

# بررسی تأثیر تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت بر بقا و سیر بیماری مبتلایان به تومور بدخیم مغز در بیمارستان‌های منتخب تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران

بهزاد دمازی<sup>۱</sup>، مرتضی فقیه جویباری<sup>۲</sup>، ژیلان نجف‌پور<sup>۳</sup>، مؤدبه صفری<sup>۴</sup>، علیرضا خوشنویسان<sup>۵</sup>

<sup>۱</sup>استادیار مؤسسه ملی سلامت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

<sup>۲</sup>استادیار گروه جراحی مغز و اعصاب، بیمارستان دکتر شریعتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

<sup>۳</sup>دانشجوی دکتری، گروه علوم مدیریت و اقتصاد بهداشت، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

<sup>۴</sup>دانشجوی دکتری، گروه نانو تکنولوژی پزشکی، دانشکده فناوری‌های نوین پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

<sup>۵</sup>دانشیار گروه جراحی مغز و اعصاب، بیمارستان دکتر شریعتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

نویسنده رابط: علیرضا خوشنویسان، نشانی: دانشگاه علوم پزشکی تهران، خیابان کارگر شمالی، بیمارستان شریعتی. تلفن: ۰۸۸۲۲۰۰۴۰، پست الکترونیک: akhoshnevisan@tums.ac.ir

تاریخ دریافت: ۹۴/۰۳/۱۴؛ پذیرش: ۹۴/۹/۰۴

**مقدمه و اهداف:** تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت بر گستره‌ی وسیعی از پیامدهای سلامت تأثیرگذار است. این مطالعه با هدف تحلیل

ارتباط بین فاکتورهای تعیین‌کننده اجتماعی سلامت و تومور بدخیم مغز و مدت بقا در بیماران انجام شد.

**روش کار:** این مطالعه یک مطالعه توصیفی-تحلیلی بود که به صورت گذشته‌نگر در سال ۱۳۹۳ در بیمارستان‌های امام خمینی و شریعتی تهران انجام شد. اطلاعات ۱۴۸ بیمار با روش سرشماری جمع‌آوری شد. اطلاعات جمع‌آوری شده شامل اطلاعات مرتبط با بیمار (سن، جنس، قومیت، سطح تحصیلات، وضع اشتغال، وضع تأهل، وضع بیمه سلامت، و تعداد اعضای خانوار) و دسته دوم اطلاعات مرتبط با تومور و بیماری شامل مرحله/درجه، نخستین و آخرین زمان پیگیری درمان، نوع درمان انتخابی، مدت زمان بقای بیمار پس از دریافت درمان بود. در نهایت داده‌ها وارد نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۵ شد، و مورد آنالیز قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** نتایج بیانگر آن بود که بین متغیرهای تعداد اعضای خانوار، میزان تحصیلات، وضع اشتغال و سن با مدت زمان بقا ارتباط آماری معنی‌دار وجود داشت ( $P < 0.001$ ) و افراد با تومور درجه ۳ خطر نسبی فوت کم‌تری ( $P < 0.05$ ) و بیماران در گروه سنی ( $P < 0.001$ ) ۱۸-۳۰ سال و نیز جنس مرد و افراد شاغل با خطر نسبی فوت بیش‌تری مشاهده شد. ( $P < 0.05$ ).

**نتیجه‌گیری:** با توجه به نقش تعیین‌کننده‌های اجتماعی در رخداد برخی از سرطان‌ها پیشنهاد می‌شود نظام ثبت اطلاعات یکپارچه برای بیماری‌های مختلف در کشور ایجاد شود تا بر مبنای اطلاعات آن سیاست‌گذاری آگاه از شواهد و ارتقای کیفیت زندگی بیماران و نیز مدت بقای آن‌ها را فراهم آورد.

**واژگان کلیدی:** تومور بدخیم مغز، تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت، بقا

## مقدمه

۱۹۹۰ میلادی در دنیا به طور فزاینده‌ای مورد توجه قرار گرفت (۱). بی‌عدالتی در درآمد، اشتغال، حرفه، مسکن، آموزش، تغذیه، استرس و خشونت به عنوان تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت هم بر استعداد افراد در ابتلا بر بیماری‌ها و هم بر سرعت بهبودی بیماری آن‌ها تأثیرگذار است (۲).

سرطان عامل ۱۳ درصد مرگ‌ها در دنیا می‌باشد. بر طبق گزارش انجمن سلامت آمریکا ۷/۶ میلیون نفر بر اثر سرطان در سال ۲۰۰۷ میلادی جان خود را از دست داده‌اند (۳). علاوه بر این ابتلا به سرطان به مجموعه‌ای از مسایل جسمی، روحی، اجتماعی،

تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت در سال‌های اخیر جزء پیچیده‌ترین و بحث‌برانگیزترین موضوع‌های حیطه‌ی سیاست‌گذاری سلامت بوده‌اند، عوامل اجتماعی تأثیرگذار در واقع بازگو کننده‌ی موقعیت‌های متفاوت افراد در خصوص دسترسی به منابع می‌باشند. مطالعه‌های مختلف حاکی از آن است که بیش‌ترین بار بیماری‌ها و بخش زیادی از نابرابری‌های سلامت در دنیا ناشی از عوامل اجتماعی هستند، که تأثیر برخی از فاکتورهای اجتماعی بر سلامت در اهداف ۱ و ۲ توسعه‌ی هزاره نیز مورد توجه قرار گرفته است (۱). عوامل اجتماعی تعیین‌کننده سلامت در اواسط دهه‌ی

فرهنگی و اقتصادی مرتبط می‌باشد که بر تمامی جنبه‌های زندگی فرد و دوره‌های مختلف زندگی او تأثیر می‌گذارد (۴،۵).

بار سرطان در گذشته در کشورهای توسعه یافته بیش‌تر بود. در حالی که اکنون تصویر ابتلا به سرطان تغییر کرده است و ۵۶ درصد از موردهای جدید و مرگ‌های مرتبط با سرطان در کشورهای در حال توسعه رخ می‌دهند (۶).

در ایران رخداد و فراوانی سرطان‌ها از الگوی ویژه‌ای پیروی می‌کند، و با در نظر گرفتن همه‌ی بیماری‌ها، هرم سنی فعلی، سرطان از فراوانی کم‌تری در ایران نسبت به سایر کشورها برخوردار است؛ حال آن‌که این روند به علت تغییر ترکیب سنی در دهه‌های بعدی متحول خواهد شد. اکنون سرطان سومین عامل مرگ‌ومیر در ایران محسوب می‌شود (۷). نکته مهم این است که سرطان، یک بیماری با سبب‌های مختلف است. محیط‌های اجتماعی ممکن است بر انواع مختلف سرطان به روش‌های مختلف تأثیر بگذارند. گزارش‌ها تقریباً ۸۰ نوع سرطان را ثبت کرده است که معمولاً بر مبنای محل و نوع سلول‌های درگیر تعریف می‌شوند (۸). ۴ محل برای بیش از نیمی از سرطان‌ها شناسایی شده‌اند. سرطان ریه، پستان، پروستات، و کولون (۹،۶) شایع‌ترین سرطان‌ها در جهان هستند.

تمرکز بر محل رخداد سرطان یک فرصت برای پژوهش پیرامون تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت ارایه می‌دهد. برای مثال مرگ‌ومیر در سرطان ریه ارتباط قوی با مصرف تنباکو و سیاست‌های اجتماعی داشته و تفاوت‌های مهمی در رخداد سرطان در نژادهای مختلف وجود دارد (۱۰). یافته‌های مطالعات بیانگر آن است که تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت بر گستره‌ی وسیعی از پیامدهای سلامتی (بیماری‌های قلبی- عروقی، دیابت و سرطان‌ها) تأثیرگذار است و اختلاف مشاهده شده در مرگ‌ومیر و رخداد سرطان تحت تأثیر متغیرهای اجتماعی است (۱۱). با این وجود بنا بر اطلاعات نگارندگان، پژوهشی در خصوص ارتباط بین تعیین‌کننده‌های اجتماعی سرطان و تومور بدخیم مغز یافت نشد. بنابراین این مطالعه با هدف بررسی و تحلیل ارتباط بین فاکتورهای تعیین‌کننده اجتماعی سلامت و مدت بقای بیماران مبتلا به تومور مغزی در بیمارستان‌های منتخب تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال ۱۳۹۳ انجام شد.

## روش کار

این مطالعه یک مطالعه توصیفی- تحلیلی بود که به صورت گذشته نگر در سال ۱۳۹۳ انجام شد و ارتباط بین تعیین

کننده‌های اجتماعی سلامت و مدت بقا در بیماران مبتلا به تومور مغزی ارزیابی شد. جامعه‌ی مورد پژوهش را بیماران مبتلا به تومور مغزی تشکیل دادند. محیط پژوهش تمامی بیمارستان‌های آموزشی تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران بودند. بیمارستان‌هایی که دارای بخش جراحی اعصاب بودند؛ شرایط ورود به مطالعه را داشتند. در بین بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران، بیمارستان‌های شریعتی و امام خمینی به لحاظ دارا بودن شرایط ورود به مطالعه به عنوان محیط پژوهش انتخاب شدند. نمونه‌گیری با استفاده از چهارچوب نمونه‌گیری استخراجی از سامانه‌های اطلاعات بیمارستان امام خمینی و شریعتی انجام شد. معیار ورود بیماران با سن بیش‌تر از ۱۸ سال، ابتلا به تومور مغز با درجه ۳ و ۴، قرار گرفتن تحت درمان، بدون تاریخچه بیماری‌های قلبی- عروقی و دیابت در نظر گرفته شد. بر مبنای تعداد بیماران هدف موجود در چهارچوب نمونه‌گیری در بیمارستان‌های مورد مطالعه، بیمارانی که ۲-۵ سال از شروع بیماری آن‌ها گذشته است، انتخاب و مورد بررسی قرار گرفتند. نمونه‌گیری به دلیل تعداد کم بیماران انجام نشد و داده‌های مربوط به تمامی بیماران با روش سرشماری جمع‌آوری شد. تعداد ۱۴۸ بیمار نمونه مطالعه را تشکیل دادند. دو دسته اطلاعات از افراد مورد پژوهش بر مبنای مصاحبه و بررسی پرونده اخذ شد، گروه اول اطلاعات مرتبط با بیمار شامل (سن، جنس، قومیت، سطح تحصیلات، وضع اشتغال، وضع تأهل، وضع بیمه سلامت، و تعداد اعضای خانوار) و دسته دوم اطلاعات مرتبط با تومور و بیماری شامل مرحله<sup>۱</sup> و درجه<sup>۲</sup> تومور، نخستین و آخرین زمان پیگیری درمان، نوع درمان انتخابی، مدت زمان بقای بیمار پس از دریافت درمان) بود. روش جمع‌آوری اطلاعات به صورت مصاحبه تلفنی با بیمار در صورت زنده بودن یا خانواده ایشان بود. شایان ذکر است که در صورت عدم موفقیت در ارتباط تلفنی در تماس اول، تا سه بار با تلفن تماس گرفته شد و پس از آن در صورت عدم دسترسی به بیمار یا فرد پاسخگو همراه یا سرپرست وی، نمونه مورد نظر از پژوهش حذف شد. هم‌چنین ۱۷ نفر از بیمارانی که شماره تماس آن‌ها ثبت نشده بود یا اشتباه ثبت شده بود؛ نیز در هنگام نمونه‌گیری از پژوهش حذف شدند. رضایت‌نامه از افراد به صورت تلفنی برای شرکت در مطالعه اخذ شد. به بیماران و همراهان آن‌ها در رابطه با محرمانه بودن اطلاعات اطمینان داده شد. در این مطالعه شاخص‌های تعیین‌کننده‌های

<sup>۱</sup> Stage

<sup>۲</sup> Grade

شد ( $P < 0.05$ ). در حالی که این معنی‌داری در سطوح مختلف متغیرهای فوق یکسان نبود (جدول شماره ۲). سپس متغیرها برای ورود به مدل رگرسیون انتخاب شدند. متغیر تحصیلات و تعداد اعضای خانواده به دلیل هم خطی بالا با سایر متغیرها، کنار گذاشته شدند.

در جدول شماره ۳ متغیرهای نوع تومور، وضع اشتغال و سن برای تأثیر بر مدت بقای بیماران وارد مدل رگرسیون شدند. متغیر درجه تومور با دو درجه ۳ و ۴ در نظر گرفته شد. یافته‌های آنالیز بیانگر آن بود که در گروه بیماران با بقای کمتر از ۲۸ ماه پس از درمان، خطر نسبی فوت افرادی که تومور درجه ۴ دارند با کنترل متغیرهای دیگر ۴۷ درصد بیشتر از بیماران با تومور درجه ۳ بود که به طور حاشیه‌ای از نظر آماری معنی‌دار بود. در حالی که در گروه بیماران با بقای بیشتر از ۲۸ ماه دیگر خطر نسبی فوت بیماران با تومور درجه ۳ و ۴ تفاوتی نداشت. تأثیر متغیر سن بر میزان در رده سنی ۳۰-۱۸ سال بیش از ۲/۷۱ برابر از گروه سنی ۶۰ سال بود و در مجموع یافته‌های آنالیز این متغیر بیانگر خطر (شانس فوت) بیش از ۵۰ درصد در سنین کمتر از ۶۰ سال بود. در متغیر وضع اشتغال، خطر فوت کسانی که استخدام هستند با کنترل متغیرهای دیگر ۷۴ درصد بیشتر از افراد دیگر بود.

اجتماعی سرطان از مطالعات پیشین استخراج شده است (۷)، که بر مبنای این مطالعات دو دسته اطلاعات از افراد مورد پژوهش بر مبنای مصاحبه و بررسی پرونده اخذ شد. در نهایت برای بیماران تحت مطالعه اطلاعات دموگرافیک، اطلاعات مرتبط با تومور، درمان‌های مرتبط انجام شده و اطلاعات پیگیری بیماران در پرسشنامه پژوهشگر ساخته ثبت شد. در نهایت پس از تکمیل اطلاعات در چک لیست، داده‌ها وارد نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۵ شدند برای تحلیل داده‌ها از آزمون‌های توصیفی و تحلیلی (میانگین، درصد، آزمون COX و مدل‌های رگرسیون استفاده شد).

### یافته‌ها

فراوانی متغیرهای مورد بررسی در مطالعه شامل ۸۴ نفر (۶۴ درصد) با درجه تومور ۳، که در بیش از ۱۰۰ بیمار (۷۰ درصد) تومور به سایر ارگان‌ها متاستاز نداده بود. بیش‌تر از نیمی از افراد مبتلا دارای سن بیش‌تر از ۳۱ سال بودند و ۸۷ بیمار (۷۰ درصد) افراد شاغل، بیش از ۱۲۰ نفر (۹۰ درصد) ساکن شهر بودند. ۱۱۵ نفر (۸۲/۵ درصد) دارای بیمه و بیش‌تر خانوارها ۴۳ بیمار (۳۴ درصد) دارای ۴ عضو و ۶۴ نفر (۵۰ درصد) افراد قومیت فارس داشتند (جدول شماره ۱).

در جدول شماره ۲ تأثیر متغیرهای تعداد اعضای خانواده، میزان تحصیلات، وضع اشتغال و سن بر میزان بقا از نظر آماری معنی‌دار

جدول شماره ۱- فراوانی متغیرها در نمونه‌های مورد مطالعه

نوع متغیر	فراوانی (%)
درجه تومور	درجه سه ۸۴ (۶۴)
	درجه چهار ۴۷ (۳۵)
سن	۱۸-۳۰ ۱۳ (۹/۸)
	۳۱-۴۵ ۳۴ (۲۵/۸)
	۴۶-۶۰ ۵۳ (۴۰/۲)
	>۶۰ ۳۲ (۲۴/۲)
جنس	مرد ۸۷ (۶۵/۹)
	زن ۴۵ (۳۴/۱)
وضع استخدام	مستخدم ۸۷ (۶۶/۹)
	بیکار ۴۳ (۳۳/۱)
محل	شهر ۱۲۰ (۹۰/۹)
	روستا ۱۲ (۹/۱)
نوع درمان	جراحی یا کموتراپی، رادیوتراپی ۳۲ (۲۴/۴)
	جراحی و کموتراپی، رادیوتراپی ۹۹ (۷۵/۶)
آموزش	بی‌سواد ۱۶ (۱۲/۳)
	ابتدایی ۵۷ (۴۳/۸)
	دیپلم و بالاتر ۵۷ (۴۳/۸)

وضع تأهل	مجرد متاهل	۱۵ (۱۱/۵) ۱۱۵ (۸۸/۵)
وضع بیمه	بدون بیمه دارای بیمه	۲۳ (۱۷/۴) ۱۱۵ (۸۲/۵)
تعداد اعضای خانوار	≤۲	۱۵ (۱۱/۶)
	۳	۱۸ (۱۴)
	۴	۴۳ (۳۳/۳)
	۵	۳۲ (۲۴/۸)
	≥۶	۲۱ (۱۶/۳)
قومیت	فارس	۶۴ (۴۸/۵)
	آذری	۴۳ (۳۲/۶)
	دیگر	۲۵ (۱۸/۹)

جدول شماره ۲- سنجش تأثیرگذاری متغیرهای مطالعه بر مدت بقا

Log-Rank Test	p-value	۹۵ درصد فاصله اطمینان	خطر نسبی	نوع متغیر	
۰/۳۸۰	۰/۵۶۶	۰/۲-۲/۴۲	۱	درجه سه	درجه تومور
			۰/۷	درجه چهار	
	۰/۰۹۰	۰/۹۵-۲/۰۶	۱	درجه سه	درجه تومور
			۱/۴	درجه چهار	
	<۰/۰۰۱	۱/۸۲-۷/۱۳	۲/۶۵	۳۰-۱۸	سن
			۲/۳۲	۴۵-۳۱	
			۱/۹	۶۰-۴۶	
			۱	۶۰<	
۰/۱۸۵	۰/۰۸۷	۰/۹۵-۲/۰۲	۱/۳۹	مرد	جنس
			۱	زن	
۰/۰۰۷	۰/۰۰۲	۱/۲۵-۲/۷۲	۱/۸۴	مستخدم	وضع استخدام
			۱	بیکار	
۰/۳۱۴	۰/۳۵۳	۰/۷۳-۲/۴۴	۱	شهر	محل
			۱/۳۳	روستا	
۰/۰۰۷	۰/۲۰۴	۰/۸۶-۱/۹۹	۱/۳۱	جراحی یا کموتراپی، رادیوتراپی	نوع درمان
			۱	جراحی و کموتراپی، رادیوتراپی	
۰/۰۰۷	<۰/۰۰۱	۱/۰۹-۳/۴۵	۱/۹۴	بی سواد	آموزش
			۳/۰۴	ابتدایی	
			۳/۰۴	دیپلم و بالاتر	
۰/۶۶۰	۰/۸۲۱	۰/۵۴-۱/۶۲	۱	مجرد	وضع تأهل
			۰/۹۴	متاهل	
۰/۶۳۰	۰/۸۹۸	۰/۶۵-۱/۶۴	۱/۰۳	بدون بیمه	وضع بیمه
			۱	دارای بیمه	
۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	۱/۵۹-۶/۲۲	۳/۱۴	۲>	تعداد اعضای خانوار
			۳/۲۶	۳	
			۲/۵۴	۴	
			۱/۵۸	۵	
			۱	۶<	
۰/۳۲۴	۰/۲۸۳	۱۰ ۰/۸-۲/۱۰	۱/۳	فارس	قومیت
			۱/۱۴	آذری	
			۱	دیگر	

جدول شماره ۳- متغیرهای تأثیرگذار بر مدت بقا در مدل رگرسیون

p-value	۹۵ درصد فاصله اطمینان	خطر نسبی	نوع متغیر	درجه تومور
۰/۰۵۹	۲/۱۹	۰/۹۹	درجه سه	درجه تومور
		۱/۴۷	درجه چهار	
		۱	درجه سه	
		۰/۹۹	درجه چهار	
۰/۹۸۴	۳/۵	۰/۲۸	درجه سه	سن
۰/۰۰۶	۵/۵۲	۱/۳۳	۱۸-۳۰	
۰/۱۳۳	۲/۷	۰/۸۸	۳۱-۴۵	
۰/۱۰۲	۲/۲۴	۰/۹۲	۴۶-۶۰	
		۱	>۶۰	
۰/۰۰۷	۲/۶	۱/۱۶	مستخدم	وضع استخدام
		۱/۷۲	بیکار	

۴۷ نفر (۳۵ درصد) مبتلا به تومور درجه ۴ بودند.

## بحث

دیگر فاکتور مورد بررسی، جنس به عنوان یکی از این عوامل مهم تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت بود. جنس به تفاوت‌های اجتماعی و زیست‌شناختی بین زنان و مردان اشاره دارد. سازمان جهانی بهداشت میزان دسترسی و کنترل بر منابع و تصمیم‌گیری در زنان و مردان را در حفظ سلامت ایشان مؤثر دانسته و الگوهای بی‌عدالتی جنسی در مواجهه با عوامل خطر سلامت استفاده از خدمات بهداشتی و پیامدهای سلامت را ناشی از این تفاوت‌ها اعلام می‌نماید (۱۴). جنس بیش از ۶۵ درصد بیماران در این مطالعه مرد بودند، که در سطح خطای نوع اول ۰/۰۵ هیچ‌گونه ارتباط آماری معنی‌دار بین جنس با مدت بقای بیمار مشاهده نشد. با وجود این که خطر نسبی فوت جنس مرد بیشتر بود، اما در فاصله اطمینان ۹۵ درصد جنس با شانس بقای بیمار ارتباط آماری معنی‌داری نداشت، و اختلاف آماری معنی‌داری بین مدت زمان بقا در بیماران با جنس متفاوت مشاهده نشد. نتایج مطالعه Keller نیز عدم تفاوت جنسی در مدت بقا را عنوان کرد، که هم‌سان با نتایج این مطالعه بوده است (۱۵). در این مطالعه شیوع این تومورها را در مردان با اختلاف معنی‌دار بیشتر از زنان نشان داد (۱۶). یافته‌های مطالعه ارجمندی رفسنجانی و همکاران که در کودکان مبتلا به نوروبلاستوما انجام شده بود، بیانگر آن بود که جنس ارتباط آماری معنی‌داری با میزان بقا در بیماران داشت، به طوری که میزان بقا در بیماران دختر به طور معنی‌داری بیشتر از بیماران پسر بود (۱۷)، که هم‌سان با یافته‌های این مطالعه بود. سن نیز به عنوان یکی از فاکتورهای مؤثر در ابتلا به بیماری‌ها و مدت زمان بقا در بیماران تلقی می‌شود. در این مطالعه هیچ

برخی از عرصه‌های نابرابری در نظام سلامت شامل جنس، تحصیلات، درآمد، محل سکونت، اشتغال و قومیت و ... است. بنابراین در این مطالعه به نقش برخی از این تعیین‌کننده‌ها و ارتباط آن‌ها با مدت بقای بیماران پرداخته شد. یافته‌های این مطالعه بیانگر آن بود که از میان متغیرهای مورد بررسی، تنها بین متغیرهای تعداد اعضای خانوار، میزان تحصیلات، وضع اشتغال و سن با مدت زمان بقا ارتباط آماری معنی‌دار وجود داشت، و افراد با تومور درجه ۳ خطر نسبی فوت کم‌تری داشتند و بیماران در گروه سنی ۱۸-۳۰ سال و نیز جنس مرد با خطر نسبی فوت بیش‌تری مشاهده شد.

خطر نسبی فوت افراد با تومور درجه ۴ تقریباً ۴۷ درصد بیش‌تر از افراد با تومور درجه ۳ پس از شروع درمان بود. مشابه با نتایج مطالعه حاضر در مطالعه Rosenberg درجه بالاتر تومور را مرتبط با کاهش مدت بقای در بیماران مبتلا به سرطان پستان دانست (۱۲). در این مطالعه تفاوتی بین نوع روش‌های مختلف درمانی با مدت زمان بقای بیمار مشاهده نشد. Brooks نیز در مطالعه‌ای هیچ‌گونه ارتباطی بین استفاده از کموتراپی و مدت بقای بیمار وجود نداشت و فاکتورهایی مانند ایمنی میزبان را مؤثرتر بر بقا دانست (۱۳). با در نظر گرفتن تومورهای درجه‌ی ۱ و ۲ به عنوان درجه پایین<sup>۱</sup> و تومورهای درجه‌ی ۳ و ۴ به عنوان درجه بالاتر<sup>۲</sup> در این مطالعه، تعداد ۸۴ نفر (۶۴ درصد) مبتلا به تومور درجه ۳ و

<sup>۱</sup>Low-grade  
<sup>۲</sup>High-grade

بیشتر آن‌ها مرد و سرپرست خانوار بودند که به صورت طبیعی بیماری سرپرست خانوار امکان فقر را در بردارد و ممکن است همین عامل این افراد را تحت فشار و استرس قرار داده باشد.

در خصوص تعداد افراد خانوار، خانوارهای با تعداد افراد بیشتر خطر نسبی کم‌تر و زمان بقا بیشتر مشاهده شد. حمایت و روابط خوب اجتماعی سهم چشم‌گیری در سلامت افراد و در دستیابی نیازهای واقعی و عاطفی افراد کمک کننده است (۲۱).

ارتباط بین آموزش و سلامت از طریق کار و شرایط اقتصادی قابل توجه است؛ زیرا با بالا بودن میزان تحصیلات احتمال استخدام در مشاغل و محیط‌های کاری سالم‌تر با درآمد بالاتر، زمینه‌ساز سلامت اعضای خانواده نیز می‌باشد؛ بیش‌تر است. ممکن است منابع مالی بیش‌تر زمینه‌ساز اتخاذ سبک زندگی سالم‌تر، تعذیه بهتر و دسترسی به خدمات سلامت مناسب‌تر را برای افراد فراهم کند. در مطالعه ROSS با بررسی عوامل درآمدی و شرایط کاری، ارتباط مثبتی بین آموزش و سلامت گزارش شده است (۲۲). در این مطالعه ارتباطی بین سطح آموزش و مدت بقای بیماران مشاهده نشد.

دیگر متغیر نوع درمان بیماران شامل جراحی، کموتراپی و رادیوتراپی بود. تمامی بیماران روش‌های کامل درمان (جراحی، کموتراپی و رادیوتراپی) توسط پزشک تجویز شده بود. بر مبنای یافته‌ها بیمارانی که شیوه درمانی خود را کامل انجام داده بودند؛ بقای بیش‌تری داشتند، اما این ارتباط از نظر آماری معنی‌دار نبود. تقریباً حدود ۸۰ درصد بیماران شیوه درمانی کامل را دریافت نمودند، که این درصد در دو بیمارستان مورد مطالعه مشابه بود. ۲۰ درصد بیماران به دلایلی مانند عدم وضع مناسب جسمی بیمار برای انجام کموتراپی، عدم توانایی مالی و عدم حمایت اجتماعی درمان خود را کامل نکرده بودند که مدت بقای آن‌ها نیز کم‌تر بود. در مطالعه Stewart کاربرد کموتراپی در تومورهای گلیوما با درجه بالا را مرتبط با یک سال بقا در ۳۵ درصد بیماران اعلام کرد، اما مدت بقا پس از رادیوتراپی کم‌تر بود (۲۳) که با نتایج این مطالعه که نشان‌دهنده عدم وجود ارتباط آماری معنی‌دار بین نوع شیوه‌های مختلف درمانی و مدت زمان بقای بیمار بود؛ مغایرت دارد. البته این موضوع با اندازه نمونه کم‌تر این مطالعه قابل توجه است. در مطالعه Stupp و بیرجندی استفاده از درمان‌های ترکیبی را در همه زیرگروه‌های تشخیصی در بیماران ۶۰-۷۰ سال مؤثر دانسته و تا ایجاد درمان‌های مناسب‌تر استفاده از رادیوتراپی و کموتراپی را بهترین استاندارد درمان موجود عنوان کردند (۲۴، ۲۵)، که با نتایج این مطالعه مغایرت دارد.

بیماری در سن کم‌تر از ۱۸ سال وجود نداشت. بیش از ۴۰ درصد بیماران در رده سنی ۶۰-۴۶ سال بودند. از نظر آماری خطر نسبی فوت بیماران در رده سنی ۳۰-۱۸ با کنترل متغیرهای دیگر (نوع تومور، نوع بیمارستان و وضع اشتغال) ۲/۷۱ برابر رده سنی بالاتر از ۶۰ سال بود. به عبارت دیگر بیماران در سن پایین‌تر به دلیل رفتار تهاجمی‌تر تومور بیش‌تر در معرض مرگ بودند و مدت زمان بقای کم‌تری داشتند. با بالا رفتن سن، رفتار تومور بهتر شده و افراد مدت زمان بیش‌تری زنده می‌مانند. میانگین سنی بیماران در بیمارستان امام خمینی بالاتر بودند و مدت زمان بقای بیش‌تری نسبت به بیماران با سابقه بستری در بیمارستان شریعتی مشاهده شد. در مطالعه Wingo بقای کم‌تر را در زنان کم‌تر از ۴۰ سال مبتلا به سرطان پستان را گزارش نمود (۱۸). مطالعه ارجمندی رفسنجانی و همکاران نیز سن را مؤثر بر میزان بقای بیمار دانست که هم‌سان با یافته‌های این مطالعه بود. این مورد با امکان وجود بیماری تهاجمی‌تر در بیماران جوان‌تر قابل توجه است البته اثبات آن نیاز به اندازه نمونه بیش‌تر و بررسی‌های عمیق‌تر دارد. یافته‌های این مطالعه با یافته‌های مطالعه میرحسینی مغایرت دارد (۱۹) بر مبنای یافته‌های مطالعه وی بیماران در سنین جوان‌تر بقای طولانی‌تری دارند. در این مطالعه میانگین بقای بیماران مورد مطالعه ۱۴/۸ ماه بود که تقریباً هم‌سان با مطالعه LACROIX که گزارش داده است، که میانگین مدت بقای بیماران از زمان تشخیص تومور گلیوبلاستوما چندشکلی ۱۵/۹ ماه بود؛ در حالی که ۸۸ درصد بیماران در ۶ ماه پس از تشخیص فوت کردند. این یافته‌ها با این مطالعه، مغایرت دارد. که می‌توان این یافته‌ها را به محدود بودن جمعیت مورد مطالعه نسبت داد، که یافته‌های آن همیشه قابل تعمیم به کل جمعیت نیست.

بسیاری از مطالعه‌ها ارتباط مستقیم فقر و درآمد خانواده با وضع سلامت را تأیید کردند (۲۰). بر مبنای نتایج خطر نسبی مردن کسانی که شاغل و درآمد بالاتر داشتند با کنترل متغیرهای دیگر ۷۴ درصد بیش‌تر از کسانی بود، که استخدام نبودند. به نظر می‌رسد استرس در هنگام کار خطر بیمار شدن یا عود مجدد آن را افزایش می‌دهد. افرادی که کنترل بیش‌تری بر کارهای خود دارند؛ از سلامت بهتری برخوردار هستند، اما صرف داشتن شغل ضامن سلامت جسمی و روانی نیست و در این خصوص کیفیت شغلی از اهمیت مهم‌تری برخوردار است. بیش‌تر بیماران مورد مطالعه (تقریباً ۴۵ درصد) سطح سواد آن‌ها زیر دیپلم بود و اشتغال به حرف آزاد داشتند، که مسلماً از ثبات شغلی کم‌تری برخوردار بودند و ۳۰ درصد آن‌ها پس از بیماری نیز درآمدی نداشتند.

## نتیجه‌گیری

مطالعه) مطالعه‌ای در مورد آن انجام نشده است؛ ممکن است در اثبات ارتباط بین این عوامل و تحلیل دقیق‌تر آن مؤثر باشد. پیشنهاد می‌شود سامانه ثبت اطلاعات بر مبنای تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت برای بیماری‌های مختلف به صورت یکپارچه در کشور ایجاد شود تا بر مبنای اطلاعات آن سیاست‌گذاری‌های آگاهانه از شواهد توسط نهادهای مرتبط صورت گرفته و ارتقای کیفیت زندگی بیماران و نیز مدت بقای آن‌ها را فراهم آورد.

## تشکر و قدردانی

از مسؤولان واحد مدارک پزشکی بیمارستان‌های مورد مطالعه و تمامی همکارانی که در اجرای این مطالعه، پژوهشگران را یاری رسانند؛ کمال تشکر و امتنان را داریم.

با توجه به نقش تعیین‌کننده‌های اجتماعی دررخداد سرطان‌ها در مطالعه‌های ذکر شده در بخش بحث مطالعه و نیز تأیید ارتباط بین برخی از این تعیین‌کننده‌ها بر مدت بقا در بیماران مبتلا به تومور بدخیم مغز در نتایج این مطالعه که بیان‌گر از تأثیر متغیرهای تعداد اعضای خانوار، میزان تحصیلات، وضع اشتغال، سن و درجه تومور بر مدت زمان بقا و سیر بیماری در بیماران بود. بنابراین توجه به این فاکتورها و تأثیر آن بر بیماران از سوی نهادهای سیاست‌گذار الزامی است، اما انجام مطالعه‌های گذشته‌نگر با اندازه نمونه بیشتر و نیز طراحی مطالعه‌های آینده‌نگر، در ارزیابی دقیق‌تر اثرهای تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت بر سرطان و به‌ویژه تومورهای بدخیم مغز که تاکنون (پیش از این

## منابع

- Solar O, Irwin A. A conceptual framework for action on the social determinants of health: Discussion paper for the Commission on Social Determinants of Health, Draft, April 2007 (Geneva: WHO Secretariat Commission on Social Determinants of Health, april 2007, 79).
- Mechanic D, Tanner J. Vulnerable people, groups, and populations: societal view. *Health Affairs*. 2007; 26: 1220-30.
- De Martel C, Ferlay J, Franceschi S, Vignat J, Bray F, Forman D, et al. Global burden of cancers attributable to infections in 2008: a review and synthetic analysis. *The Lancet Oncology*. 2012; 13: 607-15.
- DiMatteo MR. The psychology of health. Translated by Musaviasl SM, Salaryfar MR, Azarbajehani M, Abbasi A. Tehran: Samt;. [Book in Persian]. 2008: 622 .
- Rose P, Yates P. Quality of life experienced by patients receiving radiation treatment for cancers of the head and neck. *Cancer Nursing*. 2001; 24: 255-63.
- Are C, Rajaram S, Are M, Raj H, Anderson BO, Chaluvarya Swamy R, et al. A review of global cancer burden: trends, challenges ,strategies, and a role for surgeons. *Journal of Surgical Oncology*. 2013; 107: 221-6.
- Hiatt RA. The social determinants of cancer. *European Journal of Epidemiology*. 2004; 19: 821-2.
- Ries L, Melbert D, Krapcho M, Stinchcomb D, Howlader N, Horner M ,et al. SEER cancer statistics review, 1975-2005. National Cancer Institute. 2008:1-105.
- Garcia M, Jemal A, Ward E, Center M, Hao Y, Siegel R, et al. Global cancer facts & figures 2007. Atlanta, GA: American cancer society. 2007;1: 1-52
- Singh GK, Miller BA, Hankey BF, Edwards BK. Area socioeconomic variations in US cancer incidence, mortality, stage, treatment, and survival, 1975-1999: US Department of Health and Human Services, National Institutes of Health, National Cancer Institute Bethesda (MD); 2003, 1-146 .
- Johnson AM, Hines RB, Johnson III JA, Bayakly AR. Treatment and survival disparities in lung cancer: The effect of social environment and place of residence. *Lung Cancer*. 2014; 83: 401-7.
- Rosenberg J, Chia YL, Plevritis S. The effect of age, race, tumor size, tumor grade, and disease stage on invasive ductal breast cancer survival in the US SEER database. *Breast cancer research and treatment*. 2005; 89: 47-54.
- Brooks W, Markesbery W, Gupta G, Roszman T. Relationship of lymphocyte invasion and survival of brain tumor patients. *Annals of neurology*. 1978; 4: 219-24.
- Organization WH. Closing the gap: policy into practice on social determinants of health: discussion paper. 2011: 1-56
- Keller S, Vangel M, Adak S, Wagner H, Schiller J, Herskovic A, et al. The influence of gender on survival and tumor recurrence following adjuvant therapy of completely resected stages II and IIIa non-small cell lung cancer. *Lung Cancer*. 2002; 37: 303-9.
- Reza Malekzadeh, Shahryar Semnani, AliReza Sadjadi. Esophageal cancer in Iran. *Govaresh*. 2008; 13: 25-34.
- Arjmandi Rafsanjani K, Vossugh P, Seid sarabi M, Chehrei A. Determination of prognostic factors in survival of children with neuroblastoma. *Razi Journal of Medical Sciences*. 2002; 9: 11-7 .
- Mandelblatt J, Andrews H, Kerner J, Zauber A, Burnett W. Determinants of late stage diagnosis of breast and cervical cancer: the impact of age, race, social class, and hospital type. *American Journal of Public Health*. 1991; 81: 646-9.
- MIR HOSSEINI A. METASTASIS OF GLIOBLASTOMA TO PLEURA (A CASE REPORT). 2002; 19: 41- 4.
- Doyle O, Harmon CP, Walker I. The impact of parental income and education on the health of their children. *November, 2005. IZA DP No. 1832. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=851213>.*
- Zaider TI, Kissane DW. Psychosocial interventions for couples and families coping with cancer. 2010. 483-487, in :Oxford University Press. Holland JC, Breitbart WS, Jacobsen PB, Lederberg MS, Loscalzo MJ, McCorkle R.
- Ross CE, Wu C-L. Education, age, and the cumulative advantage in health. *Journal of health and social behavior*. 1996: 104-20.
- Wingo PA, Ries LA, Parker SL, Heath CW Jr. Heath C: Long-term cancer patient survival in the United States. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 1998; 7: 271-82

24. Stewart LA. Chemotherapy in adult high-grade glioma: a systematic review and meta- analysis of individual patient data from 12 randomised trials. *Lancet*. 2002; 359: 1011-18.
25. Birjandi A. Report of 35 cases oligodendroglioma. *Iranian Journal of Otorhinolaryngology*. 2005; 17: 19-25.



# Investigation of the Impact of Social Determinants of Health on Survival in Patients with Malignant Brain Tumors in Selected Hospitals Affiliated with Tehran University of Medical Sciences ( TUMS)

Damari B<sup>1</sup>, Faghihi juibari M<sup>2</sup>, Najafpoor J<sup>3</sup>, Safari M<sup>4</sup>, Khoshnevisan A<sup>5</sup>

1- Assistant Professor, National Institute for Health Research, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2- Assistant Professor, Department of Neurosurgery, Shariati Hospital, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3- PhD Candidate, Department of Health Management and Economics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

4- PhD Candidate, Department of Medical Nanotechnology, School of Advanced Technologies in Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

5- Associate Professor, Department of Neurosurgery, Shariati Hospital, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

**Corresponding author:** Khoshnevisan A, akhoshnevisan@tums.ac.ir

**Background and Objectives:** Social determinants of health affect a wide range of health consequences. The aim of this study was to analyze the effects of social determinants of health factors on survival in patients with malignant brain tumors.

**Methods:** This cross-sectional retrospective study was done in Imam Khomeini and Shariati Hospitals in 2014. Based on inclusion criteria, the data of 148 patients were collected. The collected data included demographic information (including age, sex, education level, employment status, marital status, health insurance status, number of household members), information about the tumor and disease (stage / grade), The first and the last time of follow-up, type of selected treatment, and the duration of survival after treatment. We used SPSS 15 to analyze data.

**Results:** Our results showed a significant relationship between survival and variables such as the size of the household, education, employment status, and age. Patients with grade 3 tumors had a lower relative risk of dying while employed patients, patients in the age range 18-30 years, and male patients had a higher relative risk of dying (lower survival).

**Conclusion:** Lack of reliable databases and appropriate integration and communication between different organizations recording to patient data, and also probable sensitivity in obtaining personal information has led to the lack of systematic information about the impact of social determinants of health. It is recommended that a system of recording integrated information for different disease should be established in the country for designing informed policies based on the evidence.

**Keywords:** Malignant brain tumor, Social determinants of health, Survival