

رابطه بین سطح هوشیاری و برخی یافته‌های سی‌تی‌اسکن در خونریزی ساب‌دورال مزمن

دکتر حسین اسکندری^۱ و دکتر فرزاد سعدلو^۲

خلاصه

با توجه به اینکه در مورد ارتباط بین نشانه‌های بالینی و یافته‌های سی‌تی‌اسکن، اطلاعات اندکی در دست است، مطالعه‌ای روی ۶۹ بیمار مبتلا به خونریزی ساب‌دورال مزمن انجام دادیم تا ارتباط بین برخی یافته‌های سی‌تی‌اسکن و سطح هوشیاری بر اساس مقیاس کوما‌ی گلاسگو (GCS) مشخص شود. در بررسی انجام شده ۹۱٪ بیماران مذکر و ۹٪ مؤنث و متوسط سن آنها ۶۳ سال بود. در ۸۷٪ موارد ضایعه یکطرفه و در ۱۳٪ موارد دوطرفه بود. نتایج حاکی از آن است که از نظر آماری ارتباط معنی‌داری بین GCS و سطح سدیمان وجود داشت ($P < 0/001$). همچنین بین GCS و شیفت مغزی ارتباط معنی‌دار معکوسی وجود داشت ($r = -0/3$). ارتباط بین GCS و اندازه هماتوم بسیار ضعیف نشان داده شد ($r = -0/31$).

واژه‌های کلیدی: ضربه مغزی، مقیاس کوما‌ی گلاسگو، هماتوم ساب‌دورال مزمن، سی‌تی‌اسکن

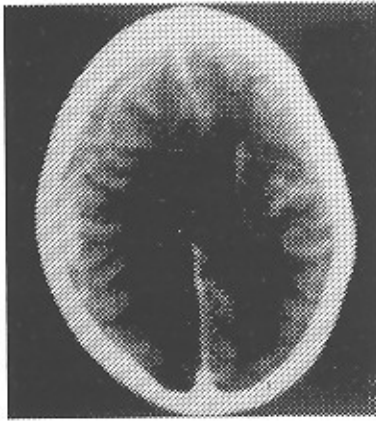
مقدمه

فضاگیر پیشرونده تظاهر می‌کند که می‌تواند با فشار روی مغز یا جابجائی آن، سبب کاهش برگشت‌پذیر عملکرد مغزی گردد (۱۵). اختلال سطح هوشیاری یکی از نشانه‌های بالینی بیماری می‌باشد که ممکن است به طور تدریجی یا

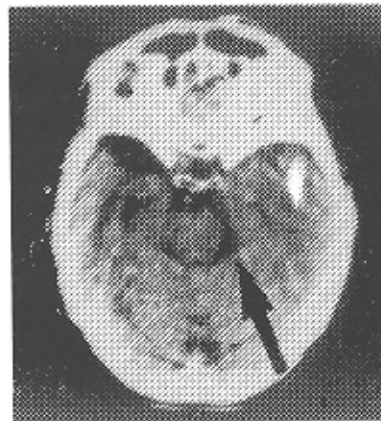
خونریزی سوب‌دورال مزمن اولین بار توسط ویرشو (Virchow) در سال ۱۸۵۷ گزارش شد (۷). این خونریزی در تجربه بالینی نسبتاً شایع است، ولی تنوع علائم و نشانه‌های آن، تشخیص بالینی را مشکل می‌سازد. معمولاً به صورت یک ضایعه

۱- استادیار دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کرمان

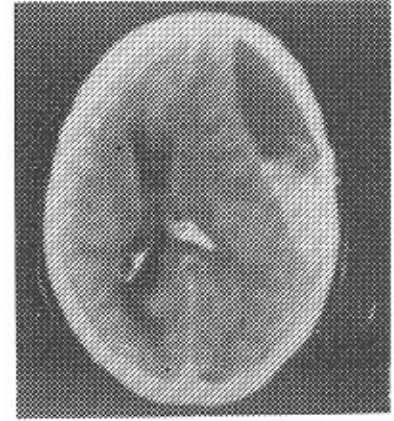
۲- دستیار جراحی اعصاب بیمارستان شهید باهنر کرمان



شکل ۱- ج



شکل ۱- ب



شکل ۱- الف

شکل ۱- یافته‌های سی‌تی‌اسکن مورد نظر: الف: پیدایش سطح سدیمان، ب: باز بودن سیستم آمبین در طرف ضایعه، ج: هیدروسفالی یکطرفه

در بخش جراحی اعصاب بیمارستان شهید باهنر کرمان بر اساس یک پروتکل تنظیم شده برای منظورهای پژوهشی جمع‌آوری گردیده و موجود است. با توجه به عدم امکان انجام سی‌تی‌اسکن در سالهای اولیه تحقیق، تنها ۶۹ بیماری که سی‌تی‌اسکن آنها در بایگانی بخش موجود بود، مورد بررسی قرار گرفتند. در این مطالعه رابطه بین سطح هوشیاری، بر اساس مقیاس کوماهی گلاسگو با برخی از یافته‌های سی‌تی‌اسکن با استفاده از برنامه نرم‌افزاری Epi Info مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. سطح هوشیاری بیماران، به علت تعداد کم نمونه‌ها در اکثر گروه‌های بررسی شده، به دو دسته سطح هوشیاری بالا (۱۵-۱۳) و سطح هوشیاری پائین (۱۲-۳) تقسیم گردید و تنها در مورد ارزیابی ارتباط اندازه خونریزی و شیفت با سطح هوشیاری، از متغیرهای کمی مربوط به GCS استفاده شد. شاخص‌های مورد نظر در سی‌تی‌اسکن عبارتند از: باز بودن بطن ۳، باز بودن سیستم آمبین در طرف ضایعه، باز بودن بطن ۴، باز بودن سیستم بازال در طرف ضایعه، بیشترین عرض خونریزی به میلی‌متر، هیدروسفالی طرف مقابل ضایعه، شیفت خط وسط، سطح سدیمان، دانسیته خونریزی، محل خونریزی و اتروفی مغزی.

نتایج

از تعداد کل ۶۹ بیمار مورد مطالعه، ۶۳ مورد (۹۱٪) مذکر و ۶ مورد (۹٪) مؤنث بودند. متوسط سن بیماران ۶۳ سال بود، که یک مورد از آنها ۵/۵ سال داشته است. از نظر سطح هوشیاری، ۸ بیمار گلاسگوی ۱۲-۳ (۱۲٪) و ۵۵ بیمار گلاسگوی ۱۵-۱۳

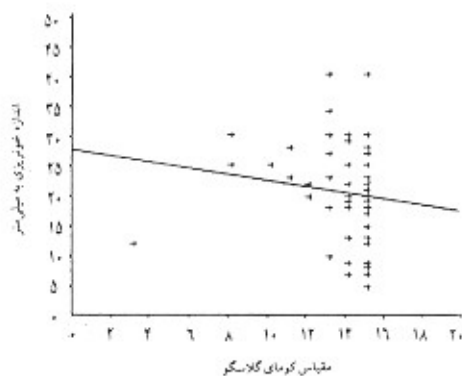
ناگهانی پیدا شود (۱۶، ۱۵، ۱۴، ۱۲). اتیولوژی قطعی بیماری هنوز مشخص نشده است، ولی برای تکوین آن دو تئوری بیان شده است؛ یکی تئوری گرادیان اسموتیک (osmotic gradient) و دیگری تئوری خونریزی مکرر از کپسول هماتوم با فیبرینولیزیس (۱۱، ۹)، که تئوری اخیر مقبولیت بیشتری دارد (۱۳).

از زمان پیدایش سی‌تی‌اسکن تشخیص بیماری خیلی ساده‌تر شده است و در زمینه پاتولوژی، تشخیص و درمان، کمک‌های زیادی به ما می‌کند (۱۷، ۱۶، ۹). این خونریزی در سی‌تی‌اسکن به سه شکل مختلف دیده می‌شود، یک نوع با دانسیته بیشتر از مغز و نوع دیگر با دانسیته مساوی مغز و در نهایت نوعی که دانسیته کمتر از مغز دارد و شایع‌ترین فرم می‌باشد. در نوعی که از نظر بالینی به صورت حاد ظاهر می‌کند، در ۱۰۰٪ موارد دانسیته آن بیشتر از مغز است (۱۰). در مورد ارتباط علائم بالینی و یافته‌های سی‌تی‌اسکن مطالعات زیادی صورت نگرفته است و عمدتاً حاکی از عدم ارتباط بین نشانه‌های بالینی و یافته‌های سی‌تی‌اسکن بوده است (۱۳، ۱۱). یوشیمین (Yoshimine) و همکاران، هیدروسفالی پارشیل را به دنبال هماتوم ساب دورال مزمن به عنوان یک علامت بحرانی (critical) ذکر کرده‌اند (۱۷). این مطالعه به بررسی ارتباط بین سطح هوشیاری و برخی یافته‌های سی‌تی‌اسکن می‌پردازد.

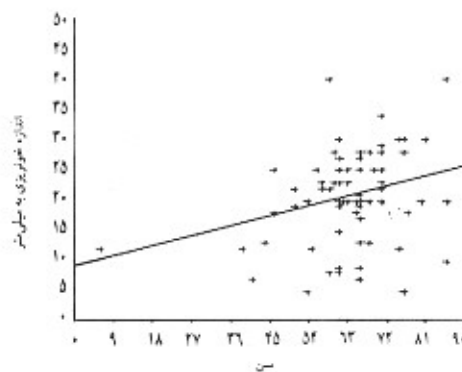
روش مطالعه

سوابق بیماران خونریزی ساب دورال مزمن، از سال ۱۳۶۵

معکوس نسبتاً ضعیفی وجود داشت ($r = -0/3$). ارتباط بین عرض هماتوم و GCS (نمودار ۲) معکوس و بسیار ضعیف بوده است ($r = -0/13$). بین میزان عرض هماتوم و سن (نمودار ۳) نیز ارتباط نسبتاً قوی دیده شد ($r = 0/8$).



نمودار ۲- ارتباط بین مقیاس کوما گلاسگو با اندازه خونریزی ($r = -0/13$)



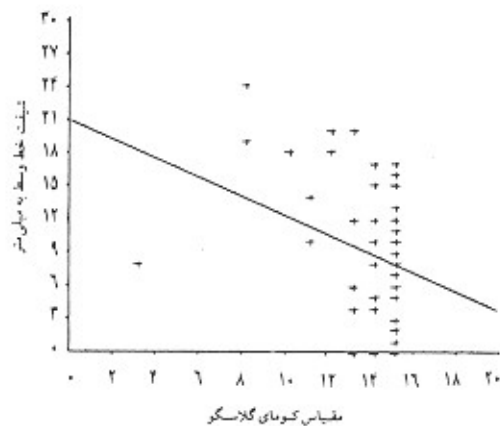
نمودار ۳- ارتباط سن و اندازه خونریزی ($r = 0/80$)

(۸۸٪) داشته‌اند. در بررسی سی تی اسکن، ضایعه یکطرفه در ۶۰ بیمار (۸۷٪) دیده شد که از این تعداد ۳۲ مورد در سمت چپ و ۲۸ مورد در سمت راست بوده است. ضایعه دو طرفه در ۹ بیمار (۱۳٪) وجود داشت. از تعداد کل بیماران ۲۹ مورد (۴۲٪) بر اساس مقیاس "Gyldensted & Kostee" (۶) اتروفی مغزی داشته‌اند. سطح سدیمان (شکل ۱) در ۱۹ بیمار (۲۷/۵٪) وجود داشته است. سیستم بازال در ۲۴ بیمار (۳۵٪) در سمت ضایعه، باز بوده است. سیستم آمبین (شکل ۲) در ۴۱ بیمار (۵۹٪) در طرف ضایعه، باز بوده است. هیدروسفالی طرف مقابل ضایعه (شکل ۳) در ۵۷ مورد (۸۳٪) وجود داشته است. میانگین کلی عرض هماتوم ۲۰ میلی متر بوده است. از نظر آماری با توجه به نتایج حاصله؛ بین باز بودن بطن ۳، باز بودن سیستم آمبین در طرف ضایعه، باز بودن بطن ۴، باز بودن سیستم بازال، هیدروسفالی طرف مقابل ضایعه، دانسیته هماتوم، محل خونریزی و اتروفی مغزی با میزان سطح هوشیاری ارتباط معنی‌داری وجود نداشت. ولی بین GCS و پیدایش سطح سدیمان ارتباط معنی‌داری وجود داشت (جدول ۱).

جدول ۱- ارتباط بین سطح هوشیاری و پیدایش سطح سدیمان

سطح هوشیاری	سدیمان +	سدیمان -	جمع
GCS/۱۳-۱۵	۱۲	۴۹	۶۱
GCS/۳-۱۲	۷	۱	۸
جمع	۱۹	۵۰	۶۹

$$X^2 = 16/07 \quad P < 0/001 \quad df = 1$$



نمودار ۱- ارتباط بین مقیاس کوما گلاسگو با شیفت خط وسط ($r = -0/3$)

همچنین بین میزان شیفت و GCS (نمودار ۱) ارتباط

بحث
همانطور که بیان شد، خونریزی ساب دورال مزمن یک ضایعه پیشرونده با سرعت کند است که در اثر فشار روی مغز و جابجائی آن، سبب تحت فشار قرار گرفتن بافت‌های مجاور و عمقی و در نتیجه سبب ادم کانونی می‌شود. این امر می‌تواند با ایجاد اختلال عملکرد مغزی سبب پیدایش علائم بالینی مختلف گردد. اینکه چرا بافت‌های مرکزی بیشتر از کورتکس مغزی به فشار پاسخ می‌دهند، مشخص نیست، شاید وسعت جابجائی مغز و تغییر شکل (distortion)، بیشتر از فشار خونریزی در آسیب قسمت‌های مرکزی مغز اهمیت داشته باشد.

جریان خون مغزی (cerebral blood flow = CBF)، در گروهی از این بیماران که اختلال ماتال دارند حدود ۳۵٪ کاهش

ممکن است فشار داخل جمجمه حتی با شیفت ۲۰ میلیمتر نیز طبیعی باشد (۵). در این مطالعه بین شیفت خط وسط با کاهش سطح هوشیاری ارتباط نسبتاً ضعیفی وجود داشته است ($r = -0/3$).

بسته شدن سیسترن‌های مزانسفالیک و سرپلوپوتین طرف مقابل و باز شدن سیسترن سرپلوپوتین طرف ضایعه به عنوان یکی از علائم هرنیه شدن مغز در ناحیه تنتوریوم (۵) و باز شدن سیسترن آمبین طرف ضایعه، نشانه چرخش ساقه مغز به طرف مقابل ذکر شده است (۱۷). از ۶۹ مورد بیمار بررسی شده، در ۴۱ مورد (۵۹٪) سیسترن پری‌مزانسفالیک در طرف ضایعه باز بوده است که ارتباط معنی‌داری را با سطح هوشیاری نشان نداد. از یافته‌های جنینی این تحقیق ارتباط سن با اندازه هماتوم بوده است، به طوری‌که هر چه سن بیشتر بوده اندازه هماتوم نیز بیشتر بوده است که می‌تواند ناشی از اتروفی مغزی در سنین بالا باشد.

نتیجه‌گیری

با توجه به مطالعه فوق می‌توان به این نتیجه رسید که بین پیدایش سطح سدیمان در سی‌تی‌اسکن و کاهش سطح هوشیاری، ارتباط زیادی وجود دارد و همچنین ارتباط ضعیفی بین میزان شیفت خط وسط و کاهش سطح هوشیاری و ارتباط بسیار ضعیفی بین اندازه هماتوم و کاهش سطح هوشیاری وجود دارد. در این تحقیق بین میزان خونریزی و افزایش سن ارتباط قوی دیده شد.

سپاسگزاری

بدینوسیله از زحمات سرکار خانم دکتر مژگان بهره‌مند جهت جمع‌آوری رضیت اطلاعات و از جناب آقای پدلا نیکبان در مورد تجزیه و تحلیل آماری تشکر و قدردانی می‌شود.

می‌یابد (۱۵). کاهش CBF همیشه در ناحیه پوتامن و تالاموس بیشتر از کورتکس مغزی بوده است، به همین جهت ادعا شده که گرفتاری نواحی مرکزی مغزی بیشتر از قشر مغزی مسؤول پیدایش علائم بالینی در این بیماران است. فوجیاکا (Fujiaka) و همکاران، ارتباط مستقیمی بین شیفت خط وسط و سطح هوشیاری با سی‌تی‌اسکن پیدا کردند که بیشتر به علت جابجائی تالاموس بوده است (۱۴).

یوشیمین و همکاران، هیدروسفالی پارشیل را به عنوان یک یافته اختصاصی در سی‌تی‌اسکن بیماران هماتوم ساب‌دورال مزمن پیدا کرده‌اند و آن را یک علامت بحرانی قلمداد نموده‌اند (۱۷). به نظر می‌رسد هیدروسفالی پارشیل یافته شایعی در بیماران هماتوم ساب‌دورال مزمن باشد، چنانکه در مطالعه ما میزان پیدایش این نوع هیدروسفالی ۸۳٪ بوده و ارتباط معنی‌داری با سطح هوشیاری نداشت. کومینس و فیندلی (Cummins & Findlay) اتساع بطنی را، در ۳۶/۷٪ بیماران با تومرهای سوپراتنتوریال یک طرفه پیدا نمود، ولی در آن مطالعه بیمارانی که اتروفی مغزی و یا ضایعات نزدیک خط وسط داشتند از مطالعه حذف گردیده بودند (۴). علت هیدروسفالی یک طرفه به نظر می‌رسد بیشتر انسداد در مسیر جریان مایع مغزی نخاعی در ناحیه سوراخ مونرو باشد تا فشار روی قنات سیلویوس (۱۷). در بیماران ما نیز، بطن ۳ در هیچ موردی اتساع نداشت این امر نشانه آن است که فشار در ناحیه قنات سیلویوس نبوده است.

بروز شدید علائم در ۷ بیمار هماتوم ساب‌دورال مزمن که سطح سدیمان داشته‌اند توسط کاو (Kao) گزارش شده است. علت پیدایش سطح سدیمان، خونریزی به داخل هماتوم سوب‌دورال بیان شده است. این بیماران سطح هوشیاری پایین‌تری داشته‌اند (۱۲). در بررسی ما نیز کاهش سطح هوشیاری بارزتر بود ($P < 0/001$).

در مورد شیفت خط وسط در خونریزی ساب‌دورال مزمن،

Summary

Correlation Between Level of Consciousness and Some CT Findings in Chronic Subdural Hematoma

H. Eskandary, MD¹; and F. Saadloo, MD²

1. Assistant Professor Neurosurgery, Kerman University of Medical Sciences and Health Services, Kerman, Iran

2. Resident of Neurosurgery, Kerman University of Medical Sciences and Health Services, Kerman, Iran

There is little information concerning the correlation between clinical and CT findings in chronic subdural hematoma. This study was performed on 69 hematoma patients to find correlations between CT

findings and GCS. Ninety one percent of patients were male and 9% were female. The average age was 63. In 87% of cases, the lesion was unilateral and in the remaining 13%, it was bilateral. The results indicate that there is a statistically significant correlation between GCS and sedimentation level ($p < 0.001$), there was also significant reversed correlation between GCS and brain shift ($r = -0.3$). The correlation between GCS and size of hematoma was shown to be very weak ($r = -0.13$).

Journal of Kerman University of Medical Sciences 1994;1:88-92

Key Words: Head Injury, Glassgo Coma Scale (GCS), Chronic Subdural Hematoma, CT Scan

References

1. Andrew HK: Essential neurosurgery. Edinburgh, Churchill Livingstone 1991;pp88-89.
2. Becker DP, Gade GF, *et al*: Diagnosis and treatment of head injury in adults. In Youmans (ed): Neurological surgery. Vol3, Philadelphia, Saunders Co. 1990; pp2106-2107.
3. Camel M, Grubb RL: Treatment of chronic subdural hematoma by twist-drill craniostomy with continuous catheter drainage. *J Neurosurg* 1986;65:183-187.
4. Findlay GFG, Cummins BH: Contralateral ventricular dilatation in supratentorial tumors. *J Neurosurg* 1981;54:509-512.
5. Gade GF, Becker DP, *et al*: Pathology and pathophysiology of head injury. In Youmans (ed): Neurological surgery. Vol3, Philadelphia, Saunders Co. 1990;p1983.
6. Gyldensted C, Kosteljanetz M: Measurements of the normal hemispheric sulci with computed tomography: a preliminary study on 44 adults. *Neuroradiology* 1975;10:147-149.
7. Hamilton MG, Frizzell JB, *et al*: Chronic subdural hematoma: the role for craniotomy reevaluated. *Neurosurgery* 1993;33:67-71.
8. Kao MC: Sedimentation level in chronic subdural hematoma visible on computerized tomography. *J Neurosurg* 1983;58:246-251.
9. Kawakami Y, Chikama M, *et al*: Coagulation and fibrinolysis in chronic subdural hematoma. *Neurosurgery* 1989;25:25-29.
10. Markwalder TM: Chronic subdural hematomas: a review. *J Neurosurg* 1981; 54:637-645.
11. Markwalder TM, Seiler RW: Chronic subdural hematoma: to drain or not to drain? *Neurosurgery* 1985;16:185-188.
12. Sinatra MG, Bracchim M, *et al*: Chronic subdural hematoma: reliability of radioisotope imaging versus computed tomography. *Ital J Neurol sci* 1982; 3:215-220.
13. Steimle PR, Jacquet G, *et al*: Subdural hematoma in the elderly: CT study and report of 80 patients. *Chirurgie* 1990;116:160-167.
14. Tanaka A, Kimura M, *et al*: Computed tomography and cerebral blood flow correlations of mental changes in chronic subdural hematoma. *J Neurosurg* 1992; 30:370-378.
15. Tanaka A, Yoshinaga NS, *et al*: Xenon-enhanced computed tomographic measurement of cerebral blood flow in patients with chronic subdural hematomas. *Neurosurgery* 1990;27:554-561.
16. Victoratos GE, Bligh AS: A more systematic management of subdural hematoma with the aid of CT Scan. *Surg Neurol* 1981; 15:158-160.
17. Yoshimine T, Hayakawa T, *et al*: Partial hydrocephalus with chronic subdural hematoma. *Neurosurgery* 1982;11:698-701.