

تشخیص و سیر رادیولوژیک

پنومونی پنوموسیست کارینی کودکان

Pneumocystis carinii pneumonia (PCP)

دکتر لقائیه رضوانی - دکتر ورنر دوتز - دکتر کریم وصال *

مقدمه

گسترش واکناسیون از یکطرف و استعمال آنتی بیوتیک‌ها از طرف دیگر موجب دگرگونی بارزی در اپیدمیولوژی بیماریهای عفونی گردیده و تغییر حالت تعادل بیولوژیک میکروارگانیسم‌ها سبب پیدایش بیماریهای جدیدی شده که قبلاً ناشناخته مانده و یا شیوع کمتری داشته‌اند.

پنومونی انترستیسیل کودکان PCP بعلمت پنوموسیست کارینی (Pneum. Carinii) از بیماریهای است که شیوع آن چه در کودکان و چه در بالغین مبتلا به اختلالات ایمنی رو با افزایش است.

عامل بیماری که طبقه بندی (تاکسونومی) آن مدت‌ها از طرف محققین مورد بحث بوده، انگلی است که ابتداء در سال ۱۹۰۹ توسط Chagas از برزیل گزارش شده است سپس در سال ۱۹۱۲ بنام (Carinii) از انستیتو پاستور که انگل را در موشهای آگوی پاریس جدا (ایزوله) کرده و مورد مطالعه قرار داده بود نامگذاری شده است (۴).

قبل از دوران آنتی بیوتیک این کودکان معمولاً توسط عفونتهای مختلف از پای درمیآمدند بنابراین فرصتی برای تکثیر این انگل باقی نمیماند. در مواردی نیز که این نوع پنومونی روی میز کالبدشکافی دیده شده، با وجود تضاد علائم بالینی و آسیب شناسی به تشخیص پنومونی سفید سیفایس قناعت شده است، تا اینکه Ammich در سال ۱۹۳۸ عدم ارتباط پنومونی انترستیسیل نوزادان را با سیفیلیس ثابت کرد و بعداً ذوی Vaneck و Jirovec ارتباط آنرا با P. Carinii نشان دادند (۱۸). از آن پس گزارشهای وسیعی از این بیماری که

* دانشکده پزشکی دانشگاه پهلوی - شیراز.

مجله نظام پزشکی

سال پنجم، شماره ۲، صفحه ۱۱۴، ۲۵۳۵

معمولاً بصورت بومی (آندمی) در شیرخوار گاهها مشاهده شده است. بچشم میخورد (۱-۳، ۱۷، ۱۹، ۲۰).

نمای آسیب شناسی:

پنوموسیست کارینی معمولاً بصورت کیست‌هایی بقطر ۱-۶ مو که دارای هشت مروزومیت است دیده میشود. اشکال آزاد انگل نیز که دودو یکدیگر چسبیده‌اند بمقدار زیاد در اکزودای داخلی آلئولوی دیده میشود.

پنومونی PCP در کودکان بدو شکل ظاهر میگردد:

الف: عفونت کانونی (Focal PC Infection) با واکنش پلازما سلولی بین بافتی (انترستیسیل).

ب: عفونت منتشر (Diffuse PC Infection) با واکنش پلازما سلولی انترستیسیل وجه مشخص PCP کودکان نسبت به پنومونی PC بالغین در وجود واکنش پلازما سلولی انترستیسیل بافت ریه است (۷).

بنظر میرسد که مقدار گلوبولینهای ایمنی خون و استروئیدها پارامترهای واکنش پلازما سلولی در دو جهت مخالف بوده و انواع فوق نقاط شایع طیفیک نوع واکنش سلولی باشد.

تظاهرات مختلف تکثیر الوئولی انگل و واکنش انترستیس در این بیماری که اخیراً تحت عنوان اشکال غیر عادی (آتپیک) بیماری توسط Doppmann و دیگران گزارش شده، مؤید این نظر است (۵، ۶، ۱۷).

تشخیص بیماری توسط بافت برداری، لاواژ برنش و یا بطریق سرولوژی با ثبوت مکمل (کمپلمان) انجام میگردد (۲۱).

طریقه اول در عین دقت متضمن عوارض خطرناک است و در روش دوم وجود PC بصورت یک ساپروفیت شایع گمراه کننده است. اشکال ثبوت کمپلمان اینستکه تا چند هفته یا چند ماه پس از بروز عفونت ظاهر میگردد (۲۴،۸).

از آنجائیکه علائم بالینی بیماری مشخص نیستند، تغییرات رادیوگرافی میتوانند کمک زیادی برای تشخیص یارد PCP بنمایند. گزارشهایی از تظاهرات رادیولوژیک پنومونی PCP در دو دهه اخیر بچاپ رسیده (۹،۲،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳،۱۵،۱۶)، که اکثراً مبتنی بر مشاهدات در موارد منفرد یا گروههای کوچک بی کنترل سرولوژیک و کالبد شکافی بوده است.

موضوع این بررسی که قسمتی از آن اخیراً توسط نویسندگان گزارش شده (۲۰)، مقایسه علائم رادیولوژیک با یافتههای آسیب شناسی در ۹۸ مورد بیماری PCP کودکان و بزرگترین دسته گزارش شده در جهان است.

روش بررسی:

موارد این بررسی شامل کودکان کوچکتر از سه ماه است که از سال ۱۳۴۲-۱۳۵۱ در پرورشگاه شیراز تحت مداوا بوده و از آنها عکسبرداری سینه حداقل یکبار در ماه و در صورت لزوم بیشتر انجام شده و روزی یکبار مورد معاینه بالینی قرار گرفته و سیر بیماری با دیگر یافتههای پاراکلینیکی در پرونده آنها درج شده است. تشخیص PCP مبتنی بر یافتههای آسیب شناسی یا سرولوژیک ثبوت کمپلمان بروش Virell (۲۱) بوده است. در تمام کودکانیکه در این مدت فوت شده اند کالبد شکافی انجام گرفته است.

نتایج و بحث:

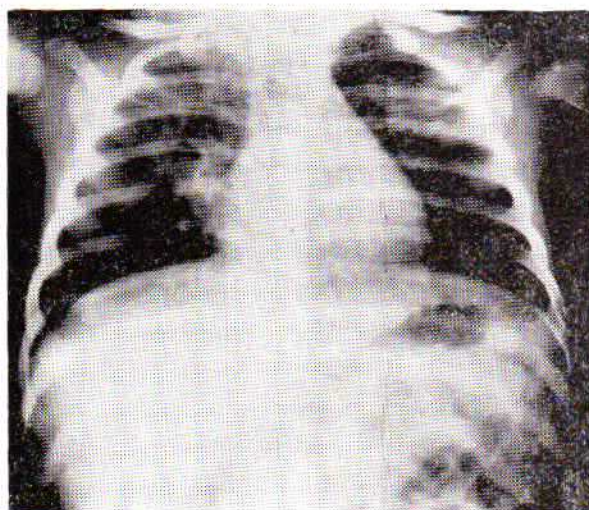
یافتههای رادیولوژی در سیر طبیعی بیماری بدون درمان ضدانگلی با Pentamidine Isethionate در ۳۱ مورد جداگانه گزارش شده (۲۰) و شامل علائم زیر است. (جدول ۱)

جدول ۱				گروه ۱		گروه ۲		منتشر	
علائم پرتوشناسی		تعداد ۲۳	درصد	تعداد ۸	درصد				
۱	ارتشاح انترستیسیل دور ناف ریه به تنهایی	۱۵		۰	۰				
۲	ارتشاح انترستیسیل دور ناف و انفیلتراسیون آلوئولی محیطی	۳	۷۸	۸	۱۰۰				
۳	پرهوائی ریهها	۱۳	۵۶	۵	۶۳				
۴	آتروفی یا فقدان تیموس	۱۷	۷۳	۸	۱۰۰				
۵	آتلکنازی لوئولر	۴	۱۷	۲	۲۵				
۶	لیمفادنوپاتی، ضایعه پلور، آمفیزم مدیاستینال پنوموتراکس	۰	۰	۰	۰				
۷	زمان متوسط وجود انفیلتراسیون	۳ تا ۸ هفته		۱ تا ۳ روز					

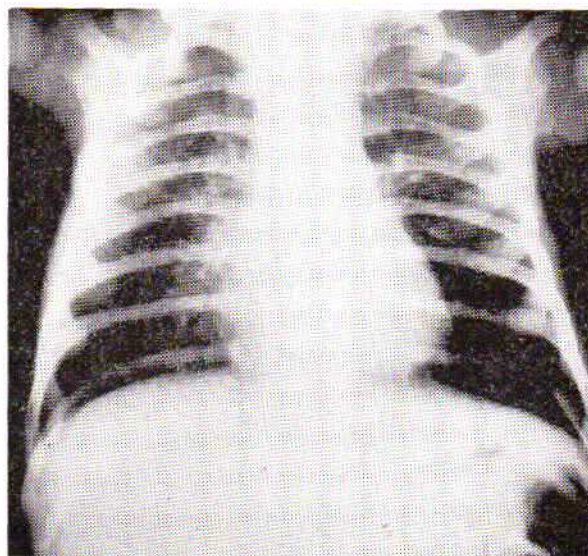
مقایسه علائم رادیولوژیک در گروههای سرولوژیک مثبت و منفی نشان میدهد که هیچیک از علائم ذکر شده به تنهایی نمیتواند مشخص بیماری PCP باشد، در حالیکه جمع علائم مختلف بخصوص طول مدت ارتشاح (انفیلتراسیون) انترستیسیل نشانه قابل اعتمادتری برای تشخیص بیماری است.

یافتههای آسیب شناسی این دسته نشان داد که ارتشاح (انفیلتراسیون) انترستیسیل که تاکنون بمنوان یک تغییر آسیب شناسی کلاسیک شناخته شده بود بهیچوجه مشخص این بیماری نبوده، بلکه عیناً در موارد سرونگاتیو (غالباً بعلت ویروسی) دیده میشود زیرا در PCP کانونی که شایعترین نوع این دسته هستند تکثیر انگل از حدود ۵ تا ۶ قشر آلوئولی بیشتر تجاوز نکرده و احتمالاً پس از چند هفته از بین

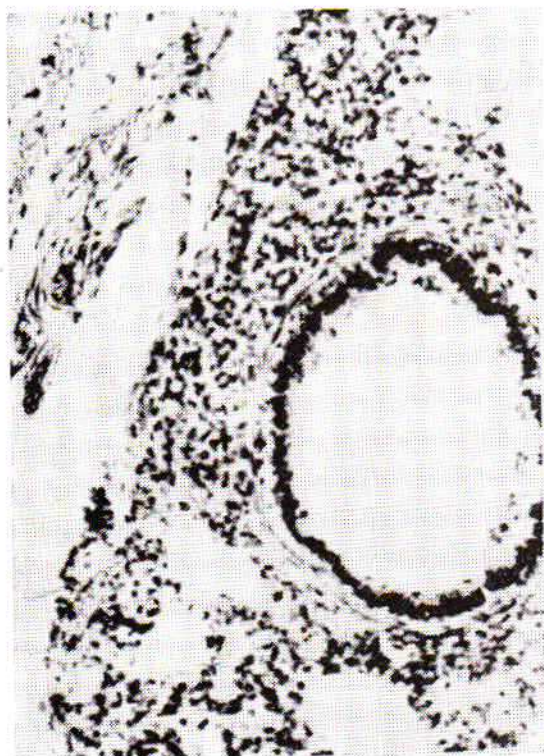
میروند، در حالیکه تحریک پادگن (آنتی ژن) قشر پولی ساکارید انگل ممکنست باعث تداوم ارتشاح (انفیلتراسیون) در طول چندین هفته تا چندین ماه گردد (شکل ۱). در نوع منتشر که اکثر آدر نتیجه Alveolo capillary Block منجر بمرگ میشود، تکثیر و انتشار انگل در آلوئلهای یک لب، تمام ریهها و در ریه صورت میشود که باعث تحریک شدید پادگنی (آنتی ژنی) و ارتشاح وسیع آترستیس ریه میشود (شکلهای ۲، ۳، ۴). تشخیص رادیولوژیک این حالت بواسطه ارتشاح (انفیلتراسیون) همزمان آلوئولی و انترستیس آسانتر است ولی مناسفانه بعلت ضخامت انترستیس نفوذ داروی ضدانگلی بداخل آلوئل بکندی صورت گرفته و نتیجه درمان رضایت بخش نیست (شکلهای ۵ و ۶). حتی با وجود کثرت موارد این گزارش و مقایسه سیر بیماری در



شکل ۲- تشخیص و سیر رادیولوژیک



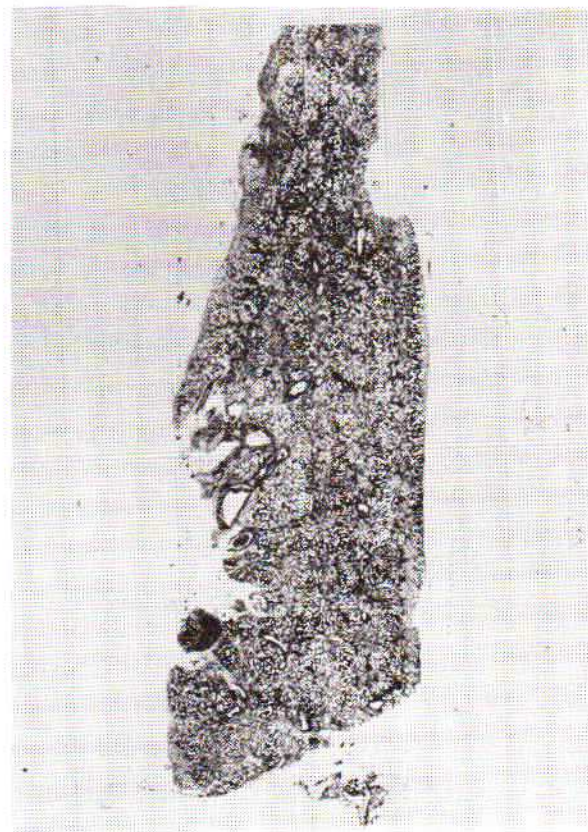
شکل ۱- تشخیص و سیر پنومونی پنوموسیت کارینی در کودکان



شکل ۴- تشخیص و سیر رادیولوژیک

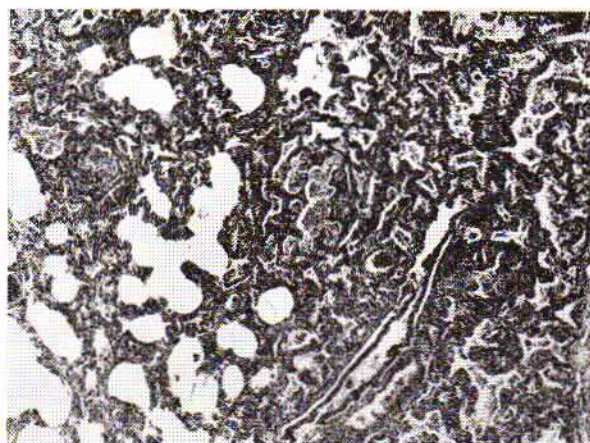
همزمان با ارتشاح انترستیسیل بیماری که دارای که بود گلوبولین ایمنی (۱۱) است احتمال PCP را بطرف نوع منتشر قویاً تأکید میکند و باید درمان اختصاصی شروع گردد. درعین حال هنگامیکه تصویر انفیلتراسیون انترستیسیل که نماینده واکنش به پادکن انگل از بین رفته است بیش از یک هفته ثابت بماند، درمان ضد انگلی ضرورتی ندارد زیرا نه تصویر رادیو گرافیک بلکه بیمار است که مورد درمان قرار میگیرد.

در خاتمه باید ذکر کرد که بر طبق تجربیات این مرکز و سایر مراکزی که در آن این بیماری بصورت بومی گزارش شده است بهترین راه مبارزه با عفونت PC طریق پیشگیری با داروی اختصاصی ضد انگل است.

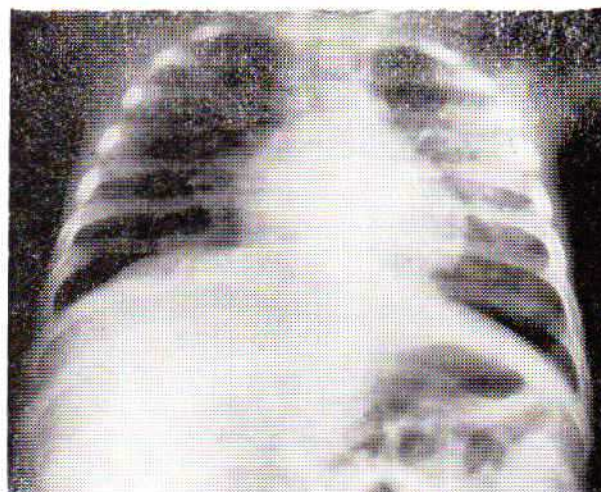


شکل ۳- تشخیص و سیر رادیولوژیک

گروههای مختلف آن که مختصراً بدانها اشاره شد. تعیین خط مشی درمان مشکل بنظر میرسد زیرا در نوع منتشر یا وخیم این بیماری انتشار انفیلتراسیون آلوئولی در طول چند روز طوری سریع انجام میپذیرد که ارزیابی تأثیر درمان اختصاصی خالی از اشکال نیست ولی بطور مسلم در مورد تأثیر درمان ضد انگلی باید یک نسبت معکوس باشد ارتشاح انترستیسیل را انتظار داشت. بطور کلی میتوان استنباط کرد که انتشار انفیلتراسیون آلوئولی



شکل ۶- تشخیص و سیر رادیولوژیک



شکل ۵- تشخیص و سیر رادیولوژیک

REFERENCES :

- 1- Ammich, O. Ueber die nichtsyphilitische interstitielle pneumonie des ersten kindesalters. Virchow. Arch. 1938, 302: 539.
- 2- Capitanio, M.A., and Kirkpatrick, J.A. Jr. Pneumocystis carinii pneumonia. Am. J. Roentgenol. RAD. Therapy & Nuclear med, 1966, 97, 174-180.
- 3- Doppman et al.: Am. J. roentgenol. Jan 1975, Vol. 123.
- 4- Dutz, W.: Pneumocystis carinii pneumonia. In: Pathology Annual by Sheldon C., Sommers. Appleton Century-Crofts, Inc. New York, 1970, p. 309-341.
- 5- Dutz, W., Post, D., Kohout, E., and Bandarizadeh, B. Pneumocystis carinii pneumonia. A review. Pahlavi Medical Journal 1: 1970. 74-81.
- 6- Dutz, W., Post, C., Kohout, E., and Agha mohammadi; A: Cellular reaction to pneumocystis carinii. Z. Kinderheilk. Jan 1973, 114: 1-11.
- 7- Dutz, W., Post C., Bandarizadeh, B., and Agha Mohammadi. Morphometrics of interstitial plasma cell pneumonia due ztschr. Kinderhk, 1973.
- 8- Dutz, W., Post, C., Kohout, E., and vessal, K: Endemic infantile pneumocystic carinii infection. Monogram J. Nat. Cancer Inst. 1975.
- 9- Heinisch, H.M., and Jaehnert, R. Klinisch_radiologische verlaufsbeurteilung der interstitiellen plasma-zellularen pneumonie. Radiologe, 1968, 8, 306_308.
- 10- Ivady, G., Paldy, L., and Unger, G. Further experiences in treatment of interstitial plasma cell pneumonia with pentamidine. Mschr. Kinderheilk., 1963, 111: 297.
- 11- Kohout, E., Azadeh, B., Dutz, W., Post, C., Bandarizadeh, B., and Kadivar, D.: Immunoglobulins in Pneumocystis carinii pneumonia. J. Clin. Path. 1972, 25: 135-140.
- 12- Kucera, K., and Valousek, T. The direct proof of Pneumocystis carinii in alive nurslings and a new evolutive stage of pneumocystis Folia parasit. (Praha), 1966, 13: 113.
- 13- Lunseth, J. H., Kirmse, T. W., Prezyna, A. P., and gerth, R. E. Interstitial plasma cell pneumonia. J. Pediat. 1955, 46: 137-145.
- 14- Post, C., Dutz, W., and Nazarian I., Epidemic pneumocystis carinii Pneumonia in South Iran. Arch. Dis. Childhood. 1964, 39: 35_49.
- 15- Rautenbach, M. Rontgenbefund bei interstitieller plesmazellularer pneumonie rch. Kinderh, 1968, 176, 249_262.
- 16- Robbins, J. B. Immunological and Clinicopathologieal aspects of pneumocystis carinii pneumonitis. In Bergsma and Good, eds. Immunologic deficiency diseases in Men. National Foundation, March of Dimes, 1968, p. 219.
- 17- Salfelder, K., and Schwarz, J. Pneumocystosis: current concepts and recent advances. Am. A. Am. J. Dis. Child., 1967, 114, 693_699.
- 18- Vaneck, J., and Jirovec, O. Parasitaere pneumonie interstitielle plasmazellen pneumonie der Fruehgeborenen verursacht durch pneumocystis carinii. Zbl. Bakt. (Orig). 1952, 158: 120.
- 19- Vessal, K., Dutz, W., and Post, C.: Verlaufskontrolle der pneumozystose im roentgenbild. In Press Der Radiologe' 1975.
20. Vessal, K., Post, C. Dutz, W., and Bandarizadeh, B: Roentgenologic changes in infantile Pneumocystis Carinii Pneumonia. Am. J. Roentgenel. 120, 255_160, 1974.
21. Vivell: O. Serology of interstitial pneumonia' Mschr. Kinderh. 1960, 108, 146_151.