تشخیص وسیر رادیولژیك
پنومونی پنوموسیست کارینی کودکان
Pneumocystis carinii pneumonia (PCP)

مجلهٔ نظام پزشکی
سال پنجم ، شمارهٔ ۲ ، صفحه ۱۱۴ ، ۲۵۳۵

دکتر لقائیه رضوانی- دکتر ورنردوتز- دکتر کریم وصال*

مقدمه

گسترش واکسیناسیون از یکطرف و استعمال آنتی‌بیوتیك‌ها از طرف دیگر موجب دگرگونی بارزی در اپیدمیولژی بیماریهای عفونی گردیده وتغییرحالت تعادل‌بیولژیك میکروارگانیسم‌هاسبب پیدایش بیماریهای جدیدی شده‌که قبلا ناشناخته مانده و یا شیوع کمتری داشته‌اند .

پنومونی انترستیسیل کودکان PCP بعلت پنوموسیست کارینی (Pneum. Carinii) از بیماریهائیست که شیوع آن چه درکودکان وچه دربالغین مبتلا به‌اختلالهای ایمنی روبافزایش است .

عامل‌بیماری‌که طبقه‌بندی(تاکسونومی) آن مدتها ازطرف محققین موردبحث‌بوده، انگلی‌است‌که‌ابتدادرسال۱۹۰۹توسط Chagas از برزیل گزارش‌شده‌است‌سپس‌درسال۱۹۱۲ بنام (Carinii) ازانستیتو پاستورکه انگل را درموشهای اگوی پاریس جدا(ایزوله) کرده و موردمطالعه قرار داده بود نامگزاری شده‌است (۴).

قبل از دوران آنتی‌بیوتیك این کودکان معمولا توسط عفونتهای مختلف ازپای درمیآمدند بنابراین فرصتی برای تکثیر این انگل باقی‌نمیماند. درمواردی‌نیز که‌این‌نوع پنومونی‌روی میزکالبدشکافی دیده شده ، با وجود تضاد علائم بالینی و آسیب شناسی به تشخیص پنومونی سفید سیفیلیس‌قناعت شده‌است، تااینکه Ammich درسال ۱۹۳۸عدم ارتباط پنومونی‌انترستیسیل‌نوزادان‌را باسیفیلیس‌ثابت کرد وبعدازوی Vaneck و Jirovec ارتباط‌آنرا با P.Carinii نشان دادند(۱۸). ازآن پس گزارشهای وسیعی ازاین بیماری‌که معمولا‌بصورت بومی(آندمی) درشیرخوارگاهها مشاهده شده‌است بچشم میخورد (۱-۳، ۱۷، ۱۹، ۲۰).

نمای‌آسیب شناسی :

پنوموسیست‌کارینی‌معمولا‌بصورت‌کیست‌هائی‌بقطر ۱-۶ مو که دارای هشت مروزوئیت‌است دیده میشود. اشکال‌آزاد انگل نیز که دوبدو بیکدیگر چسبیده‌اند بمقدار زیاد در اگزودای داخلی آلوئولی دیده میشود.

پنومونی PCP درکودکان بدوشکل ظاهر میگردد :

الف : عفونت‌کانونی (Focal PC Infection) باواکنش پلاسما سلولی‌بین‌بافتی(انترستیسیل).

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

بنظرمیرسدکه مقدارگلوبولینهای ایمنی‌خون واستروئیدها پارامترهای واکنش‌پلاسما سلولی‌در دوجهت مخالف بوده وانواع فوق نقاط شایع طیف‌یك نوع واکنش سلولی باشد .

تظاهرات مختلف تکثیر الوئولی انگل و واکنش انترستیس در این‌بیماری‌که اخیراً تحت عنوان اشکال غیرعادی(آتیپیك) بیماری توسط Doppmann و دیگران‌گزارش شده، مؤید این‌نظر است (۵،۳، ۶ و۱۷).

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

* دانشکده پزشکی دانشگاه پهلوی ـ شیراز.

طریقه اول در عین دقت متضمن عوارض خطرناك است و در روش دوم وجود PC بصورت یك ساپروفیت شایع گمراه‌کننده است. اشکال ثبوت‌کمپلمان اینستکه تاچند هفته یا چند ماه پس از بروز عفونت ظاهر میگردد (۲۴،۸).

ازآنجائیکه علائم بالینی بیماری مشخص‌نیستند، تغییرات رادیو گرافی میتوانند کمك زیادی برای تشخیص یارد PCP بنمایند. گزارشهائی از تظاهرات رادیولژیك پنومونی PCP در دو دهه اخیر بچاپ رسیده (۲،۹،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳،۱۵،۱۶)، که‌اکثراً مبتنی برمشاهدات درموارد منفرد یاگروههای کوچك بی‌کنترل سرولژیك وکالبد شکافی بوده‌است.

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

روش بررسی:

موارد این بررسی شامل کودکان کوچکتر از سه ماه است که از سال ۱۳۴۲-۱۳۵۱ درپرورشگاه شیرازتحت مداوا بوده وازآنها عکسبرداری‌سینه حداقل یکبار درماه ودرصورت لزوم بیشترانجام شده وروزی یکبار مورد معاینه بالینی قرارگرفته وسیر بیماری با دیگریافته‌های پاراکلینیکی‌درپرونده‌آنها درج‌شده است. تشخیص PCP مبتنی‌بریافته‌های آسیب‌شناسی یاسرولوژیك ثبوت‌کمپلمان بروش Vivell(۲۱) بوده‌است. درتمام‌کودکانیکه دراینمدت فوت شده‌اند کالبد شکافی انجام‌گرفته است.

نتایج وبحث:

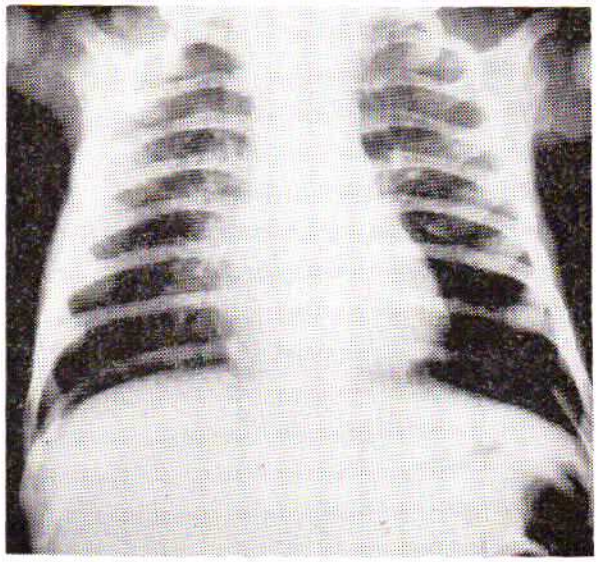
یافته‌های رادیولژی درسیر طبیعی بیماری بدون درمان ضدانگلی با Pentamidine Isethionate در ۳۱ مورد جداگانه گزارش شده (۲۰) وشامل علائم زیر است. (جدول ۱)

جدول ۱

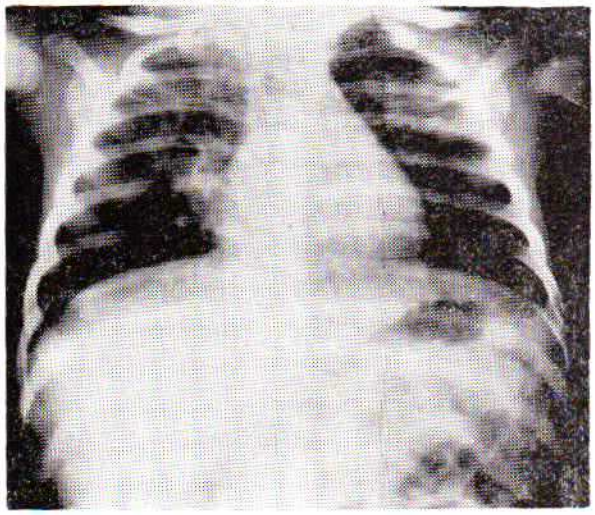
ردیف	علائم پرتوشناسی	گروه ۱ کانونی تعداد ۲۳	درصد	گروه ۲ منتشر تعداد ۸	درصد
۱	ارتشاح انترستیسیل دورناف ریه به‌تنهائی	۱۵		۰	۰
۲	ارتشاح انترستیسیل دورناف وانفیلتراسیون آلوئولی محیطی	۳	۷۸	۸	۱۰۰
۳	پرهوائی ریه‌ها	۱۳	۵۶	۵	۶۳
۴	آتروفی یافقدان تیموس	۱۷	۷۳	۸	۱۰۰
۵	آتلکتازی لوبولر	۴	۱۷	۲	۲۵
۶	لیمفادنوپاتی، ضایعه‌پلور، آمفیزم مدیاستینال‌پنوموتراکس	۰	۰	۰	۰
۷	زمان متوسط وجود انفیلتراسیون	۳ تا ۸ هفته		۱ تا ۳ روز	

مقایسه علائم رادیولژیك درگروههای سرولژیك مثبت ومنفی‌نشان میدهدکه هیچیك ازعلائم ذکرشده بتنهائی‌نمیتواند مشخص‌بیماری PCP باشد، درحالیکه جمع علائم مختلف بخصوص طول مدت ارتشاح (انفیلتراسیون) انترستیسیل نشانه قابل‌اعتمادتری برای تشخیص بیماری است.

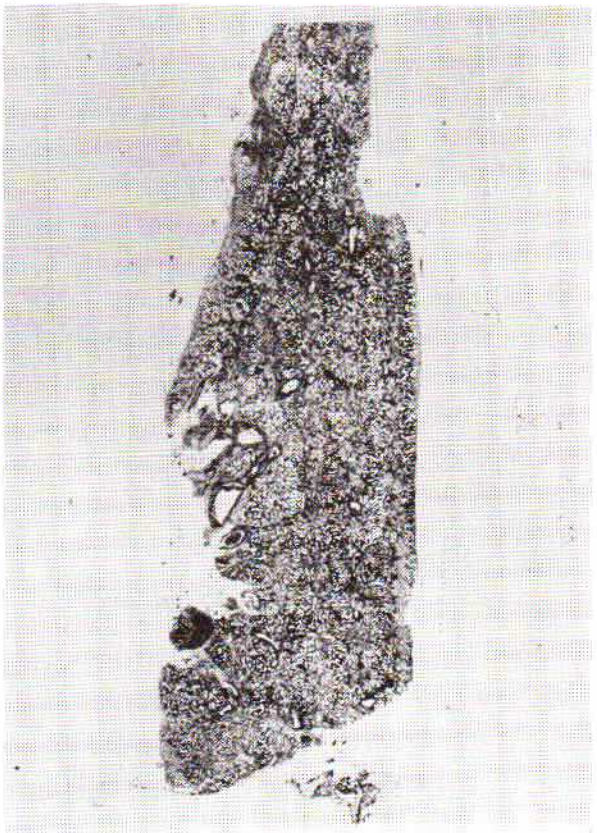
یافته‌های‌آسیب‌شناسی‌این‌دسته نشاندادکه ارتشاح (انفیلتراسیون) انترستیسیل که تاکنون بعنوان‌یك‌تغییر آسیب‌شناسی کلاسیك‌شناخته شده‌بود بهیچوجه مشخص این بیماری نبوده، بلکه عیناً درموارد سرونگاتیو(غالباً بعلت‌ویروسی)دیده میشود زیرا درPCP کانونی که شایعترین‌نوع این‌دسته هستند تکثیرانگل ازحدود ۵تا ۶ قشر آلوئولی بیشتر تجاوز نکرده واحتمالا پس از چند هفته از بین میروند، درحالیکه‌تحریك‌پادگن(آنتی‌ژن) قشرپولی‌ساکاریدانگل ممکنست باعث تداوم ارتشاح(انفیلتراسیون) درطول‌چندین‌هفته تا چندین‌ماه گردد(شکل۱). درنوع‌منتشر که‌اکثراً درنتیجه Alveolo capillary Block منجر بمرگ میشود، تکثیر وانتشار انگل در آلوئلهای‌یك‌لب، تمام‌ریه‌یاهردو ریه‌صورت میشودکه‌باعث تحریك شدیدپادگنی(آنتی‌ژنی)وارتشاح‌وسیع آنترستیس‌ریه‌میشود(شکلهای ۲،۳و۴). تشخیص‌رادیولژیك‌اینحالت‌بواسطه‌ارتشاح(انفیلتراسیون) همزمان آلوئولی وانترستیس آسانتر است ولی متأسفانه بعلت ضخامت انترستیس نفوذ داروی ضد انگلی بداخل آلوئل بکندی صورت‌گرفته ونتیجه درمان رضایت بخش نیست (شکلهای ۵و۶). حتی باوجودکثرت موارد این‌گزارش و مقایسه سیر بیماری در



شکل ۱- تشخیص وسیر پنومونی پنوموسیت کارینی در کودکان



شکل ۲- تشخیص وسیر رادیولژیك



شکل ۳- تشخیص وسیر رادیولژیك

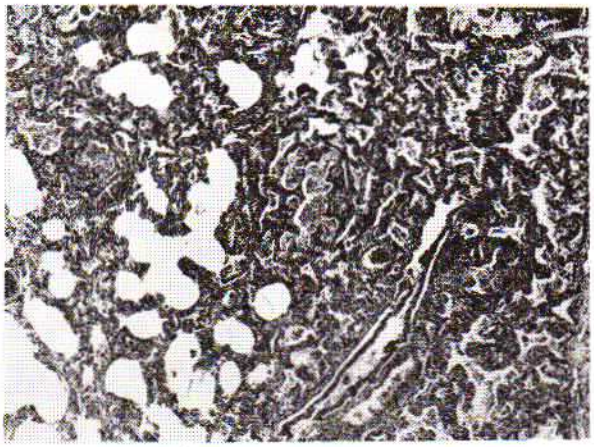


شکل ۴- تشخیص وسیر رادیولژیك

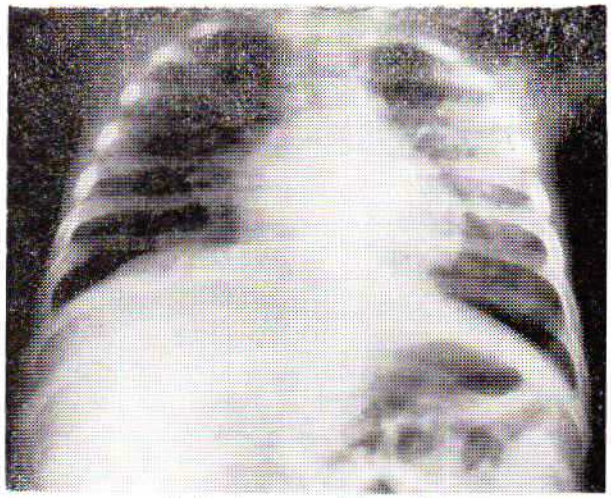
گروههای مختلف آن که مختصراً بدانها اشاره شد، تعیین خط مشی درمان مشکل بنظر میرسد زیرا در نوع منتشر یا وخیم این بیماری انتشار انفیلتراسیون آلوئلی در طول چند روز طوری سریع انجام میپذیرد که ارزیابی تأثیر درمان اختصاصی خالی از اشکال نیست ولی بطور مسلم در مورد تأثیر درمان ضد انگلی باید یك نسبت معکوس باشدت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

بطور کلی میتوان استنباط کرد که انتشار انفیلتراسیون آلوئلی همزمان با ارتشاح انترستیسیل بیماریکه دارای کمبود 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 پادگن انگل ازبین رفته است بیش از یك هفته ثابت بماند، درمان ضد انگلی ضرورتی ندارد زیرا نه تصویر رادیوگرافیك بلکه بیماراست که مورد درمان قرار میگیرد.

درخاتمه باید ذکر کرد که برطبق تجربیات این مرکز وسایر مراکزی که در آن این بیماری بصورت بومی گزارش شده است بهترین راه مبارزه باعفونت PC طریق پیشگیری باداروی اختصاصی ضد انگل است.



شکل ۶ــ تشخیص وسیر رادیولژیك



شکل ۵ ــ تشخیص وسیر رادیولژیك

REFERENCES :

1- Ammich, O. Ueber die nichtsyphilitsche 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. Immunologiec 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.