

## توبرکولوم مغزی کاربرد توموگرافی کامپیوتری مغز (CT-SCAN) در تشخیص و بررسی و درمان آن

دکتر عبدالرحمن نجف رحیم \*

مقدمه:

انواع انسانی، گاوی و بندرت نوع پرندگان باسیل سل (Mycobacterium-Tuberculosis) ممکن است سخت شامه، پرده های عنکبوتیه و نرم شامه، همچنین بافت مغزی را گرفتار کند.

سل دستگاه عصبی که بصورت مننژیت، توبرکولوم، آبسه سلی داخل مغزی، آبسه سلی مجاور سخت شامه ای (بصورت روی سخت شامه ای و زیر سخت شامه ای) تظاهر میکند، تقریباً همیشه ثانوی به کانون ابتلای اولیه ای است که اغلب در دستگاه تنفسی و گوارشی میباشد. معمولاً عفونت اولیه جلب نظر نمیکند و گاه پس از چندین سال توسعه ثانوی به دستگاه عصبی اتفاق میافتد، ولی ممکن است عفونت اولیه بطور حاد و برق آسا دستگاه عصبی را مبتلا کند.

توبرکولوم سلی بصورت توده گرد و یا بیضی شکل و گاه لوبوله، از بهم چسبیدن چندین ندون کوچک بوجود میآید. ممکن است مرکز آن نکروتیک و حاوی مواد پنیری (کازئوز) باشد. کپسول آن یک تا سه میلیمتر ضخامت دارد و از بافت گرانولوماتوز تشکیل مییابد که شامل سولهای غول آسا (ژانت) و اپیتلوئیدولنفوسیت و فیبرهای کلاژن میباشد. گلیوز اطراف کپسول را احاطه میکند. ضمناً مقداری انفیلتراسیون سلولهای التهابی لنفوسیت در دیواره عروق همسایه توبرکولوم دیده میشود. در توبرکولوم قدیمی، کپسول از بافت کلاژن تشکیل یافته است

\* بیمارستان شهدا - تجریش

مجله نظام پزشکی

سال نهم، شماره ۱، صفحه ۶۰، ۱۳۶۲

وسلولهای غول آسا و انفیلتراسیون التهابی کاهش مییابد و یا از بین میروند.

معرفی بیمار: یعقوب - ک، پتری است ۱۲ ساله، بیست روز قبل از ورود به بیمارستان دچار ضعف نیمه راست بدن بوده و از شش ماه پیش دچار تشنج موضعی در نیمه چپ بدن شده است. ضمناً بعلت توده ای در شکم بیست روز پیش در بیمارستانی بستری و تحت عمل جراحی شکم قرار گرفته، در آزمایش آسیب شناسی پریتونیت سلی تأیید گردیده است.

در معاینه ضعف عمومی خفیف، ادنوپاتی تحت فکی در طرف چپ و همی پارزی اسپاستیک در نیمه راست بدن با شدت در دست داشته است.

آزمایش های خون: هموگلوبین ۱۱/۷، گلبول سفید خون ۹۸۰۰ و سرعت رسوب گلبولی (سدیمانتاسیون) ساعت اول ۱۰، ساعت دوم ۴۰ ضمناً آزمون مانتو (P.P.D) مثبت بوده است. پرتونگاری از ریه و جمجمه طبیعی، الکتروانسفالوگرافی امواج آهسته تتارادر ناحیه فرونتو پاریتال راست نشان میداده است.

توموگرافی کامپیوتری مغز بانشان دادن دوضایعه هیپردانس موجودیت کانونهای توبرکولوم را مشخص مینمود. یکی از آنها در ساقه مغز، حدود پل دماغی (pons) دیده میشد، گرد و دارای قوام نسبتاً کمتری در مرکز بود و دیگری در ناحیه پاریتال

اغلب توبرکولوز خارج جمجمه ای کانونی یا ارزنی دارند و کانون آن اغلب ریه است ولی ممکنست استئومیلیت، اپیدیدمیت و پریتونیت سلی در حدود ۱۰٪ موارد، کانون اولیه برای توبرکولوم مغزی باشد. در مورد بیمار ما پریتونیت سلی کانون خارج جمجمه ای بود (۸).

پرتونگاری ریه طبیعی بعید نیست وسل فعال داخل جمجمه ای را رد نمیکند، همانطوریکه در مورد بیمار ما چنین بود. Dastur پرتونگاری ریه طبیعی را ۵۰٪ موارد گزارش کرده است (۱۱).

آزمون مانتو (P.P.D) نیز گاهی منفی است که بستگی به عوامل اشکال تکنیکی در تزریق، مقدار تزریق و شرایط ایمنی بدن بیمار دارد. همچنین سرعت رسوب گلبولی (سدیمانتاسیون) طبیعی تشخیص را رد نمیکنند (۸).

توبرکولوم مغزی، امکان بروز تقریباً برابری در زیر و بالای چادرینه مخچه دارد، ولی در بعضی از آمارها خصوصاً در بچه‌ها توبرکولوم زیر چادرینه مخچه ای، درصد بیشتری از ابتلاء را نشان میدهد (۱۱ و ۱۰). توبرکولوم بطور شایع در سه دهه اول زندگی دیده میشود. علائم افزایش فشار داخل جمجمه در اغلب بیماران ظاهر میگردد (۱۱). در مورد بیمار ما ضعف نیمه راست بدن بعلت وجود توبرکولوم حدود پل دماغی در طرف چپ و صدمه راههای حرکتی، قشری - نخاعی (کورتیکواسپینال) چپ بود، در حالیکه اپی لپسی موضعی در نیمه چپ بدن بیمار با وجود توبرکولوم سطحی در حوالی کرتکس نیمکره راست مغزی قابل تطبیق بود.

در پرتونگاری جمجمه بیماران مبتلا، کلسیفیکاسیون داخل جمجمه ای، حدود صفر تا ۶٪ موارد گزارش شده است (۱۱).

در مورد توبرکولوم فوق چادرینه ای الکتروانسفالوگرافی ممکن است امواج آهسته و گاهی موج سوزنی تک افتاده را در محل و اطراف ضایعه نشان دهد. همانطوریکه در الکتروانسفالوگرافی بیمار ما امواج آهسته تا در ناحیه فرونتو پاریتال راست دیده میشود.

بعلت عدم ابتلاء هم زمان پرده‌های مننژ ممکن است آزمایش مایع نخاع طبیعی باشد (۸).

قبل از اینکه توموگرافی کامپیوتری مغز در تشخیص بیماریهای داخل جمجمه بکار رود، اسکن ایزوتوپ مغزی وسیله تشخیصی تقریباً خوبی برای توبرکولوم چادرینه بحساب میآمد، ولی با وجود توموگرافی کامپیوتری مغز علاوه بر اینکه میتواند توبرکولوم‌های متعدد حتی در ناحیه زیر چادرینه را تشخیص داد، تغییرات دانسیته طبیعت آسیب شناسی ضایعه را

راست نسبتاً بطور سطحی قرار داشت، خیز قابل ملاحظه ای نیز در اطراف ضایعات فوق الذکر بصورت هیپودانسیته جلب توجه میکرد.

آزمایش مایع نخاع طبیعی بود.

بیمار برای مدت سه ماه تحت درمان با سه داروی ضد سلی، ایزونیازید (INH) ۱۰ میلی گرم برای هر کیلوگرم وزن، ریفامپیسین ۱۵ میلی گرم و اتامبوتول ۱۵ میلی گرم برای هر کیلوگرم وزن قرار گرفت. همراه با ایزونیازید، روزانه ۵۰ میلی گرم پیریدوکسین تجویز شد.

بعلت خیز مغزی در هفته اول درمان، کورتیکوتراپی نیز انجام گرفت.

دو داروی ایزونیازید و ریفامپیسین برای مدت ۱۸ ماه ادامه یافت.

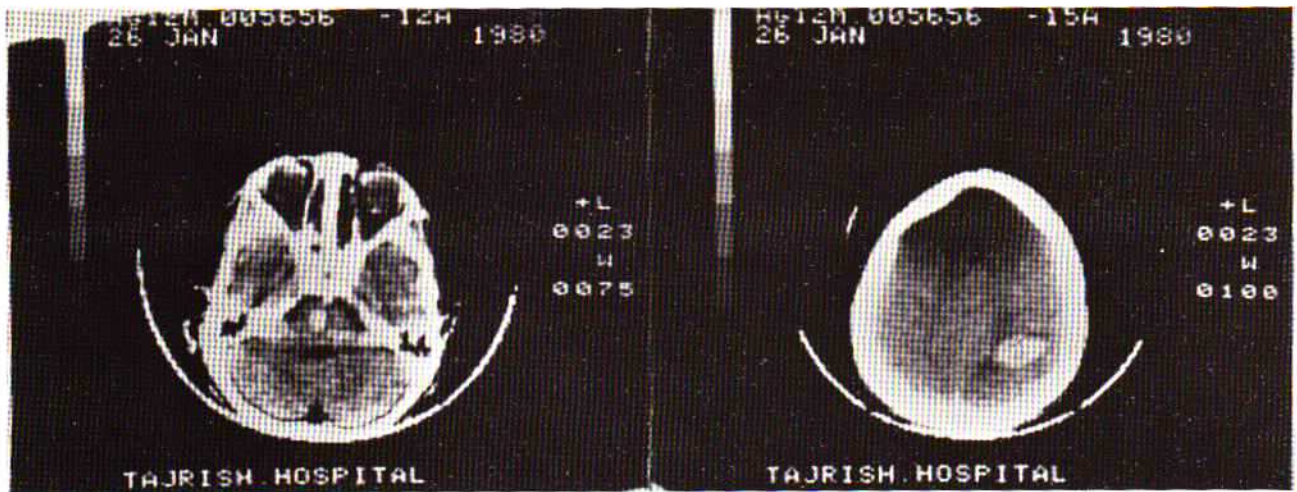
بیمار مرتباً تحت معاینات بالینی قرار گرفت و توموگرافی کامپیوتری مغز بفواصل دو ماه تجدید شد.

شش ماه پس از شروع درمان، ضعف نیمه راست بدن بیمار کاملاً بهبود یافت و در توموگرافی کامپیوتری مغز فقط کلسیفیکاسیون ناحیه پاریتال راست در محل توبرکولوم قبلی و تغییرات آتروفیک ثانویه در ناحیه ساقه مغز دیده میشود. شش ماه پس از قطع دارو، در معاینه بالینی و توموگرافی کامپیوتری مغز، هیچگونه علامتی دال بر عود توبرکولوم دیده نشد.

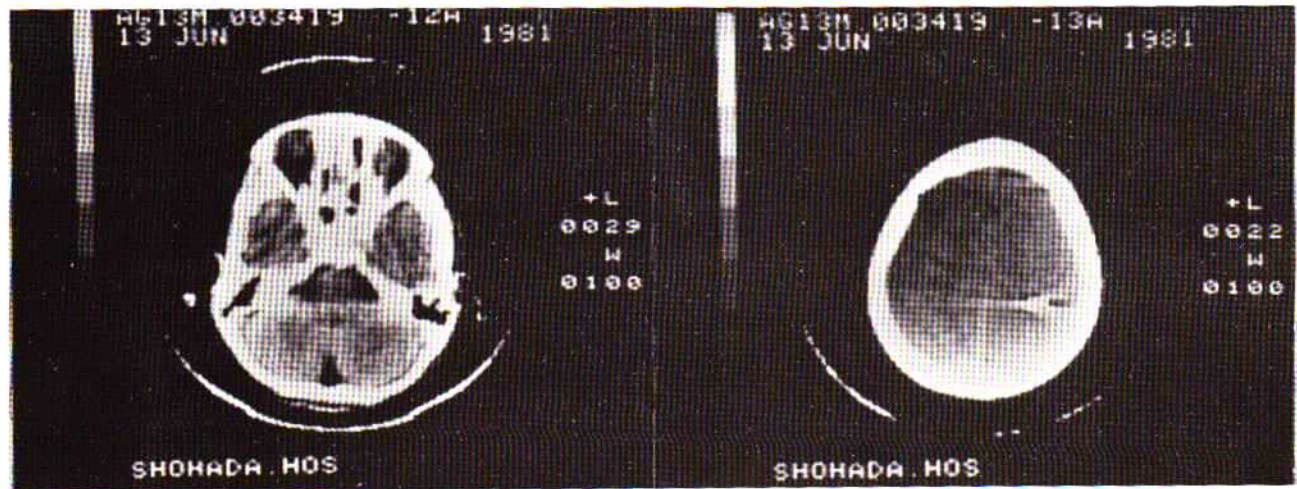
بحث: آمارهای موجود نشان میدهد، در هند توبرکولوم حدود بیست درصد توده‌های داخل مغزی را تشکیل میدهد، در حالیکه فقط در بمبئی این آمار به ۳۰/۵٪ میرسد. در شیلی ۱۵٪ و در ژاپن ۲/۴٪ است. در افریقا بطور کلی ۱۰٪ کالبدگشائی (اتوپسی)ها و ۱/۴٪ بررسی‌های بالینی توبرکولوز داخل جمجمه ای را نشان میدهد ولی در نیجریه ۱۲/۵٪ و در رودزیا ۱۹٪ توده‌های داخل مغزی را توبرکولوم تشکیل میدهد.

توبرکولوم در بریتانیا بیش از آمریکا است. ولی بطور کلی در کشورهای پیشرفته مبتلایان به آن اندک و اکثریت به اتفاق آنها از مهاجرین آسیائی و آفریقائی و یا سیاه‌پوستان و سرخ‌پوستان بومی میباشد (۹ و ۸ و ۲). زیرا در کشورهای عقب مانده توبرکولوز شایع است. اغلب در بچه‌ها عفونت اولیه دیده میشود و در موارد پیشرونده بیماری ابتلاء داخل جمجمه ای همراه با بروز اولیه عفونت میباشد. بطوریکه در هند بیش از ۵۰٪ بیماران Dastur ک. توبرکولوم داشتند، کودکان زیر ۱۰ سال بوده‌اند.

در کشورهای رشد نیافته بیماران، مبتلا به توبرکولوم مغزی



شکل ۱- توموگرافی کامپیوتری مغز، توبرکولوم ناحیه ساقه مغز و لب پاریتال راست را دو هفته پس از شروع درمان نشان میدهد.



شکل ۲- توموگرافی کامپیوتری مغز، پس از ۶ ماه درمان، فقط بقایای ضایعه فعال قبلی بصورت تغییرات آتروفیک در ساقه مغز و کنسیفیکاسیون ناحیه پاریتال راست در محل توبرکولوم را نشان میدهد.

آبسه توبرکولوزی، تشدید قوام (دانسیته) حلقوی شکل محیطی در محل کپسول و در مرکز دانسیته کاهش یافته وجود چرک را نشان میدهد. آبسه سلی مغز بسیار نادر است. Tyson و Conolly عقیده دارند که توبرکولوم و آبسه توبرکولوزی تغییرات هیستولوژیکی از روند پاتولوژیکی واحد هستند. همانطوریکه گاه دو انتهای طیف این روند واحد بصورت وجود آبسه و توبرکولوم در توموگرافی کامپیوتری مغز بیمار واحد دیده میشود.

عده‌ای عقیده بر این دارند که فقط اختلال در دستگاه ایمنی باعث بروز آبسه سلی میشود (۱۰، ۸، ۵). گاه باکتری‌های

نیز تا حدی آشکار میکند.

آنژیوگرافی ممکن است وجود توده‌ای فضاگیر را تأیید کند، لیکن بهیچوجه نمیتواند اطلاعات خوبی در مورد آسیب‌شناسی ضایعه بدهد و تعداد و محل دقیق آنها را بوضوح تعیین کند (۱۱، ۸، ۵، ۲).

در توموگرافی کامپیوتری مغز پس از تزریق ماده حاجب، در محل کپسول توبرکولوم، افزایش قوام (دانسیته) ظاهر میشود و در صورت وجود ماده پنبه‌ری شکل، قوام (دانسیته) نسبتاً کمتری در مرکز ضایعه قابل رویت است. توبرکولوم گاه بشکل یک دیسک کامل با دانسیته تشدید یافته دیده میشود.

ایزونیازید و ریفامپیسین) برای مدت ۱۸ ماه تجویز میشود. کورتیکوتروپایی کوتاه مدت در مراحل حاد برای کاهش تغییرات التهابی و خیز مغزی موثر است.

ایزونیازید با مقدار (Dose) واحد روزانه ۵ میلی گرم برای هر کیلوگرم وزن در بزرگسالان و در کودکان ۱۰ میلی گرم برای هر کیلوگرم وزن مصرف میشود. همراه با ایزونیازید، ۵۰ تا ۱۰۰ میلی گرم پیریدوکسین برای جلوگیری از نوروپاتی تجویز میشود. ریفامپیسین ۶۰۰ میلی گرم روزانه در بزرگسالان و در کودکان ۱۵ میلی گرم برای هر کیلوگرم وزن استفاده میشود. اتامبوتول بصورت مقدار Dose واحد روزانه ۱۵ میلی گرم برای هر کیلوگرم وزن قابل مصرف است (۸ و ۹).

خلاصه و نتیجه: توبرکولوم مغزی در کشورهای رشد نیافته شایع است. یک مورد توبرکولوم های متعدد مغزی معرفی شد و در طی بحث و بررسی مشخص گردید: در تشخیص توبرکولوم علاوه بر علائم بالینی و آزمایش های مختلف در جستجوی عفونت سلسی، توموگرافی کامپیوتری مغز در تشخیص محل، تعداد و تاحدی تغییرات آسیب شناسی ضایعه کاربرد موثری دارد. در مواردی درمان داروئی ضد سل بتنهائی کافی است ولی گاهی عمل جراحی همراه با درمان داروئی لازم است. توموگرافی کامپیوتری مغز، در سیر بیماری و چگونگی بهبود و بررسی اثرات درمان میتواند وسیله مفیدی باشد.

چرک را در توبرکولوم مغزی بصورت عفونت اضافی پیدا میشوند که توسط Mayers و همکارانش گزارش شده است (۸).

ممکن است توبرکولوم مغزی در توموگرافی کامپیوتری مغز بهمچنین در اطاق عمل با منژیوم، گلیوم و متاستاز اشتباه شود و تشخیص آن همیشه با سانی میسر نیست (۱۱، ۶، ۵).

توبرکولوم سطحی در ناحیه کورتکس مغزگاه پر عروق است و علائم زود رس کانونی و موضعی ایجاد میکند، اغلب به درمان طبی جواب میدهد، احتیاج به عمل جراحی ندارد. نوع دیگر، توبرکولوم عمیق مغزی است که اکثراً ایجاد علائم افزایش فشار داخل جمجمه میکند و به درمان شیمیائی تنها جواب نمیدهد و احتیاج به عمل جراحی همراه با درمان داروئی دارد (۶). در مورد بیمار ما توبرکولوم ناحیه ساقه مغز قابل جراحی نبوده و درمان داروئی بتنهائی باعث بهبود توبرکولوم ناحیه ساقه مغز و لب پاریتال راست شده است.

توموگرافی کامپیوتری مغز بطور مکرر در بررسی اثرات این بهبود نقش اساسی داشته است. در درمان شیمیائی توبرکولوم معمولاً از ترکیب ایزونیازید (INH)، ریفامپیسین (RMP) و اتامبوتول (EMB) استفاده میشود. بجای اتامبوتول میتوان از استرپتوماپسین استفاده کرد. درمان بمدت سه ماه یا سه دارو ادامه مییابد سپس دو دارو معمولاً

#### REFERENCES :

- 1- Adams, R.D., Victor, M. : Principles of Neurology, New York, Mc Graw Hill Book Company, pp. 637-638. 1977.
- 2- Anderson, J.M., Macmillan, J.J., : Intracranial tuberculoma-an increasing problem in Britain. Journal of Neurology, Neurosurgery and psychiatry. 38:194-201. 1975.
- 3- Baker, A.B., Baker, L.H.: Clinical Neurology. Harper and row publishers, 2(15), pp. 35-36. 1974.
- 4- Blackwood, W., Corsellis, A.N.: Greenfielde Neuropathology. Edward Arnold Ltd, pp 251-252. 1976.
- 5- Claveria, L.E., et al.: Intracranial infections. Investigation by Computerized Axial Tomography. Neuroradiology. 12:59-71. 1976.
- 6- Damergis, J.A., et al.: Tuberculoma of The Brain. J.A.M.A. 239-413- 415. 1978.
- 7- Escourolle, R., Poirier, J.: Manual of Basic Neuropathology. W.B. Saunders Company, pp 110. 1978.
- 8- Mayers, M.M., et al. : Recent case of intracranial-tuberculomas. Neurology. 28: 256-260. 1978.
- 9- Rab, S.M., et al.: Tuberculous brain abscess. J.Neurosurg. 43:490- 493. 1975.

10- Leblanc, R. : Tuberculous brain abscess: Report of a case with computed tomography correlation. *Neurosurgery*. 8:88-91. 1981.

11- Thrush, D.C., Barwick, D.D.: Three patient with intracrainal- tuberculomas with unusual features. *Journal of Neurology, Neurosurgery and psychiatry*. 37: 566- 569. 1974.