

# بررسی فراوانی ضایعات مغزی در کلیشه‌های سی‌تی‌اسکن مغز مراجعه به مرکز سی‌تی‌اسکن بیمارستان امداد سبزوار

مهدی گل‌افروز شهری<sup>۱</sup>، عباس حیدری<sup>۲</sup>، مجید فرسادپور<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> عضو هیئت علمی رشته آموزش مدیریت پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار

<sup>۲</sup> استادیار رشته پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی مشهد

<sup>۳</sup> کارشناس رادیولوژی بیمارستان واسعی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار

نشانی نویسنده مسؤل: سبزوار، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، گروه پرستاری، مهدی گل‌افروز شهری

E-mail: mehdigolafrooz@yahoo.com

وصول: ۸۶/۱۰/۲۰، اصلاح: ۸۷/۲/۲۷، پذیرش: ۸۸/۲/۲۳

## چکیده

**زمینه و هدف:** کاربرد وسیع سی‌تی‌اسکن گاهی خطرات بالقوه‌ای مانند تخریب غیرقابل برگشت قسمتی از بافت‌های بدن را به همراه دارد. به منظور پیشگیری از استفاده بی‌رویه و نابه‌جای این روش تشخیصی، اطلاع دقیق از میزان فراوانی ضایعات مغزی موجود در کلیشه‌های سی‌تی‌اسکن می‌تواند حفاظت در برابر اشعه را تا حدودی فراهم کند. به همین منظور این مطالعه با هدف تعیین فراوانی ضایعات مغزی در کلیشه‌های سی‌تی‌اسکن مغز مراجعه به مرکز سی‌تی‌اسکن بیمارستان امداد سبزوار انجام گرفت.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه توصیفی مقطعی، کلیه مراجعین به مرکز سی‌تی‌اسکن بیمارستان امداد سبزوار در سه ماهه دوم سال ۱۳۸۴ (۸۰۷ نفر) مورد بررسی قرار گرفتند. داده‌ها از طریق مصاحبه با بیمار و بررسی برگه‌های ارجاع پزشک و گزارش سی‌تی‌اسکن جمع‌آوری و توسط آزمون مجذور کای و با استفاده از نرم‌افزار SPSS تجزیه و تحلیل گردید.

**یافته‌ها:** بر اساس یافته‌های پژوهش، در ۸۱/۸ درصد مراجعین‌کنندگان جهت انجام سی‌تی‌اسکن، هیچ‌گونه ضایعه مغزی مشاهده نشد. در بین افراد دارای ضایعه، بیشترین درصد را افراد مبتلا به سکنه مغزی (۹/۹ درصد) به خود اختصاص دادند و فقط ۰/۵ درصد افراد دارای ضایعه تومورال بوده‌اند. همچنین بیشترین درصد واحدها (۳۴/۶ درصد) از سردرد شکایت داشتند.

**نتیجه‌گیری:** نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که میزان ارجاع به مرکز سی‌تی‌اسکن بیمارستان امداد سبزوار در بعضی موارد بالاتر از کشورهای دیگر است. (مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی سبزوار، دوره ۱۶/شماره ۱/صص ۶۱-۵۷).

**واژه‌های کلیدی:** ضایعات مغزی؛ سی‌تی‌اسکن؛ خطای تشخیصی.

## مقدمه

دارند. با توجه به خطراتی که پرتوهای یونیزان از جمله پرتوهای رونتگن برای بافت زنده دارند، استفاده از این

امروزه پرتوهای رونتگن یا پرتوهای ایکس برای امر تشخیص و درمان در پزشکی استفاده‌های بسیاری

پرتوها تنها در موارد خاص برای بیماران و معاینه شوندگان توصیه می‌شود (۱). بر اساس گزارش پزشکان آمریکایی، استفاده بی‌مورد از سی‌تی‌اسکن می‌تواند در دو تا سه دهه آینده در آمریکا عامل ابتلای بیش از سه میلیون نفر به سرطان شود. دیوید برنر (محقق دانشگاه کلمبیا و نویسنده نظریه پزشکی نیوانگلند) معتقد است امروزه یک سوم سی‌تی‌اسکن‌های صورت گرفته در مراکز پزشکی آمریکا بی‌علت و بدون توجه به نیاز بیمار است که هیچ گونه توجیه علمی هم ندارد. دکتر ارل وان مور، مسئول هیأت رئیسه کالج رادیولوژی آمریکا نیز معتقد است که در طول چند دهه آینده تا دو درصد همه سرطان‌ها به علت تشعشع ناشی از سی‌تی‌اسکن‌هایی خواهد بود که امروزه تجویز می‌شود (۲). مسلماً هر میزان اشعه (بدون در نظر گرفتن کم بودن آن) ممکن است قابلیت ایجاد آسیب در سلول‌های بدن را داشته و در نهایت بافت آسیب دیده ترمیم نگردد (۳).

اصولاً استفاده از یک وسیله یا فن‌آوری هنگامی توجیه منطقی دارد که سود آن بیش از زیان آن باشد (۴). کمیسیون بین‌المللی حفاظت رادیولوژیک (۱۹۹۱) به این مطلب اشاره می‌کند که سه اصل اساسی زیر در استفاده از پرتوها بایستی لحاظ گردد: ۱- توجیه نمودن فعالیت پرتویی، بدین معنی که هرگونه فعالیت در رابطه با منابع پرتو بایستی قابل توجیه باشد. به عبارت دیگر، سود حاصل از فعالیت پرتو برای جامعه بیش از ضرر آن باشد. ۲- بهینه نمودن حفاظت در برابر اشعه، بدین معنی که پرتوگیری از منابع پرتو به کمترین مقدار ممکن برسد و انجام اقدامات حفاظتی در برابر هزینه صرف شده و با در نظر گرفتن موازین اقتصادی و اجتماعی امکان‌پذیر باشد. ۳- حدود دوز و کنترل خطر ناشی از پرتوگیری‌های بالقوه آن رعایت گردد (۵).

علی‌رغم این‌که سی‌تی‌اسکن یکی از اصلی‌ترین روش‌های تشخیصی در ضایعات مغزی شناخته شده و امکان درمان بموقع را فراهم کرده است، این نگرانی

وجود دارد که انجام سی‌تی‌اسکن مغزی تبدیل به اقدامی روتین گردد. تلاش‌هایی در جهت هر چه مشخص‌تر شدن اندیکاسیون‌های منطقی درخواست سی‌تی‌اسکن انجام گرفته است ولی توصیه کتب کلاسیک تا حدود زیادی مبهم می‌باشد (۶،۷).

با علم به این واقعیت که هیچ دوزی از اشعه که بتوان آن را مطلقاً بی‌خطر نامید وجود ندارد و از طرفی مهم‌ترین عاملی که سبب تشعشعات غیرضروری می‌گردد، فقدان قضاوت صحیح پزشکی برای انجام آزمون پرتو تشخیصی می‌باشد، لذا می‌توان ادعا نمود که مسؤلیت تشعشعات غیرضروری در پزشکی با دو گروه است: یکی پزشکانی که تقاضای آزمون‌های پرتو تشخیصی را نموده و دیگری پرتوکارانی که مسؤول انجام و نظارت بر انجام این آزمون‌ها می‌باشند. چنین مسؤولیتی بیانگر آن است که این افراد بایستی از روش‌های مختلف پزشکی، آگاهی کافی داشته باشند.

با توجه به مطالب ذکر شده، اطلاع دقیق از میزان فراوانی ضایعات مغزی موجود در کلیشه‌های سی‌تی‌اسکن مغزی و مقایسه نتایج به دست آمده با تشخیص اولیه و علائم بالینی بیمار جهت تعیین میزان قضاوت صحیح پزشک در تجویز سی‌تی‌اسکن، موجب فراهم نمودن بستر مناسب برای پیاده نمودن اهداف حفاظت در برابر اشعه و نهایتاً کاهش میزان ارجاع بیماران به بخش سی‌تی‌اسکن خواهد شد. در این راستا، پژوهش حاضر با هدف تعیین میزان فراوانی ضایعات مغزی در کلیشه‌های سی‌تی‌اسکن مغز در مراجعین به مرکز سی‌تی‌اسکن بیمارستان امداد شهید بهشتی سبزوار در سه ماهه دوم سال ۱۳۸۴ انجام گردید.

### مواد و روش‌ها

این پژوهش یک مطالعه توصیفی مقطعی است که به صورت سرشماری و طی یک دوره سه ماهه (سه ماهه دوم سال ۱۳۸۴) بر روی ۸۰۷ نفر از مراجعین به مرکز

درصد) ساکن شهر بودند و ۹۶/۵ درصد واحدهای مورد پژوهش فاقد هرگونه سابقه فامیلی ضایعات تومورال بودند.

در خصوص شکایت اصلی بیمار، بیشترین درصد واحدها (۳۴/۶ درصد) از سردرد شکایت داشته‌اند و کمترین درصد (۰/۱ درصد) مربوط به مشکوک بودن به هیدروسفالی بوده است (جدول ۱). از نظر مدت زمان شروع علائم، بیشترین درصد (۶۰/۱ درصد) کمتر از یک ماه بوده است (جدول ۲).

در ۸۲ درصد مراجعه‌کنندگان، تشخیص احتمالی توسط پزشک ارجاع‌دهنده ارائه نشده بود و بیشترین درصد افراد مراجعه‌کننده (۸۱/۸ درصد) پس از انجام

سی‌تی‌اسکن بیمارستان امداد شهرستان سبزوار صورت گرفته است. داده‌ها از طریق مصاحبه با بیمار و بررسی برگه‌های ارجاع پزشک و گزارش سی‌تی‌اسکن جمع‌آوری و پس از تلخیص و طبقه‌بندی، توسط آزمون مجذور کای و با استفاده از نرم‌افزار SPSS تجزیه و تحلیل گردید.

## یافته‌ها

بر اساس یافته‌های پژوهش، ۵۲/۹ درصد از مراجعه‌کنندگان را زنان و ۴۷/۱ درصد را مردان تشکیل داده‌اند. بیشترین درصد مراجعه‌کنندگان در محدوده سنی بین ۲۰-۳۹ سال (۲۸/۹ درصد) و کمترین آن‌ها (۶/۸ درصد) مربوط به سن بالاتر از ۸۰ سال بود. از نظر سطح تحصیلات، واحدهای مورد پژوهش اکثراً (۴۳/۲ درصد) بیسواد بودند و کمترین درصد (۵ درصد) مربوط به افراد فوق‌دیپلم به بالا بود. بیشترین درصد مراجعه‌کنندگان (۵۸)

جدول ۲: توزیع فراوانی واحدهای مورد پژوهش بر حسب زمان شروع علائم

زمان شروع علائم	تعداد	درصد
کمتر از یک ماه	۴۸۵	۶۰/۱
بین ۱-۳ ماه	۸۲	۱۰/۲
بین ۳-۶ ماه	۴۰	۵
بین ۶ ماه تا یک سال	۵۴	۶/۷
بیشتر از یک سال	۱۴۶	۱۸/۱
جمع	۸۰۷	۱۰۰

جدول ۳: توزیع فراوانی واحدهای مورد پژوهش بر حسب نوع ضایعه

نوع ضایعه	تعداد	درصد
سکته مغزی	۸۰	۹/۹
تومور	۴	۰/۵
متاستاز	۲	۰/۲
کیست	۵	۰/۶
هیدروسفالی	۴	۰/۵
دیگر یافته	۱۰	۱/۲
هماتوم ساب دورال	۴	۰/۵
هماتوم اینترا سربرال	۱۹	۲/۴
بررسی نیاز به MRI	۱۴	۱/۷
بزرگی بطن	۴	۰/۵
غیرپاتولوژیک	۱	۰/۱
بدون ضایعه	۶۶۰	۸۱/۸
جمع	۸۰۷	۱۰۰

جدول ۱: توزیع فراوانی واحدهای مورد پژوهش بر حسب شکایت اصلی بیمار

شکایت اصلی بیمار	تعداد	درصد
ضربه	۳۰	۳/۷
سرگیجه	۴۹	۶/۱
تهوع	۵	۰/۶
سردرد	۲۷۹	۳۴/۶
کاهش هوشیاری	۱۸	۲/۲
فلج	۸	۱
تشنج	۵۷	۷/۱
مشکوک به سکته مغزی	۹	۱/۱
بدون دلیل	۲۷	۳/۳
سایر	۹۳	۱۱/۵
مشکوک به هیدروسفالی	۱	۰/۱
سکته قلبی	۶	۰/۷
فراموشی	۱۰	۱/۲
فشارخون بالا	۱۱	۱/۴
بی‌حسی اندام	۷۸	۹/۷
سردرد - سرگیجه	۶۹	۸/۶
سرگیجه - تهوع	۲۴	۳
تهوع - سردرد	۳۳	۰/۰۴
جمع	۸۰۷	۱۰۰

سی‌تی‌اسکن بدون ضایعه بوده‌اند. بیشترین ضایعه تشخیص سکتة مغزی (۹/۹ درصد) و کمترین متاستاز (۲ درصد) بود (جدول ۳).

بر اساس یافته‌ها، بین جنس و شکایت اصلی بیمار ارتباط معناداری وجود داشت ( $P < 0/0001$ ). به طور مثال، بیشترین میزان شکایت از سردرد را زنان ابراز داشته‌اند (۴۲/۶ درصد). همچنین یافته‌ها نشان داد که بین محل سکونت و سابقه فامیلی ضایعات تومورال، طول مدت مراجعه، تشخیص احتمالی و تشخیص نهایی ارتباط معناداری وجود ندارد.

## بحث

بر اساس نتایج این مطالعه بیشترین دلیل ارجاع به سی تی اسکن سردرد بوده است. در یک مطالعه گسترده که در ۵۸ کلینیک ایالات متحده آمریکا و کانادا به منظور بررسی دلایل ارجاع بیماران برای انجام سی‌تی‌اسکن مغز صورت گرفت، مشخص شد که فقط ۳ درصد از کسانی که از سردرد رنج می‌بردند برای اسکن مغز ارجاع شده بودند (۸)، همچنین از بین ۳۳۹ اسکن مغز تقریباً ۵۰ درصد به دلیل مشکوک به تومور، ۱۲ درصد به علت انتظارات بیماران، ۹ درصد به علت مشکوک بودن به خونریزی آراکنوئید، ۵ درصد به دلایل پزشکی قانونی، ۵ درصد توسط متخصص و ۲۰ درصد بنا به دلایل دیگر ارجاع شده بودند (۸).

در مطالعه حاضر بیشترین مراجعه‌کنندگان به سی تی اسکن هیچ‌گونه ضایعه‌ای نداشتند. در مطالعه انجام گرفته در دو مرکز تصویربرداری بخش جنوبی سازمان بهداشت جهانی انجام شد، از مجموع ۱۲۳۸ مورد سی‌تی‌اسکن مغز انجام گرفته ۶۵/۶ درصد سی‌تی‌اسکن‌ها نرمال بودند که بیانگر افزایش ۱۰ درصدی نتایج نرمال در مطالعه حاضر می‌باشد که قابل تأمل است. همچنین افزایش ۱۰۰

درصدی موارد سکتة مغزی (۹/۹ مطالعه حاضر نسبت به ۴/۹ درصد در پژوهش مذکور) می‌تواند نشان‌دهنده وجود عوامل زمینه‌ساز بیشتر در محدوده جغرافیایی مورد مطالعه حاضر باشد (۸).

با توجه به نتایج به دست آمده در این مطالعه و مقایسه آن با موارد مشابه در کشورهای یاد شده می‌توان گفت: علی‌رغم کارایی و دقت بالای این روش در تشخیص ضایعات مغزی ولی به دنبال خطرات بالقوه ناشی از تابش اشعه ایکس، نباید از آن به عنوان اولین گام تشخیصی استفاده نمود. اما گاهی اوقات پزشکان استفاده از سی‌تی‌اسکن را در ابتدای مراحل تشخیصی به دلیل سودمندی آن در جلوگیری از ویزیت مکرر در مطب و بی‌نیازی بیمار از تحمل اضطراب توصیه می‌نمایند (۹، ۱۰). در نهایت توصیه می‌شود که سی‌تی‌اسکن مغز فقط در مواردی که تاریخچه پزشکی و یافته‌های بالینی روشن وجود دارد انجام شود (۱۱). در خصوص بیماران مبتلا به سردرد، انجام سی‌تی‌اسکن مغز فقط برای مبتلایان به سردرد طاقت فرسا، دائمی، غیرعادی، یا وابسته به علائم عصبی غیرطبیعی توصیه گردیده است (۱۲). در حقیقت ما می‌دانیم که تصمیم‌گیری برای ارجاع بیمار جهت انجام سی‌تی‌اسکن مغز یک مجموعه پیچیده است که با در نظر گرفتن عواملی از قبیل آزمایش‌ها و تاریخچه پزشکی، تقاضای بیماران و خانواده‌شان، توصیه مشاوره‌ای و ارتباط پزشک و بیمار انجام می‌گیرد. از طرفی، هنگام تصمیم‌گیری برای ارجاع بیمار به بخش سی‌تی‌اسکن می‌بایست هزینه اقدامات احتمالی بعدی (follow-up)، آزمایشات مکرر و آزمون‌های دیگری که با توجه به موارد کلینیکی مشکوک موجود در گزارش سی‌تی‌اسکن انجام می‌گیرد و نیز تشویش، افسردگی و اتلاف وقت بیمار را نیز در نظر گرفت و با توجه به کلیه عوامل یاد شده، تصمیم‌گیری نمود.

## منابع

- ۱- محمدی محمد، بنای گلریزی محمد سعید. بررسی میزان آگاهی پرتوکاران بخشهای رادیولوژی مراکز درمانی آموزشی، دانشگاه علوم پزشکی همدان نسبت به خطرات پرتوهای یونیزان. قابل دسترس در:  
[http://umsha.ofis.ir/default.aspx?research\\_projects&member=1802&page=1&l=fa](http://umsha.ofis.ir/default.aspx?research_projects&member=1802&page=1&l=fa)
- ۲- سی تی اسکن خطر ابتلا به سرطان را افزایش می دهد. روزنامه اطلاعات ویژه هموطنان خارج از کشور، جمعه ۱۲ بهمن ۱۳۸۶، اول فوریه ۲۰۰۸، سال چهارم، شماره ۳۲۳۵  
<http://www.Ettelaat/international/ data/2007/12/12-02/82.htm> α title
3. Gopal AK, Whitehouse JD, Simel DL, Corey GR. Cranial computed tomography before lumbar puncture: A prospective clinical evaluation. Arch intern med. 1999; 159: 2681-5.
- ۴- طهماسب پور حمیدرضا. «اصول تشخیصی رادیولوژی بالینی»، چاپ اول- زمستان ۱۳۶۹- صفحه ۱۸ تا ۲۲.
- ۵- غیائی نژاد مهدی، کاتوزی مهران (مولفین)، دروس عمومی حفاظت در برابر اشعه. ویژه آموزش دوره های مقدماتی. چاپ اول، تهران، شرکت دربیید، آذر ۱۳۷۹.
6. Grumme T. Cerebral and spinal computed tomography. Oxford : Black well science, 1988.
7. Hasbun R, Abrahams J, Jekel J, Quagliariello VJ. Computed tomography of the head before lumbar puncture in adult with suspected meningitis. N Engl J Med. 2001; 345(24): 1727-33.
8. Becker LA, Green LA, Beaufait D, Kirk J, From J, Freeman WL. Use of CT scans for the investigation of headache: a report from ASPN, Part 1. J Fam Pract. 1993; 37(2): 126-7.
9. NIH consensus development panel. Computed tomographic scanning of the brain. JAMA. 1982; 247, 1955-1958.
10. Bohmfalk GL. Computerized tomography scans for headache [letter], JAMA. 1980. 244: 133-4.
11. Knaus WA, Wagner DP, Davis DO. CT for headache: cost/benefit for subarachnoid hemorrhage. Am J Roentgenol. 1981; 136: 537-42.
12. Larson EB, Omen GS, Lewis H. Diagnostic evaluation of headache: impact of computerized tomography and cost effectiveness. JAMA. 1980; 243: 359-62.