دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی و درمانی بوشهر

CrossMarck

10.61186/ismj.27.4.258

مقاله پژوهشی

عوامل مؤثر در شیوع و بقای بیماران مبتلا به تومورهای مغزی اولیه و متاستاتیک

پریسا نوابی[1]، سعید بیطرف[2]، محمدحسین رستگار[2]، زینب احمدی‌راد[2]، ارتا فرهادی‌کیا[3]، رویا صالحی‌کهیش[2*]

[1] مرکز تحقیقات فیزیولوژی خلیج‌فارس، پژوهشکده علوم پایه پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران
[2] مرکز تحقیقات تالاسمی و هموگلوبینوپاتی، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران
[3] گروه پزشکی عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه ازمیر اکونومی، ازمیر، ترکیه

چکیده

زمینه: متاستازهای مغزی از علل مهم مرگ ومیر در بیماران است و تخمین زده می‌شود حدود ۲۰-۱۰ درصد سرطان‌ها به مغز متاستاز دهند.

مواد و روش‌ها: این مطالعه به بررسی پرونده بیماران مبتلا به تومور مغزی (اولیه و متاستاتیک) که در سال‌های ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۱ در بیمارستان بقایی ۲ اهواز بستری شده بودند، پرداخته است. تأثیر عوامل همچون جنس، سن تشخیص، محل تومور، مرحله بیماری و نوع درمان بر بقا ۵ ساله بیماران با استفاده از آزمون مدل مخاطرات متناسب کاکس ارزیابی شده است.

یافته‌ها: در این پژوهش، ۳۰۲ بیمار شامل ۱۷۲ بیمار با تومورهای اولیه و ۱۳۰ بیمار با تومورهای متاستاتیک بررسی شدند. میانگین سنی بیماران مبتلا به تومور مغزی اولیه ۲۳/۰۶ سال و برای بیماران متاستاتیک ۵۳/۴۶ سال بود. بیشترین محل اولیه تومورهای متاستاتیک در ریه و پستان مشاهده شد. نتایج نشان داد که بین نوع تومور (اولیه یا متاستاتیک) و بقا رابطه معنی‌داری وجود دارد، به‌طوری که بقا در بیماران با تومور اولیه بیشتر است. همچنین، نوع درمان و نوع تومور تأثیر قابل توجهی بر بقای بیماران نداشت. از نظر جنسیت و نوع تومور مغزی، ارتباط معنی‌دار نبود.

نتیجه‌گیری: این مطالعه نشان می‌دهد، نوع تومور مغزی (اولیه و متاستاتیک)، محل اولیه درگیری اولیه در تومور متاستاتیک و نوع درمان بر بقای بیماران متاستاز مغزی تأثیری نداشت. میزان تهدیدکنندگی یک تومور بستگی به ترکیبی از عوامل مختلف دارد و بیمارانی که توانایی تحمل جراحی را دارند، ممکن است شانس زنده ماندن بیشتری داشته باشند.

پیام کلیدی: بررسی عوامل مؤثر در شیوع و بقای بیماران مبتلا به تومورهای مغزی اولیه و متاستاتیک برای بهبود درمان و پیش‌بینی نتایج بالینی ضروری است.

واژگان کلیدی:
شیوع
تومور مغزی
متاستاتیک
بقاء

***نویسنده مسئول:**
رویا صالحی کهیش
royaarta@yahoo.com

کد اخلاق:
IR.AJUMS.MEDICINE.REC. ۱۴۰۲. ۰۶۱

دریافت: ۱۴۰۳/۱۰/۰۱
پذیرش: ۱۴۰۳/۱۱/۲۱

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-09-11]

[DOI: 10.61186/ismj.27.4.258]

Original Research

Factors Affecting the Prevalence and Survival of Patients with Primary and Metastatic Brain Tumors

10.61186/ismj.27.4.258

P. Navabi [1], S. Bitarf [2], M.H. Rastegar [2], Z. Ahmadi-Rad [2], A. Farhadikia [3], R. Salehi kehyesh [2*]

[1] Persian Gulf Physiology Research Center, Institute of Basic Medical Sciences, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

[2] Thalassemia and Hemoglobinopathy Research Center, Health Research Institute, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

[3] Department of General Medicine, School of Medicine, Izmir University of Ekonomics, Izmir, Turkey

Abstract

Background: Brain metastases are a major cause of mortality in patients, with an estimated 10-20% of cancers metastasizing to the brain.

Materials and Methods: This study examined the records of patients with brain tumors (both primary and metastatic) who were hospitalized at Baghaei 2 Hospital in Ahvaz from 2017 to 2022. The impact of factors such as gender, age at diagnosis, tumor site, disease stage, and type of treatment on 5-year survival was assessed using the Cox proportional hazards model.

Results: This research investigated 302 patients, including 172 with primary tumors and 130 with metastatic tumors. The mean age of the patients with primary brain tumors was 23.06 years, while for patients with metastasis, it was 53.46 years. The most common primary sites of the metastatic tumors were the lung and breast. The results demonstrated a significant relationship between tumor type (primary or metastatic) and survival, indicating that survival was higher in patients with primary tumors. Additionally, neither the type of treatment nor tumor type significantly affected patient survival. There was no significant relationship between gender and type of brain tumor.

Conclusion: This study shows that the type of brain tumor (primary or metastatic), the initial site of involvement in the metastatic tumor, and the type of treatment did not affect the survival of patients with brain metastases. The threat of a tumor depends on a combination of factors, and patients who can tolerate surgery may have a better chance of survival.

Keywords:
Prevalence
Brain Tumor
Metastatic
Survival

***Corresponding author:**
Roya Salehi Kahyesh
royaarta@yahoo.com

Ethical code:
IR.AJUMS.MEDICINE.RE 1402 061

Received: 2024/12/21
Accepted: 2025/02/09

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-09-11]

[DOI: 10.61186/ismj.27.4.258]

مقدمه

تومور مغزی نوعی نئوپلاسم داخل جمجمه‌ای سخت و تو پُر، یا یک تومور (رشد غیرطبیعی سلولی)، در داخل مغز یا کانال مرکزی نخاع است، لذا؛ تمامی تومورهای داخل جمجمه یا تومورهای درون کانال مرکزی نخاع را در برمی‌گیرند. بیش از ۱۵۰ تومور مغزی مختلف ثبت شده است، اما دو گروه اصلی تومورهای مغزی اولیه و متاستاتیک نامیده می‌شوند. یعنی این تومورها می‌توانند حاصل گسترش بدخیمی‌هایی باشند که در درجه نخست سایر ارگان‌ها را درگیر کرده بوده‌اند، که در این حالت بدان تومور دارای متاستاز یا متاستاتیک گفته می‌شود. تومورهای مغزی اولیه شامل تومورهایی هستند که از بافت‌های مغز یا محیط اطراف مغز منشأ می‌گیرند. این تومورها یکی از علل مهم عوارض و مرگ‌ومیر در بزرگسالان و کودکان هستند که اغلب ناتوانی‌های شدید ایجاد می‌کنند. تومورهای اولیه به دو دسته گلیال (متشکل از سلول‌های گلیال) یا غیرگلیال (که روی یا در ساختارهای مغز از جمله اعصاب، رگ‌های خونی و غدد ایجاد می‌شوند) و خوش‌خیم یا بدخیم طبقه‌بندی می‌شوند (۱).

متاستازهای مغزی از علل مهم مرگ‌ومیر در بیماران محسوب شده و تخمین زده می‌شود حدود ۲۰-۱۰ درصد سرطان‌ها به مغز متاستاز دارند. در گذشته، نتایج بقا برای بیمارانی که با این تومورها تشخیص داده شده بودند تنها چند هفته بود. بروز سالانه جهانی تومورهای بدخیم مغزی ۳/۷ در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر برای مردان و ۲/۶ در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر برای زنان است. به طور کلی ابتلا مردان به تومورهای بدخیم مغزی اولیه بیشتر بوده، در حالی که زنان دارای نرخ بالاتری از تومورهای غیر بدخیم، در درجه اول منتژیوم هستند. توزیع انواع تومور به‌طور قابل توجهی در گروه‌های سنی متفاوت است (۲). مرگ ومیر استاندارد شده در سراسر جهان برای تومورهای بدخیم مغزی اولیه ۲/۸ برای مردان و در زنان ۲ در هر ۱۰۰۰۰۰ است (۳).

برای تومورهای مغزی روش‌های تشخیصی متعددی وجود دارد، ابزارهای تشخیصی شامل توموگرافی کامپیوتری (CT)[1] یا CAT[2] (scan) و تصویربرداری رزونانس مغناطیسی (MRI)[3] است. تصویربرداری با روش MRI می‌توانند به جراح کمک کند تا برداشت تومور را بر اساس محل مسیرهای عصبی مغز برنامه‌ریزی کند. طیف‌سنجی رزونانس مغناطیسی (MRS)[4] برای بررسی مشخصات شیمیایی تومور و نیز تعیین ماهیت ضایعات مشاهده شده، استفاده می‌شود. توموگرافی گسیل پوزیترون (پت اسکن)[5] می‌تواند به تشخیص تومورهای مغزی عودکننده، کمک کند. ابزارهای تشخیصی پیچیده‌تر، به افزایش نرخ بقا تا سال‌ها کمک نموده و همچنین باعث بهبود کیفیت زندگی بیماران پس از تشخیص می‌شود. با استفاده از درمان سیستماتیک جدید و بهبود بقای کلی، الگوی درمان متاستازهای مغزی در حال تکامل است. تکنولوژی و ظهور داروهای جدید در طول ۳۰ سال گذشته، درمان متاستازهای مغزی را بهبود بخشیده است. متاستازهای مغزی در گذشته به عنوان مرحله پایانی در نظر گرفته می‌شدند.

برخی مواقع، تنها راه تشخیص قطعی تومور مغزی، بیوپسی است، با تشخیص نهایی و سپس درجه‌بندی آن به بهبود درمان بیمار، کمک می‌نماید. کاربرد رادیوتراپی کل مغز برای بیماران مبتلا به متاستازهای مغزی، امید به زندگی را به ۴ تا ۶ ماه در دهه ۱۹۸۰ افزایش داد. با توسعه رادیوسرجری استریوتاکتیک[6]، استریوتاکتیک و رادیوتراپی کل مغز، روش جایگزین با حفاظت عصبی‌شناختی برتر را فراهم نموده و روش امیدوارکننده برای بیمارانی است که متاستازهای متعدد مغزی دارند و واجد شرایط برداشتن جراحی نیستند (۴).

عوامل پیش‌آگهی با استفاده از بیومارکرهایی که در عملکرد سلولی نقش دارند صورت می‌گیرد که می‌توانند خطر توسعه متاستازهای مغزی را پیش‌بینی و به مداخلات پیشگیرانه کمک کند (۳). درک بهتر بیولوژی تومور و گزینه‌های درمانی جدید در حال به حداقل رساندن میزان مرگ ومیر بیماران بوده، علاوه بر این، پیشرفت در درمان‌های هدفمند، نویدبخش بهبود کیفیت بقا شده است (۹-۵). مطالعات بسیاری در زمینه تحلیل بقا در سرطان مغزی انجام شـده، لذا داشتن اطلاعات به روز در زمینه عوامل مؤثر بر بقاء سرطان ضروری است. در این پژوهش به بررسی عوامل مؤثر بر بقای بیماران مبتلا به تومور مغزی اولیه و متاستاتیک پرداخته و با شناسایی آن‌ها نسبت به پیشگیری، بهبود بقا و درمان اقدام شود.

[1] computerized tomography scan
[2] computed axial tomography
[3] Magnetic resonance imaging
[4] magnetic Resonance
[5] Positron Emission Tomography
[6] Stereotactic radiosurgery (SRS)

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-09-11]

[DOI: 10.61186/ismj.27.4.258]

مواد و روش‌ها

الف) جامعه مورد مطالعه، نمونه‌گیری و طرح پژوهش

در این مطالعه، کلیه مبتلایان با تشخیص تومور مغزی (اولیه و متاستاتیک) که از سال ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۱ بیمارستان بقایی ۲ اهواز مراجعه نموده و تحت درمان بودند، به روش نمونه‌گیری در دسترس به مطالعه وارد شدند. معیارهای ورود به مطالعه: بیماران مبتلا به تومور مغزی در بازه زمانی تحقیق، و معیارهای خروج از مطالعه: بیماران فاقد تومور مغزی بود.

ب) روش‌کار

کلیه بیماران مبتلا به تومور مغزی (اولیه و متاستاتیک) و دارای پرونده کامل وارد مطالعه شدند. فرم پرسش‌نامه محقق ساخته شامل اطلاعات دموگرافیک، بازه زمانی تشخیص، بقا (در قید حیات تا زمان انجام مطالعه یا فوت شده)، دریافت شیمی‌درمانی ادجوانت و نئوادجوانت، رادیوتراپی، مرحله‌بندی (Stage تومور)، عود مجدد و محل اولیه در افرم متاستاز مغزی تکمیل گردید. وضعیت بقای بیماران بر اساس مراجعه بیماران و تماس تلفنی پیگیری شد. طول عمر بیماران از زمان تشخیص تا زمان مرگ بر حسب ماه محاسبه و زمان بقای بیماران از زمان تشخیص تا مرگ یا پایان مطالعه در نظر گرفته شد. اثر عوامل مختلف جنس، سن تشخیص، محل تومور، درجه تمایزیافتگی تومور، مرحله بیماری، نوع درمان و اندازه تومور بر بقای پنج‌ساله با استفاده از آزمون مدل مخاطرات متناسب کاکس ارزیابی شد. میانگین و میانه بقای بیماران بر اساس ماه و میزان بقای تا پنج‌سال برحسب درصد گزارش شد. معیارهای ورود به مطالعه: بیماران مبتلا به تومور مغزی در بازه زمانی تحقیق، و معیارهای خروج از مطالعه: بیماران فاقد تومور مغزی بود.

ج) تجزیه و تحلیل آماری

از مدل (لگ- رتبه) Log-Rank Test و مخاطره متناسب کاکس، برای تجزیه و تحلیل اثر متغیرها بر روی زمان بقای بیماران مبتلا به سرطان استفاده شد. مدل کاکس علی‌رغم داشتن برخی محدودیت‌ها به عنوان رایج‌ترین مدل به‌منظور مدل‌سازی عوامل مؤثر بر بقا به‌کار گرفته شد. متغیرهای مؤثر بر بقا در حالت یک متغیره برای بررسی تأثیر همزمان با استفاده از مدل کاکس وارد تحلیل چند متغیره شدند. سطح معنی‌داری جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها برابر ۵ درصد در نظر گرفته شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون مدل کاکس و با استفاده از نرم‌افزار SPSS ویرایش ۲۶ صورت گرفت.

د) ملاحظات اخلاقی

اصول اخلاقی پژوهش و معاهده هلسینکی در تمام مراحل پژوهش رعایت شد. اصل محرمانه بودن داده‌ها و مخفی بودن اطلاعات بیماران، مدارک و سوابق آن‌ها از طریق استفاده از کد بیماران رعایت شد و اطلاعات وارد شده در چک‌لیست‌ها فقط در اختیار مجریان طرح قرار گرفت. این تحقیق با کداخلاق ۰۶۱. ۱۴۰۲. IR.AJUMS.MEDICINE.REC در دانشگاه جندی شاپور اهواز به تصویب رسیده است.

یافته‌ها

از تعداد کل ۳۰۲ بیمار مبتلا به تومور مغزی (اولیه و متاستاتیک) که طی سال‌های ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۱ در بیمارستان بقایی ۲ اهواز تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند، ۱۷۲ بیمار تومور مغزی اولیه و ۱۳۰ مورد متاستاتیک بودند. میانگین سنی بیماران مبتلا به تومور مغزی اولیه ۲۳/۰۶ سال و در بیماران متاستاتیک ۵۳/۴۶ سال بود. از نظر بقا، رابطه معنی‌داری بین نوع تومور (اولیه یا متاستاتیک) و بقا بیماران دیده شد و در افراد با تومور اولیه مغزی بالاتر بود (P<۰/۰۰۱)، از نظر سن و نوع تومور، بیشترین موارد متاستاتیک در سنین بالاتر از تومور اولیه مغزی مشاهده شد و از نظر آماری، رابطه معنی‌دار بود (P<۰/۰۰۱)، اما از نظر جنسیت و نوع تومور مغزی ارتباط معنی‌دار نبود. مشخصات جمعیت‌شناسی و بقای کلی بیماران در جدول زیر، نشان داده شده است.

جدول ۱. مشخصات جمعیت‌شناسی بیماران مبتلا به تومور مغزی اولیه و متاستاتیک بستری در بیمارستان بقایی ۲ در بازه زمانی۱۴۰۱-۱۳۹۶

		اولیه تعداد=۱۷۲	متاستاتیک تعداد=۱۳۰	p-value
سن*		(۲۳/۴۸)۲۳/۰۶	(۱۴/۸۴)۵۳/۴۶	۰/۰۰۱
جنس*	زن	(%۴۵/۹)۷۹	(%۵۳/۳)۶۸	۰/۲۷
	مرد	(%۵۴/۱)۹۳	(%۴۷/۷)۶۲	
بقا*	زنده	(%۷۷/۳)۱۳۳	(%۵۱/۵)۶۷	<۰/۰۰۱
	مرده	(%۲۲/۷)۳۹	(%۴۸/۵)۶۳	

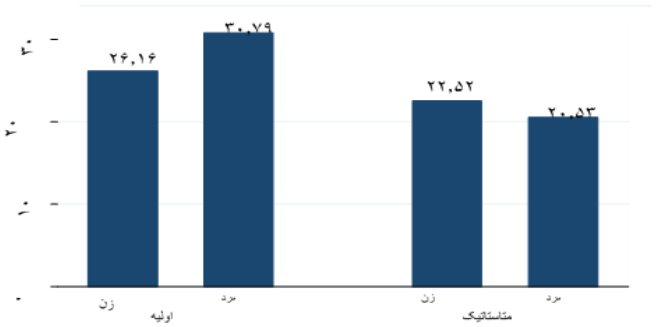
*: mean (SD), ∞: frequency (percent)

منظور از بقا تا زمان انجام مطالعه می‌باشد.

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-09-11]

[DOI: 10.61186/ismj.27.4.258]

از نظر جنسیت، میزان تومورهای اولیه در مردان بیشتر از زنان بود (نمودار ۱).



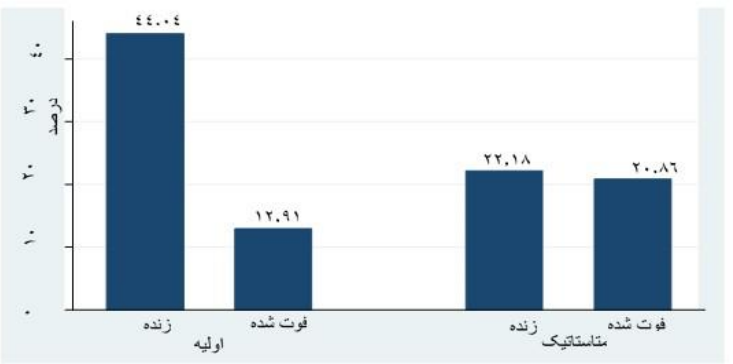
نمودار ۱. مقایسه بیماران مبتلا به تومور مغزی اولیه و متاستاتیک بستری در بیمارستان بقایی ۲ در بازه زمانی ۱۴۰۱-۱۳۹۶

Fig 1. Comparison of patients with primary and metastatic brain tumors hospitalized in Baghaei Hospital 2 during the period 2017-2022

از تعداد ۳۰۲ بیمار مبتلا به تومور مغزی اولیه و متاستاتیک در بازه زمانی ۱۴۰۱-۱۳۹۶ بستری در بیمارستان بقایی ۲، ۱۷۲ بیمار (۵۶/۹۵ درصد) تومور اولیه مغزی و ۱۳۰ نفر (۴۳/۰۵ درصد) مبتلا به تومور متاستاتیک مغزی بودند. از این تعداد تا زمان انجام این تحقیق، ۲۰۰ بیمار (۶۶/۲۳ درصد) در قید حیات و ۱۰۲ نفر (۳۳/۷۷ درصد) فوت کردند. از نظر بقا، رابطه معنی‌داری بین بقا و نوع تومور (اولیه و متاستاتیک) دیده شد و میزان بقای بیماران، در تومورهای اولیه بالاتر از تومورهای متاستاتیک بود. (P<۰/۰۰۱) (جدول ۲).

جدول ۲. میزان بقا در بیماران مبتلا به تومور مغزی اولیه و متاستاتیک بستری در بیمارستان بقایی ۲ در بازه زمانی ۱۴۰۱-۱۳۹۶

نوع تومور	بقا	
	در قید حیات تعداد (درصد)	فوت‌شده تعداد (درصد)
اولیه	۱۳۳(۶۶/۵%)	۳۹(۳۸/۲۴%)
متاستاتیک	۶۷(۳۳/۵%)	۶۳(۶۱/۷۶%)



نمودار ۲. مقایسه بقا در بیماران مبتلا به تومور مغزی اولیه و متاستاتیک بستری در بیمارستان بقایی ۲ در بازه زمانی ۱۴۰۱-۱۳۹۶

Fig 2. Comparison of survival in patients with primary and metastatic brain tumors hospitalized in Baqaei Hospital 2 during the period 2017-2022

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-09-11]

[DOI: 10.61186/ismj.27.4.258]

از نظر نوع درمان و میزان بقا، بیماران مبتلا به تومور مغزی اولیه و متاستاتیک، رابطه معنی‌دار دیده نشد (P=۰/۱۱۶) اما از نظر نوع تومور مغزی اولیه و متاستاتیک و نوع درمان ارتباط معنی‌دار دیده شد و روش‌های درمان توأم (شیمی‌درمانی- جراحی و رادیوتراپی)، در بیماران واجد شرایط، با نتیجه بهتر و بهبود بیشتر همراه بود (P<۰/۰۰۱) (جدول ۳).

جدول ۳. نوع درمان و میزان بقا، بیماران مبتلا به تومور مغزی اولیه و متاستاتیک بستری در بیمارستان بقایی ۲ در بازه زمانی ۱۴۰۱-۱۳۹۶

نوع درمان	نوع تومور		میزان بقا	
	اولیه (درصد) تعداد	متاستاتیک (درصد) تعداد	در قید حیات (درصد) تعداد	فوت شده (درصد) تعداد
جراحی	۴(۲/۳۳)	۲(۱/۵۵)	۳(۱/۵)	۳(۲/۹۷)
رادیوتراپی	۱۰(۵/۸۱)	۱۵(۱۱/۶۳)	۱۹(۹/۵)	۶(۵/۹۴)
شیمی‌درمانی	۷۲(۴۱/۸۶)	۷۶(۵۸/۹۱)	۸۹(۴۴/۵)	۵۹(۵۸/۴۲)
جراحی- شیمی‌درمانی	۶۲(۳۶/۰۵)	۲۴(۱۸/۶)	۶۶(۳۳)	۲۰(۱۹/۸)
رادیوتراپی- شیمی‌درمانی	۱(۰/۵۸)	۱۱(۸/۵۳)	۷(۳/۵)	۵(۴/۹۵)
جراحی- شیمی‌درمانی- رادیوتراپی	۲۳(۱۳/۳۷)	۱(۰/۷۸)	۱۶(۸)	۸(۷/۹۲)

از نظر مکان اولیه تومورهای متاستاتیک مغزی، بیشترین محل اولیه به‌ترتیب ریه، پستان، کبد و پانکراس گزارش گردید (جدول ۴).

جدول ۴. مکان اولیه تومورهای متاستاتیک مغزی در بیماران بستری در بیمارستان بقایی ۲ در بازه زمانی ۱۴۰۱-۱۳۹۶

محل اولیه	فراوانی	درصد	Cum.
لوسمی لنفوبلاستیک حاد[7]	۳	۲/۳۱	۲/۳۱
پستان	۳۷	۲۸/۴۶	۳۰/۷۷
مری	۱	۰/۷۷	۳۱/۵۴
تومور ژرم سل[8]	۱	۰/۷۷	۳۲/۳۱
کبد	۸	۶/۱۵	۳۸/۴۶
ریه	۴۵	۳۴/۶۲	۷۳/۰۸
اپندیموما[9]	۱	۰/۷۷	۷۳/۸۵
رکتوم	۲	۱/۵۴	۷۵/۳۸
اسئوسارکوما	۲	۱/۵۴	۷۶/۱۵
تخمدان	۲	۱/۵۴	۷۷/۶۹
پانکراس	۳	۲/۳۱	۸۰
رابدومیوسارکوم[10]	۲	۱/۵۴	۸۲/۳۱
لنفوما	۷	۵/۳۸	۸۷/۶۹
لیومیوسارکوما[11]	۱	۰/۷۷	۸۸/۴۶
مثانه	۱	۰/۷۷	۸۹/۲۳
مزوتلیوما[12]	۱	۰/۷۷	۹۰
ملانوما[13]	۳	۲/۳۱	۹۲/۳۱
حنجره	۱	۰/۷۷	۹۳/۰۸
پروستات	۱	۰/۷۷	۹۳/۸۵
کوریوکارسینوم[14]	۳	۲/۳۱	۹۶/۱۵
کولون	۴	۳/۰۸	۹۹/۲۳
یوینگ سارکوما[15]	۱	۰/۷۷	۱۰۰
کل	۱۳۰	۱۰۰	

[7] ALL
[8] Germ cell tumor
[9] ependymoma
[10] rhabdomyosarcoma
[11] leiomyosarcoma
[12] mesothelioma
[13] melanoma
[14] choriocarcinoma
[15] Ewing's sarcoma

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-09-11]
[DOI: 10.61186/ismj.27.4.258]

بحث

مطالعه حاضر با هدف بررسی میزان شیوع ۵ ساله و بقای بیماران مبتلا به تومور مغزی متاستاتیک مراجعه‌کننده به بیمارستان بقایی ۲ در بازه زمانی ۱۴۰۱-۱۳۹۶، انجام شد. میانگین سنی بیماران مبتلا به تومور مغزی اولیه ۲۳/۰۶ سال و در بیماران متاستاتیک ۵۳/۴۶ سال بود. از نظر بقا، رابطه معنی‌داری بین نوع تومور (اولیه یا متاستاتیک) و بقا بیماران دیده شد و در افراد با تومور اولیه مغزی بالاتر بود (P<۰/۰۰۱)، از نظر سن و نوع تومور، بیشترین موارد متاستاتیک در سنین بالاتر از تومور اولیه مغزی مشاهده شد و از نظر آماری، رابطه معنی‌دار بود (P<۰/۰۰۱)، اما از نظر جنسیت و نوع تومور مغزی ارتباط معنی‌دار نبود.

در مطالعه پروهان (Porouhan) و همکاران، میانگین سنی بیماران مبتلا به متاستاز مغزی، ۱۳/۳۴±۵۶/۱۲ سال بود (۱۰). در مطالعه آدام دوان (Adem Doğan) که با هدف مدیریت جراحی و نتیجه پس از عمل در بیماران مبتلا به متاستازهای مغزی انجام شد، میانگین سنی بیماران ۵۴/۹ سال بود (۱۱). میانگین سنی در این مطالعات، مشابه با نتایج مطالعه کنونی بود.

پورتر (Porter) و همکاران نشان دادند میزان بقا یک‌ساله و پنج‌ساله در بیماران مبتلا به تومور مغزی که دارای میانگین سنی بالاتری بودند در مقایسه با بیماران با سنین پایین‌تر کم‌تر بود که این نتایج همسو با مطالعه حاضر بود (۱۲).

در مطالعه حاضر نتایج نشان داد از نظر مکان اولیه تومورهای متاستاتیک مغزی، بیشترین محل اولیه ریه و پستان بود. در مطالعه کاشی و همکاران نشان داده شد تومورهای اولیه ریه و سرطان سینه عمدتاً به نواحی مغزی متاستاتیک شدند. یری (Yri) و همکاران نیز نتایج مشابهی را گزارش کردند؛ و با بررسی ۹۱۴ بیمار مورد بررسی، شایع‌ترین سرطان‌های اولیه شامل ریه، ملانوما و پستان بودند (۱۳). از طرفی تومورهای متاستاتیک می‌تواند منجر به کاهش بقا بیماران و افزایش مرگ‌ومیر آن‌ها گردد (۱۴). برآورد میزان بقای بیماران سرطانی پس از تشخیص یکی از شاخص‌های مهم درمانی است. در مطالعه وسنا نیکوف (Vesna nikolov) که با هدف رویکردهای فعلی برای درمان تومورهای متاستاتیک مغزی انجام شد مشخص گردید که در بیماران مبتلا به متاستازهای متعدد مغزی، تفاوت معنی‌داری در تعداد مرگ‌ومیرها بسته به محل اولیه سرطان وجود داشت، در حالی‌که در مطالعه ما، تفاوت معنی‌داری بین منشأ اولیه بدخیمی در افراد زنده و مرده وجود نداشت. ممکن است تفاوت در حجم نمونه و متدولوژی متفاوت، علت این تناقض باشد (۱۵).

در مطالعه حاضر نتایج نشان داد ارتباط معناداری بین تومورهای اولیه و متاستاتیک با نوع درمان بیماران آن‌ها وجود داشت. با توجه به نفوذ کم اکثر درمان‌های سیستمیک به ریزمحیط متاستازهای مغزی، درمان سنتی متاستازهای مغزی عمدتاً شامل درمان‌های موضعی مغز است. این درمان‌ها شامل پرتودرمانی استریوتاکتیک یا پرتودرمانی کل مغز و در برخی موارد استثنایی، حذف ضایعات متاستاتیک با استفاده از جراحی مغز و اعصاب است. رادیوتراپی، به‌ویژه رادیوتراپی کل مغز، در موارد بیشتری به عنوان استاندارد طلایی مراقبتی در نظر گرفته می‌شود. بنابراین، نیاز به داده‌های دنیای واقعی در مورد الگوهای درمان و بقا وجود دارد (۱۶). البته در سال‌های اخیر پیشرفت‌های انجام شده در درمان سیستمیک منجر به تغییر پارادایم برای زیر گروه خاصی از بیماران مبتلا به متاستاز مغزی شده است به‌طوری‌که این دسته از بیماران مبتلا به متاستاز مغزی، تحت درمان سیستمیک قرار می‌گیرند (۱۶ و ۱۷).

به‌طور طبیعی درمان‌های به کار رفته برای تومورهای متاستاتیک نسبت به درمان تومورهای اولیه متفاوت می‌باشد. این تفاوت می‌تواند ناشی از نوع تومور و میزان پیشرفت آن باشد. به‌طور قابل انتظار، درمان‌های به کار رفته برای تومورهای متاستاتیک نسبت به تومورهای اولیه تهاجمی‌تر می‌باشد (۱۸ و ۱۹).

آندرآ (Andrea) و همکاران نشان دادند استفاده از جراحی عمدتاً برای تومورهای اولیه مورد استفاده قرار می‌گیرد درحالی‌که شیمی‌درمانی و پرتودرمانی برای تومورهای متاستاتیک مورد استفاده قرار می‌گیرد. نتایج آن‌ها نشان داد ارتباط معناداری بین بقا بیماران با نوع درمان وجود دارد (۲۰). در مطالعه گرزا (Garza) و همکاران نشان داده شد در برخی از بیماران با تشخیص تومور اولیه، از درمان‌های تهاجمی به‌منظور جلوگیری از گسترش تومور استفاده می‌گردد درحالی‌که برای تومورهای متاستاتیک مغزی از ترکیب شیمی‌درمانی و پرتودرمانی استفاده می‌گردد (۲۱). در مطالعه آدام دوان و همکاران بیان شد؛ روش‌های درمانی چندگانه در درمان تومورهای متاستاتیک مغزی استفاده می‌شود. مداخله جراحی برای

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-09-11]

[DOI: 10.61186/ismj.27.4.258]

از بین بردن ادم اطراف تومور و افزایش فشار داخل جمجمه، و بهبود میزان بقای بعد از عمل مؤثر است. علاوه‌بر این، رادیوتراپی کل مغز پس از جراحی، خطر عود را کاهش داده و بقا را بهبود می‌بخشد در مطالعه آن‌ها، نوع درمان بر بقا تأثیر داشت (۱۱). یافته‌های این مطالعه، با نتایج ما تناقض داشت. در مطالعه پروهان و همکاران، بقای بیماران تحت جراحی بهتر از سایر بیماران بود، هرچند که تفاوت معنادار نبود (۱۰).

نتایج مطالعه فابی (Fabi) و همکاران نشان داد که از نظر بقا در مقایسه شیمی‌درمانی به‌تنهایی و یا رادیوتراپی کل مغز توأم با شیمی‌درمانی، هیچ تفاوتی در زمان پیشرفت مغز در ۱ سال بین دو گروه بیماران مشاهده نشد (۲۲). در مطالعه ما، همچنین نوع درمان، تأثیر معنی‌داری بین افراد زنده و مرده نداشت (P=۰/۷۷) یافته‌های ما همسو با مطالعات مذکور بود.

نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه ما نشان داد که نوع تومور (اولیه و متاستاتیک)، محل اولیه درگیری تومور و نوع درمان بر بقای بیماران متاستاز مغزی تأثیری نداشت. همچنین سن افراد فوت شده در مقایسه با افراد زنده ۶/۵۳ سال بیشتر بود. در کل جراحی، شیمی درمانی و رادیوتراپی گزینه‌های درمان تومور مغزی هستند. برای تومورهای درجه پایین، جراحی تنها راه درمان است به خصوص اگر کل تومور برداشته شود. اگر تومور بعد از جراحی باقی بماند، شیمی درمانی و یا رادیوتراپی ممکن است تجویز شود. میزان تهدیدکنندگی یک تومور، بستگی به ترکیبی از مجموعه عوامل مختلف، همچون: نوع تومور، محل و اندازه تومور و نحوه گسترش و توسعه آن است. بیمارانی که می‌توانند جراحی را تحمل کنند، ممکن است بیشتر زنده بمانند. با اینحال، نوع درمان باید بر اساس وضعیت عملکرد بیمار و درمان انتخاب شود.

این مطالعه تحت حمایت مالی هیچ سازمان یا مؤسسه‌ای نمی‌باشد.

سپاس و قدردانی

نویسندگان این مقاله از واحد فناوری اطلاعات سلامت بیمارستان بقایی ۲ که در ارائه داده‌های این تحقیق همکاری نموده‌اند کمال تقدیر و سپاسگزاری دارند.

تضاد منافع

هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

References:

1.Lin YY, Wang Y- C, Yeh D- W, et al. Gene Expression Profile in Primary Tumor Is Associated with Brain-Tropism of Metastasis from Lung Adenocarcinoma. Int J Mol Sci 2021; 22(24): 13374. https://doi.org/10.3390/ijms222413374

2.Pourkamalzadeh.M, Abtahi foroshani.SM. In -vitro Apoptotic Effects of Deferoxamine on the Glioblastoma Cell Line, Iran South Med J 2019; 22(5): 264-277. http://dx.doi.org/10.29252/ismj.22.5.264

3.Dolecek TA, Propp JM, Stroup NE, et al. CBTRUS statistical report: primary brain and central nervous system tumors diagnosed in the United States in 2005-2009. Neuro Oncol 2012; 14(5): v1-49. https://doi.org/10.1093/neuonc/nos218

4.Liu Q, Tong X, Wang J. Management of brain metastases: history and the present. Chin Neurosurg J 2019; 5:1. https://doi.org/10.1186/s41016-018-0149-0

5.Stelzer KJ. Epidemiology and prognosis of brain metastases. Surg Neurol Int 2013; 4(Suppl 4):S192-202. https://doi.org/10.4103/2152-7806.111296

6.Cagney DN, Martin AM, Catalano PJ, et al. Incidence and prognosis of patients with brain metastases at diagnosis of systemic malignancy: A population-based study. Neuro Oncol 2017; 19(11): 1511–1521. https://doi.org/10.1093/neuonc/nox077

7.Hall WA, Djalilian HR, Nussbaum ES, et al. Long-term survival with metastatic cancer to the brain. Med Oncol 2000; 17(4): 279-86. https://doi.org/10.1007/BF02782192

8.Shih DJH, Nayyar N, Bihun I, et al. Genomic characterization of human brain metastases identifies drivers of metastatic lung adenocarcinoma. Nat. Genet 2020; 52(4): 371–377. https://doi.org/10.1038/s41588-020-0592-7

9.Wang H; Ou Q; Li D, et al. Genes associated with increased brain metastasis risk in non-small cell lung cancer: Comprehensive genomic profiling of 61 resected brain metastases versus primary non-small cell lung cancer (Guangdong Association Study of Thoracic Oncology 1036). Cancer 2019; 125(20), 3535–3544. https://doi.org/10.1002/cncr.32372

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-09-11]

[DOI: 10.61186/ismj.27.4.258]

10.Porouhan P, Yousefabadi R, Abbaspour A, et al. Survival of Patients with Metastatic Brain Tumors in Sabzevar, 2016-2021. Journal of Sabzevar University of Medical Sciences 2023; 30(4): 442-52. https://doi.org/10.30468/jsums.2023.1576

11.Doğan A, Durmaz MO, Gezgin İ, et al. Surgical Management and Postoperative Outcome in patients with Brain Metastases: Our Surgical Experience. Journal of Nervous System Surgery 2022; 8(2): 51-9. https://www.researchgate.net/publication/363689318_Surgical_Management_and_Postoperative_Outcome_in_patients_with_Brain_Metastases_Our_Surgical_Experience

12.Porter KR, McCarthy BJ, Freels S, et al. Prevalence estimates for primary brain tumors in the United States by age, gender, behavior, and histology. Neuro Oncol 2010; 12(6): 520-7. https://doi.org/10.1093/neuonc/nop066

13.Yri O, Astrup G, Karlsson A, et al. 282MO Brain metastases: Real-life treatment patterns, survival, and patient-reported outcomes–Results from a population-based, prospective study in 914 patients. Annals of Oncology 2022; 33: S668. https://doi.org/10.1016/j.annonc.2022.07.416

14.Díaz-Pernas FJ, Martínez-Zarzuela M, Antón-Rodríguez M, et al. A Deep Learning Approach for Brain Tumor Classification and Segmentation Using a Multiscale Convolutional Neural Network. Healthcare (Basel) 2021; 9(2): 153. https://doi.org/10.3390/healthcare9020153

15.Nikolov V, Radisavljević M, Jelenković B, et al. Current approaches to the treatment of metastatic brain tumors. Vojnosanit Pregl 2023; 80(6): 487–492. https://doi.org/10.2298/VSP220316081N

16.Sperduto PW, Yang TJ, Beal K, et al. Estimating Survival in Patients With Lung Cancer and Brain Metastases: An Update of the Graded Prognostic Assessment for Lung Cancer Using Molecular Markers (Lung-molGPA). JAMA Oncol 2017; 3(6): 827-831. https://doi.org/10.1001/jamaoncol.2016.3834

17.Sperduto PW, Berkey B, Gaspar LE, et al. A new prognostic index and comparison to three other indices for patients with brain metastases: an analysis of 1,960 patients in the RTOG database. Int J Radiat Oncol Biol Phys 2008; 70(2): 510-4. https://doi.org/10.1016/j.ijrobp.2007.06.074

18.Rotta JM, Rodrigues DB, Diniz JM , et al. Analysis of survival in patients with brain metastases treated surgically: Impact of age, gender, oncologic status, chemotherapy, radiotherapy, number and localization of lesions, and primary cancer site. Rev Assoc Med Bras (1992). 2018; 64(8): 717-722. https://doi.org/10.1590/1806-9282.64.08.717

19.Achey RL, Gittleman H, Schroer J, et al. Nonmalignant and malignant meningioma incidence and survival in the elderly, 2005-2015, using the Central Brain Tumor Registry of the United States. Neuro Oncol 2019; 21(3): 380-391. https://doi.org/10.1093/neuonc/noy162

20.D'Andrea G, Angelini A, Romano A, et al. Intraoperative DTI and brain mapping for surgery of neoplasm of the motor cortex and the corticospinal tract: our protocol and series in BrainSUITE. Neurosurg Rev 2012; 35(3): 401-12;. https://doi.org/10.1007/s10143-012-0373-6

21.De la Garza-Ramos R, Kerezoudis P, Tamargo RJ, et al. Surgical complications following malignant brain tumor surgery: An analysis of 2002-2011 data. Clin Neurol Neurosurg 2016; 140: 6-10. https://doi.org/10.1016/j.clineuro.2015.11.005

22.Fabi A, Felici A, Metro G, et al. Brain metastases from solid tumors: disease outcome according to type of treatment and therapeutic resources of the treating center. J Exp Clin Cancer Res 2011; 30(1): 10. https://doi.org/10.1186/1756-9966-30-10

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-09-11]

[DOI: 10.61186/ismj.27.4.258]