درمان سل کودکان

دکترمحمود کبیری ـ دکترغلامرضا ولی زاده*

مجله نظام پزشکی
سال پنجم، شماره ۲ ، صفحه ۱۲۹، ۲۵۳۵

خوشبختانه امروزه میتوان بیماری سل را باداروهای ضدسل معالجه کرد . ولی این معالجه باید بموقع، بمدت معین و بامقدار کافی انجام گیرد چه درغیراینصورت عوارض بیماری بجا میماند. بیش از ۸۵ درصد این بیماری بصورت سل اولیه درغدد لنفاوی ناف ریه ظاهر میشود و از طریق خون و لنف به اعضای دیگر بدن سرایت میکند. دراطفال، مننژیت سلی که بیشتر درکودکان دوتا سه ساله دیده میشود از همه خطرناکتر است (۲۸). عامل بیماری دربیش از ۹۵ درصد موارد میکوباکتریوم نوع انسانی میباشد (۲۷).

داروهای ضد سل

استرپتومایسین SM ، اسیدپارا آمینوسالیسیلیك PAS وایزونیازید INH بترتیب درسالهای ۱۹۴۴، ۱۹۴۶ و۱۹۵۲ کشف شدند. دربین اینها ایزونیازید از همه مؤثرتر است، از راه دهان قابل تجویز است وبراحتی از سد مننژ وپرده جنب گذشته (۲۶،۲۱) وروی باکتریهای داخل سلولی هم نیزاثر میکند(۱۸).

غیر از داروهای نامبرده داروهای دیگری نیز درچند سال اخیر کشف شده، که مهمترین آنها عبارتند از :

Rifampicin (RMP) که از Rifamycin مشتق شده و آنتی‌بیوتیکی است که اثر باکتریسیدی آن بعداز یکبارمصرف خوراکی درحدود ۶ تا ۸ ساعت درخون باقی میماند. متأسفانه باکتری سل کمی‌زود نسبت بآن مقاوم میشود ولی مقاومت متقاطع تاکنون دیده نشده است (۱۲،۸). تأثیر ضد سلی آن باندازه ایزونیازید ذکر شده وروی باکتریهائی که درمرحلهٔ تکثیرباشند اثر باکتریسیدی دارد ولی روی باکتریهای غیرفعال مؤثرنیست. روی میکوباکتریومهای غیرعادی (آتیپیك) هم اثرخوبی نشان داده است (۲۴).

Ethambutol روی میکوباکتریومهائی که در حال تکثیر هستند اثر باکتریوستاتیك دارد واز سنتزاسیدنوکلئیك آنها جلوگیری میکند (۱۰). کیفیت رسوخ آن درنسوج مختلف هنوز روشن‌نشده ولی مؤثر بودن آن باثبات رسیده است (۱۵،۹). در ۸۰ درصد ازبیماران بالغ که بااین دارو معالجه شده‌اند نتیجه خوب‌یاخیلی خوب بدست آمده است (۹).

باپنج داروی ذکر شده میتوان سل کودکان را معالجه کرد. درباره طرز درمان و مقدار آن در زیر شرح خواهیم داد .

علاوه برداروهای بالا میتوان در درمان سل پوست و مخاط که نسبتاً نادر است از Conteben (=Thiosemincarbazon) بمقدار ۱ تا ۲ میلیگرم برای هرکیلوگرم وزن بدن استفاده کرد(۳). داروهای دیگری‌را مثل Ethionamid بمقدار۱۰تا۲۰ میلیگرم ، Cycloserin ۲۵ میلیگرم ، Pyrazinamid ۳۰ میلیگرم حداکثر تا سه ماه ، Kapreomycin ۱۵ میلیگرم ، Thiokatlid ۵ میلیگرم و Viomycin (۱۵)میلیگرم برای هر کیلوگرم وزن بدن میتوان بکار برد (۹).

آنچه معالجه سل را اغلب با اشکال مواجه میکند عوارض جانبی نسبتاً متعدد داروهای ضد سل است. جدول شماره ۱ عوارض‌جانبی مهم داروها را دراعضای مختلف بدن نشان میدهد .

برای پیشگیری از عوارض جانبی داروهای ضد سل لازم است که قبل از شروع درمان درمورد حساسیت بیمار نسبت بداروها سؤال شود، شمارش گلبولی، اوره خون، آزمایش ادرار وهمچنین وضع کارکبدبررسی‌شده بخصوص عضو یا اعضائی که داروروی آنها اثرجانبی شناخته شده دارد کاملا معاینه و وضع سلامت آن عضو مشخص گردد.

* دانشکده پزشکی پهلوی ـ دانشگاه تهران.

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-13]

نام دارو	آلرژی	مخاط معده وروده	اعصاب	کبد	کلیه	خون
ایزونیازید INH	+	−	+	(+)	−	(+)
استرپتومایسین SM	(+)	−	+	+	(+)	+
اسیدپاراآمینوسالیسیلیک PAS	+	+	−	(+)	+	(+)
ریفامپیسین RMP	−	−	−	+	−	−
اتامبوتول EMB	−	(+)	+	(+)	(+)	−
Conteben	+	+	+	(+)	+	+
Ethionamid	+	+	+	+	+	+
Cycloserin	(+)	+	−	−	−	−

جدول شماره ۱

درضمن درمان‌هم‌بهتراست‌که این‌معاینات حتی‌الامکان ماهی‌یکبار تجدید شود. درجدول شماره ۲ اعضائی‌که باید قبل و تحت درمان ضد سل بخصوص مورد توجه قرارگیرند ارائه میشود (۲۳):

نام دارو	عضو درمعرض خطر
ایزونیازید	اعصاب مرکزی (پسیکوز ، دپرسیون، اوفوری)
استرپتومایسین	زوج VIII اعصاب‌مغزی (ادیو متری، نیستاگموس، اختلال‌تعادل)
اسیدپاراآمینوسالیسیلیک(بویژه خوراکی)	مخاط معده وروده (استفراغ ، اسهال، دردمعده)
ریفامپیسین، اسیدپاراآمینوسالیسیلیک، ایزونیازید، اتیونامید	کبد (تستBSP، کنترل ترانس آمینازها)
استرپتومایسین، اسیدپاراآمینوسالیسیلیک، اتیونامید، اتامبوتول	کلیه (آزمایش‌ادرار، اوره‌خون، کراتینین خون)
Conteben	

جدول شماره ۲

کودکانی‌که بعلت بیماریهای همراه، داروهای دیگری‌هم دریافت میکنند باید بیشتر تحت مراقبت باشند تا عوارض جانبی‌داروهای ضد سل مزید برعلت نشود .

موارد استعمال(اندیکاسیون) دارو درمانی

هرسل فعالی‌که بوسیله آزمون توبرکولین، رادیوگرافی یاعلائم بالینی شناخته شود صرفنظر ازشدت تظاهرات آن باید درمان‌شود (۲). باید توجه داشت که عامل سل در داخل کانونهای‌کالسیفیه شده قابلیت تکثیرخودرا ازدست نمیدهدوباین ترتیب خطر ابتلای مجدد عضو مربوط بخصوص در سنین بزرگسالی وجود دارد در صورتیکه فیبروزه شدن‌کانون بدنبال درمان ضد سل این خطر را برطرف میکند. ضمناً دارو درمانی‌مانع انتشاربیماری ازراه‌خون یالنف میشود . همچنین میتوان از دارو برای پیشگیری ازابتلای بدن سالمی که مورد تهدید قرار گرفته است استفاده کرد . در زیر مواردی‌که در آن از دارو درمانی بعنوان وسیله پیشگیری استفاده میشود، نشان داده شده‌است(۲۴،۱۹،۳).

موارداستعمال(اندیکاسیون‌های) پیشگیری بوسیله‌داروهای‌ضدسل

الف ـ پیشگیری ازابتلاء (باآزمون توبرکولین‌منفی).

۱) نوزادان مادران مسلول‌که بعداز تولد با مادرانشان در تماس بوده‌اند .

۲) کسانی‌که بعلت تماس بامشکوکین بسل فعال در معرض خطر میباشند .

در هردو مورد دورکردن اطفال از بیماران ودرمان آنان باایزونیازید ۱۰ میلیگرم برای هرکیلوگرم وزن بدن بمدت ۸ هفته ضروراست. درصورتیکه آزمون توبرکولین بعد از این مدت باز منفی باشد واکسیناسیون با BCG انجام میگیرد . اطفال باید تا ۸ هفته بعداز مایه‌کوبی نیز از بیماران جدا بمانند .

ب ـ پیشگیری‌ازفعال شدن سل‌خاموش(باآزمون‌توبرکولین مثبت بی‌علائم بیماری)

۱) تاسن ۴ سالگی

۲) مثبت شدن‌آزمون توبرکولین درششماهه‌آخر.

۳) تغییرات بافت فیبروزه که احتمالا بعلت سل و بی درمان قبلی باشند .

۴) ابتلاء به‌بیماریهائی‌که قدرت مقاومت بدن را کم میکنند(مثل سرخك وسیاه‌سرفه) درکودکانی‌که توبرکولین مثبت دارند .

۵) کسانی‌که باتوبرکولین مثبت‌کورتیزون یا داروهائی دریافت میکنند ویا مبتلا به‌دیابت ناپایدار هستند .

درموارد ۱ تا ۳ دارو درمانی الزامی و در موارد ۴ و۵ اختیاری است . درمان در هر۵ مورد با ایزونیازید ۱۰ میلیگرم برای هرکیلوگرم وزن بدن بمدت ۶ ماه انجام میگیرد .

پ ـ پیشگیری از عود بیماری.

درمواردی‌که بیماری از نظر رادیولوژیك و بالینی کاملا غیرفعال است ولی یکی از شرایط بالا وجود دارد، درمان با ایزونیازید ۱۰میلیگرم‌برای‌هرکیلوگرم وزن‌بدن بمدت حداقل ۶ماه انجام میگیرد .

ضمناًدرکودکان‌بیشتر از۴سال‌که توبرکولین مثبت دارنددرصورتیکه زمان مثبت شدن آن معلوم نباشد میتوان از دارو درمانی تحت مراقبتهای‌بالینی ورادیولوژیك مکررصرفنظر کرد مشروط براینکه هیچیك ازشرایط ذکر شده وجود نداشته باشد.

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-13]

درمان :

در درمان سل فعال که بوسیلهٔ مشخص کردن باکتری درشیره معده یاخلط (که معمولا قبل از شروع درمان سه روز متوالی آزمایش میشود)، رادیوگرافی ریتین و یاعلائم بالینی‌تشخیص داده میشود. با در نظر گرفتن شدت ضایعات در ماههای اول از دو یا سه دارو استفاده میکنیم (۱۱،۲،۱). با ترکیب داروها باکتریهای مقاوم هم تحت پوشش درمانی قرار میگیرند . بطورکلی درمان بیماری سل در۲دوره انجام میگیرد (۳۰،۲۹).

اطفالی که‌توبرکولین‌مثبت‌دارند ورادیوگرافی‌ریتین‌آنان مشکوك به‌سل تازه وفعال است باحتمال زیاد مبتلا به‌سل غدد لنفاوی ناف ریه میباشند (۱۱). آزمایش با کتریولوژیك شیره معده وگاهی توموگرافی ناف ریتین تشخیص را مسجل میکند. دراین‌بیماران معالجه با ترکیب دو دارو بقرار زیر انجام میگیرد :

نخست بمدت ۳ ماه

ایزونیازید INH	۱۰	میلیگرم‌برای‌هرکیلوگرم‌وزن‌بدن
اتامبوتول EMB	۲۵	» » »

سپس بمدت ۳ ماه

ایزونیازید INH	۱۰	» » »
اتامبوتول EMB	۱۰	» » »

وبالاخره بمدت ۳ تا ۶ ماه

ایزونیازیدINH	۱۰	» » »

حال اگردرخانواده بیمار موارد دیگری ازسل وجود داشته باشد وعلائم بالینی‌مثل Erythema nodosum هم در بیمار دیده شود دوره نخست درمان باسه دارو انجام میگیرد :

نخست بمدت ۳ ماه

ایزونیازید INH	۱۰	میلیگرم برای هرکیلوگرم وزن بدن
اتامبوتول EMB	۲۵	» » » »
ریفامپیسین RMP	۲۰	» » » »

سپس بمدت ۳ ماه

ایزونیازید INH	۱۰	» » » »
اتامبوتول EMB	۱۵	» » » »

وبالاخره بمدت۶ ماه

ایزونیازید INH	۱۰	» » » »

ترکیب سه داروی فوق از نظراینکه از راه دهان قابل تجویز هستند برترکیبهای داروئی دیگر مزیت دارد. از نظرقدرت تأثیر وسمیت‌باترکیبهای INH ، PAS و SM یاINH ، EMBوSM مساوی میباشند .

درمان سلهای ثانویه مثل پلورزی سلی، سل ارزنی ودیگر انواع آن هنوز هم باترکیب سه داروی INH ، SM و PAS انجام میگیرد . دراین موارد چون دوره درمان بیش از یکسال بطول میانجامد بهتر است‌که بااستفاده از داروهای متعدد جلوی ایجاد شدن مقاومت باکتریائی گرفته شود (۱۳،۱). برنامه درمانی‌زیر برای همه انواع سل ثانویه بکار میرود :

نخست بمدت ۳ ماه .

ایزونیازیدINH ۱۰ میلیگرم‌برای‌هرکیلوگرم‌وزن‌بدن‌بمدت۳ماه

استرپتومایسینSM ۲۰ » » » تا ۲۰ گرم

اسیدپاراآمینوسالیسیلیك PAS ۴۰۰ » » تا ۸ هفته

سپس بمدت ۳ ماه

ایزونیازید INH	۱۰	میلیگرم برای هرکیلوگرم وزن بدن
اتامبوتول EMB	۲۵	» » » »
ریفامپیسین RMP	۲۰	» » » »

بدنبال آن مدت ۳ تا ۶ ماه

ایزونیازید INH	۱۰	» » » »
اتامبوتول EMB	۱۵	» » » »

وبالاخره بمدت ۳ تا ۶ ماه

ایزونیازید INH	۱۰	» » » »

برای معالجه منتژیت سلی همین‌طرح درمانی بکار میرود.دراینجا استفاده از پردنیزولون بمقدار ۱ میلیگرم برای هرکیلوگرم وزن بدن روزانه بمدت ۴ هفته توصیه میشود (۲۶،۱۷،۱۲). درصورتی‌که علائم ازدیاد فشار داخل جمجمه یا اختلالهای تنفسی وجود داشته باشد میتوان مضافاً ۱میلیگرم پردنیزولون برای هر کیلوگرم‌وزن‌بدن ویکدهم‌مقدار روزانه ایزونیازید را بفاصله‌های ۱ تا ۲ روز داخل نخاع تزریق نمود .

تمام داروهائی‌که در طرحهای درمانی فوق ذکر شدند از طریق خوراکی تجویز میشوند مگر استرپتومایسین که عضلانی تزریق میشود . مقدار ریفامپیسین نباید از ۷۵۰ میلیگرم درروز تجاوز کند چون با زیادترکردن مقدار ، تأثیر آن روی باکتری بیشتر نخواهدشد. توصیه میشود مقدار داروسه‌بار در روز داده‌شود(۶). ضمناً بایدبرای‌جلوگیری ازسمیت ایزونیازید روزانه ۴۰میلیگرم ویتامین B6 تجویز نمود .

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-13]

REFERENCES :

1. Bartmann, W.: Medikamentenkombination bei Tuberkuloser Behandlung. Dtsch. Med. J. 5, 1969.
2. Brügger, H.: Fiühbehandlung der Tuberkulose im Kindesalter. Therapie-Berichte Bayer 1, 27, 1970.
3. Brügger, H. : Haut., und Schleimhauttuberkulose und ihre Behandlung Beitr. Klin. Tuberk. 111, 137, 1954.
4. Donomoe, I. and K. Yamamote. in: Lorenz, H. M.: Neuere Aspekte der medikamentösen Tuberkul_ osebehandlung im Kindesalter Pädiat. Prax. 12, 135, 1973.
5. Freerksen, E.: Entwihcklung der neuen Tuberkulostatica Mschr. Kinderheilk. 117, 513, 1969.
6. Freerksen, E.: Wirkung der neuen Tuberkulostatica Dtsch. Med. Wschr. 3, 139, 1970.
7- Freerksen, E., M. Rosenfeld and E. H. Orlowski: Einige über Rifampizin (RMP) Myambutol (EMB) Beitr. Klin. Tuberk. 141, 273 1970.
8. Gartmann, I.: Resistenzbildung der neuen Tuberkulostatica Dtsch. Med. Wschr. 47, 2281, 1968.
9. Gaubartz: Neue Tuberkulostatica und ihre Therapieergebniss. Med. Klin. 63, 2082, 1968.
10. Janke, H. und C. Simon: Anwendung und Dosierung der Tuberkulostatica Mschr. Kinderheilk. 113, 73, 1965.
11. Kending, E : in: Gellis Kagene Current Ther. 4, 838, 1970.
12. Kradörfer, F.: Neuere Aspekte über Tuberkulosebehandlung Schweiz. Med Wschr. 98, 622, 1968.
13. Lucas, E : Allgemeine Tuberkulose Therapie_Berichte Bayer 6, 42, 1971.
14. Medical Tribune Report: in: Med. Trib. 34, 5, 1969.
15. Pyla, M.: in: Lorenz, H, M.: Neuere Aspekte der Medikamantösen Tuberkulosebehandlung im Kinderalter Pädit. Prax. 12, 135 1973.
16. Tuberculos. Report: Lancet 1969, 1081.
17. Schmid, P. Ch.: Die Pleuraergüsse, Klinik, Differentialdiagnose und Therapie. Münch. Med. Wschr. 19, 1102, 1969.
18. Seidel, H.: Ansteckung und Erkrankung der Tuberkulose Therapiewoche 19, 382, 1969.
19. Smith, M H.: in: Shirkey: Pediatric Therapye, 3. Aufl. 1968/69.
20. Spiess, H.: Primarkomplex und ihre Komplikationen Münch. Med. Wschr. 19, 1065, 1969.
21. Spiess, H.: Uber Tuberkulose: in: Hb. Kinderheilk.' Bd. V, Berlin, Springer_Verlag 1963.
22. Suda, J.: Meningitis Tuberculosa und ihre Behandlung Therapiewoche 8, 374, 1969.
23. Trendelenburg, F.: Organfunktionskontrollen bei der Behandlung mit Tuberkulostatica. Therapiewoche 19, 379, 1969.
24. Unholz, K.: Neue Tuberkulostatica und ihre Wirkung gegen Atypische Mykobakterien.
25. Walter, A.M.; L. Heilmeyer: Tuberkulosebehandlung Antibioticafibel, 3. Aufl. Thieme, Stuttgart 1969.
26. Wechselberg, K.: Tuberkulosebehandlung: in: Hb. Kinderheilk., Bd. V. 47, Springer, Berlin. 1963.
27. Wiesmann, E. : Resistenzbildung bei der Behandlung mit Tuberculostatica Schweiz. Med. Wschr. 98, 441, 1968.
28. Wiskott, A.; W. Keller: Tuberkulosebehandlung. Lehrbuch d. Kinderheilk. 526, Georg _ Thieme, _ Stuttgart· 1966,
29. Orlowski, E.H.: Wirkung und Nebenwirkung der Neuen Tuberkulostatica (Rifampizin und Myambutol) Prax. Pneum. 23, 178 1969.
30. Orlowski, E. H.: Medikamentosebehandlung der Haut.-, und Schleimhauttuberkulose. Internist. Prax. 2, 257, 1970.

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-13]