

# توموگرافی کامپیوترا، روش جدید در تشخیص ضایعات کاسه چشم

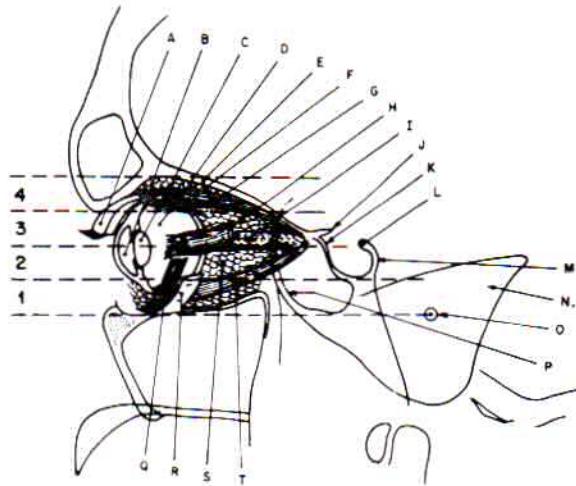
## Computed Tomography of Orbit

مجله نظام پزشکی

سال ششم، شماره ۴، صفحه ۳۰۰-۲۵۳۶

\* دکتر کاظم عباسیون - دکتر منصور تقضی\*

تشریح توهوگرافی کامپیوترا کاسه چشم طبیعی:  
در صورتیکه تمام کاسه چشم را بوسیله چهار مقطع توهوگرافی  
کنیم، پائین ترین و بالاترین مقاطع بترتیب نزدیک به کف و سقف  
کاسه چشم قرار میگیرند (شکل شماره ۱). مقطع نزدیک به کف

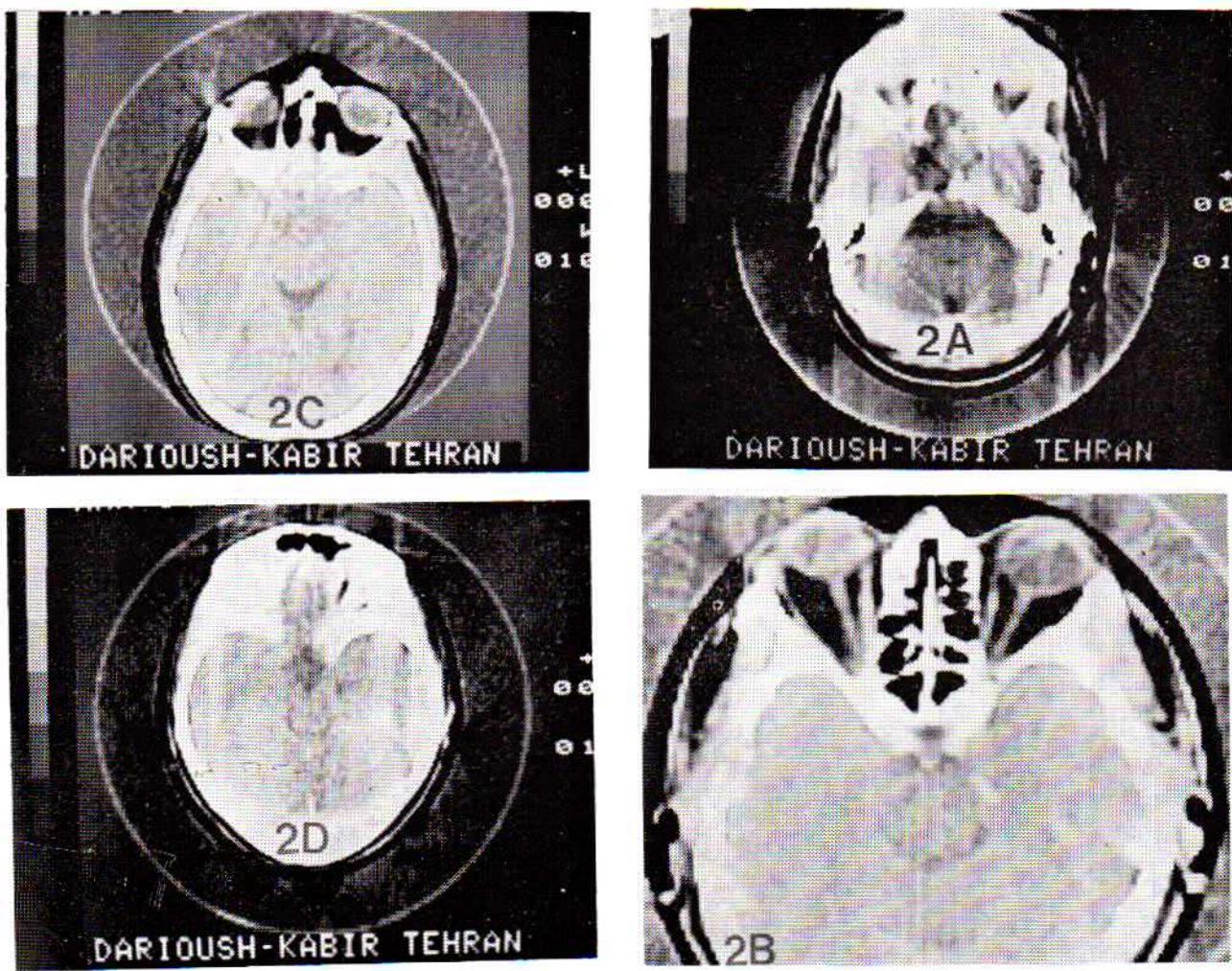


شکل شماره ۱: نمودار تشریحی کاسه چشم: محل خط بازآل (Reeds) نشان  
داده شده است که از کanal خارجی گوش یکناره تحتانی حدقه چشم کشیده میشود.  
کاسه چشم به چهار مقطع ۴ میلیمتری تقسیم شده است.

A: پلک چشم B: اطاق قدامی C: عدسی D: اطاق خلفی E: سقف  
کاسه چشم F: ماهیچه بالا بر زده پلک فوقانی G: ماهیچه گردانده فوقانی  
H: ماهیچه گردانده خارجی I: حصب بینانی J: زانده صربی قدامی  
K: توپرکولوم زین ترکی L: زانده صربی خلفی M: دور سوم سلا  
N: استخوان خاره O: سوراخ خارجی گوش P: حد قدامی گودال میانی  
کاسه سر Q: ماهیچه مابین تحتانی R: کثاره و جنهای حدقه چشم  
S: چربی پشت گره چشم T: ماهیچه گردانده تحتانی

توموگرافی کامپیوترا نخستین بار در تشخیص ضایعات دستگاه  
اعصاب مرکزی بکار برده شد. این روش بین سالهای  
۱۹۶۷ تا ۱۹۷۲ در آزمایشگاه مرکزی شرکت انگلیسی  
G. N. Hounsfield B. M. I. توسط J. A. E. Ambrose در سال ۱۹۷۳ در تشخیص  
ضایعات دستگاه اعصاب مرکزی بکار برده شد (۱ و ۲). جزئیات  
این روش طی مقاله‌ای جداگانه بنگارش درآمده است (۳). در  
این مقاله فقط بذکر تغییرات مختصری که مطالعه کاسه چشم  
را مقدور می‌سازد اکتفا خواهد شد. دو تغییر مهم شامل یکی نحوه  
قراردادن سر بیمار در درون دستگاه و دیگری کم کردن ضخامت  
مقاطع برداشته شده از کاسه چشم میباشد. سر را ب نحوی درون  
دستگاه قرار میدهیم که در حال خم شدن بعقب (Extension) مسیر  
اشعه تابیده شده زاویه‌ای برابر ۵ تا ۱۰ درجه نسبت بخط بازال،  
اعشه تابیده شده زاویه‌ای برابر ۵ تا ۱۰ درجه نسبت بخط (Mid plane) Orbitomeatal  
تشکیل دهد. در این وضع قسمت وسطی (Mid plane) کره چشمها  
روی همان میگیرد و دو مقطع تهیه شده در طرفین مقطع استوائی چشم  
(Mid plane) عاری از هر گونه تصویری از استخوانهای سقف و  
کف کاسه چشم میباشد. در بررسی محتویات کاسه چشم نیز بجا  
مقاطع ۱۳ میلیمتری که در مورد مفسز تهیه میگردد، مقاطع  
بخامت ۸ میلیمتر و در موارد ضرور بضخامت ۵ میلیمتر تهیه  
میگردد. با این روش قادر به تشخیص ضایعات فضای کمتر که تا حدود  
۱ سانتیمتر مکعب حجم داشته باشد، میباشیم.

\* دانشکده پزشکی داریوش کبیر - دانشگاه تهران.



شکل شماره ۴: ۴ شکل مقاطع مختلف طبیعی توموگرافی کامپیوتربی چشم میباشد که به ترتیب از کف تا سقف چشم به روز D,C,B,A نام داده شده است.

قطر بسته باینکه تا چه حد بمقطع استوائی کره چشم نزدیکتر یا دورتر باشد، متغیر است. در یک چنین مقطعی کره چشم بوسیله یک حلقه با تراکم زیاد مشخص میگردد که مربوط به لایه های صلیبی، شبکیه و غنیمه است. این حلقه دارای ضخامتی معادل یک میلیمتر بر روی فیلم پولاروید میباشد. کلفتی این حلقه نیز با سطحی که از کره چشم مقطع گرفته شده باشد تغییر میکند. در مواردی که با ماتریکس (Matrix)  $160 \times 160$  توموگرافی انجام گرفته است عدسی و حفره قدامی چشم را بخوبی میتوان مشخص کرد. تراکم عدسی بخصوص در افراد مسن از سایر قسمتهای کره چشم پیشتر میباشد. در بعضی از مقاطع حتی محل چسبیدن ماهیچه ها بر روی کره چشم را بخوبی میتوان تشخیص داد. بعلت اختلاف تراکم زیادی که بین عصب بینایی و بافت فرم پشت کره چشم وجود دارد و در نتیجه دارای ضایعه ای جذبی متفاوتی میباشد، عصب بینایی در مقطع استوائی کره چشم بخوبی نمایان میگردد و روی عکس

کاسه چشم را با وجود سینوس گونه (ماکریل) وابسته در سطحی قرار گرفته است که تراکم استخوانی کف گودال میانی کاسه سر در آن واقع شده باشد، میتوان بخوبی مشخص کرد (شکل ۲ A). مقطع بالایی، سقف کاسه چشم را که با استخوانی بینخاطمی متغیر تشکیل شده و همچنین بالاترین قسمت کره چشم را نشان میدهد میتوان مشخص ساخت (شکل ۲ D). در این مقطع جدار داخلی بوسیله تیغه استخوانی نازکی از سینوس های هوائی پرویزنی جدا میشود و قسمت عقبی جدار خارجی آن بطرف داخل کشیده شده و همراه بال بزرگ استخوان شبکه ای (اسفنوئیدال) تشکیل جدار قدامی گودال میانی کاسه سر را میدهد. این تیغه در جلو که به استخوان و جنائی متصل میگردد خیلی کلفت تر است. در مقاطع وسطی (Zygoma) (شکل ۲ B,C) معمولاً تصویر کره چشم، عضلات گرداننده کره چشم و عصب بینایی را میتوان مشاهده کرد. در عکس های پولاروید تهیه شده، کره چشم بقطر ۶ تا ۸ میلیمتر نمایان میگردد و این

گیری کرده‌اند که شدت افتالموپاتی باشدت بزرگ شدن ماهیچه گرداننده است. شدت افتالموپاتی باشدت بزرگ شدن ماهیچه گرداننده و این ارتباط نسبت به اندازه بزرگ شدن ماهیچه گرداننده خارجی کمتر می‌باشد. در بیمارانیکه اگزوافتالی همراه با کم شدن دید باشد و این کم شدن بینائی آنها ارتباطی بعارض فرنیه نداشته است. شدت کم شدن دید نیز بستگی مستقیم بمقدار بزرگ شدن ماهیچه گرداننده داخلی و تغییرات مخروط عضلانی داشته است. شاید بزرگ شدن مخروط عضلانی و فشار وارد شده روی عصب بینائی نقشی در کم شدن دید ایفا می‌کند. ضمناً نشان داده‌اند که ضربه جذبی بافت نرم پشت کره چشم در بیماران تیروئیدی با افتالموپاتی و بی افتالموپاتی و همچنین در افراد سالم یکی می‌باشد. قطر عصب بینائی حتی در افرادی که بینائی خود را شدیداً از دست داده‌اند طبیعی بنتظر میرسد.

توموگرافی کامپیوتربی در بررسی عوارض مادرزاد، ضربه‌ای، عروقی، عفونی و توهه‌وری کاسه چشم کمک شایان توجیهی می‌کند در این زمینه‌ها بذکر نمونه‌های چند اکتفا خواهد شد.

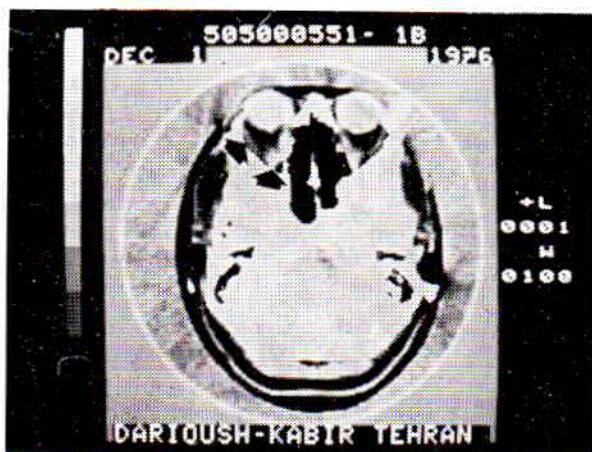
پسی ۱۵ ساله (کد ۱۴۲۲-۱۵۳۶۴) بعلت برآمدگی چشم راست بدت چند هفته مراجعت کرده بود. اگزوافتالی متعدد عفونی در صورت بطور ناگهانی همراه با آماں پلک و سرخی ملتجمه بوجود آمده بود. با درمان، آماں پلک و سرخی ملتجمه از بین رفت ولی اگزوافتالی ادامه داشت. کسره چشم بطور مستقیم در حدود ۶ میلیمتر بجلورانده شده و قابل بازگرداندن بداخل حدقه چشم نبود. ضربان و سوقل وجود نداشت. حرکات چشمها کاملاً طبیعی بودند. آزمایش ته چشم پرخونی و ریدها را نشان میداد. پرتونگاری ساده جمجمه و سوراخهای عصب بینائی طبیعی بودند. در آثربیوگرافی کاروتید راست بزرگ شدن شریان اوفتالیک مشاهده شد. توموگرافی کامپیوتربی توده‌ای فضائی را در رأس کاسه چشم نشان داد (شکل A). بیمار با احتمال ضایعه شبه توموری (Pseudotumoral) کاسه چشم تحت درمان با آتنی-بیوتیک واستیروئید قرار گرفت. اگزوافتالی سرعت کاهش یافت. توموگرافی کامپیوتربی که بنوان پیکری گرفته شده بود، کم شدن عارضه را نشان میداد (شکل B).

مردی ۴۵ ساله (کد ۱۴۲۲) بعلت اگزوافتالی چشم راست که در طی ۱۸ ماه قبل از بستره شدن بوجود آمده و بتدریج بزرگ شده بود، مراجعت می‌کند. اگزوافتالی بی درد و چشم بطور مستقیم ۸ میلیمتر بجلورانده شده بود. کره چشم ضربان نداشت و سوقل نیز شنیده نشد. دید بیمار کاهش یافته بود. حرکات چشم محدودیت

پولاروید دارای قطری در حدود ۱/۵ میلیمتر می‌باشد. در همین مقطع استوائی کره چشم، عضلات گرداننده خارجی و داخلی کره چشم بخوبی نمایان می‌گردند، بخصوص اگر مقداری از بافت چربی بین استخوان جدار کاسه چشم و عضلات مربوط قرار گرفته باشد. ضمناً مخروط عضلانی نیز در رأس کاسه چشم بخوبی مشاهده می‌گردد (شکل ۲B,C) بافت نرم پشت کره چشم بعلت ضربه جذبی پائین بصورت نواحی سیاهرنگ مشخص می‌شوند. مقاطع دو کره چشم باید در یک سطح گرفته شده باشد. در صورتیکه مقاطع تهیه شده از کرات چشم در یک سطح نباشند اندازه کره چشم روی عکس پولاروید متفاوت است و یکی را از دیگری بزرگ و بطرف جلو برجسته‌تر نشان می‌دهد که امکان تشخیص غلط اگزوافتالی را مطرح می‌سازد.

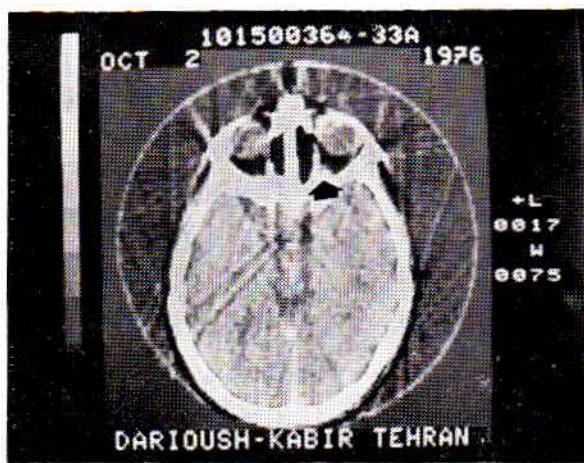
### توموگرافی کامپیوتربی در ضایعات چشم:

از توموگرافی کامپیوتربی کاسه چشم در تشخیص کلیه بیماری‌های چشم استفاده شده است. لیکن این روش در تعیین علل عوارضی که سبب اگزوافتالی یکطرفه یادوطرفه می‌گردد ارزش تشخیصی پیشتری را حائز می‌باشد. کاربرد این روش هنوز در مراحل مقدماتی است و فقط مقالات محدودی در این زمینه بر شته تحریر در آمده است (۴ تا ۸). در اگزوافتالی آندوکرینی کلفت‌شدن عضلات گرداننده چشم و مخروط عضلانی در رأس کاسه چشم بازترین تغییرات می‌باشد. این کلفت‌شدن بخصوص در ماهیچه‌های گرداننده داخلی و گرداننده خارجی چشمها و همچنین در مخروط عضلانی پیشتر مشهود می‌باشد (شکل ۳).

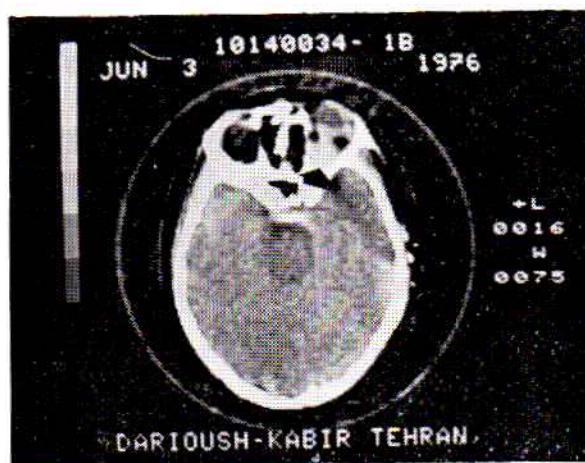


شکل شماره ۳: اگزوافتالی دو طرفه ناشی از عارضه آندوکرینی تیروئید-ضخیم شدن ماهیچه‌های گرداننده داخلی و خارجی و مخروط عضلانی راس کاسه چشم دیده می‌شود.

Dieter Enzmann و همکارانش (۷) در بررسی ۲۴ مورد اگزوافتالی ناشی از عوارض آندوکرینی تیروئید چنین نتیجه



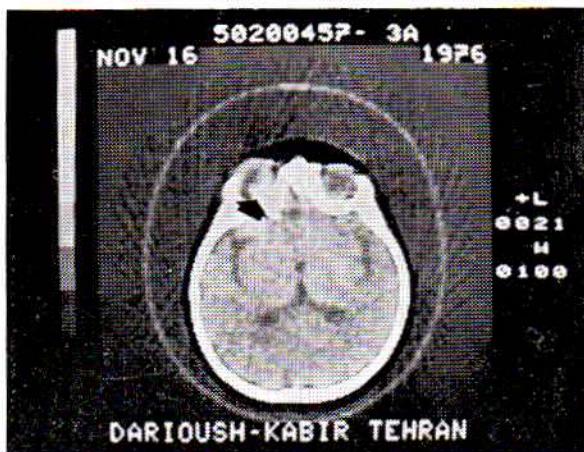
شکل شماره ۴: A: اگزوفتالمی طرف راست بعداز درمان ضایعه فضائیگیر کاهش یافته است.



شکل شماره ۴: A: اگزوفتالمی طرف راست که با عارضه فضائیگیر غایب توموری بوسیله علامت مشخص شده است (قبل از درمان).

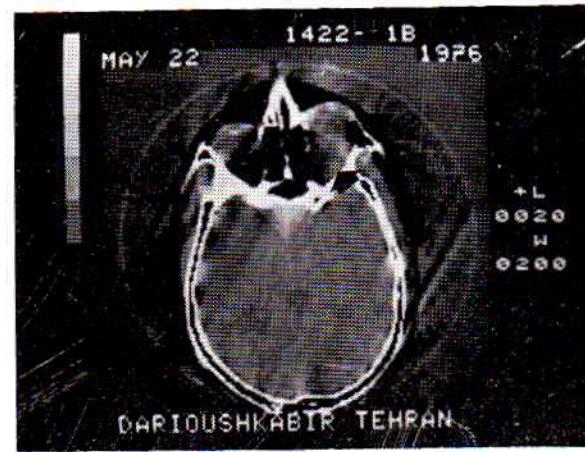
کودکی ۲ ساله (کد ۵-۴۵۷) هنگام زمین خوردن مدادی که در دست داشته سبب پاره شدن پلک فوقانی و وارد شدن آن به کاسه چشم میگردد. مداد را از چشم خارج و زخم را پانسمان میکند. چندروز بعد کودک دچار تب و سردرد میشود و اگزو-فتالی چشم چپ ظاهر میگردد. احتمال دمل داخل کاسه سر و کاسه چشم مطرح میشود در توموگرافی کامپیوتربی در داخل مغز چیزگونه عارضه ای مشاهده نگردد ولی در کاسه چشم در بالای کره چشم و عقب آن با قیمانده جسم خارجی مشاهده میگردد که احتمالاً مغز مداد که محتوی سرب میباشد، بوده است (شکل شماره ۶).

ذنبی ۳۰ ساله (کد ۵-۴۶) که بعلت برآمدگی چشم چپ بمدت یکسال مراجعه کرده بود در آزمایش، چشم چپ بجلو و پائین رانده شده و شدت اگزوفتالمی آن معادل ۶ میلیمتر بود. حرکات کره چشم و بینایی و آزمایش ته چشم طبیعی بودند.



شکل شماره ۶: اگزوفتالمی چشم چپ بعلت جسم خارجی و واکنش آماسی بافت چشم - به قرار تقریق جسم خارجی که در پشت و بالای کره چشم قرار گرفته است توجه نوی.

نداشت و آزمایش ته چشم خیز خفیف پاپی را نشان میداد. پرتونگاری ساده جمجمه و کاسه چشم عارضه ای را نشان نمیداد. سنتی گرافی مغز منفی بود. آنژیوگرافی کاروتید بزرگ شدن و به پائین رانده شدن شریان اوتفالیک را نشان میداد. و تو-گرافی نیز تغییر محل وردید افتالیمیک فوقانی را نشان میداد ولی هیچکدام از این روشها تومور مشخصی را نمایان نمیکرد. توموگرافی کامپیوتربی تومور بزرگی را در پشت کره چشم نشان میداد که نسبت به کره چشم و عصب بینائی در سطح بالائی و خارجی قرار گرفته بود (شکل ۵). توموری قرمز تیره رنگ با قطر ۳ سانتیمتر از طریق کرانیوتومی و برداشتن سقف کاسه چشم برداشته شد. در آسیب شناسی وجود همانژیوم کاورنو (Cavernous Hemangioma) تأیید گردید. اگزوفتالمی بیمار کاملاً از بین رفت و قدرت دید بهتر شد.



شکل شماره ۵: اگزوفتالمی چشم راست بعلت تومور همانژیوم کاورنو: a: حدود مشخص تومور توجه شود.

زنی ۴۲ ساله (کد ۱۰۴-۵-۴۳) بعلت تاری دید چشم راست، دو بینی و پائین افتادن پلک فوقانی راست بمدت دو ماهه مراجعت کرد. در آزمایش، فلنج عصب سوم مغزی راست، اگزووفتالمی خفیف در حدود ۲ تا ۳ میلیمتر و احتقان وریدهای عنیبه مشاهده گردید. ابتدا بعلت فلنج ناگهانی عصب سوم مغز، بیماری قند مطرح شد که با آزمایش تحمل گلوکز به انداخته رسید. لیکن بعلت اگزووفتالمی احتمال ضایعه فناگیر نیز مطرح گردید.

پرتو نگاری ساده کاسه سر منفی بود. توموگرافی کامپیوتروی وجود توموری پرگ را در ناحیه بال کوچک استخوان شب پرهای که تاختط وسط کشیده میشد، نشان داد (شکل ۹). این تومور بدرورن کاسه چشم نیز کشیده شده و سبب اگزووفتالمی گردیده بود. در آثیوگرافی کاروتید راست شریان کاروتید داخلی در ناحیه سینه برو-یله تومور مزبور فشرده و تنگ شده بود. در آثیو-توموی یک منتزه یوم آن پلاک (En Plaque) بال کوچک استخوان شب پرهای که در قسمت داخلی تودهای حجمی تر تشکیل داده بود و شریان کاروتید را در بر گرفته بود، مشخص گردید. این تومور از طریق شکاف فوقانی کاسه چشم بدرورن کاسه چشم کشیده میشد. در آسیب شناسی وجود منتزه یوم تأیید گردید. بیمار تحت رادیو-ترابی قرار گرفت و بهبود نسبی حاصل شد.

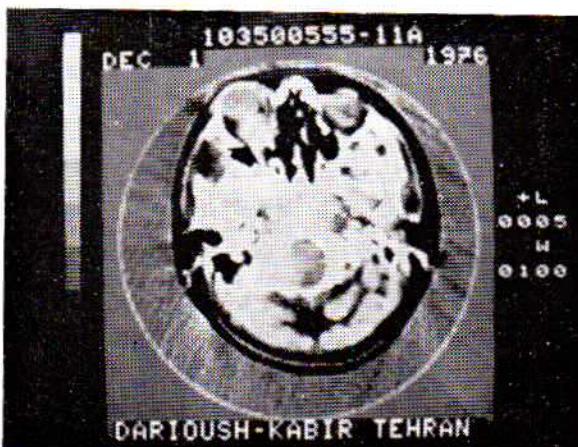
مردی ۲۵ ساله (کد ۱۹۶-۴۱۹) بعلت سر دردو کدورت سینوس گونه دو ماه قبل مورد شستشوی سینوس قسرار گرفته بود و قبل از بستری شدن به کرات دچار خونریزی ازینی میشده است. در آزمایش بالینی چشم چپ بجلو و کمی بخارج رانده شده بود. اندازه اگزووفتالمی ۱۲ میلیمتر و چشم قابل بازگرداندن بداخل حدقه نبود. حرکات چشم در تمام جوارات محدود شده بودند. چشم ضربان نداشت و سوفلی شنیده نمیشد. بینائی بیمار تا حد شمارش انگشتان در ۱۰ سانتیمتری کم شده بود و آزمایش تم چشم

هنگامیکه چشم بدرورن کاسه چشم رانده میشده با مقاومت زیادی روبرو میگردید. در کناره خارجی پلک فوقانی در داخل حدقه چشم کناره یک تومور سفت لمس میشده که در دنالک بود. این بیمار قبلا از نظر اوافقالموپاتی تیر و گیدی بررسی شده بود و کلیه آزمایش‌های انجام شده در حد طبیعی بودند.

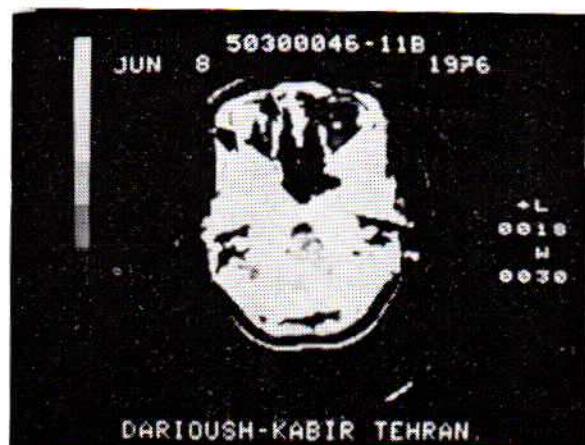
پرتو نگاری ساده جمجمه و کاسه چشم هیچگونه ضایعه‌ای را نشان نمیاد. در توموگرافی کامپیوتروی وجود یک تومور در ناحیه غده اشک که بواسیله تزریق وریدی ماده حاجب اوروگرافین (Urografin) بهتر نمایان میشده، ملاحظه گردید (شکل شماره ۷). از طریق کرانیو-تومی و برداشتن سقف و قسمتی از جدار خارجی کاسه چشم، توموری زرد رنگ و سفت که دارای غلاف مشخصی بود یکجا برداشته شد. آسیب شناسی تومور مختلط (Mixed) غده اشک را تأیید کرد. بیمار با بهبود کامل و بی هیچگونه عارضهای مرخص گردید.

مردی ۳۵ ساله (کد ۵۵۵-۳۵-۱) بعلت کم شدن ناگهانی دید چشم چپ بمدت ۴ سال و اگزووفتالمی پیش رونده و بی درد چشم چپ بمدت ۶ ماهه مراجعت می‌کند. در معاينه چشم چپ بطور مستقیم بیرون رانده شده بود و قابل بازگرداندن بداخل کاسه چشم نبود. ضربان نداشت و سوفلی شنیده نشد. حرکات کره چشم هیچگونه محدودیتی نداشتند. دید چشم شدیداً کاهش یافته بود و آزمایش ته چشم آتروفی عصب بینائی چپ را نشان داد.

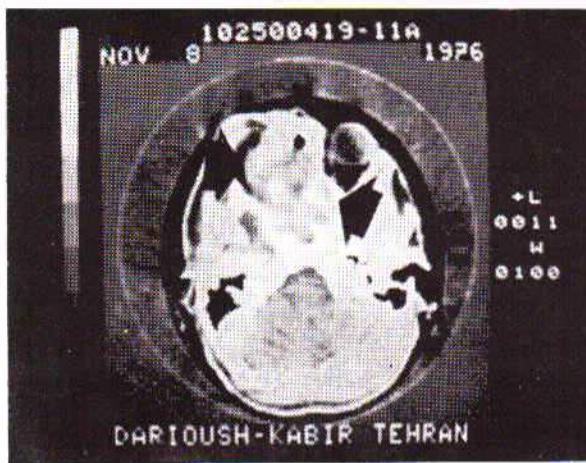
پرتو نگاری ساده جمجمه، سینوسها و سوراخهای اعصاب بینائی طبیعی بودند. آثیوگرافی کاروتید چپ ضایعه‌ای را نشان نداد. توموگرافی کامپیوتروی وجود تومور بزرگی را در پشت کره چشم تأیید گرد. (شکل ۸). در عمل از طریق کرانیو-تومی و برداشتن سقف کاسه چشم تومور کاملا برداشته شد و منتزه یوم در آسیب شناسی تأیید گردید. اگزووفتالمی بیمار بهبود یافت و شدت بینائی نیز تا اندازه‌ای بهتر شد.



شکل شماره ۹: اگزووفتالمی چشم چپ بعلت منتزه یوم پشت کره چشم.



شکل شماره ۱۰: اگزووفتالمی چشم چپ در اثر تومور مختلط غده اشک.



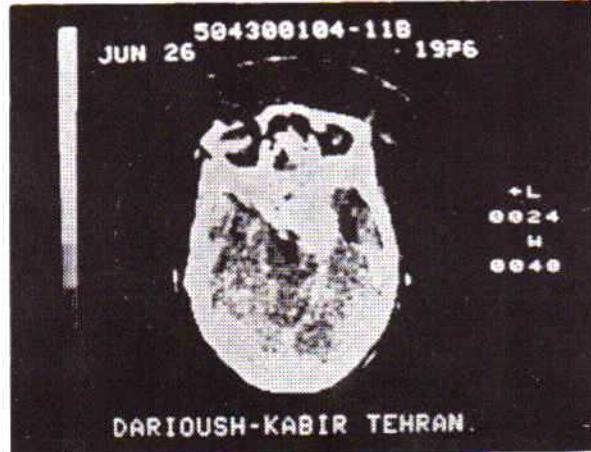
شکل شماره ۹: اگزوفتالمی چشم راست بعلت لنفوم بدخیم سینوسهای صورت به خورده‌گی جدار هردو کاسه چشم و برشد سینوسهای آنمولید دو طرف توجه شود.

گرداننده چشم بخصوص ماهیچه‌گردا ننده داخلی و خارجی و بخروط عضلانی رأس کاسه چشم میتواند اگزوفتالمی آندو کرینی تیروئیدی را از انواع اگزوفتالمی‌های دیگر متمایز سازد (۷). عوارضی نظیر هما توم کاسه چشم و ضایعات گرانولوماتوز را که طی درمان و با گذشت زمان تغییر حجم میدهند، با این روش باسانی میتوان پیگیری و مهار کرد (۸).

ضایعات توموری نظیر گلیوم عصب بینائی که عصب را مبتلا می‌سازد، بخوبی مشخص می‌گردد و حتی قادر است ادامه آنرا بدرون کاسه سر دنبال و شخص کند. از این جهت در تعیین نحوه درمان نقشی اساسی را بازی می‌کند. درخصوص ضایعات توموری دیگر، نشان دادن وضع قرار گرفتن آنها نسبت به عصب بینائی و سایر بافت‌های درون کاسه چشم در تعیین نحوه عمل جراحی، از طریق کرانیو. تومی و یا باز کردن چشم از قسمت جانبی کمک شایان توجهی می‌نماید.

اگر چه این روش قادر به تشخیص افتراقی دقیق بین ضایعات فضای بین‌بینی و بدخیم نمی‌باشد، لیکن ضایعات توموری بدخیم را که همراه با ضایعات استخوانهای جدار کاسه چشم و حفره‌های سینوسی می‌باشدند بخوبی نشان میدهد (شکل ۱۰). همچنین ادامه توموری را که در درون کاسه سر قرار گرفته و بکاسه چشم کشیده می‌شود، بخوبی نمایان می‌سازد. مانند منظریومهای بال کوچک استخوان شب پره‌ای که بدرون کاسه چشم راه یافته و سبب بروز اگزوفتالمی می‌گرددند (شکل ۹).

بادر نظر گرفتن تعیین محل و طرز قرار گرفتن ضایعات توموری که بوسیله توموگرافی کامپیوتوئی بدست می‌آید و اوضاع و احوال



شکل شماره ۹: اگزوفتالمی چشم راست بعلت منظریوم آن بالک بال کوچک استخوان شب پره‌ای که بدرون کاسه چشم کشیده شده است.

خیز همتوسط پاپی را نشان میداد. احساس فروکردن سوزن در فضای مشروب شده بوسیله شاخه چشمی عصب سدقلو کم شده بود. یک توده قرمز رنگ خونریز از سوراخ بینی چپ نمایان بود. پرتو نکاری کدورت سینوس گونه و خورده‌گی جدار و وجود تودهای را در سینوس پیشانی چپ نشان میداد. توموگرافی کامپیوتوئی توموری را نشان میداد که کاسه چشم چپ را پر کرده، سبب تخریب جدار سینوسهای پرویزی و پرسدن آنها شده، حتی بکاسه چشم راست کشیده می‌شد (شکل ۱۰).

آزمایش تومور درون مجرای بینی چپ انجام شد و در آسیب شناسی لنفوم بدخیم تأیید گردید. بیمار برای رادیوتراپی فرستاده شد.

#### بحث و نتیجه‌گیری:

استفاده از توموگرافی کامپیوتوئی در تشخیص ضایعات دستگاه اعصاب مرکزی و کاسه چشم یک روش مستند و قبول شده است (۱، ۲ و ۳) که عاری از هر گونه درد و خطری برای بیماران می‌باشد. بعلت اطلاعات زیادی که این روش بدلت میدهد بر کلیه روش‌های تشخیصی قبلی برتری دارد. فضای پشت کره چشم که قبل از طریق آزمایش‌های بالینی و آزمایشگاهی با اشکال بررسی می‌گردد، با این روش در اسرع وقت بررسی می‌شود می‌آنکه کوچکترین اطمای به بیمار وارد آید.

جزئیات تشریحی کاسه چشم طبیعی در این روش بخوبی نمایان می‌گردد و ارتباط ضایعات فضایگیر را نیز نسبت به وضع تشریحی طبیعی بخوبی میتوان مقایسه کرد.

توموگرافی کامپیوتوئی با نشان دادن کلفت شدن ماهیچه‌های

را بخوبی نمایان ساخته ارتباط آنرا نسبت به بافت طبیعی درون کاسه چشم بخوبی نشان میدهد.

این روش بخصوص در تعیین علت اگزوفتالمی اذ ارزش خاصی برخوردار میباشد. دقت تشخیص ضایعاتی که سبب اگزوفتالمی میشوند در شرایط فعلی بیش از ۷۵٪ میباشد.

با بکار بردن بیشتر این روش و تکمیل آن احتمالاً نتایج بهتری عاید خواهد شد.

توموگرافی کامپیوترا در بررسی علت اگزوفتالمی های مختلف دارای دقیقی مشابه یا بیشتر از مجموع سایر روشهای تشخیصی قطیر و نوگرافی، اولتراسونوگرافی و آنژیوگرافی کاروتبید میباشد ولی در شرایط کنونی توموگرافی کامپیوترا، از بکارگرفتن بعضی از روشهای تشخیصی مانند آنژیوگرافی کاروتبید بی فیاز نمیباشیم. در این مقاله تشرییع طبیعی و مرضی کاسه چشم در توموگرافی کامپیوترا بررسی گردید و نمونه های چند از ضایعات پاتولوژیائی معروفی گردید.

بالینی بیمار، جراح قادر است که در اکثر موارد حتی قبل از عمل جراحی ظاهرآ بنوع پاتولوژیائی ضایعات پی ببرد. J. A. E. Ambrose (Matrix) توانسته اند در ۵/۷۶٪ موارد تشخیص پاتولوژیائی نوع ضایعه قبل از عمل پی ببرند که این حد با روشهای تشخیصی دیگر قطیر و نوگرافی (venography) و مطالعات اولتراسونی رقابت می کند (۵). البته امروزه با بکار بردن اسکانر با درجه دقت بیشتر و ماتریکس ۱۶۰×۱۶۰ این قدرت تشخیص بمراتب بیشتر شده است (۵). باید اضافه کرد که توموگرافی کامپیوترا ما را از سایر روشهای تشخیص در مورد ضایعات توموری کاسه چشم بی نیاز نمیسازد و در ضایعات عروقی، آنژیوگرافی کاروتبید باید انجام پذیرد.

#### خلاصه

توموگرافی کامپیوترا روشی جدید و عاری از هر گونه دردو صدمه ای برای بیمار میباشد. این روش قادر به نشان دادن دقیق وضع تشریحی کاسه چشم است و ضایعات غیرطبیعی درون کاسه چشم

#### REFERENCES:

- 1- Ambrose, J. : Computerized Transverse Axial Scanning (Tomography): Part 2 Clinical application. Br. J. Radiology 46: 1023 - 1047. 1973.
- 2- Hounsfield, Gn. : Computerized Transverse Axial Scanning (Tomography): Part 1. Description of System. Br. J. Radiology 46: 1016 - 1022, 1973.
- 3- منصور تفضلی - کاظم عباسیون ، توموگرافی کامپیوترا مغز، شماره ۱، سال ششم ، مجله نظام پزشکی ایران،
- 4- Gawler, J., Sanders, J.W.D., Bullo. Duboulay, G., Marshall, J.: Computer Assisted Tomography in Orbital Diseases. Br. J. Ophthalmology 58: 571 - 587, 1974.
- 5- Ambrose, J., Lloyd, G., Wright, J., : A. Preliminary evaluation of Fine matrix computerized axial tomography in the diagnosis of orbital space occupying lesions. Br. J. Radiology 47: 747 - 751. 1974.
- 6- Momose, J., New P., Grove, A. and Scott, W.: The use of computed tomography in ophthalmology. radiology 115: 361 - 368, 1975.
- 7- Enzmann, D., Marshall, W., Rosenthal, R., and Kriss, J.: Computed tomography in graves ophthalmopathy. Radiology 118: 615 - 620, 1976.
- 8- Enzmann, D., Donaldson, S., Marshall, W., and Kriss, J.; Computed tomography in orbital pseudotumor (Idiopathic orbital inflammation). Radiology 120: 597 - 601, 1976.