مجله علوم پزشکی رازی دوره ۲۶، شماره ۹، آذر ۱۳۹۸ http://rjms.iums.ac.ir

مقاله پژوهشی

بررسی عوامل مرتبط با بروز عوارض جراحی و پزشکی بعد از عمل در اعمال جراحی تومورهـای مغـزی در بیمارستان رسول اکرم (ص) تهران طی سال ۱۳۹۵

علیرضا طبیب خوئی: پزشک عمومی، گروه جراحی اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
فرید کاظمی گزیک: پزشک عمومی، گروه جراحی اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
صدرا روحانی: پزشک عمومی، گروه جراحی اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
آرش فتاحی: پزشک عمومی، گروه جراحی اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
مهدی رضائی: پزشک عمومی، مرکز تحقیقات مدیریت اورژانس پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
کیانا انوشا: کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران (*نویسنده مسئول). kiana.anousha@gmail.com

چکیده

زمینه و هدف: هرچند که تومورهای مغزی در بالغین ناشایع هستند، اما جـزو علـل اساسـی مورتـالیتی و موربیـدیتی بـه شـمار می‌روند. روش درمانی ارجح برای رزکسیون توده‌های مغزی استفاده از تکنیک‌های مختلف جراحی می‌باشد که می‌توانـد عـوارض مختلفی مانند مشکلات عفونی، عصبی، و یا عروقی برای بیماران ایجاد کند و سبب کاهش کیفیت و حتی بقای آن‌ها و افـزایش هزینه‌های درمانی و مراقبتی شود. این مطالعه به بررسی عوامل مرتبط با بـروز عـوارض پـس از انجـام جراحـی‌هـای رزکسـیون تومورهای مغزی می پردازد.

روش کار: این مطالعه به صورت توصیفی گذشته‌نگر بر روی بیمارانی که در سال ۱۳۹۵ در بیمارستان رسول اکرم (ص) تحـت رزکسیون جراحی تومورهای مغزی قرار گرفته بودند، انجام شد. سن، جنس، میزان رزکسیون، نوع تومور، علائم و عوارض بعد از عمل جراحی و عوامل مرتبط با بروز آن‌ها، همچنین طول عمل جراحی و میزان خونریزی حین عمل و مدت بسـتری بیمـاران از پرونده های بایگانی استخراج و نهایتا داده ها در نرم افزار SPSS وارد و آنالیز شدند.

یافته‌ها: این مطالعه بر روی ۱۷۹ بیمار صورت گرفت که ۸۵ نفر (۴۷/۵٪) مـرد و ۹۴ نفـر (۵۲/۵٪) زن بودنـد. میـانگین سـن بیماران ۴۵/۸ (σ=۱۷/۴۲) سال، میانگین زمان بستری قبل از عمل ۴/۶ روز (σ=۳/۹۷) و بعد از عمل ۹/۷ روز (σ=۹/۴۸) بـود. شایع‌ترین عوارض جراحی شامل هیدروسفالی (۱۳/۴٪) و خونریزی داخـل مغـزی (۹/۵٪) بودنـد. شـایع‌تـرین عارضـه پزشـکی (مدیکال) بروز اختلالات الکترولیتی (۱۳/۴٪) بود. میانگین زمان عمل جراحی ۱ ساعت و ۴۰ دقیقه (σ=۵/۵) و خونریزی حـین عمل ۵۴۲ میلی لیتر (σ=۴۷۴) محاسبه شد.

نتیجه‌گیری: بر اساس مطالعه ما، میزان وسعت رزکسیون با بروز عوارض پس از جراحی و سن بالاتر و مدت زمان بستری قبل و بعد جراحی و زمان طولانی‌تر جراحی با عوارض پزشکی ارتباط معنادار داشت. همچنین در مطالعه مـا سـن بـالا بـا مورتالیتـه بالاتری در ارتباط بود اما خونریزی حین عمل با بروز عوارض ارتباط معناداری نداشت.

تعارض منافع: گزارش نشده است.
منبع حمایت کننده: حامی مالی نداشته است.

کلیدواژه‌ها
تومور مغز،
عوارض بعد از عمل،
عوارض جراحی،
عوارض مدیکال

تاریخ دریافت: ۹۸/۰۴/۰۱
تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۸/۱۱

شیوه استناد به این مقاله:
Tabibkhooei A, Kazemi Gazik F, Rohani S, Fattahi A, Rezaei M, Anousha K. Postoperative complications after brain tumor surgery at Rasoul Akram hospital in 2016. Razi J Med Sci. 2019;26(9):142-150.

*انتشار این مقاله به‌صورت دسترسی آزاد مطابق با CC BY-NC-SA 1.0 صورت گرفته است.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.22287043.1398.26.9.12.8]

Razi Journal of Medical Sciences.2019;26(9):142-150. http://rjms.iums.ac.ir

Original Article

Postoperative complications after brain tumor surgery at Rasoul Akram hospital in 2016

Alireza Tabibkhooei, MD, Department of Neurosurgery, Iran University of Medical sciences, Tehran, Iran
Farid Kazemi Gazik, MD, Department of Neurosurgery, Iran University of Medical sciences Tehran, Iran
Sadra Rohani, MD, Department of Neurosurgery, Iran University of Medical sciences, Tehran, Iran
Arash Fattahi, MD, Department of Neurosurgery, Iran University of Medical sciences, Tehran, Iran
Mahdi Rezaei, MD, Emergency Medicine Managing Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
Kiana Anousha, Student Research Committee, School of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
(*Corresponding author) kiana.anousha@gmail.com

Abstract

Background: Brain tumors are rare and yet a significant cause of mortality and morbidity in adults. Surgical resection has been treatment of choice for brain tumors. Despite its effectiveness, surgical resection may cause various post-operatives complications such as infections, neurological deficits, and vascular damages that can lead to decrease in quality of life and survival rate and can impose great medical expenses. This study was aimed to assess related factors of medical and surgical complications after surgical brain tumors resection.
Methods: This was a descriptive and retrospective study performed on patients that underwent brain surgical tumor resection at Rasoul Akram Hospital of Iran University of medical science in Tehran, 2016. Age, sex, extent of resection, pathology of tumor, post-operative symptoms and complications, duration of surgery, blood loss volume during surgery, and duration of admission were collected, and analyzed with SPSS.
Results: Of 179 patients, 47.5% (85) were male, and 52.5% (94) were female. Mean patient age was 45.8 years old, and mean admission duration was 4.6 day before and 9.7 day after surgery. The most common surgical complications were hydrocephalus (13.4%) and ICH (9.5%). The most common medical complication was electrolyte disorder (13.4%). Mean surgery duration was 1 hour 40 min and mean blood loss during surgery was 542 ml.
Conclusion: Based on our study, extent of brain resection was correlated with surgical and medical complications. Older age, longer duration of admission, and longer duration of surgery were correlated with medical complications, but it was not correlated with surgical complications. Older age was correlated with higher mortality rate. Blood loss volume during surgery had no correlation with surgical or medical complications.

Conflicts of interest: None
Funding: None

Keywords
Brain tumor,
Postoperative complications,
Surgery complications,
Medical complications

Received: 22/06/2019
Accepted: 02/11/2019

Cite this article as:
Tabibkhooei A, Kazemi Gazik F, Rohani S, Fattahi A, Rezaei M, Anousha K. Postoperative complications after brain tumor surgery at Rasoul Akram hospital in 2016. Razi J Med Sci. 2019;26(9):142-150.

*This work is published under CC BY-NC-SA 1.0 licence.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]

[DOR: 20.1001.1.22287043.1398.26.9.12.8]

مقدمه

تومورهای مغزی به انواع خوش‌خیم و بدخیم تقسیم‌بندی می‌شوند. انواع خوش‌خیم ممکن است با رزکسیون جراحی کاملاً درمان شوند ولی انواع بدخیم معمولاً نیازمند درمان‌های کمکی همچون شیمی‌درمانی و رادیوتراپی علاوه بر رزکسیون جراحی خواهند داشت (۲،۱). هرچند که تومورهای مغزی در بالغین ناشایع هستند، اما جزو علل اساسی مورتالیتی و موربیدیتی به شمار می‌روند. نسبت این تومورها به کل تومورهای بدن حدود ۵٪ تا ۹٪ برآورد شده است و نزدیک به ۱/۴٪ از تشخیص‌های جدید سرطان را در سال ۲۰۱۵ شامل می‌شوند. شیوع این ضایعات در طی دهه‌های اخیر بخصوص در افراد مسن رو به افزایش است (۱-۳). بعضی از تومورهای مغزی خوش‌خیم مانند اکثر موارد مننژیوم، نورینوم آکوستیک و آدنوم هیپوفیز با رزکسیون جراحی، تحت درمان کامل قرار می‌گیرند. ولی بعضی از ضایعات بدخیم مثل گلیوبلاستوم مولتی فرم نیازمند درمان جراحی و روش‌های تکمیلی از جمله رادیوتراپی و شیمی‌درمانی می‌باشند که احتمال بروز مرگ و ناتوانی را بالاتر می‌برند (۴). عوارض مرتبط با درمان جراحی این بیماران می‌تواند نتیجه نهایی درمان را تحت تأثیر قرار دهد و شامل عوارض پزشکی (مدیکال) مانند عوارض تنفسی و عوارض جراحی مانند خونریزی می‌باشند. عوارض بعد از جراحی‌های تومورهای مغزی، ممکن است اثرات بسیار مخربی حتی به دنبال جراحی‌های کم‌خطر به همراه داشته باشد. از شایع‌ترین عوارض می‌توان به تهوع و استفراغ، سردرد، بروز مشکلات نورولوژیک جدید مانند نقص‌های عصبی و مشکلات حافظه یا تشدید علائم قبلی، و اکستوباسیون با تأخیر اشاره کرد. این عوارض سبب کاهش رضایت بیمار ، افزایش نیاز به مراقبت‌های بعد عمل، و درنتیجه بستری طولانی‌تر و هزینه‌های بیمارستانی بیشتر می‌شود (۵-۸).

با توجه به این‌که عوارض بعد از عمل مشکلات و هزینه‌های زیادی را تحمیل و درصد قابل‌توجهی از بیماران را درگیر می‌کند، مطالعه‌ای جهت بررسی عوارض پس از جراحی‌های تومورهای مغزی و عوامل مرتبط با آن‌ها ضروری به نظر می‌رسد .از این رو در این مطالعه بر آن شدیم که با پیش‌بینی و پیش‌گیری از عوارض جراحی و پزشکی بعد از رزکسیون تومورهای مغزی و عوامل مرتبط با آن‌ها، سبب بهبود عملکرد فیزیکی و شناختی این بیماران، کاهش میزان بستری و هزینه‌های اضافی، و افزایش رضایت از کادر درمانی شویم.

روش کار

این مطالعه به‌صورت توصیفی و گذشته‌نگر در بیمارستان آموزشی رسول اکرم (ص) در طول سال ۱۳۹۵ انجام شده است. تمام بیمارانی که در سال ۱۳۹۵ تحت جراحی تومور مغزی قرار گرفته بودند، وارد مطالعه شدند و سن، جنس و عوارض بعد از عمل جراحی در مورد هر یک از آن‌ها از پرونده استخراج شد. عوارض مورد بررسی شامل آمبولی، مننژیت، تشنج، عفونت ادراری، پنومونی، هماتوم، خونریزی داخل مغزی، اختلال الکترولیتی، و مشکلات نورولوژیک بود . نتایج حاصله برای متغیرهای کمی به صورت میانگین و انحراف استاندارد (mean ± SD) و برای متغیرهای کیفی طبقه ای به صورت درصد محاسبه شد . مقایسه بین متغیرهای کمی توسط آزمون t-test و در صورت داشتن توزیع غیر نرمال توسط ازمون Mann-Whitney U test انجام شد. مقایسه بین متغیرهای کیفی نیز با استفاده از آزمون Chi-square test و یا آزمون فیشر انجام شد. همبستگی میان متغیرهای کمی با استفاده از آزمون Pearson correlation coefficient و Spearman rank correlation بررسی شد. در تعیین اختلاف در شاخصهای مطالعه در بیماران و در حضور ویژگیهای پایه بیماران به عنوان عوامل مخدوشگر مطالعه از مدل multivariate logistic regression analysis استفاده و نتایج آن به صورت Odds Ratio (Confidence Interval=95%) بیان و همچنین سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ درنظر گرفته شد. برای تجزیه و تحلیل آماری داده ها از نرم افزار SPSS ویرایش ۲۱ و SAS

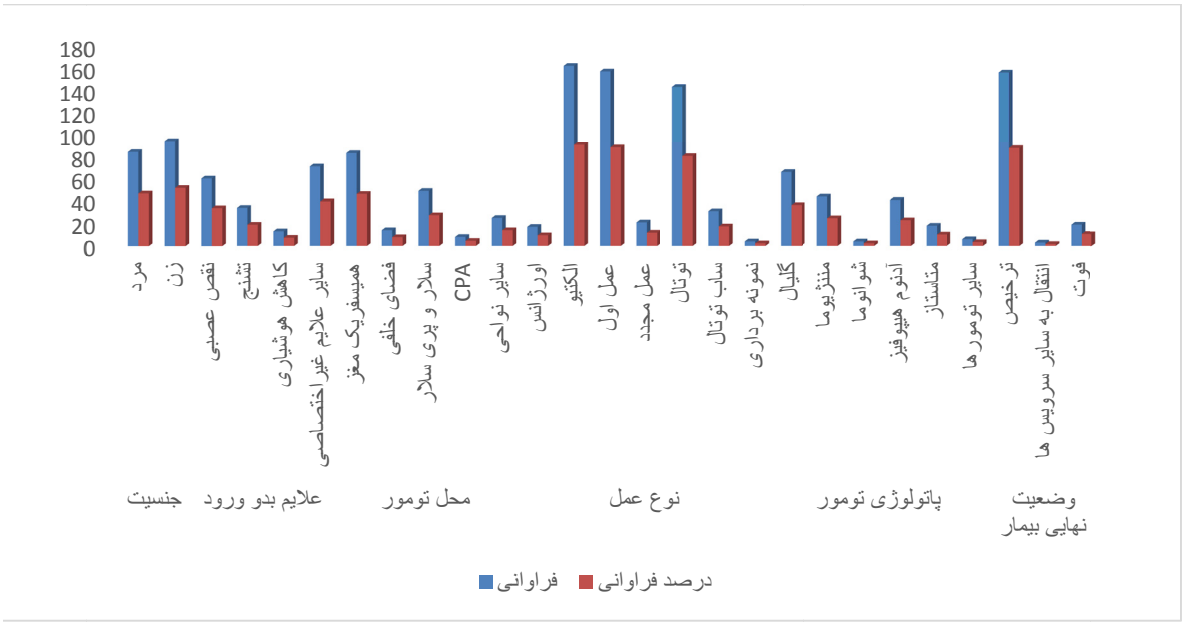
[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.22287043.1398.26.9.12.8]

ویرایش ۹/۱ استفاده شد. محققین در تمامی مراحل پایبند به اصول عهدنامه هلسینکی و کمیته ی اخلاق دانشگاه علوم پزشکی ایران بودند.

یافته‌ها

این مطالعه بر روی ۱۷۹ بیمار مبتلا به تومور مغزی که تحت جراحی رزکسیون قرار گرفته بودند انجام شد. این بیماران شامل ۸۵ مرد (۴۷/۵٪) و ۹۴ زن (۵/۵۲٪) بودند. میانگین کلی سن در افراد مورد مطالعه ۴۵/۸ ± ۱۷/۴۲ سال بود (بازه سنی ۱-۹۰ سال) که به تفکیک جنس در مردان ۴۷/۵۳ ± ۱۶/۷۳ و در زنان ۴۴/۲۳ ± ۱۷/۸۹ می‌باشد.

جراحی اورژانس در ۱۷ نفر از بیماران (۹/۵٪) و جراحی الکتیو در ۱۶۲ نفر از آن ها (۹۰/۹۵٪) صورت گرفت. ۱۵۷ نفر (۸۸/۲٪) برای نخستین بار تحت جراحی قرار گرفته بودند و ۲۱ نفر (۱۱/۸٪) نیز عمل مجدد داشتند. در ۱۴۳ نفر (۸۰/۳٪) رزکسیون توتال، در ۳۱ نفر (۱۷/۴٪) رزکسیون ساب توتال و در ۴ نفر (۲/۳٪) نمونه برداری صورت گرفته بود. میانگین کلی مدت زمان جراحی در افراد مورد مطالعه ۱/۷۴±۵/۵۹ ساعت (بازه ۱-۱۰,۴۵ ساعت) و میانگین خونریزی کلی حین عمل ۵۴۲/۱۷ ±۴۷۴/۰۹ میلی لیتر (بازه ۱۰۰-۳۲۰۰ میلی لیتر) بود. میانگین کلی مدت زمان بستری قبل از عمل و مدت زمان بستری بعد از عمل در افراد



نمودار ۱- فراوانی و درصد فراوانی متغیر های مورد بررسی

جدول ۱- فراوانی و درصد فراوانی عوارض جراحی در بیماران مورد مطالعه

عوارض جراحی	فراوانی	درصد فراوانی کلی	درصد فراوانی در گروه عوارض
ICH وهماتوم	۱۷	۹,۵	۲۰,۴
IVH	۲	۱,۲	۲,۴
هیدروسفالی	۲۴	۱۳,۴	۲۸,۸
نقص عصبی	۱۲	۶,۷	۱۴,۵
تشنج	۵	۲,۷	۶,۱
منژیت	۵	۲,۷	۶,۱
انفارکت	۲	۱,۲	۲,۴
CSF Leakage	۱۵	۸,۳	۱۸,۱
عفونت زخم	۱	۰,۶	۱,۲
مجموع	۸۳	۴۶,۳	۱۰۰

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.22287043.1398.26.9.12.8]

مورد مطالعه به ترتیب ۴/۶۷ ±۳/۹۷ روز و ۹/۷۹ ±۹/۴۸ روز بود. بیشترین طول مدت بستری قبل از عمل ۲۰ روز و بعد از عمل ۹۰ روز بود.

از مجموع ۱۷۹ نفر، ۱۵۶ نفر از افراد (۸۷/۶٪) ترخیص، ۱۹نفر (۱۰/۷٪) فوت و ۳ نفر (۱/۷٪) نیز به سایر سرویس ها منتقل شدند.

در مجموع عوارض پزشکی در ۱۱۸ نفر (۶۵/۹٪) از بیماران و عوارض جراحی در ۸۳ نفر (۴۶/۳٪) از آن ها مشاهده شد (جدول ۱). نمودار شماره یک فراوانی و درصد فراوانی متغییر های مورد بررسی را نشان می‌دهد.

بر اساس نتایج موجود بین نوع عوارض جراحی و وضعیت نهایی بیمار بعد از عمل جراحی، اختلاف آماری معنی داری مشاهده نشد (P= ۰/۱۳). درواقع به نظر می‌رسد نوع عارضه تاثیری بر روی میزان مورتالیتی در این افراد ندارد. همچنین بین نوع عوارض جراحی و جنسیت بیمار، اختلاف آماری معنی داری مشاهده نشد (P= ۰/۲۵۶). ۸۱/۴٪ (۵۷ مورد) از عوارض جراحی در جراحی‌های الکتیو صورت گرفته بود و بین بروز عارضه جراحی و نوع عمل از نظر اورژانس یا الکتیو بودن اختلاف آماری معنی داری مشاهده شد (P= ۰/۰۰۱). ۷۵/۶٪ (۳۱ مورد) از عوارض پزشکی در جراحی‌های

جدول ۲- فراوانی و درصد فراوانی عوارض پزشکی در بیماران مورد مطالعه

عوارض پزشکی	فراوانی	درصد فراوانی از کل	درصد فراوانی در گروه عوارض
عفونت تنفسی	۱۰	۵,۶	۸,۵
دیسترس تنفسی	۱۵	۸,۴	۱۲,۷
آمبولی ریه	۵	۲,۷	۴,۲
DVT	۹	۵,۱	۷,۶
الکترولیتی	۲۴	۱۳,۴	۲۰,۳
هماتولوژیک	۴	۲,۲	۳,۴
کلیوی	۹	۵,۱	۷,۶
عفونت ادراری	۶	۳,۳	۵,۱
عوارض کبدی	۹	۵,۱	۷,۶
عوارض گوارشی	۶	۳,۳	۵,۱
عوارض قلبی	۷	۳,۹	۵,۹
سپسیس	۱۲	۶,۷	۱۰,۲
آمبولی شریان محیطی	۲	۱,۱	۱,۸
مجموع	۱۱۸	۶۵,۹	۱۰۰

جدول ۳- فراوانی و درصد فراوانی عوارض جراحی و پزشکی برحسب متغییر های مورد بررسی

متغییر		عارضه جراحی		P-value	عارضه ی پزشکی		P-value
		دارد	ندارد		دارد	ندارد	
سن		۴۴,۷۲	۴۶,۹۵	۰,۵۰۹	۵۱,۹	۴۳,۹۹	۰,۰۱
مدت زمان بستری قبل از عمل (روز)		۴,۳۷	۴,۸۷	۰,۴۲۱	۳,۷	۴,۹	۰,۰۵۶
مدت زمان بستری بعد از عمل (روز)		۱۲,۵۹	۸,۰۱	۰,۰۰۱	۱۳,۹	۸,۵۶	۰,۰۰۱
عمل مدت زمان جراحی (ساعت)		۵,۷۷	۵,۴۸	۰,۲۸۷	۶,۰۵	۵,۴۶	۰,۰۵۲
میزان خونریزی (میلی لیتر)		۵۰۸,۵۷	۵۶۳,۷۶	۰,۴۲۹	۶۵۰	۵۱۰,۱۴	۰,۱۱۲
نوع عمل	اورژانس	۱۳ (۱۸,۶)	۴ (۳,۷)	۰,۰۰۱	۱۰ (۲۴,۴)	۷ (۵,۱)	<۰۰۰۱,۰
	الکتیو	۵۷ (۸۱,۴)	۱۰۵ (۹۶,۳)		۳۱ (۷۵,۶)	۱۳۱ (۷۵,۶)	
دفعات عمل	عمل اول	۵۸ (۸۴,۱)	۹۹ (۹۰,۸)	۰,۱۷۳	۳۳ (۸۲,۵)	۱۲۴ (۸۹,۹)	۰,۲۰۴
	عمل مجدد	۱۱ (۱۵,۹)	۱۰ (۹,۲)		۷ (۱۷,۵)	۱۴ (۱۰,۱)	
انواع جراحی	توتال	۳۴ (۶۲,۳)	۱۰۰ (۹۱,۷)	<۰۰۰۱,۰	۲۶ (۶۵)	۱۱۷ (۸۴,۸)	۰,۰۰۳
	ساب توتال	۲۴ (۳۴,۸)	۷ (۶,۴)		۱۴ (۳۵)	۱۷ (۱۲,۳)	
	نمونه برداری	۲ (۲,۹)	۲ (۱,۸)		۰	۴ (۲,۲)	

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.22287043.1398.26.9.12.8]

جدول ٤- بررسی میانگین متغییر های کمی مطالعه بر حسب وضعیت نهایی بیمار

	وضعیت نهایی بیمار		P-value
	زنده	فوت	
سن (سال)	۴۴،۵۷	۵۶،۰۵	۰،۰۳۶
مدت زمان بستری قبل از عمل (روز)	۴،۸۸	۳	۰،۰۲۷
مدت زمان بستری بعد از عمل (روز)	۸،۷۲	۱۸،۶۸	<۰،۰۰۱
مدت زمان عمل جراحی (ساعت)	۵،۵۵	۵،۹۳	۰،۲۶۴
میزان خونریزی (میلی لیتر)	۵۰۸،۴۳	۸۲۶،۳۱	۰،۰۰۵

الکتیو صورت گرفته بود و بین داشتن عارضه پزشکی و نوع عمل از نظر اورژانس یا الکتیوبودن اختلاف آماری معنی داری مشاهده شد (P< ۰/۰۰۰۱) که می‌توان نتیجه گرفت بروز هر دو عارضه پزشکی و جراحی در عمل‌های الکتیو فراوانی بیشتری داشت (جدول ۳).

اختلاف میان تعداد نوبت‌های عمل و داشتن عارضه جراحی (P= ۰/۱۷۳) و یا عارضه پزشکی (P= ۰/۲۰۴) معنی دار نبود. اما از سوی دیگر ۶۲/۳٪ (۴۳مورد) از عوارض جراحی و ۶۵٪ (۲۶ مورد) از عوارض پزشکی در عمل های توتال مشاهده شد. در واقع نوع جراحی تومور با وجود عارضه ی جراحی (P< ۰/۰۰۰۱) و با داشتن عارضه ی پزشکی ارتباط آماری معنی داری داشت (P= ۰/۰۰۳) و بروز عارضه ی جراحی و پزشکی در اعمال وسیع تر بیشتر بود (جدول ۲).

میانگین سنی در بیماران با عارضه پزشکی داشتند ۵۱،۹ سال و در بیماران بدون آن، ۴۳،۹۹ سال بود. بین وجود عارضه ی پزشکی و میانگین سنی اختلاف آماری معنی داری مشاهده شد (P= ۰/۰۱) و در واقع افراد با سن بالاتر بیشتر دچار عارضه ی پزشکی شدند. ولی میانگین سنی با داشتن عارضه جراحی ارتباط آماری معنی داری نداشت (P= ۰/۵۰۹) (جدول ۳).

بین میانگین مدت زمان بستری قبل از عمل و وجود عارضه ی جراحی و یا پزشکی اختلاف آماری معنی داری مشاهده نشد. اما از سوی دیگر بین میانگین مدت زمان بستری بعد از عمل و وجود عارضه ی جراحی (P= ۰/۰۰۱) و همچنین وجود عارضه ی پزشکی (P= ۰/۰۰۱) اختلاف آماری معنی داری مشاهده شد. در واقع افرادی که عارضه ی جراحی و یا پزشکی داشتند مدت زمان بیشتری بعد از عمل بستری بودند. اما بین میانگین مقدار خونریزی حین عمل و بروز عارضه ی پزشکی (P= ۰/۱۱۲) و یا بروز عارضه جراحی (P= ۰/۴۲۹) اختلاف آماری معنی داری مشاهده نشد (جدول ۳).

در بررسی ارتباط میان متغییر ها و وضعیت نهایی بیمار که در جدول شماره ۴ مشهود است، مورتالیته با سن بیشتر (P= ۰/۰۳۶)، مدت زمان بستری قبل از عمل کمتر (P= ۰/۰۲۷)، مدت زمان بستری بعد از عمل بیشتر (P< ۰/۰۰۰۱) و میزان خونریزی بیشتر (P= ۰/۰۰۵) ارتباط معنا داری داشت ولی این ارتباط با مدت زمان عمل جراحی (۰/۲۶۴) وجود نداشت.

بحث و نتیجه‌گیری

تومورهای مغزی را می توان به انواع خوش‌خیم و بدخیم تقسیم‌بندی کرد که تفاوت مهم آن‌ها در ماهیت تهاجمی و نیاز به درمان‌های کمکی همچون شیمی‌درمانی و رادیو تراپی در انواع بدخیم است (۱،۲). در ارتباط با درمان جراحی این توده ها بسته به محل آن‌ها و مجاورت با مناطق حیاتی مغز، میتوان از روش‌های جراحی باز و یا آندوسکوپیک برای رزکسیون کامل یا ناقص و یا از بیوپسی استریوتاکتیک برای صرفا نمونه برداری ازآنها استفاده کرد (۵،۸).

تومورهای مغزی بعلت ایجاد اختلالات عصبی و شناختی پیش رونده مانند ضعف اندام ها، کاهش بینایی یا شنوایی، کاهش حافظه و غیره جزو ناتوان کننده ترین سرطان ها به شمار می آیند. در بین ۱۵۰۰۰۰ بیمار با توده مغزی در ایالات متحده، ۶۷۰۰۰ نفر از سرطان های اولیه مغزی رنج می برند (۹،۱۰). تشخیص و درمان تومورهای مغزی با وجود سد خونی مغزی که سبب کاهش دسترسی داروها و مواد نشاندار تشخیصی به بافت تومورال می شود، با چالش های مختلفی همچون عدم دسترسی مناسب ناحیه حاوی تومور به ماده شیمی‌درمانی روبرو می باشد. استفاده از

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]

[DOR: 20.1001.1.22287043.1398.26.9.12.8]

پرتودرمانی و شیمی‌درمانی نیز معمولاً در کنار جراحی برای توده هایی صورت می گیرد که امکان برداشت کامل آن ها وجود ندارد. بنابراین استفاده از تکنیک های مختلف جراحی برای رزکسیون توده های مغزی روش درمانی ارجح به شمار می رود (۱۱-۱۳). هرچند رزکسیون جراحی توده های مغزی با حذف اثر فشاری و کاهش فشار داخل مغزی سبب بهبود وضعیت بالینی بیمار می شود، اما می‌تواند با بروز عوارض عصبی مانند فلج نیمه بدن و غیر عصبی همچون اختلالات الکترولیتی سبب کاهش کیفیت زندگی و ایجاد موربیدیتی های مختلف همچون وابستگی به ویلچر یا عصا، ناتوانی در کنترل دفع ادرار و مدفوع، ناتوانی در شناخت اطرافیان و غیره و مرگ و میر (مورتالیتی) برای بیمار شود (۱۴-۱۶).

عوارض پزشکی و جراحی پس از عمل تومورهای مغزی طیف وسیعی از مشکلات را مانند درد، تهوع و استفراغ، حوادث ریوی، هماتوم، تشنج و اختلالات الکترولیتی در بر می‌گیرد. در مطالعه ما عوارض پزشکی (مدیکال) به آن دسته از عوارض اطلاق می گردد که ارتباط مستقیم با محل جراحی، یعنی مغز، ندارد. از عوارض پزشکی می توان به عفونت تنفسی و آمبولی ریه و غیره اشاره کرد درحالیکه عوارض جراحی ناشی از اتفاقات واقع در محل جراحی است و از آن‌ها مواردی همچون خونریزی، سکته (انفارکت)، غفونت پرده مغز (منتژیت) و غیره را می توان مثال زد. همچنین پاتولوژی تومور، محل اولیه آن، و سابقه جراحی قبلی از عوامل دخیل در بروز عوارض جراحی تومور در نظر گرفته می‌شوند (۱۷،۱۸).

در مطالعه گذشته‌نگر Donald عوارض بعد از جراحی‌های تومورهای بدخیم مغز در ۵۰/۵٪ از بیماران دیده شد. شایع‌ترین عوارض جراحی مشاهده شده در این مطالعه CSF leakage (۱۱/۲٪)، منتژیت (۴/۸٪)، بازشدگی زخم (۶/۵٪) بوده است. همچنین شایع‌ترین عوارض پزشکی شامل پنومونی(۶،۵٪)، اختلال قلبی (۴/۷٪)، و اختلال الکترولیتی(۳/۷٪) بوده است. در این مطالعه جراحی مغزی قبلی تنها عامل از مداخلات درمانی گذشته بیمار بود که سبب افزایش ریسک عفونت می‌شد (۱۹).

در مطالعه Brell و همکاران، سن بالا و بیماری زمینه‌ای بعنوان دو فاکتور موثر در افزایش عوارض سیستمیک شناخته شد. همچنین تومورهای ناحیه‌ی اینفراتنتوریال، سابقه قبلی رادیوتراپی، و سابقه جراحی مغز قبلی ارتباط قوی با بروز عوارض ناحیه‌ای داشتند (۲۰). در مطالعه کوهورت Rhondali و همکاران عدم اکستوبه شدن در اتاق جراحی (odds ratio= ۶۱/۸٪) و طول مدت جراحی بیش از ۴ ساعت (odds= ۳/۳٪ ratio) و وضعیت لترال بیمار حین جراحی (odds=۲/۸٪ ratio) بعنوان فاکتورهای پیش بینی کننده برای بروز عوارض بعد عمل معرفی شدند (۲۱). در مقابل در مطالعه Seicean و همکاران که در سال ۲۰۱۳ به بررسی نتایج کوتاه مدت کرانیوتومی در افراد مسن مبتلا به تومور مغزی بدخیم پرداخت، افزایش سن خطر پیش آگهی بد بعد از عمل برداشتن تومور را افزایش نمی داد. به عبارت دیگر در این مطالعه سن معیاری برای افزایش ریسک عوارض کرانیوتومی شناخته نشد (۲۲). مطالعه Lonjaret و همکاران با هدف بررسی عوارض بعد از جراحی تومورهای مغزی بر روی۱۶۷ بیمار انجام شد. ۳۱٪ از افراد مطالعه حداقل دچار یک عارضه بعد از جراحی شدند که تهوع و استفراغ با بروز در ۲۵٪ از آن‌ها شایعترین عارضه بعد از جراحی تومورهای مغزی معرفی شد. ۱۶٪ از بیماران عوارض نورولوژیک را نشان دادند که ارتباط معناداری با میزان خونریزی حین عمل داشت (۲۳). در مطالعه Viken و همکاران در سال ۲۰۱۸، ۳۵٪ بیمارانی که تحت کرانیوتومی قرار گرفته بودند، در طول ۳۰ روز اولیه بعد عمل حداقل دچار یک عارضه جراحی شده بودند. در بین عوارض مشکلات خفیف تا متوسط بخصوص عفونت های خارج سیستم عصبی مثل پنومونی و عفونت ادراری شیوع ۵ برابر داشتند. در این مطالعه طول مدت جراحی با عوارض جدی و شدید تری همراه بود (۲۴). مطالعه Golebiowski و همکاران بر روی تأثیر مدت زمان جراحی اینتراکرانیال به عنوان فاکتوری مستقل برای بروز عوارض اکسترا کرانیال پس از عمل صورت گرفت. در این مطالعه مشخص شد که جراحی‌های طولانی‌تر با بروز عوارض اکستراکرانیال بیشتر و افزایش احتمال عفونت محل جراحی همراهی دارد (۲۵).

در مطالعه حاضر عوارض پزشکی در ۶۵/۹٪ از بیماران وعوارض جراحی در ۴۶/۳٪ از آن ها مشاهده شد که به

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]

[DOR: 20.1001.1.22287043.1398.26.9.12.8]

ترتیب هیدروسفالی (۵۰٪)، IVH (۵۰٪) و هماتوم (۳۰/۷٪) شایع‌ترین عوارض جراحی و اختلال الکترولیتی (۲۰/۳٪)، دیسترس تنفسی (۱۲/۷٪)، و سپسیس (۱۰/۲٪) شایع‌ترین عوارض پزشکی بودند. در این مطالعه بروز عارضه ارتباط معنادار با جراحی‌های الکتیو، جراحی‌های وسیع، بستری طولانی‌تر بعد عمل داشت. همچنین افزایش میانگین مدت زمان بستری قبل عمل و میانگین سن بیماران تنها در بروز عوارض پزشکی موثر بودند. بعلاوه ارتباط معناداری بین بروز عارضه و جنسیت بیمار، وضعیت نهایی بیمار، دفعات عمل، و میانگین میزان خونریزی، و مدت زمان جراحی مشاهده نشد. در مطالعه حاضر افزایش میزان مرگ و میر با افزایش سن، افزایش زمان بستری بعد عمل، و افزایش خونریزی حین عمل ارتباط دارد. بین میزان مرگ و مدت زمان عمل ارتباط معنادار آماری مشاهده نشد.

بر اساس مطالعه ما که در آن به بررسی عوامل مرتبط با عوارض جراحی و پزشکی بعد از عمل جراحی تومورهای مغزی پرداختیم وسعت رزکسیون، مدت زمان بستری بیمار قبل و بعد عمل، و زمان طولانی‌تر جراحی بعنوان فاکتورهای مرتبط با بروز عوارض شناخته شد. همچنین میزان بروز عوارض و میزان مرگ و میر در بیماران مسن بالاتر بود. این نتایج می‌تواند در پیش‌بینی و پیش‌گیری عوارض جراحی و پزشکی بعد از رزکسیون تومورهای مغزی مفید باشد و سبب بهبود عملکرد فیزیکی و شناختی بیماران، کاهش میزان بستری و هزینه‌های اضافی، و افزایش رضایت از کادر درمانی شود.

References

1. McNeill KA. Epidemiology of brain tumors. Neurol Clin; 2016. 34(4): 981-98.
2. Armstrong TS, Cohen MZ, Eriksen LR, Hickey JV. Symptom clusters in oncology patients and implications for symptom research in people with primary brain tumors. J Nurs Scholar; 2004. 36(3): 197-206.
3. Weitzner MA, Meyers CA. Cognitive functioning and quality of life in malignant glioma patients: a review of the literature. Psychooncology; 1997. 6(3): 169-77.
4. Peterson K. Brain tumors. Neurol Clin; 2001. 19(4): 887-902.
5. Manninen PH, Raman SK, Boyle K, El-Beheiry H. Early postoperative complications following neurosurgical procedures. Can J Anesth; 1999. 46(1): 7.
6. Ferreira KD, Dach F, Speciali JG. Scar neuromas as triggers for headache after craniotomy: clinical evidence. Arq Neuropsiquiatr; 2012. 70(3): 206-9.
7. Wong JM, Panchmatia JR, Ziewacz JE, Bader AM, Dunn IF, Laws ER, et al. Patterns in neurosurgical adverse events: intracranial neoplasm surgery. Neurosurg Focus; 2012. 33(5): E16.
8. Cai YH, Zeng HY, Shi ZH, Shen J, Lei YN, Chen BY, et al. Factors influencing delayed extubation after infratentorial craniotomy for tumour resection: a prospective cohort study of 800 patients in a Chinese neurosurgical centre. J Int Med Res; 2013. 41(1): 208-17.
9. Sontheimer H. Diseases of the nervous system. Academic Press; 2015.
10. Ohta S, Israel MA, Barker II FG. Brain Tumors: Epidemiology and Molecular and Cellular Abnormalities. In Elsevier Science (Ed): Encyclopedia of Cancer, second edition, Volume I, 279-286, 2002.
11. Herholz K, Langen KJ, Schiepers C, Mountz JM. Brain tumors; In Seminars in nuclear medicine 2012 (Vol. 42, No. 6, pp. 356-370). WB Saunders.
12. Ammirati M, Vick N, Youlian L, Ivan C, Mikhael M. Effect of the extent of surgical resection on survival and quality of life in patients with supratentorial glioblastomas and anaplastic astrocytomas. Neurosurgery; 1987. 21(2): 201-6.
13. Janecka IP, Sen C, Sekhar LN, Ramasastry S, Curtin HD, Barnes EL, et al. Cranial base surgery. Results in 183 patients. J Neuro-oncol; 1994. 20(3): 281-9.
14. Höllerhage HG, Zumkeller M, Becker M, Dietz H. Influence of type and extent of surgery on early results and survival time in glioblastoma multiforme. Acta Neurochirurg; 1991. 113(1-2): 31-7.
15. Dickinson H, Carico C, Nuño M, Mukherjee D, Ortega A, Black KL, et al. Unplanned readmissions and survival following brain tumor surgery. J Neurosurg; 2015. 122(1): 61-8.
16. Dias FL, Sá GM, Kligerman J, Lopes HF, Wance JR, Paiva FP, et al. Complications of anterior craniofacial resection. Head Neck; 1999. 21(1): 12-20.
17. Shah JP, Kraus DH, Bilsky MH, Gutin PH, Harrison LH, Strong EW. Craniofacial resection for malignant tumors involving the anterior skull base. Arch Otolaryngol Head Neck Surg; 1997. 123(12): 1312-7.
18. Kraus DH, Shah JP, Arbit E, Galicich JH, Strong EW. Complications of craniofacial resection

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.22287043.1398.26.9.12.8]

for tumors involving the anterior skull base. Head Neck; 1994. 16(4): 307-12.
19. Donald PJ. Complications in skull base surgery for malignancy. The Laryngoscope; 1999. 109(12): 1959-66.
20. Brell M, Ibanez J, Caral L, Ferrer E. Factors influencing surgical complications of intra-axial brain tumours. Acta Neurochirurg; 2000. 142(7): 739-50.
21. Rhondali O, Genty C, Halle C, Gardellin M, Ollinet C, Oddoux M, et al. Do patients still require admission to an intensive care unit after elective craniotomy for brain surgery? J Neurosurg Anesthesiol; 2011. 23(2): 118-23.
22. Seicean A, Seicean S, Schiltz NK, Alan N, Jones PK, Neuhauser D, et al. Short-term outcomes of craniotomy for malignant brain tumors in the elderly. Cancer; 2013. 119(5): 1058-64.
23. Lonjaret L, Guyonnet M, Berard E, Vironneau M, Peres F, Sacrista S, et al. Postoperative complications after craniotomy for brain tumor surgery. Anaesth Critic Care Pain Med; 2017. 36(4): 213-8.
24. Viken HH, Iversen IA, Jakola A, Sagberg LM, Solheim O. When Are Complications After Brain Tumor Surgery Detected? World Neurosurg; 2018. 112: e702-10.
25. Golebiowski A, Drewes C, Gulati S, Jakola AS, Solheim O. Is duration of surgery a risk factor for extracranial complications and surgical site infections after intracranial tumor operations? Acta Neurochirurg; 2015. 157(2): 235-40.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]

[DOR: 20.1001.1.22287043.1398.26.9.12.8]