

## بررسی معیار ABCD2 در بیماران مبتلا به حمله ایسکمی گذرا

دکتر مجتبی چهاردولی<sup>۱</sup>، دکتر علیرضا خواجهی<sup>۲</sup>، دکتر شراره ایزدی<sup>۳</sup>، دکتر طیب رمیم<sup>۴</sup>

### مقاله پژوهشی

### چکیده

**مقدمه:** حمله ایسکمی گذرا (Transient ischemic attack یا TIA) یک تشخیص شایع در بخش اورژانس می باشد. در حال حاضر رویکرد دقیقی در مورد پیگیری این بیماران به صورت سرپایی یا بستری وجود ندارد. به تازگی تلاش‌هایی برای دسته‌بندی گروه‌های پر خطر بیماران مبتلا به TIA از طریق سیستم‌های امتیازدهی مانند معیار ABCD2 صورت گرفته است. هدف از انجام این مطالعه بررسی معیار ABCD2 در جمعیت ایرانی بود.

**روش‌ها:** افراد شرکت‌کننده در مطالعه از میان مبتلایان به TIA که در سال ۱۳۸۸ و ۱۳۸۹ در بخش نورولوژی بیمارستان رسول اکرم (ص) بستری بودند، انتخاب شدند و به مدت یک هفته تحت پیگیری قرار گرفتند. تشخیص اولیه در این بیماران TIA با زمان علایم کمتر از ۲۴ ساعت و عدم وجود ضایعات مغزی در سی تی اسکن بودند.

**یافته‌ها:** ۱۰۰ بیمار در دو گروه مساوی در این مطالعه شرکت کردند. گروه اول (گروه کم خطر) دارای  $ABCD2 \leq 4$  و گروه دوم (گروه پر خطر) دارای  $ABCD2 > 4$  بودند. میانگین امتیاز ABCD2 در بیماران  $1/1 \pm 4/71$  بود. در پیگیری یک هفته‌ای از بیماران، ۱۱ بیمار (۸ بیمار در گروه پر خطر و ۳ بیمار در گروه کم خطر) دچار TIA یا سکته مغزی گردیدند. اختلاف آماری معنی‌داری بین شیوع دیابت و بروز TIA در دو گروه وجود داشت (در گروه پر خطر  $P = 0/027$ ، در گروه کم خطر  $P = 0/029$ ). حساسیت این معیار  $72/7$  درصد و ویژگی آن  $52/8$  درصد بود.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به یافته‌های مطالعه می‌توان گفت که هر چند معیار ABCD2 یک ابزار مناسب جهت تعیین پروگنوز بیماران TIA در هفته‌ی اول پیگیری است، ولی حساسیت و ویژگی بالایی ندارد و اتکا به آن به تنهایی نمی‌تواند نتیجه‌ی مناسبی داشته باشد.

**واژگان کلیدی:** حمله ایسکمی گذرا، سکته مغزی، معیار ABCD2، حساسیت، ویژگی

**ارجاع:** چهاردولی مجتبی، خواجهی علیرضا، ایزدی شراره، رمیم طیب. بررسی معیار ABCD2 در بیماران مبتلا به حمله ایسکمی گذرا.

مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۲؛ ۳۱ (۲۵۷): ۱۶۸۱-۱۶۷۵

سکته مغزی در آمریکا رخ می‌دهد (۱-۲). این بیماری‌ها به دو دسته کلی شامل حمله ایسکمی گذرا (Transient ischemic attack یا TIA) و سکته مغزی ناشی از ایسکمی (Ischemic stroke) تقسیم می‌شوند (۳). TIA عبارت است از یک دوره‌ی

### مقدمه

بیماری‌های عروق مغزی سومین علت مرگ در کشورهای توسعه‌یافته پس از بیماری‌های قلبی و سرطان هستند. میزان شیوع کلی آن حدود ۸۰۰ در هر ۱۰۰ هزار مورد می‌باشد. سالانه حدود ۷۰۰ هزار

۱- استادیار، گروه طب اورژانس، بیمارستان سینا، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۲- متخصص طب اورژانس، گروه طب اورژانس، بیمارستان سینا، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۳- پژوهشگر، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۴- پژوهشگر، مرکز تحقیقات تروما و جراحی سینا، بیمارستان سینا، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

گذرا از عملکرد بد نورولوژیک که به علت درگیری ناحیه‌ی خاصی از مغز، نخاع یا رتین بدون انفارکتوس حاد ایجاد می‌شود (۳-۴). با توجه به این تعریف اگر چه علائم TIA اغلب کمتر از ۱-۲ ساعت طول می‌کشد ولی مدت زمان آن نمی‌تواند شاخص قابل اعتمادی جهت افتراق TIA از سکته‌ی مغزی باشد. TIA در حقیقت برابر با آنژین صدری ناپایدار در قلب است و یک زنگ خطر برای حوادث عروقی مغز در آینده می‌باشد. حدود ۱۵ درصد افرادی که با Stroke مراجعه می‌کنند، پیش از آن سابقه‌ای از TIA می‌دهند. پیشگیری مؤثر از ایجاد Stroke در بیماران با سابقه‌ی TIA به طور واضحی میزان بروز آن را کاهش می‌دهد. ارزیابی و درمان بیماران باید سریع باشد، زیرا رسیدگی سریع به ایسکمی در حال وقوع، ممکن است میزان آسیب عصبی را کاهش دهد و میزان ناتوانی را کم کند (۵-۶).

مطالعات مختلفی در مورد خطر بروز سکته‌ی مغزی پس از TIA انجام شده است ولی هنوز به طور کامل مشخص نشده است که همراهی کدام عوامل با افزایش خطر بروز سکته‌ی مغزی پس از TIA همراه است. به دلیل وجود تشخیص‌های افتراقی مختلف با TIA مثل تشنج، سنکوپ و میگرن، هنوز توافق کاملی

بین پزشکان از نظر تشخیص TIA وجود ندارد. تصمیم نهایی در این مورد بر عهده‌ی پزشکی است که بیمار را درمان می‌کند. این پزشک ممکن است متخصص اورژانس یا داخلی یا پزشک خانواده باشد (۷-۸).

شواهد اخیر، خطر بروز سکته‌ی مغزی پس از TIA را حدود ۵ درصد طی ۴۸ ساعت اول، ۱۰ درصد طی یک ماه اول و ۲۰ درصد طی یک سال اول تخمین می‌زنند. همین خطر کوتاه مدت موجب می‌شود که TIA به عنوان یک اورژانس پزشکی به ویژه در گروه پرخطر در نظر گرفته شود (۹). جهت شناختن و دسته‌بندی بیماران پرخطر TIA تاکنون از چند روش استفاده شده است که آخرین آن‌ها معیار ABCD2 (Age- blood pressure- clinical manifestation- duration- diabetes mellitus) است. این معیار شامل سن، فشار خون، علائم بالینی، زمان طول کشیدن بیماری و ایتلا به دیابت ملیتوس می‌باشد (۱۰، ۳). بر اساس نمره‌ی کسب شده می‌توان بیماران را به دو گروه کم خطر ( $\leq 4$ ) و پرخطر ( $> 4$ ) دسته‌بندی نمود (۱۱-۱۲). جدول ۱ نحوه‌ی امتیازبندی بیمار مبتلا به TIA را بر اساس معیار ABCD2 نشان می‌دهد.

جدول ۱. امتیازبندی بیمار مبتلا به TIA بر اساس معیار ABCD2

معیار	صفر	یک	دو
سن (سال)	$< 60$	$\geq 60$	-
فشار خون سیستولیک (میلی متر جیوه)	$< 140$	$> 140$	-
فشار خون دیاستولیک (میلی متر جیوه)	$< 90$	$> 90$	-
تظاهرات بالینی	اختلالات مختلف	اختلال تکلم به تنهایی	ضعف یک طرفه (صورت/دست/بازو/پا)
مدت زمان بروز علائم (دقیقه)	$< 10$	۱۰-۵۹	$> 60$
وجود دیابت	منفی	مثبت	-

TIA: Transient ischemic attack; ABCD2: Age- blood pressure- clinical manifestation- duration- diabetes mellitus

بیماران به مدت یک هفته تحت پیگیری و ویزیت روزانه قرار گرفتند. در این مدت بیماران از نظر تغییر علائم نورولوژیک و بروز مجدد TIA و سکته‌ی مغزی بررسی گردیدند و نتایج آن در پرسشنامه‌ی بیماران ثبت شد.

پس از اتمام زمان یک هفته‌ای، افراد شرکت‌کننده در مطالعه بر حسب نمره به دو گروه کم خطر ( $ABCD2 \leq 4$ ) و پر خطر ( $ABCD2 > 4$ ) تقسیم شدند و متغیرهای مورد نظر در دو گروه مورد بررسی قرار گرفتند.

پس از تکمیل داده‌ها، اطلاعات وارد نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۱۹ (version 19, SPSS Inc., Chicago, IL) شد. داده‌ها به صورت فراوانی (درصد) و یا میانگین (انحراف معیار) توصیف شدند. برای مقایسه‌ی بین گروه‌های مورد مطالعه از آزمون Student-t بر حسب تناسب در مورد متغیرهای کمی با توزیع نرمال استفاده شد. برای داده‌های کمی با توزیع غیر نرمال از آزمون‌های نان پارامتریک مناسب استفاده شد. متغیرهای کیفی توسط آزمون‌های  $\chi^2$  و یا Fisher's exact مورد بررسی قرار گرفتند. سطح معنی‌داری در آزمون‌ها ( $\alpha = 0.05$ ) در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

براساس معیارهای ورود به مطالعه ۱۰۰ بیمار در دو گروه ۵۰ نفری انتخاب شدند. گروه اول دارای  $ABCD2 \leq 4$  و گروه دوم دارای  $ABCD2 > 4$  بودند. میانگین سنی افراد شرکت‌کننده در مطالعه  $60.79 \pm 8.44$  سال با حداقل ۴۵ و حداکثر ۸۴ سال بود. میانگین فشار خون سیستولیک و دیاستولیک در افراد شرکت‌کننده به ترتیب  $170.45 \pm 22.73$  و

اگر چه معیار ABCD2 می‌تواند به عنوان یک شاخص، ارتباط میان TIA و سکته‌ی مغزی را تا حدودی نمایان کند ولی نمی‌تواند جایگزین تجربه‌ی بالینی در بستری بیماران شود. به همین دلیل بسیاری از افراد با تجربه پیشنهاد می‌کنند که اکثر بیماران مبتلا به TIA بستری شوند (۱۳-۱۲). با گسترش استفاده از معیار ABCD2 و در نظر گرفته شدن آن به عنوان استاندارد مراقبتی بر آن شدیم تا با انجام این مطالعه حساسیت و ویژگی این شاخص را در ایران بسنجیم.

### روش‌ها

این مطالعه به صورت کوهورت و آینده‌نگر انجام گردید. افراد شرکت‌کننده در مطالعه از میان مبتلایان به TIA که در سال ۱۳۸۸ و ۱۳۸۹ در بخش نورولوژی بیمارستان رسول اکرم (ص) تهران بستری بودند، انتخاب شدند و به مدت یک هفته تحت پیگیری قرار گرفتند. بیمارانی که دارای تشخیص اولیه‌ی TIA با زمان علائم کمتر از ۲۴ ساعت بودند و در بخش نورولوژی بستری شده بودند، وارد مطالعه شدند. بیمارانی که دارای پاتولوژی مشخصی در سی تی اسکن مغزی بودند و همچنین بیمارانی که سابقه‌ی CVA (Cerebrovascular accident) قبلی داشتند، از مطالعه حذف شدند. پس از توضیح جزییات مطالعه برای بیماران و گرفتن رضایت‌نامه‌ی اخلاقی از آن‌ها مبنی بر محرمانه بودن اطلاعات در روز اول بستری برای هر بیمار پرسشنامه‌ی مشتمل بر مشخصات دموگرافیک، علائم حیاتی، علائم بالینی، طول مدت علائم، وجود دیابت شیرین، سابقه‌ی بالینی قبلی بیمار و وضعیت بالینی فعلی وی تکمیل شد و معیار ABCD2 برای وی محاسبه گردید. تمام

مدت علائم بیماری  $92/35 \pm 09/25$  میلی‌متر جیوه بود. میانگین طول ۴۶ بیمار ضعف عضلات صورت و در ۶۱ بیمار ضعف یک طرفه بدن دیده شد. ۷ بیمار علائم مربوط به صورت و اندام را به صورت توأم داشتند. دیابت در ۲۷ مورد مثبت بود.

میانگین امتیاز ABCD2 در بیماران  $4/71 \pm 1/1$  و بیشترین و کمترین امتیاز ۷ و ۳ بود. در پیگیری یک هفته‌ای از بیماران، ۱۱ بیمار (۸ بیمار در گروه پر خطر و ۳ بیمار در گروه کم خطر) دچار TIA یا CVA گردیدند و ۸۹ بیمار دیگر (۴۲ بیمار در گروه پر خطر و ۴۷ بیمار در گروه کم خطر) هیچ علامت بالینی مبنی بر TIA یا CVA نداشتند. حدود ۱۰ درصد کل بیماران شرکت‌کننده در مطالعه دچار علائم TIA یا CVA پس از یک هفته گردیدند. از این تعداد ۸ نفر (۱۶ درصد) مربوط به گروه پر خطر و ۳ نفر (۶ درصد) مربوط به گروه کم خطر بودند. ارتباط معنی‌داری میان میانگین امتیاز ABCD2 و وقوع TIA یا CVA وجود نداشت ( $P = 0/11$ ).

البته میان وقوع TIA یا CVA با دیابت ارتباط آماری معنی‌داری داشت ( $P = 0/029$ ). بر اساس آنالیز انجام شده میزان حساسیت این معیار  $72/7$  درصد و میزان ویژگی آن  $52/8$  درصد بود.

### بحث

ارزش معیار ABCD2 از نظر توان پیش‌بینی بروز حوادث عروق مغزی در مطالعات مختلفی مورد بررسی قرار گرفته است. میزان بروز سکته‌ی مغزی یک هفته پس از TIA در مطالعات مختلف مقادیر متفاوتی را نشان می‌دهد. این مقدار در گروه پر خطر

از ۶ تا ۲۵ درصد بوده است (۱۱-۱۳). در مطالعه‌ی Johnston و همکاران بر اساس امتیاز به دست آمده، بیماران به سه گروه کم خطر (امتیاز ۰-۳)، خطر متوسط (امتیاز ۴-۵) و پر خطر (امتیاز ۶-۷) تقسیم شدند.  $24/1$  درصد افراد گروه پر خطر طی یک هفته دچار سکته‌ی مغزی شدند (۱۰). در مطالعه‌ی حاضر ۱۶ درصد افراد گروه پر خطر و ۶ درصد افراد گروه کم خطر در پیگیری یک هفته‌ای دچار TIA یا CVA شدند که تا حدود زیادی با مطالعات و بررسی‌های انجام‌شده در این زمینه هم‌خوانی داشت (۷-۸). مطالعه‌ای توسط Fothergill و همکاران که با هدف سنجش معیار ABCD2 در تعیین الگوی پیگیری بیماران مبتلا به TIA انجام گردید، ۲۸۴ بیمار مورد بررسی قرار گرفتند. در پیگیری یک هفته‌ای از بیماران ۳۶ مورد دچار TIA یا CVA شدند که از این تعداد ۲۵ درصد در گروه کم خطر و ۷۵ درصد در گروه پر خطر قرار داشتند (۱۱).

میزان حساسیت و ویژگی معیار ABCD2 تنها در مطالعات محدودی بررسی شده است. در مطالعه‌ی Johnston و همکاران حساسیت ۶۴ درصد و ویژگی ۷۱ درصد (۱۰) و در مطالعه‌ی Fothergill و همکاران حساسیت ۵۶ درصد و ویژگی  $68/8$  درصد (۱۱) به دست آمده بود. مطالعه‌ی توسط Ay و همکاران با هدف تعیین ارزش پیشگویی کنندگی ابزارهای سنجش فعلی در بروز مجدد TIA و CVA در فاصله‌ی ۷ روزه انجام گردید که در آن ۴۷۹ بیمار دچار TIA بررسی شدند و تحت پیگیری یک هفته‌ای قرار گرفتند. در فاصله‌ی مورد مطالعه ۲۵ بیمار ( $5/2$  درصد) دچار حمله‌ی مجدد شدند. خطر بروز حمله در افراد دارای ABCD2 بالای ۴ حدود ۲ درصد و میزان حساسیت

آن حدود ۴۷ درصد بود (۱۲).

در مطالعه‌ی حاضر میزان حساسیت ۷۲/۷ درصد و میزان ویژگی ۵۲/۸ درصد بود که مقادیر قابل توجهی برای قابل اطمینان بودن این معیار نمی‌باشد. شاید یکی از دلایل این امر تعداد کم افراد شرکت‌کننده در مطالعه باشد. علت دیگری که می‌توان ذکر نمود این است که موارد دیگری که در این سیستم امتیازدهی قرار داده نشده است، نقش بارزتری در پیشگویی پروگنوز TIA دارند. البته ارتباط آماری معنی‌داری که میان امتیاز ABCD2 و وقوع حوادث TIA یا CVA پس از یک هفته پیگیری وجود داشت، نشان‌دهنده‌ی مؤثر بودن این معیار بود. ارتباط آماری معنی‌دار دیابت با وقوع TIA یا CVA مجدد در این مطالعه، نشان‌دهنده‌ی تأثیر عامل دیابت ملیتوس در پیش‌بینی بروز مجدد حوادث عروق مغزی است. می‌توان گفت دیابت شیرین که در دو سال اخیر به جمع مؤلفه‌های ABCD2 پیوسته است با پروگنوز بیماران مرتبط بوده است، زیرا بیماران دیابتی در خطر بیشتری برای وقوع مجدد TIA یا CVA قرار دارند. قبل از انجام تصمیم‌گیری بر اساس معیارهای ارزیابی خطر، باید اعتبار این معیارها به خوبی مشخص گردد. تا آن زمان، ارزیابی علل احتمالی و انجام اقدامات درمانی لازم برای همه‌ی بیماران مبتلا به TIA ضروری است.

در برخی مطالعات از تصویربرداری به عنوان یک متغیر دیگر در کنار معیار ABCD2 استفاده شده است که تا حدود زیادی باعث افزایش احتمال پیش‌بینی خطر تا حدود ۸۱ درصد شده است (۱۳-۱۲). در مطالعه‌ی Calvet و همکاران که در مدت زمان ۴ سال

انجام گردید ۳۴۳ بیمار با تشخیص TIA وارد مطالعه شدند و به مدت ۳ ماه پیگیری گردیدند. ۵ نفر در مدت یک هفته بعد دچار TIA شدند که همگی دارای ABCD2 بالای ۴ و دارای علائم غیرطبیعی در MRI بودند. میزان خطر مطلق در افراد دارای  $ABCD2 > 4$ ، ۲/۵ درصد بود که در کنار وجود علائم رادیوگرافیک غیر طبیعی به ۵/۴ درصد می‌رسید (۱۳).

با انجام بررسی‌های بیشتر می‌توان در آینده عوامل مؤثر دیگری مانند مصرف سیگار، وجود آریتمی‌های دهلیزی و انجام MRI به این معیار اضافه کرد و باعث افزایش حساسیت و ویژگی آن گردید. چنین مطالعاتی باید در برگرفته‌ی تعداد بیماران بیشتر و اضافه کردن عوامل پروگنوستیک دیگر باشد تا بتواند در حصول نتیجه‌ی مطلوب کمک‌کننده باشد.

### نتیجه‌گیری

با توجه به یافته‌های مطالعه می‌توان گفت که هر چند معیار ABCD2 یک ابزار مناسب جهت تعیین پروگنوز بیماران مبتلا به TIA در هفته‌ی اول پیگیری است، ولی حساسیت و ویژگی بالایی ندارد و اتکا به آن به تنهایی نمی‌تواند نتیجه‌ی مناسبی داشته باشد.

### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان‌نامه‌ی در مقطع دکتری تخصصی طب اورژانس با شماره‌ی مصوب با شماره ۴۲۷ در سال ۱۳۹۰ در دانشگاه علوم پزشکی تهران است و با حمایت دانشگاه علوم پزشکی تهران اجرا شده است.

## References

1. Kleindorfer D, Panagos P, Pancioli A, Khoury J, Kissela B, Woo D, et al. Incidence and short-term prognosis of transient ischemic attack in a population-based study. *Stroke* 2005; 36(4): 720-3.
2. Brown RD, Jr., Petty GW, O'Fallon WM, Wiebers DO, Whisnant JP. Incidence of transient ischemic attack in Rochester, Minnesota, 1985-1989. *Stroke* 1998; 29(10): 2109-13.
3. Easton JD, Saver JL, Albers GW, Alberts MJ, Chaturvedi S, Feldmann E, et al. Definition and evaluation of transient ischemic attack: a scientific statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association Stroke Council; Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia; Council on Cardiovascular Radiology and Intervention; Council on Cardiovascular Nursing; and the Interdisciplinary Council on Peripheral Vascular Disease. The American Academy of Neurology affirms the value of this statement as an educational tool for neurologists. *Stroke* 2009; 40(6): 2276-93.
4. Albers GW, Caplan LR, Easton JD, Fayad PB, Mohr JP, Saver JL, et al. Transient ischemic attack--proposal for a new definition. *N Engl J Med* 2002; 347(21): 1713-6.
5. Ovbiagele B, Kidwell CS, Saver JL. Epidemiological impact in the United States of a tissue-based definition of transient ischemic attack. *Stroke* 2003; 34(4): 919-24.
6. Ay H, Koroshetz WJ, Benner T, Vangel MG, Wu O, Schwamm LH, et al. Transient ischemic attack with infarction: a unique syndrome? *Ann Neurol* 2005; 57(5): 679-86.
7. Donnan GA, Davis SM, Hill MD, Gladstone DJ. Patients with transient ischemic attack or minor stroke should be admitted to hospital: for. *Stroke* 2006; 37(4): 1137-8.
8. Lindley RI. Patients with transient ischemic attack do not need to be admitted to hospital for urgent evaluation and treatment: against. *Stroke* 2006; 37(4): 1139-40.
9. Davis SM, Donnan GA. The stroke-prone state: rapid assessment of transient ischemic attacks. *Stroke* 2006; 37(4): 1140.
10. Johnston SC, Rothwell PM, Nguyen-Huynh MN, Giles MF, Elkins JS, Bernstein AL, et al. Validation and refinement of scores to predict very early stroke risk after transient ischaemic attack. *Lancet* 2007; 369(9558): 283-92.
11. Fothergill A, Christianson TJ, Brown RD, Jr., Rabinstein AA. Validation and refinement of the ABCD2 score: a population-based analysis. *Stroke* 2009; 40(8): 2669-73.
12. Ay H, Arsava EM, Johnston SC, Vangel M, Schwamm LH, Furie KL, et al. Clinical- and imaging-based prediction of stroke risk after transient ischemic attack: the CIP model. *Stroke* 2009; 40(1): 181-6.
13. Calvet D, Touze E, Oppenheim C, Turc G, Meder JF, Mas JL. DWI lesions and TIA etiology improve the prediction of stroke after TIA. *Stroke* 2009; 40(1): 187-92.

## Assessment of the ABCD2 Score in the Evaluation of Transient Ischemic Attack

Mojtaba Chahardoli MD<sup>1</sup>, Alireza Khajavi MD<sup>2</sup>, Sharareh Izadi MD<sup>3</sup>, Tayeb Ramim MD<sup>4</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Background:** Transient ischemic attack (TIA) is a frequent diagnosis in the emergency department. Currently, we have not the accurate approach for follow-up in these patients as outpatients or hospitalized. Recently, efforts have been made to stratify high-risk patients presenting with transient ischemic attack through scoring systems such as the ABCD2 score. The aim of study was assessment of ABCD2 score in Iranian population.

**Methods:** Patients hospitalized in neurology department of Rasol Akram hospital, Tehran, Iran, in 2010 and 2011 were enrolled in this study and followed one week later. All the patients had transient ischemic attack without symptoms in brain CT scan within 24 hours of symptom onset.

**Findings:** 100 cases participated in this study at two equal groups:  $ABCD2 \leq 4$  (low-risk) and  $ABCD2 > 4$  (high-risk). The mean ABCD2 score was  $4.7 \pm 1.1$ . One week follow-up showed transient ischemic attack in 11 patients (8 in high-risk and 3 in low-risk groups). The increase of transient ischemic attack incidence and diabetes prevalence were significantly different in two groups (high-risk:  $P = 0.037$  and low-risk:  $P = 0.029$ ). Sensitivity and specificity rate of ABCD2 score were 72.7% and 52.8%, respectively

**Conclusion:** According to the findings, we can say although ABCD2 score is a useful tool in determining the prognosis of patients with transient ischemic attack in the first week following but it has not high sensitivity and specificity and relying on it alone cannot be a good result.

**Keywords:** Transient ischemic attack, Stroke, ABCA2 score, Sensitivity, Specificity

**Citation:** Chahardoli M, Khajavi A, Izadi Sh, Ramim T. **Assessment of the ABCD2 Score in the Evaluation of Transient Ischemic Attack.** J Isfahan Med Sch 2013; 31(257): 1675-81

1- Assistant Professor, Department of Emergency Medicine, Sina Hospital, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2- Department of Emergency Medicine, Sina Hospital, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3- Researcher, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

4- Researcher, Sina Trauma and Surgery Research Center, Sina Hospital, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

**Corresponding Author:** Tayeb Ramim MD, Email: dr.tayebamim@gmail.com