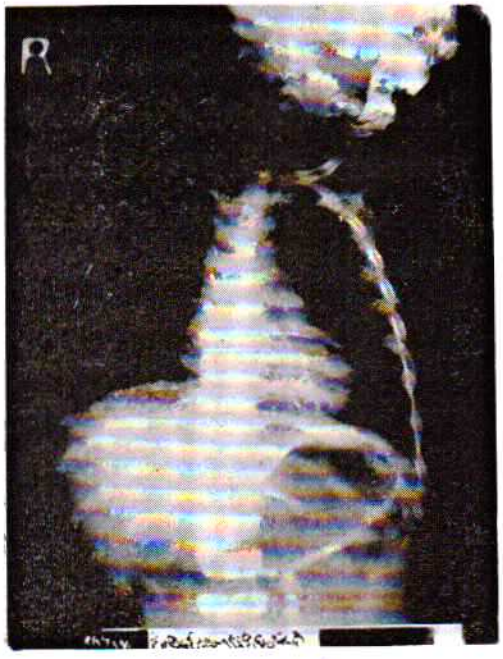
کودك باحال عمومی خوب مرخص شده است .

۱۳ـ حسین ـ الف ... ۲۰ ماهه . متعاقب خوردن نصف استکان نفت در ۵۴ر۳ر۱۶ بی‌شستشوی‌معده لوله‌گذاری انجام شده‌است سپس بیمار دچار استفراغ گردیده ودر ۵۴ر۳ر۱۶ دربخش‌بستری شده است .

نشانه‌های بالینی عبارتند از : خواب‌آلودگی ، تاکی پنه ۶۰ در دقیقه، تاکی‌کاردی ۱۲۰ در دقیقه ، خشونت صداهای ریه .

آزمایش خون ۵۴ر۳ر۱۶ : گویچه سفید ۱۱۲۰۰ (پلی‌نوکلئر ۶۰٪ ، لنفوسیت ۳۶٪ و بـاندسل ۱٪) هموگلوبین ۱۲/۸ گرم درصد وهماتوکریت ۳۸٪.

پرتونگاری ریه ۵۴ر۳ر۱۶ : دانه‌های منتشر در قاعده هردو ریه بیشتر در طرف راست وتصویر رتیکولونودولر خفیف لب فوقانی هردو ریه(شکل شماره ۱۲).



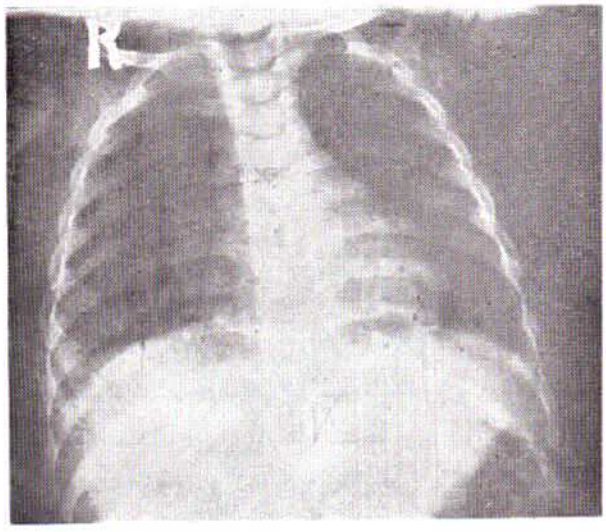
شکل ۱۲ ــ حسین الف

پرتونگاری ریه ۱۹ر۳ر۵۴: تیرگی قاعده هردو ریه .

پرتونگاری ریه۲۱ر۳ر۵۴ : تیرگی ناحیه پاراکاردیاك‌ریه‌راست همراه باپلورزی خفیف همان طرف .

پرتونگاری ریه ۲۵ر۳ر۵۴ : کاهش تیرگی قاعده هردو ریه وتصویر پنوماتوسل درقاعده هردو ریه پلورزی درقاعده ریه چپ. در ریه راست نیز پلورزی خفیف دیده میشود .

(شکل شماره ۱۳)



شکل ۱۳ ــ حسین الف

۱۴ــ تقی ـ ك ، ۱/۵ ساله، متعاقب خوردن مقداری نفت ازکاسه در ۲۴ر۳ر۵۴ بی‌شستشوی معده و با فقط یکبار استفراغ در همین تاریخ در بخش بستری شد،کودك بلافاصله بعداز مسمومیت دچار سرفه ، تنگی نفس وخواب‌آلودگی میشود .

نشانه‌های بالینی‌عبارتند از: تب، بی‌حالی ، تاکی‌پنه۴۸ دردقیقه، تاکی‌کاردی ۱۸۰ در دقیقه وصدای طبیعی ریه .

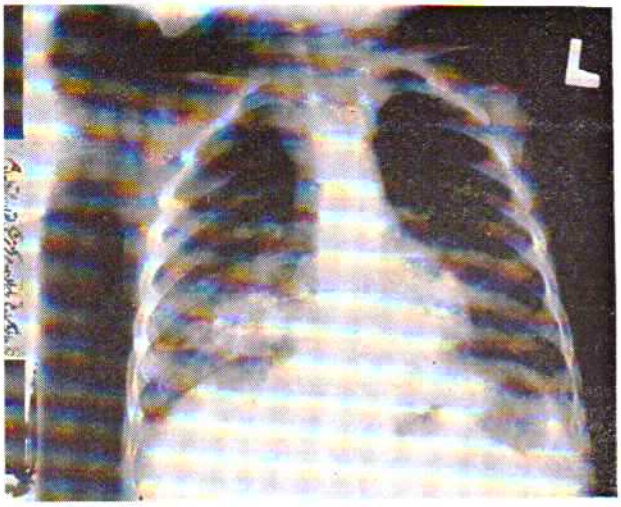
آزمایش‌خون در۲۴ر۳ر۵۴ : گویچه سفید ۱۱۲۰۰ (پلی‌نوکلئر ۳۲٪، لنفوسیت ۵۴٪ و باندسل ۱۲٪) هموگلوبین ۱۲/۲ گرم درصد وهماتوکریت ۳۸ درصد .

پرتونگاری ریه ۲۴ر۳ر۵۴ : تیرگی قاعده هردو ریه که در سمت راست بیشتر است تصاویر پنوماتوسل متعدد وریز در این‌دوناحیه دیده میشود .

کودك باحال عمومت خوب مرخص شده است.

(شکل شماره۱۴)

۱۵ ــ نازی ـ الف ، ۱/۵ ساله ، متعاقب خوردن چند سی‌سی بنزین در ۲۸ر۳ر۵۴ وشستشوی معده ۳/۵ ساعت بعداز خوردن بنزین در همین تاریخ دربخش بستری شده است.



شکل ۱۴ ــ تقی ك

نشانه‌های‌بالینی: نیم‌ساعت بعداز شستشوی معده‌کودك دچاررنگ پریدگی، کبودی ، تاکی‌پنه ۹۰ در دقیقه ، تاکی‌کاردی۱۶۰ در دقیقه شده وهوشیاری بیمار ازبین رفته است .

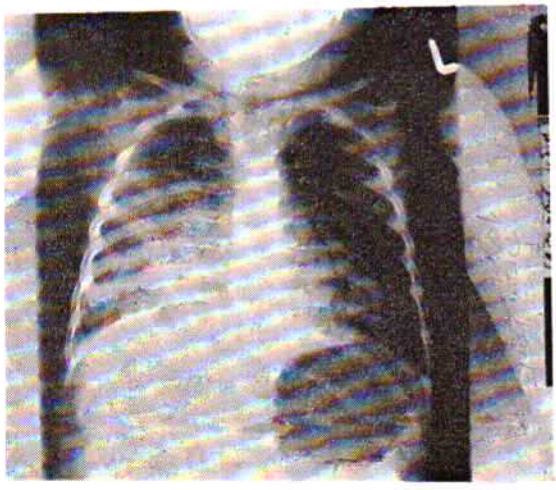
خونریزی در مخاط حلق وملنا وهماتوری وجود داشت . درسمع ریه، درطرف‌راست ، سوفل‌توبروخشونت صداهای ریه شنیده‌میشد.

آزمایش‌خون در۲۸ر۳ر۵۴ : گویچه سفید۲۶۰۰۰ (پلی‌نوکلئر ۷۹٪ ولنفوسیت ۱۰٪ و باندسل ۱۱٪) هموگلوبین ۱۳/۹ گرم درصد ، هماتوکریت ۴۰٪ .

آزمایش ادرار : هماتوری .

پرتونگاری‌ریه ۲۸ر۳ر۵۴ : تیرگی غیر یکنواخت دوسوم‌تحتانی ریه راست‌وتیرگی وسیع‌قاعده ریه‌چپ احتمالا باتصاویرپنوماتوسل وپلورزی خفیف طرف راست (شکل شماره۱۵).

پرتونگاری‌ریه ۲۹ر۳ر۵۴: افزایش تصاویرفوق را نشان‌میدهد: کودك بعد از ۳۶ ساعت فوت‌کرد .



شکل ۱۵ ــ نازی الف

بحث:

سن بیماران جز دریك مورد که به‌عقب 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 چه‌مقدار از یك‌لیوان نفت که در دسترس طفل‌بوده خورده شده وچه مقدار آن روی لباسهای کودك ریخته شده است.

در بیماران‌شماره ۲-۳-۶-۱۱-۱۵ که‌شستشوی معده انجام گرفته بود ، نشانه‌های نـارسائی تنفسی شدیدتر و تصاویر ریوی نزد آنها بیشتر بوده است. هرچندکه سرنوشت بیمار شماره ۳ معلوم نیست ولی وجود تصویر پنوموتراکس دو طرفه وپنومومدیـاستن دلیل‌برپیش‌آگاهی خطیرمسمومیت باضایعات‌پیشرفته‌ریوی‌میباشد. بیمار شماره ۱۵ باتابلوی نارسائی‌تنفس درگذشته است ودر مورد بیمار شماره۱۳ گذاردن لوله جهت شستشوی معده سبب استفراغ گردیده‌است .

در اغلب بیماران نشانه‌هـای تنفسی بی‌درنگ بعداز خوردن نفت ظاهر شده است ودر تعدادی از آنها که بعداز یك الی دو روز به بیمارستان مراجعه کرده‌اند ، اطلاعات دقیق قبل از بستری شدن در دست نیست . بطورکلی نشانه‌های عملی نسبت به‌یافته‌های‌عینی بوده است . آزمایش خون محیطی بطور متوسط ۲۴ تا ۴۸ساعت بعدازشروع مسمومیت‌انجام گرفته ودرتمام موارد هیپرلوکوسیتوز همراه باپولینوکلئوز را نشان داده است . در پرتونگاری انواع مختلف ضایعات ریوی مسمومیت بانفت در بیماران دیده شده‌است.

درمان : درمرحله حاد شامل تزریق داخل وریدی مایعات وآنتی بیوتیك وتجویز اکسیژن‌بوده‌است وبعداز رفع مرحله‌حاد، بیماران بمدت ۷ تا ۱۰ روز تحت درمان باآمپی‌سیلین قرار گرفته‌اند . درمواردیکه ضایعات حبابی بافت ریه وجود داشت، یکی ازآنتی بیوتیکهای مؤثر روی استافیلوکوك به درمان اضافه گردیـده وعلیرغم وسعت‌اولیه ضایعات رادیولوژیائی جواب به‌درمان‌رضایت بخش بوده‌است. جز درموارد نادریکه‌کودك در ۴۸ ساعت اول‌به علت استنشاق متعاقب شستشوی معده ویااستفراغ درمعرض خفگی قرار میگیرد، پیش‌آگاهی مسمومیت بانفت خوش خیم است.

نتیجه:

مسمومیت بانفت در ممالك در حال توسعـه شایع‌ترین مسمومیت کودکان میباشد . عواقب این مسمومیت ضایعات ریوی آنست که به‌شکل پنومونی ، برونکوپنومونی ویـا ضایعات حبابی ریه‌دیده میشود .کارهای تجربی نشان داده‌اندکه آسیب بدلیل تماس‌مستقیم نفت‌ویامشتقات‌آن با بافت‌ریه به‌وجود می‌آید.استفراغ وشستشوی معده‌عوامل‌مساعدکننده این‌تماس‌میباشند. اگر فرض‌کنیم‌که تماس مستقیم نفت باراههای ریه وجود نداشته باشد، (مثلا نزدحیوانات واردکردن نفت به‌وسیله لوله در معده وبستن کاردیا) مقادیری در حدود نیم لیتر برای ایجاد ضایعات ریوی شدید در نزد یك‌کودك ۲۲ کیلوئی ضرور است ومسمومیت با این مقدار به دلیل مزه بد نفت هرگز گزارش نشده است . از طرف دیگر مشاهدات بالینی نشان داده‌اندکه شستشوی معده کار بیهوده‌ایست(۹) وبیمار را در معرض خطر استنشاق وپنوموپاتیهای کشنده قرار میدهد (۳-۴-۵-۶-۷-۸-۱۰-۱۴-۱۶-۱۷) وبهمین جهت باید از شستشوی معده‌کودکان نفت خورده امتناع ورزید.

درمان :

۱ـ مراقبت بیمار ازنظردرجه حرارت، نبض ، فشارخون‌وتنفس.
۲ـ تغذیه وتعادل آب والکترولیتها .
۳ـ تجویز آنتی‌بیوتیك وسیع‌الطیف بمدت ۱ هفته .
۴ـ تجویز اکسیژن درصورت لزوم.
۵ـ مراقبتهای بالینی وپرتونگاری وهم‌چنین پی‌گیری بیماران از نظر عفونتهای ثانوی وسیرضایعات ریه .
ـ گاهی ضایعات ریه از چند هفته تا چند ماه بطول می‌انجامد و نباید از مراقبت دائم بیمار غفلت‌کرد .

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 aptès 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. Pneumatoceles Complicating Hydrocarbon Pneumonitis. J. Pediatrics 1967, 71, 74.