

مقایسه نمره اختلالات اضطرابی و افسردگی قبل و بعد از عمل جراحی Awake Craniotomy در بیماران مبتلا به گلیومای مغزی در سال 1397

دکتر محمد رحمانی*، دکتر کسری هندی*، حمیده عجم**، دکتر محمد اربابی***

دکتر امیرحسین روحی لاریجانی****، دکتر مصطفی فرزین****، دکتر رضا شریعت محمری*****

دکتر کوروش کریمی یارندی*****، دکتر عباس امیرجمشیدی*****، دکتر میثم علیمحمدی*****

چکیده:

زمینه و هدف: گلیومای مغزی شایعترین تومورهای بدخیم اولیه مغز را تشکیل می‌دهند. اختلالات و تظاهرات روانپزشکی یکی از عوارض شایع در این بیماران است. امروزه عمل Awake Craniotomy (AC) نسبت به کرایوتومی با بیهوشی عمومی برای حداکثر میزان برداشت امن تومور در درمان بیماری که مکان تومور در مناطق حساس مغز قرار دارد، ارجح است. در این مطالعه قصد داریم میزان سطح اضطراب و افسردگی بیماران را قبل و بعد از عمل جراحی AC بررسی کنیم.

مواد و روش‌ها: تعداد 28 بیمار مبتلا به گلیومای مغزی (39.25±11.09, 78.5% Male vs. 21.5% Female) که کاندید عمل جراحی AC بودند، وارد این مطالعه شدند. تمامی بیماران دو روز قبل و نیز یک و شش ماه پس از عمل جراحی با کمک پرسشنامه HADS مورد ارزیابی اختلالات اضطرابی و افسردگی قرار گرفتند. بیماران به 2 گروه مضطرب / غیر مضطرب و نیز افسرده / غیر افسرده بر اساس نمره HADS قرار گرفتند (مضطرب / افسرده = HADS≥8). تمامی اطلاعات دموگرافیک، پاتولوژی، مقدار برداشت تومور و کموتراپی / رادیوتراپی از روی پرونده بیمار ثبت گردیده است.

یافته‌ها: میزان اضطراب و افسردگی قبل از عمل جراحی به ترتیب در 50% و 25% بیماران مشاهده گردید. به طور کلی میزان نمره اضطراب میان قبل از عمل با پیگیری یک ماهه (P-value: 0.99) و شش ماهه (P-value: 0.26) و نیز یک ماه با شش ماه (P-value: 0.42) تفاوت معناداری ندارد. همچنین میزان نمره افسردگی میان قبل از عمل با پیگیری یک ماهه (P-value: 0.79) و شش ماهه (P-value: 0.95) و نیز یک ماهه و شش ماهه (P-value: 0.98) تفاوتی چشمگیری ندارد. میزان اضطراب (Mean HADS= 11.5 vs. 6.68, P < 0.001) و نیز میزان افسردگی قبل از عمل جراحی (Mean HADS=10.17 vs. 3.45, P: 0.001) در بین خانمها به طور معناداری از آقایان بالاتر است. به علاوه مشاهده گردید که میزان اضطراب قبل از عمل جراحی در بیماران با گلیوم درجه بالا به طور معناداری از بیماران با گلیوم درجه پایین بالاتر است (Mean HADS=9.47 vs. 5, P: 0.017) اما تفاوت معناداری میان میزان نمره افسردگی در بین این دو گروه از لحاظ آماری وجود ندارد (Mean HADS=5.65 vs. 3.73, P: 0.30).

نتیجه‌گیری: در این مطالعه نشان داده شد که هرچند میزان اضطراب و افسردگی پس از عمل جراحی به ترتیب کاهش و افزایش می‌یابد، اما به لحاظ آماری تفاوتی میان میزان نمره اضطراب و افسردگی قبل و بعد از عمل وجود ندارد.

واژه‌های کلیدی: گلیومای مغزی، اختلالات اضطرابی، افسردگی

نویسنده پاسخگو: دکتر میثم علی محمدی

تلفن: 63128

E-mail: Alimohamadi59@gmail.com

* پزشک عمومی، پژوهشگر، دانشگاه علوم پزشکی تهران، بیمارستان سینا

** کارشناس ارشد روانشناسی بالینی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، بیمارستان سینا

*** دانشیار گروه روانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، بیمارستان سینا

**** دستیار گروه جراحی مغز و اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی تهران، بیمارستان سینا

***** استادیار گروه پرتودرمانی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، بیمارستان امام خمینی (ره)

***** استاد گروه بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، بیمارستان سینا

***** استادیار گروه جراحی مغز و اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی تهران، بیمارستان سینا

***** استاد گروه جراحی مغز و اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی تهران، بیمارستان سینا

تاریخ وصول: 1398/04/10

تاریخ پذیرش: 1398/08/18

زمینه و هدف

برای توصیف داده‌ها از میانگین، انحراف معیار، دامنه، فراوانی و درصد استفاده شد. بسته به توزیع متغیرهای مد نظر، آزمون‌های تی زوجی، آزمون ناپارامتری ویلکاکسون و آنالیز Mix Model برای مقایسه نتایج مورد استفاده قرار گرفت. تمامی آنالیزها توسط SPSS 26 صورت گرفت.

یافته‌ها

در این مطالعه اطلاعات مربوط به 28 بیمار بررسی شده است. میانگین سنی بیماران برابر 39/25 و انحراف معیار برابر 11/09 سال است که محدوده سنی آنها در بازه 28 سال تا 69 سال قرار داشت. فراوانی جنسیت بیماران برابر 78/5% (22 نفر آقا و 21/5% (6 نفر خانم هستند (جدول 1).

جدول 1- اطلاعات دموگرافیک و کلینیکال بیماران

39/25	میانگین سن (سال)
28-69	محدوده
11/09	انحراف معیار
	جنسیت تعداد (درصد)
(78/50) 22	مردان
(21/50) 6	زنان
	پاتولوژی تومور تعداد (درصد)
(39) 11	درجه 1 و 2 گلیوم
(61) 17	درجه 3 و 4 گلیوم
	مکان تومور تعداد (درصد)
(25) 7	تمپورال
(18) 5	فرونتال
(35) 10	اینسولار
(22) 6	بیش از یک لوب
91/79	مقدار برداشت تومور (درصد)
60-100	محدوده
10/38	انحراف معیار
	شیمی درمانی تعداد (درصد)
(89) 25	بله
(11) 3	خیر
	رادیوتراپی تعداد (درصد)
(89) 25	بله
(11) 3	خیر

تومورهای اولیه مغز، گروهی ناهمگون از تومورهایی است که از پارانشیم مغز یا ساختارهای اطراف آن منشاء می‌گیرد. نرخ بروز سالانه تومورهای اولیه مغز 10/82 در هر 100 هزار نفر است.¹ گلیومها 28 درصد از تمام تومورهای اولیه مغز و 80 درصد از تومورهای بدخیم اولیه مغز را تشکیل می‌دهند.² اختلالات و تظاهرات روانپزشکی یکی از شایعترین عوارض تومورهای مغزی است به نحوی که 15 درصد بیماران مبتلا به گلیومهای مغزی و 30 تا 63 درصد بیماران مبتلا به تومورهای مغزی به ترتیب از افسردگی و اختلالات اضطرابی رنج می‌برند.³ افسردگی و اختلالات اضطرابی با افزایش ناتوانایی‌های عملکردی، بدتر شدن کیفیت زندگی و اختلال عملکرد شناختی همراهی دارد.⁴⁻⁶ امروزه تمایل زیادی به استفاده از روش AC نسبت به کرایوتومی با بیهوشی عمومی برای درمان بیمارانی که مبتلا به گلیومهای مغزی در مناطق حساس مغز هستند وجود دارد.^{7,8} هدف از این مطالعه آن است که میزان نمره اختلالات اضطرابی و افسردگی قبل و بعد از انجام عمل جراحی AC بررسی و رابطه آنها با عمل جراحی مشخص شود.

مواد و روش‌ها

28 بیمار مبتلا به گلیوم مغزی که کاندید عمل جراحی AC بودند، در بازه زمانی فروردین تا اسفند سال 1397 وارد مطالعه شدند. 2 روز قبل از عمل جراحی به آنها پرسشنامه اعتبارسنجی شده [Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)] تکمیل گردید. یک و شش ماه پس از انجام عمل جراحی مجدداً اضطراب و افسردگی بیماران توسط پرسشنامه HADS بررسی شد. پرسشنامه HADS جهت غربالگری اختلالات اضطرابی و افسردگی در بخش‌های غیر روان پزشکی طراحی شده است. این پرسشنامه رایج‌ترین ابزار مورد استفاده برای اهداف تحقیقاتی در حوزه نوروانکولوژی است و برای غربالگری اولیه افسردگی در بیماران مبتلا به تومور مغزی توصیه شده است.⁹ در این مقیاس هفت پرسش در ارتباط با نشانه‌های اضطراب و هفت پرسش پیرامون نشانه‌های افسردگی وجود دارد. این پرسشنامه بر مبنای یک مقیاس لیکرت (3 و 2 و 1، 0) نمره‌گذاری می‌شود. مؤلفان نمره 7 را به عنوان نقطه برش پیشنهاد می‌کنند که نمره‌های بالاتر از آن از اهمیت بالینی برخوردارند.^{10,11}

اضطراب

از بین 28 بیمار مورد مطالعه قبل از عمل جراحی 14 (50%) بیمار بطور کلینیکی دارای اختلالات اضطرابی بودند ($HADS \geq 8$). یک ماه بعد از عمل جراحی و شش ماه پس از آن نیز به ترتیب 14 (50%) و 11 (42%) بیمار نمره HADS بالای 8 داشتند (دارای اختلال اضطرابی). به دلیل اینکه 2 بیمار در فاصله پیگیری 6 ماهه فوت نمودند، تعداد بیماران مورد مطالعه در زمان 6 ماه پس از جراحی به عدد 26 کاهش پیدا کرد.

برای آنالیز و مقایسه میزان اختلالات اضطرابی در زمان‌های قبل، یک ماه بعد و شش ماه بعد از عمل جراحی AC از آنالیز Mix Model استفاده شده است. در این آنالیز میزان نمره اختلالات اضطرابی بر اساس پرسشنامه HADS در زمان‌های مختلف 2 به 2 با هم سنجیده شده است (جدول 2). بر اساس اطلاعات آورده شده در جدول 2، اختلاف معناداری بین نمره اختلالات اضطرابی بر اساس پرسشنامه HADS در هیچ کدام یک از زمان‌های مختلف با هم وجود ندارد.

با استفاده از آنالیز Interaction Mix Model به بررسی تفاوت اختلالات اضطرابی در هر یک از متغیرهای جنسیت، پاتولوژی و مقدار برداشت تومور پرداخته شده است.

جنسیت

گرچه در میزان نمره اختلالات اضطرابی قبل از عمل جراحی در جنس مؤنث بطور معناداری بالاتر از جنس مذکر است (میانگین نمره اضطراب در خانم‌ها: 11/5، میانگین نمره اضطراب در آقایان: 6/68، $P\text{-value} < 0.001$) اما چگونگی تغییرات شدت اضطراب در طی زمان بین دو جنس اختلاف معنادار ندارد ($P\text{-value}: 0.54$).

پاتولوژی

میزان نمره اختلالات اضطرابی قبل از عمل جراحی در بیماران با تومور درجه بالا بطور معناداری از بیماران با تومور درجه پایین، بالاتر است (میانگین نمره اضطراب در گروه درجه بالا: 9/47، میانگین نمره اضطراب در گروه درجه پایین: 5، $P\text{-value}: 0.017$). اما چگونگی تغییرات نمره اختلالات اضطرابی در طول زمان در بین دو گروه درجه پایین و درجه بالا اختلاف معناداری را نشان نمی‌دهد ($P\text{-value}: 0.50$).

مقدار برداشت تومور

میانگین نمره اختلالات اضطرابی یک ماه پس از عمل جراحی در گروهی از بیماران که مقدار برداشت تومور آنها GTR, NTR بود، 6/35 می‌باشد و در گروه STR، 9 است که اختلاف این دو گروه معنادار نمی‌باشد ($P\text{-value}: 0.31$). همچنین این نمره شش ماه پس از عمل جراحی به ترتیب 4/87 و 6/09 در دو گروه GTR, NTR و STR است که باز اختلاف معناداری وجود ندارد. ($P\text{-value}: 0.28$) مقایسه روند تغییرات نمره اختلالات اضطرابی در طول زمان با مقدار برداشت تومور در 2 گروه GTR, NTR و STR تفاوت معناداری را نشان نمی‌دهد ($P\text{-value}: 0.88$).

افسردگی

از بین 28 بیمار مورد مطالعه قبل از عمل جراحی 7 (25%) بیمار بطور کلینیکی دچار افسردگی بودند ($HADS \geq 8$). یک ماه بعد از عمل جراحی و شش ماه پس از آن نیز به ترتیب 13 (46%) و 10 (38%) بیمار نمره HADS بالای 8 داشتند (دارای افسردگی).

برای آنالیز و مقایسه میزان افسردگی در زمان‌های قبل، یک ماه بعد و شش ماه بعد از عمل جراحی AC از آنالیز Mix Model استفاده شده است. در این آنالیز میزان نمره افسردگی بر اساس پرسشنامه HADS در زمان‌های مختلف 2 به 2 با هم سنجیده شده است (جدول 3). بر اساس اطلاعات آورده شده در جدول 3، اختلاف معناداری بین نمره افسردگی بر اساس پرسشنامه HADS در هیچ کدامیک از زمان‌های مختلف با هم وجود ندارد.

با استفاده از آنالیز Interaction Mix Model به بررسی تفاوت اختلالات اضطرابی در هر یک از متغیرهای جنسیت، پاتولوژی و مقدار برداشت تومور پرداخته شده است.

جنسیت

گرچه میزان نمره افسردگی قبل از عمل جراحی در جنس مؤنث بطور معناداری بالاتر از جنس مذکر است (میانگین نمره افسردگی در خانم‌ها: 10/17، میانگین نمره افسردگی در آقایان: 3/45، $P\text{-value} = 0.001$) اما چگونگی تغییرات شدت افسردگی در طی زمان بین دو جنس اختلاف معنادار ندارد ($P\text{-value}: 0.30$).

جدول 2- مقایسه نمره HADS اختلالات اضطرابی در زمان‌های مختلف

مقدار احتمال	بازه اطمینان 95%		میانگین تغییرات	SD	میانگین	زمان مقایسه
	بالا	پایین				
-	-	-	-	5/85	7/71	Pre Op
-	-	-	-	6/19	7/39	Post Op 1
0/99	4/29	-3/64	0/321		-	Pre Op-Post Op 1
-	-	-	-	4/23	5/38	Post Op 6
0/26	5/74	-1/09	2/23		-	Pre Op-Post Op 6
0/42	5/55	-1/54	2/00		-	Post Op 1-Post Op 6

جدول 3- مقایسه نمره HADS افسردگی بر اساس زمان‌های مختلف

مقدار احتمال	بازه اطمینان 95%		میانگین تغییرات	SD	میانگین	زمان مقایسه
	بالا	پایین				
-	-	-	-	5/03	4/89	Pre Op
-	-	-	-	4/96	6	Post Op 1
0/79	2/18	-4/40	-1/10		-	Pre Op-Post Op 1
-	-	-	-	5/16	5/54	Post Op 6
0/95	2/78	-4/07	-0/64		-	Pre Op-Post Op 6
0/98	3/86	-2/94	0/46		-	Post Op 1-Post Op 6

پاتولوژی

میزان نمره افسردگی قبل از عمل جراحی میان بیماران با تومور درجه پایین و درجه بالا اختلاف معناداری را نشان نمی‌دهد. (میانگین نمره افسردگی در گروه درجه بالا: 5/65، میانگین نمره افسردگی در گروه درجه پایین: 3/73، P -value: 0.30) و نیز چگونگی تغییرات نمره افسردگی در طول زمان در بین دو گروه درجه پایین و درجه بالا، اختلاف معناداری با هم ندارند (P -value: 0.89).

مقدار برداشت تومور

میانگین نمره افسردگی یک ماه پس از عمل جراحی در گروهی از بیماران که مقدار برداشت تومور آنها GTR, NTR بود 5/53 می‌باشد و در گروه STR، 6/73 است که اختلاف این دو گروه معنادار نمی‌باشد (P -value: 0.50). همچنین این نمره شش ماه پس از عمل جراحی به ترتیب 4/6 و 6/82 در دو گروه GTR, NTR و STR است که باز اختلاف معناداری وجود ندارد (P -value: 0.34). مقایسه روند تغییرات نمره افسردگی در طول زمان با مقدار برداشت تومور در آن دو گروه نیز از لحاظ آماری معنادار نیست (P -value: 0.93).

بحث

وجود اختلالات روحی و خلقی نظیر اضطراب و افسردگی در میان بیماران مبتلا به تومورهای اولیه مغز پدیده‌ای شایع است. در مطالعات مختلف میزان شیوع نقطه‌ای اختلالات اضطرابی در میان بیماران مبتلا به تومورهای اولیه مغزی بین 30 تا 63 درصد و میزان افسردگی 15 درصد گزارش شده است.^{9 و 12} با ذکر محدودیت‌ها و معایب و مزایای پرسشنامه HADS در این مطالعه مشاهده شد که نیمی از بیماران (50%) قبل از عمل جراحی دچار اختلالات اضطرابی و یک چهارم (25%) آنها دچار اختلال افسردگی هستند. این نتیجه تقریباً همانند نتیجه مطالعه Pringle و همکارانش بود که در آن میزان اضطراب و افسردگی متوسط تا شدید ($HADS \geq 7$) به ترتیب در 49% و 34% بیماران مبتلا به تومورهای اولیه سوپراتنتوریال مشاهده گردید.¹¹ همچنین در مطالعه دیگری که توسط Bunevicius و همکارانش انجام شده است، نشان داده شده که میزان اختلالات اضطرابی و افسردگی به ترتیب 36% و 28% بوده است.³

به طور کلی، روند تغییرات نمره اختلالات اضطرابی در این مطالعه بدین گونه است که در یک ماه ($Mean=7.39$, P -value: 0.99) و در شش ماه ($Mean=5.38$, P -value: 0.26) پس از عمل جراحی میانگین نمره اضطراب بیماران نسبت به قبل از عمل جراحی ($Mean=7.71$) کاهش می‌یابد، اما این کاهش نمره، اختلاف معناداری را نشان نمی‌دهد. همچنین مقایسه نمره اضطراب بیماران، یک و شش ماه بعد از عمل جراحی تفاوت معناداری را نشان نمی‌دهد (P -value: 0.42). همچنین روند تغییرات نمره افسردگی نیز در این مطالعه به این صورت مشاهده شد که یک ($Mean=6$, P -value: 0.79) و شش ماه ($Mean=5.54$, P -value: 0.95) پس از عمل جراحی میانگین نمره افسردگی نسبت به قبل از عمل جراحی ($Mean=4.89$) افزایش می‌یابد، اما این افزایش اختلاف معناداری را نشان نمی‌دهد. همچنین در مقایسه نمره افسردگی بیماران، یک و شش ماه بعد از عمل جراحی اختلاف معنادار مشاهده نگردید (P -value: 0.98).

نتایج این مطالعه مشابه نتایج مطالعه Goebel و همکارانش می‌باشد که در آن نشان داده شده است که علیرغم کاهش نمره میزان اضطراب و افزایش نمره میزان افسردگی پس از عمل جراحی AC اختلاف آنها معنادار نمی‌باشد. در مطالعه Angelo و همکارانش اما عنوان شده است که پس از عمل جراحی AC میزان اضطراب قبل و بعد از عمل تفاوت چشمگیری نداشته است در حالی که در طول دوره پیگیری بعد از عمل میزان افسردگی به طور قابل ملاحظه‌ای رشد داشته است.^{12 و 13}

ارتباط بین جنسیت و اختلالات اضطرابی و افسردگی در میان بیماران مبتلا به تومورهای اولیه مغزی بحث‌برانگیز است. در مطالعه Anderson و همکارانش و نیز مطالعه Mainio و همکاران نشان داده شده است که ارتباطی میان جنسیت و اختلالات خلقی نظیر افسردگی و یا اضطراب وجود ندارد در حالی که در مطالعات Pringle و Pelletier و یا Angelo و همکارانش نشان داده شده است که اختلالات اضطرابی و افسردگی در خانم‌ها بیشتر از آقایان است.^{11 و 12 و 14-17} همانند مطالعاتی که در آخر ذکر شد، این مطالعه نشان داد که قبل از عمل جراحی میزان نمره اختلالات اضطرابی (میانگین نمره اضطراب در خانم‌ها: 11/5، میانگین نمره اضطراب در آقایان: 6/68، P -value < 0.001) و افسردگی (میانگین نمره افسردگی در خانم‌ها: 10/17،

از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به این نکته اشاره کرد که هرچند پرسشنامه HADS یک ابزار تشخیصی معتبر برای بیماران مبتلا به تومورهای مغزی می‌باشد، اما میزان اضطراب و افسردگی بیماران تنها با آن سنجیده شد و بررسی و ارزیابی دقیق‌تری از نظر مسائل روانشناسی در این مطالعه صورت نگرفت.

نکته‌ی دیگر آن است که به دلیل ماهیت عمل جراحی AC مقدار حجم نمونه این مطالعه به اندازه کافی بزرگ نبود تا بتوان تأثیر عوامل مختلف نظیر عوامل اجتماعی - اقتصادی و یا حمایت‌های عاطفی خانواده را سنجید.

و نکته آخر اینکه، جهت بررسی فاکتورهای متعدد مختلف نظیر رژیم درمان ادجوانت نیاز به انجام تحلیل آماری زیرگروه‌ها می‌باشد که این مهم نیاز به مطالعات با حجم نمونه بالاتر خواهد داشت.

نتیجه‌گیری

تفسیر یافته‌های حاصل از این مطالعه نشان می‌دهد که اختلالات خلقی یکی از مشکلات شایع بیماران مبتلا به تومور سلول‌های گلیال مغزی می‌باشد. تعداد زیادی از بیماران مبتلا به تومور سلول‌های گلیال مغزی قبل از عمل جراحی، دچار اختلالات اضطرابی هستند که این پدیده ممکن است به دلیل واکنش به چندین فاکتور نظیر "تشخیص تومور مغزی"، "ترس از عمل جراحی و یا بیهوشی"، "احتمال مرگ یا کما" و "نقایص عصبی احتمالی پس از عمل جراحی" باشد. کما اینکه مشاهده می‌شود پس از عمل جراحی میزان اضطراب بیماران کاهش می‌یابد. نکته قابل توجه آن است که نه تنها عمل جراحی AC باعث افزایش اختلالات اضطرابی و یا PTSD نمی‌شود، بلکه وضعیت اضطراب و افسردگی بیماران به مرور پس از عمل جراحی کاهش پیدا می‌کند. در این مطالعه، تنها ارتباط دیده شده بین جنس مؤنث و سطح بالاتر اضطراب و افسردگی قبل از عمل جراحی می‌باشد. همچنین در این مطالعه، بالاتر بودن سطح اضطراب در بیماران مبتلا به گلیوم درجه بالا قبل از عمل جراحی نسبت به بیماران گلیوم درجه پایین دیده شد.

میانگین نمره افسردگی در آقایان: $P\text{-value} = 0.001, 3/45$ در خانم‌ها بالاتر از آقایان است؛ اما روند تغییرات نمره اختلالات اضطرابی ($P\text{-value}: 0.54$) و افسردگی ($P\text{-value}: 0.30$) در طول دوره پیگیری بعد از عمل در بین دو جنس تفاوت معنادار آماری ندارد.

تأثیر پاتولوژی تومور (درجه پایین / درجه بالا) بر میزان اضطراب و یا افسردگی در مطالعات گذشته، مختلف نشان داده شده است. به عنوان مثال در مطالعه Angelo و Mainio و همکارانش نشان داده شده است که ارتباطی میان تومورهای درجه پایین و درجه بالا و میزان اضطراب و افسردگی وجود ندارد. در حالی که در مطالعه‌ای که توسط Pringle و همکارانش انجام شده است، میزان اختلالات اضطرابی و افسردگی در بیماران مبتلا به تومور خوش‌خیم مننژیوم بالاتر گزارش شده است.^{11و12و16} در مطالعه حال حاضر، میزان نمره اختلالات اضطرابی قبل از عمل جراحی در بیماران مبتلا به تومورهای درجه بالا به طور معناداری از بیماران مبتلا به تومورهای درجه پایین بیشتر است. (میانگین نمره اضطراب در گروه درجه بالا: $9/47$ ، میانگین نمره اضطراب در گروه درجه پایین: $5, P\text{-value}: 0.017$) در حالی که تفاوتی میان میزان نمره افسردگی در بین دو گروه درجه پایین و درجه بالا وجود ندارد (میانگین نمره افسردگی در گروه درجه بالا: $5/65$ ، میانگین نمره افسردگی در گروه درجه پایین: $3/73, P\text{-value}: 0.30$). این در حالی است که روند تغییرات نمره اختلالات اضطرابی ($P\text{-value}: 0.50$) و افسردگی ($P\text{-value}: 0.89$) در طول دوره پیگیری در بین دو گروه بیماران با تومور درجه پایین و درجه بالا تفاوت معناداری از لحاظ آماری ندارد.

مطالعات گذشته همچنین تأثیر دریافت شیمی‌درمانی و یا رادیوتراپی را بر روی اختلالات خلقی نشان داده‌اند.^{18و19} مطالعه Litofsky و همکارانش نشان داده است که ارتباطی میان افسردگی و دریافت درمان ادجوانت وجود ندارد.²⁰ با توجه اینکه در این مطالعه اکثریت قریب به اتفاق بیماران (25 بیمار) بعد از عمل جراحی درمان ادجوانت دریافت کرده‌اند، این مطالعه از جهت بررسی اثر کموتراپی / رادیوتراپی بر روی اختلالات خلقی هموزن می‌باشد.

Abstract:**Anxiety and Depression after Awake Craniotomy for Cerebral Glioma**

Rahmani M. MD *, *Hendi K. MD* *, *Ajam H. PhD* **, *Arbabi M. MD* ***
Rouhi Larijani A. H. MD ****, *Farzin M. MD* *****, *Moharari R. MD* *****
Karimi Yarandi K. MD *****, *Amirjamshidi A. MD* *****, *Alimohamadi M. MD* *****

(Received: 1 July 2019 Accepted: 11 Nov 2019)

Introduction & Objective: Awake surgery usually used for eloquent region gliomas, however it may be associated with neuropsychological distress. In this study we evaluate the level of anxiety and depression before and after awake craniotomy.

Materials & Methods: Twenty-eight patients (Mean age = 39.25±11.09, 78.5% males vs. 21.5% females) who were awake craniotomy candidate, were enrolled in this longitudinal study. The level of anxiety and depression were assessed using Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) questionnaire before awake craniotomy and 1, 6 months after it. Patients were categorized as having depressive/anxiety symptoms or not if they scored ≥ 8 or ≤ 7 on the HADS, respectively. Information pertaining to histological diagnosis, extent of resection and adjuvant therapies were obtained from medical records.

Results: 17 patients were diagnosed with high grade glioma and 11 patients with low grade glioma. Depressive and anxiety symptoms were diagnosed in 50% and 25% of patients respectively. The mean preoperative depressive and anxiety score were 4.89±5.03 and 7.71±5.85 respectively. One month after surgery they were 6±4.96 and 7.39±16 and in 6 months' follow-up they were 5.54±5.16 and 5.38 ±4.23 respectively. There was no significant variation between none of the times mentioned above. However, preoperative anxiety ($P < 0.001$) and depressive ($P: 0.001$) mean score is significantly higher among women. In addition, there is a significant difference between preoperative anxiety ($P: 0.017$) mean score in patients with high grade glioma in comparison to low grade group, whereas there is no difference between preoperative depressive ($P: 0.30$) mean score in high / low grade glioma patients.

Conclusions: Depressive and anxiety symptoms are common in glioma patients. In this study it has been showed despite an increase in depressive and a decrease in anxiety mean score during the follow-up period, there is no difference between anxiety and depressive symptoms before and after surgery.

Key Words: Glioma, Anxiety, Depression

* General Practitioner, Researcher, Tehran University of Medical Sciences and Health Services, Sina Hospital, Tehran, Iran

** Master of Clinical Psychology, Tehran University of Medical Sciences and Health Services, Sina Hospital, Tehran, Iran

*** Associate Professor of Psychology, Tehran University of Medical Sciences and Health Services, Sina Hospital, Tehran, Iran

**** Resident of Neurosurgery, Tehran University of Medical Sciences and Health Services, Sina Hospital, Tehran, Iran

***** Assistant Professor of Radiotherapy, Tehran University of Medical Sciences and Health Services, Imam Khomainsi Hospital, Tehran, Iran

***** Professor of Anesthesia, Tehran University of Medical Sciences and Health Services, Sina Hospital, Tehran, Iran

***** Assistant Professor of Neurosurgery, Tehran University of Medical Sciences and Health Services, Sina Hospital, Tehran, Iran

***** Professor of Neurosurgery, Tehran University of Medical Sciences and Health Services, Sina Hospital, Tehran, Iran

References:

1. De Robles P, Fiest KM, Frolkis AD, Pringsheim T, Atta C, St Germaine-Smith C, et al. The worldwide incidence and prevalence of primary brain tumors: a systematic review and meta-analysis. *Neuro Oncol.* 2015; 17(6): 776-83. Epub 2014/10/15. doi: 10.1093/neuonc/nou283. PubMed PMID: 25313193; PubMed Central PMCID: PMC4483114.
2. Ostrom QT, Gittleman H, Liao P, Rouse C, Chen Y, Dowling J, et al. CBTRUS statistical report: primary brain and central nervous system tumors diagnosed in the United States in 200. 2011-7. *Neuro Oncol.* 2014;16 Suppl 4:iv1-63. Epub 2014/10/12. doi: 10.1093/neuonc/nou223. PubMed PMID: 25304271; PubMed Central PMCID: PMC4193675.
3. Bunevicius A, Deltuva VP, Tamasauskas A. Association of pre-operative depressive and anxiety symptoms with five-year survival of glioma and meningioma patients: a prospective cohort study. *Oncotarget.* 2017; 8(34): 57543-51. Epub 2017/09/17. doi: 10.18632/oncotarget.15743. PubMed PMID: 28915694; PubMed Central PMCID: PMC5593666.
4. Bunevicius A, Tamasauskas S, Deltuva V, Tamasauskas A, Radziunas A, Bunevicius R. Predictors of health-related quality of life in neurosurgical brain tumor patients: focus on patient-centered perspective. *Acta Neurochir (Wien).* 2014; 156(2): 367-74. Epub 2013/11/21. doi: 10.1007/s00701-013-1930-7. PubMed PMID: 24254135.
5. Goebel S, Mehdorn HM. Development of anxiety and depression in patients with benign intracranial meningiomas: a prospective long-term study. *Support Care Cancer.* 2013; 21(5): 1365-72. Epub 2012/12/15. doi: 10.1007/s00520-012-1675-5. PubMed PMID: 23238654.
6. Van der Vossen S, Schepers VP, Berkelbach van der Sprenkel JW, Visser-Meily JM, Post MW. Cognitive and emotional problems in patients after cerebral meningioma surgery. *J Rehabil Med.* 2014; 46(5): 430-7. Epub 2014/04/26. doi: 10.2340/16501977-1795. PubMed PMID: 24763925.
7. Ibrahim GM, Bernstein M. Awake craniotomy for supratentorial gliomas: why, when and how? *CNS Oncol.* 2012; 1(1): 71-83. Epub 2012/09/01. doi: 10.2217/cns.12.1. PubMed PMID: 25054301.
8. Paldor I, Drummond KJ, Awad M, Sufaro YZ, Kaye AH. Is a wake-up call in order? Review of the evidence for awake craniotomy. *J Clin Neurosci.* 2016; 23: 1-7. Epub 2015/12/18. doi: 10.1016/j.jocn.2015.11.004. PubMed PMID: 26675622.
9. Rooney AG, Carson A, Grant R. Depression in cerebral glioma patients: a systematic review of observational studies. *J Natl Cancer Inst.* 2011; 103(1): 61-76. Epub 2010/11/26. doi: 10.1093/jnci/djq458. PubMed PMID: 21106962.
10. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta psychiatrica Scandinavica.* 1983; 67(6): 361-70. Epub 1983/06/01. PubMed PMID: 6880820.
11. Pringle AM, Taylor R, Whittle IR. Anxiety and depression in patients with an intracranial neoplasm before and after tumour surgery. *Br J Neurosurg.* 1999; 13 (1.51-46) Epub 1999/09/24. doi: 10.1080/02688699944177. PubMed PMID: 10492684.
12. D'Angelo C, Mirijello A, Leggio L, Ferrulli A, Carotenuto V, Icolaro N, et al. State and trait anxiety and depression in patients with primary brain tumors before and after surgery: 1-year longitudinal study. *J Neurosurg.* 2008; 108(2): 281-6. Epub 2008/02/05. doi: 10.3171/jns.2008.108.2.0281. PubMed PMID: 18240923.
13. Goebel S, Nabavi A, Schubert S, Mehdorn HM. Patient perception of combined awake brain tumor surgery and intraoperative 1.5-T magnetic resonance imaging: the Kiel experience. *Neurosurgery.* 2010; 67(3): 594-600; discussion Epub 2010/07/22. doi: 10.1227/01.Neu.0000374870.46963.Bb. PubMed PMID: 20647971.
14. Anderson SI, Taylor R, Whittle IR. Mood disorders in patients after treatment for primary intracranial tumours. *Br J Neurosurg.* 1999; 13(5): 480-5. Epub 2000/01/11. PubMed PMID: 10627779.
15. Mainio A, Hakko H, Niemela A, Koivukangas J, Rasanen P. Gender difference in relation to depression and quality of life among patients with a primary brain tumor. *Eur Psychiatry.* 2006; 21(3): 194-9. Epub 2005/09/06. doi: 10.1016/j.eurpsy.2005.05.008. PubMed PMID: 16140507.
16. Mainio A, Hakko H, Timonen M, Niemela A, Koivukangas J, Rasanen P. Depression in relation to survival among neurosurgical patients with a primary brain tumor: a 5-year follow-up study. *Neurosurgery.* 2005; 56(6): 1234-41; discussion 41-2. Epub 2005/05/28. doi: 10.1227/01.neu.0000159648.44507.7f. PubMed PMID: 15918939.
17. Pelletier G, Verhoef MJ, Khatri N, Hagen N. Quality of life in brain tumor patients: the relative contributions of depression, fatigue, emotional distress, and existential issues. *J Neurooncol.* 2002; 57(1): 41-9. Epub 2002/07/20. doi: 10.1023/a:1015728825642. PubMed PMID: 12125966.
18. Giovagnoli AR. Quality of life in patients with stable disease after surgery, radiotherapy, and chemotherapy for malignant brain tumour. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 1999; 67(3): 358-63. PubMed PMID: 10449559.
19. Weitzner MA. Psychosocial and neuropsychiatric aspects of patients with primary brain tumors. *Cancer*

- Invest. 1999; 17(4): 285-91; discussion 96-7. Epub 1999/05/04. doi: 10.3109/07357909909040599. PubMed PMID: 10225009.
20. Litofsky NS, Farace E, Anderson F, Jr., Meyers CA, Huang W, Laws ER, Jr. Depression in patients

with high-grade glioma: results of the Glioma Outcomes Project. Neurosurgery. 2004; 54(2): 358-66; discussion 66-7. Epub 2004/01/28. doi: 10.1227/01.neu.0000103450.94724.a2. PubMed PMID: 14744282.