دو فصلنامه طبّ جنوب
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر
سال هفتم، شماره ۱، صفحه ۴۷- ۵۳ (شهریور۱۳۸۳)

بررسی اپیدمیولوژیک تومورهای مغز در کرمان طی سالهای ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۰

دکتر حامد ریحانی کرمانی*

استادیار جراحی مغز و اعصاب ، دانشکده پزشکی ، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کرمان

چکیده :

تومور های دستگاه عصبی مرکزی شامل دو گروه نئوپلاستیک و غیر نئوپلاستیک می باشند.بروز تومورهای مغزی طی بیست سال گذشته در تمام گروههای سنی افزایش یافته است. وجود امکاناتی نظیر توموگرافی کامپیوتری، تصویر برداری رزونانس مغناطیسی (MRI)، تغییر در کدگذاری و طبقه بندی از علل مهم این افزایش می باشند. پژوهش حاضر به بررسی اپیدمیولوژیک تومورهای مغزی طی سالهای ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۰ در کرمان می پردازد. طی یک مطالعه مقطعی، تمام پرونده های موجود در بخش جراحی مغز و اعصاب بیمارستان باهنر کرمان از سال ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۰ تحت بررسی قرار گرفتند. برای هر تومور توزیع سنی، جنسی و نوع پاتولوژی در نظر گرفته شد. تعداد ۳۳۸ تومور طی این مدت مورد بررسی قرار گرفتند. بیشترین فراوانی را تومورهای گلیال(۳۵٪) بخود اختصاص دادند و بعداز آن منتژیوم ها (۲۶/۳٪) قرار داشتند و تومورهای آستروسیتوم آناپلاستیک،آستروسایتوما ،آدنوم هیپوفیز، نورینوم آکوستیک، مدولوبلاستوما، اپاندیموما، کارسینوم شبکه کوروئید، کرانیوفارنژیوما،لنفوم، سارکوم و آناپلاستیک اپاندیموما در درجات بعدی قرار داشتند. از لحاظ سنی و جنسی تفاوت آماری معنی دار بین گروههای مختلف تومور وجود داشت. توزیع سنی،جنسی تومورها با مطالعات قبلی و کتب مرجع مطابقت دارد. یافته های مطالعه نشان میدهد بدلیل بهبود در روش های تشخیصی و درمانی و دسترسی به امکانات بهتر، شیوع تومورهای جراحی شده در کرمان افزایش نشان می دهد.

واژگان کلیدی: تومور مغزی، اپیدمیولوژی ، نئوپلاستیک، آستروسیتوم آناپلاستیک

* کرمان، خیابان قرنی، بیمارستان شهید باهنر، بخش جراحی مغز و اعصاب
Email: hreihani@kmu.ac.ir

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-02]

مقدمه

تومورهای سیستم عصبی مرکزی به دو گروه نئوپلاستیک و غیر نئوپلاستیک تقسیم می شوند و در هر ناحیه ای از این سیستم ممکن است ایجاد شوند. این تومورها به ۴ طریق ایجاد می شوند : ۱- نئوپلاسم های اولیه(با هر درجه ای از تمایز) با منشا سلول های طبیعی ۲- وضعیت های غیر نئوپلاستیک اما تومورال با منشا طبیعی ۳- وضعیت های تومورال (نئوپلاسم های حقیقی) که از بافت های جنینی تغییر مکان یافته مشتق می شوند.۴- متاستاز از ارگانهای دیگر بدن (۱).

بروز تومورهای مغزی طی ۲۰ سال گذشته در تمام گروههای سنی افزایش یافته است که از دلایل مهم آن افزایش تومورهایی نظیر لنفوم ناشی از ویروس ایدز ،وجود امکاناتی همچون توموگرافی کامپیوتری (CT Scan)، تصویر برداری مغناطیسی (MRI)،تغییر در کدگذاری و تغییر در طبقه بندی تومورها می باشد(۲و۳).

تغییرات درصدی سالیانه این تومورها با محدوده اطمینان ۹۰٪ و ۹۵٪ به ترتیب۰/۳ و ۱/۴ می باشد و با کنار گذاشتن تومورهایی نظیر لنفوم این نتایج تغییری نکرده است. پیشرفتهای تشخیصی بعلاوه تغییرات در طبقه بندی تومورها باعث افزایش میزان زیر گروههای گلیوم شده است(۲).

توزیع سنی و جنسی تومورهای مغزی گسترده است و با در نظر گرفتن تنوع پاتولوژیک این تومورها،انجام مطالعات اپیدمیولوژیک بصورت مستمر آمار دقیقی در زمینه شیوع این تومورها بدست می دهد. با توجه به نتایج حاصل شده از مطالعات نیمه اول دهه ۷۰ بر روی تومورهای مغزی در کرمان و آمار و ارقام بدست آمده، انجام مطالعه ای دیگر در نیمه دوم این دهه ضروری بنظر می رسید و این مطالعه در ادامه مطالعات قبلی در کرمان(۹-۴) انجام شده است.

روش کار

مطالعه به صورت مقطعی انجام گرفت . از آنجا که بخش جراحی مغز و اعصا ب بیمارستان شهید باهنر کرمان تنها بخش جراحی اعصاب در استان کرمان می باشد و تمامی بیماران مبتلا به تومور مغز به این بخش ارجاع می شوند به عنوان یک مرکزارجاعی تومورهایی که در این بخش تحت عمل جراحی قرار می گیرند می تواند تخمینی از وضعیت تومورهای مغزی در استان کرمان باشد . با توجه به اینکه تمامی نمونه های برداشته شده در این بخش بدون استثناء به بخش پاتولوژی بیمارستان، ارسال و بایگانی می شوند با مراجعه به آرشیو پاتولوژی و پرونده های بخش جراحی مغز و اعصاب و بایگانی بیمارستان تمامی تومورهای مغزی جراحی شده در این بخش تحت بررسی قرار گرفتند. برای همه موارد سن و جنس، سال عمل ، نوع پاتولوژی تومور و محل زندگی ثبت شد. تمامی تومورهای جراحی شده در ۵ سال گذشته از افراد ساکن استان کرمان بودند. داده ها پس از جمع آوری در فرم های ثبت اطلاعات تهیه شده با کمک کامپیوتر شخصی سازگار باIBM و بسته نرم افزار آماری SPSS-10 تحت تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. پس از توصیف داده ها به کمک جداول و نمودارها جهت مقایسه بین داده ها ، آزمون های آماریChi square test و Kruskal-Wallis test و ANOVA test استفاده شد. لازم به ذکر است تمامی آزمون ها در سطح زیر ۰/۰۵ معنی دار فرض شد.

نتایج

در مجموع ده گروه تومور وجود داشت که شایع ترین نوع آن نئوپلاسم های آستروسایتیک Astrocytic (۳۵/۲٪) بود (جدول ۱).

در گروه نئوپلاسم آستروسایتیک ۵۳ مورد گلیوبلاستومامالتی فورم بود و ۴۱ مورد آستروسیتومای بدخیم ،بقیه ۲۵ مورد انواع دیگر آستروسیتوما بود. در گروه تومورهای اپاندیم ۶ مورد کارسینوم کوروئیدپلکسوس ، ۱۳ مورد اپاندیموما و یک مورد آناپلاستیک اپاندیموما بود . در گروه نئوپلاسم های

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-02]

جدول ۱ : توزیع فراوانی تومورهای مغز بر حسب جنس در کرمان ۸۰-۱۳۷۶

گروه پاتولوژی	مرد	زن	جمع کل
نئوپلاسم های آستروسایتیک	۶۵	۵۴	۱۱۹
آپاندیموما	۱۱	۹	۲۰
اولیگودندروگلیوما	۱۱	۵	۱۶
نئوپلاسم های جنینی	۱۰	۵	۱۵
تومورهای بافت مزانشیم	۳	۱	۴
همانژیوبلاستوما	۲	۳	۵
نئوپلاسم سلول شوآن	۷	۹	۱۶
نئوپلاسم های منتژیال	۲۹	۶۸	۹۷
تومورهای سلار و پاراسلار	۱۱	۱۴	۲۵
تومورهای متاستاتیک	۱۳	۸	۲۱
جمع کل	۱۶۲	۱۷۶	۳۳۸

جدول ۲ : توزیع فراوانی تومورها بر حسب سن بیماران

گروه سنی (سال) / گروه پاتولوژی	<۱۰	۱۹-۱۰	۲۹-۲۰	۳۹-۳۰	۴۹-۴۰	۵۹-۵۰	۶۹-۶۰	۷۰<	جمع
نئوپلاسمهای آستروسایتیک	۱۳	۱۸	۱۲	۱۴	۱۶	۱۹	۲۰	۷	۱۱۹
آپاندیمموما	۷	۵	۴	۱	۱	۲	۰	۰	۲۰
اولیگودندرو گلیوما			۴	۲	۵	۵	۰	۰	۱۶
نئوپلاسم های جنینی	۸	۴	۱	۰	۰	۰	۰	۲	۱۵
تومور بافت مزانشیال	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۲	۱	۴
همانژیوبلاستوما	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۲	۰	۵
نئوپلاسم سلول شوآن	۰	۳	۲	۱	۷	۲	۰	۱	۱۶
نئوپلاسم های منتژیال	۱	۲	۸	۴	۲۴	۱۹	۲۶	۱۲	۹۷
تومورهای سلاروپاراسلار	۰	۱	۶	۶	۲	۵	۴	۱	۲۵
تومورهای متاستاتیک	۰	۰	۰	۲	۵	۶	۳	۵	۲۱
جمع کل	۲۹	۳۵	۳۸	۳۱	۶۱	۵۸	۵۷	۲۹	۳۳۸

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-02]

جنینی، هر ۱۵ مورد مدولوبلاستوما بود. در گروه نئوپلاسم آستروسایتیک، ۵۳ مورد جنینی، هر ۱۵ مورد مدولوبلاستوما بود. در گروه Mesenchymal tissue neoplasm دو مورد لنفوم و دو مورد نیز سارکوما وجود داشت. نئوپلاسم سلول شوآن شامل Aucostic neurinoma بودند. در گروه نئوپلاسم های منتژیال، اکثر موارد از نوع آتیپیک بودند(۸۹ مورد). در تومورهای ناحیه Sellar نیز سه مورد کرانیوفارینژیوما و ۲۲ مورد

جدول ۳ : میزان شیوع تومورهای مغزی
از سال ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۰ در کرمان

گروه پاتولوژی / سال	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰	جمع
نئوپلاسمهای آستروسایتیک	۲۲	۱۳	۱۹	۳۲	۳۳	۱۱۹
آپاندیمموما	۴	۳	۸	۲	۳	۲۰
اولیگودندرو گلیوما	۱	۴	۳	۴	۴	۱۶
نئوپلاسم های جنینی	۶	۶	۰	۴	۳	۱۵
تومور بافت مزانشیال	۰	۰	۰	۱	۳	۴
همانژیوبلاستوما	۰	۰	۱	۱	۳	۴
نئوپلاسم سلول شوآن	۳	۵	۶	۱	۱	۱۶
نئوپلاسم های منتژیال	۱۷	۲۱	۱۶	۲۱	۲۲	۹۷
تومورهای سلاروپاراسلار	۴	۵	۳	۴	۹	۲۵
تومورهای متاستاتیک	۵	۱	۸	۴	۳	۲۱
جمع کل	۶۲	۵۴	۶۴	۷۴	۸۴	۳۳۸

آدنوم هیپوفیز بودند.

در کل تومورها، ۱۶۲(۴۷/۹٪) بیمار مرد و ۱۷۶(۵۲/۱٪)بیمار زن بودند. توزیع جنسی بین گروههای مختلف تومور متفاوت بود و این تفاوت درحد آماری معنی دار بود(جدول شماره۱). میانگین سنی در کل نمونه های مورد مطالعه ۲۱±۴۲/۵ سال (SD±mean) بود واین میانگین بین گروههای مختلف تومورهاتفاوت معنی داری داشت (P<۰/۰۰۱) .

در بین گروههای مختلف سنی نیز این تفاوت در سطح معنی دار آماری بود (جدول شماره ۲؛ P<۰/۰۵) و در بین سالهای مختلف (از سال ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۰)میزان شیوع تومورهای مغز در کرمان افزایش نشان می داد و اختلاف آماری در حد معنی داری بود (جدول شماره ۳).

بحث

همانگونه که مشاهده شد، توزیع سنی و جنسی تومورهای مغزی گسترده است ، در مطالعه حاضر، زنان نسبت به مردان فراوانی بیشتری داشتند و نسبت زن به مرد۱/۱ بود که اختلاف آنها از لحاظ آماری معنی دار بود. در مطالعه ای که در این خصوص در عربستان صورت گرفته، این نسبت ۱ بوده است(۱۰) در مطالعات گوناگون و در کشورهای مختلف این نسبت از ۱ تا ۲ متغیر بوده است(۸ و ۱۳-۱۱). در اکثر مطالعات، میزان پایین تر تومورهای مغزی در زنان بدلیل وجود هورمون های جنسی و اختلافات ژنتیکی بین زن و مرد عنوان شده است و این در حالی است که اثر محافظتی جنس زن در حوالی سن منارک زیاد و حوالی سن منوپاز به حداکثر کاهش می یابد (۸ و ۱۷-۱۴). میانگین سنی بیماران در کل نمونه های مورد مطالعه ۲۱±۴۲/۵ سال (Mean+SD) بود و اختلاف میانگین سنی در بین گروههای مختلف تومورها از لحاظ آماری معنی دار بود(P<۰/۰۰۱). محدوده سنی بیماران از ۶۹-۱ سال متغیر بود و موید این است که تومورهای مغزی می توانند از سنین طفولیت تا سنین بالا مشاهده شوند. اکثریت تومورها (۵۲/۱٪) در سن ۷۰-۴۰ سالگی مشاهده شدند.

در مطالعه حاضر تومورهای آستروسایتیک بیشترین فراوانی را داشتند(۳۵/۲٪) و در مقام مقایسه با مطالعه ۵ سال قبلی در کرمان و سایر مطالعات همخوانی دارد (۱۳،۸،۶و ۱۸) . در این مطالعه، پیک سنی و متوسط سنی این تومورها بترتیب ۷۰-۵۰ سال و ۳۸/۹ سال بود که با نتایج مطالعه مک کینلی و سایر مطالعات مشابه است(۱۹،۱۶و۲۰).

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-02]

از نظر فراوانی، بعد از تومورهای آستروسایتیک، نئوپلاسم های منتژیال بیشترین تعداد را به خود اختصاص داده اند(۲۶/۳٪)که با منابع موجود همخوانی دارد(۵،۴ و۱۳). در مطالعه قبلی در کرمان بر روی تومورهای منتژیال طی سالهای ۷۵-۱۳۶۹ ، گروه سنی بالای ۶۰ سال بیشترین فراوانی (۳۶/۴٪) را داشتند (۵و۲۱). در مطالعه حاضر پیک سنی این تومورها ۷۰-۴۰ سال و متوسط سنی آنها ۵۲/۲ سال بود که با منابع مطابقت می کند. بطوری که پیک سنی آنها دهه چهارم تا ششم زندگی با میانگین سنی ۴۵ سال ذکر شده است(۲و۶) . در مطالعه حاضر نسبت زن به مرد در مورد این تومورها ۲/۴ می باشد و این یافته در مقام مقایسه با سایر مطالعات مشابهت دارد(۱، ۱۳، ۲۲و۲۳).

تومورهای ناحیه سلار و پاراسلار از لحاظ فراوانی در مقام بعدی قرار داشتند(۷/۴٪) و از این بین آدنوم های هیپوفیری فراوانترین نوع پاتولوژیک بودند(۶/۵٪)که این میزان از فراوانی ذکر شده در منابع (۲۰-۱۰٪)کمتر می باشد. پیک سنی این تومورها ۴۰-۲۰ سال و متوسط سنی آنان ۴۲/۲ سال و نسبت مرد به زن ۰/۸ بود که با سایر مطالعات مشابهت دارد(۹،۸ و۱۱). از بین تومورهای این ناحیه ۳ مورد(۰/۹٪) کرانیوفارنژیوما بود که نسبت به مطالعه پنج سال قبل در کرمان کاهش دارد.

در این مطالعه فراوانی تومورهای متاستاتیک ۶/۲٪ بود که نسبت به نتایج مطالعه ۵ سال قبل (۴/۵٪) افزایش نشان می دهد . در سایر مطالعات، تومورهای متاستاتیک مغزی فراوانی بیشتر نشان داده اند(۲۵-۱۵٪)، بطوریکه در مطالعه اولاسود Olasode تومورهای متاستاتیک رتبه دوم را از لحاظ شیوع دارا بودند(۱۱). شیوع کمتر تومورهای متاستاتیک در این مطالعه به این علت است که این تومورها در مرکز مورد مطالعه کمتر تحت عمل جراحی قرار گرفتند و پس از تشخیص از طریق روش های تصویر برداری مغز یا کشف منشا آن عمدتا تحت درمان رادیوتراپی قرار می گیرند . پیک سنی این تومورها ۶۰-۴۰سالگی و میانگین سنی افراد مبتلا ۵۶/۶ سال بود و در مردان بیش از زنان مشاهده شد(۳/۸٪ در مقابل ۲/۷٪) و این یافته مشابه با مطالعه قبلی در کرمان می باشد.

در این مطالعه تومورهای اپاندیمال از جمله تومورهای مغزی هستند که ۵/۹٪ از موارد را بخود اختصاص داده بودند و فراوانترین این تومورها اپاندیموما (۴/۱٪) بود. پیک سنی آن ها ۲۰-۱ سال و متوسط سنی این تومورها ۱۸/۹ سال بود. یافته های این مطالعه با منابع موجود در مطالعه قبلی در کرمان مطابقت داد(۱،۱۲،۲۲و۲۴).

میزان فراوانی اولیگودندروگلیوما و نئوپلاسم های سلول شوآن مشابه و هر کدام ۴/۲٪ از مواد را تشکیل می دادند. در مطالعه نروژدر سال ۱۹۸۵، فراوانی اولیگودندروگلیوما ۴/۲٪ بود که مشابه یافته مطالعه حاضر است. حداکثر شیوع سنی این تومورها ۶۰-۴۰ سال با میانگین سنی ۴۲ سال و در مردان شایعتر از زنان بود(۳/۲٪ در مقابل ۱/۵٪) که این موضوع با منابع و سایر مطالعات یکسان است(۲۲، ۲۷-۲۵).

نورینوم اکوستیک تمام موارد تومورهای سلول شوآن را تشکیل می داد و میزان فراوانی آن نسبت به مطالعه پنج سال گذشته در کرمان کاهش نشان می دهد (۱۲/۹٪). پیک سنی این تومور ۶۰-۴۰ سال و متوسط سنی آن ۳۹/۵ سال بود و با توجه با اینکه حداکثر شیوع سنی نورینوم آکوستیک بین ۵۵-۳۰ سالگی است(۱)رقم قابل قبولی می باشد. این تومور در زنان شایع تر از مردان بود که با مطالعه دیگر همخونی داشت(۴،۲و۷).

در مطالعه حاضرنئوپلاسم ها با منشاء جنینی (Emberyonal) ۴۴٪ مورد را تشکیل می داد که همه آنها نیز از نوع مدولوبلاستوم بودند. حداکثر شیوع این تومور نیز ۲۰ سال و در پسرها شایعتر از دخترها بود که مشابه مطالعه پنج سال قبل کرمان می باشد. نکته قابل توجه اینجاست که ۲ مورد از این تومورها در سن بالای ۷۰ سال دیده شد که موردی نادر می باشد . همانژیوبلاستوم از تومورهای دیگر مورد بررسی در این مطالعه بود که ۱/۵٪ مورد را تشکیل می داد ولی شیوع

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-02]

این تومور در مطالعه پنج سال قبل ۲/۹٪ بود که نسبت به مطالعه حاضر بیشتر می باشد. پیک سنی آن ۵۰-۲۰ سال و متوسط سنی بروز آن ۴۷/۲ سال بود. در منابع پیک سنی این تومورها دهه سوم تا ششم زندگی ذکر شده است(۱) که با یافته های مطالعه مطابقت دارد. شایان توجه است که این تومور در زنان بیش از مردان بود که با سایر منابع همخوانی ندارد.

در این مطالعه تومورهای بافت مزانشیال ،کمترین فراوانی را داشتند(۱/۲٪) که دو مورد (۰/۶٪) لنفوم و دو مورد دیگر (۰/۶٪) سارکوم و پیک سنی این تومورها بالای شش سال و متوسط سنی آنها ۵۴ سال و در مردان شایعتر از زنان بود که مشابه یافته های مطالعه پنج سال قبل در کرمان می باشد .

بر اساس جدول شماره ۳ میزان تومورهای جراحی شده در کرمان از سال ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۰ سیر صعودی داشته است که به دلیل بهبود روشهای تشخیصی ، افزایش آگاهی بیماران ،مراجعه به موقع بیماران و دسترسی به امکانات بهتر می باشد.

References:

۷. شرفی م، بررسی خصوصیات دموگرافیک اکوستیک نوروما و سایر تومورهای نخزی اولیه استان کرمان از سالهای۱۳۶۶ تا خرداد ۱۳۷۴، پایان نامه دانشکده پزشکی کرمان، شماره ۸۰۱،۱۳۷۴، ۴۸-۴۶.

۸. شفیعی بافتی ا، بررسی ضایعات تومورال سیستم عصبی مرکزی طی سالهای ۷۵-۷۰ در بیمارستان شهید با هنر کرمان، پایان نامه دانشکده پزشکی کرمان، شماره ۱۰۶۵ ،۴۷،۱۳۷۴-۴۰.

۹. شریف نجفی ا،۱۳۷۵) بررسی ۵۸ مورد تومور ناحیه زین ترکی و مجاور آن طی سال ۷۳-۶۹ در بیمارستان شهید باهنر کرمان، پایان نامه دانشکده پزشکی کرمان شماره ۹۳۷، ۱۳۷۵صفحات ۵۰-۴۱

10. Ibrahim AW. CNS tumor in easrern Saudi Arabia. Neurosurg Kev 1992; 15 :295-302.

11.Olasode BJ, Shakanbi MT, Aghodiuno PU. Intracranial neoplasms in lbadan, Nigeria. East Afr Med J 2000; 77:4-8.

12. Sardinas N, Marcos R, Penstons EM, et al. Tumors of the posterior fossa in children. Rev Neurol 1999; 28: 1153-80.

13. Surawich TS, McCarthy BJ, Kupelinan V, et al. Descriptive epidemiology of primary brain and

1. Burger PC, Schelthauer BW, Vogel FS. Surgical pathology of the nervous system and its covering. 3th ed. New York: Churchill Livingstone, 1991, 107-20, 193-405, 503-35.

2. Jukich PJ, McCarthy BJ, Surawich TS, et al. Thrends in incidence of primary brian tumors in the United States. Neuro Oncol 2001; 3: 141-5.

3. Nelson JS. Pathology of the nervous system. In: Anderson's pathology. 9th ed. ST Louis, Mosby Company, 1990, 2123-196.

۴. ابراهیمی ع، بررسی ۷۰ مورد تومور حفره خلفی طی سالهای ۷۴-۶۹ در بیمارستان شهید باهنر کرمان، پایان نامه دانشکده پزشکی کرمان ،شماره ۹۶۳، ۱۳۷۵، ۵۸-۵۳.

۵. پیر مرادی ع،(۱۳۷۵) بررسی موارد تومورهای منتژیال مغزی بیماران بستری شده در بخش جراحی مغز و اعصاب بیمارستان شهید باهنر کرمان از سال ۱۳۷۵-۱۳۶۹ ، پایان نامه دانشکده پزشکی کرمان، شماره ۱۰۲۷، ۱۳۷۵، ۲۵-۲۳.

۶ . سلطان تویه م، بررسی پاتولوژیک تومورهای مغزی بیماران جراحی شده در بیمارستان شهید باهنر کرمان ،پایان نامه دانشکده پزشکی کرمان ، شماره۱۳۷۰،۱۳۱، ۵۰-۲۵.

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-02]

CNS tumors: results from the Center Brain Tumor Registry of the United States,1990-1994. Neuro Oncol 1999; 1: 14-25.

14.Kuratsu J, Kochi M, Ushio Y. Incidence and clinical features of asymptomatic meningiomas. J Neuro Surg 2000;92: 760-70.

15. Mc Kinley BP, Michalek AM, Fenstermarker RA, et al. The impact of age and sex on incidence of glial tumors in New York stat from 1976-1995. J Neurosurg 2000; 93: 932-9.

16. Velema JP, Percy CL. Age curves of central nervous system tumor incidence in adults:variation of shape by histologic type. J Natl Cancer Inst 1987; 79: 623-9.

17.Youmans JR. Tumors. In: Neurological Surgery. 4th ed. Philadelphia: WB Saunders Company, 1996, 2493-798, 2782, 2935-70.

18. Shaw EG, Scheithauer BW, O'fallon JR, et al. Oligodendrogliomas: the mayo clinic experience. Neuro Surg 1992; 76: 428-34.

19.Kansal S, Jindal A, Mahopatra AK. Brian stem glioma - a study of 111 patients. Indian J Cancer 1999; 36: 99-108.

20. Mork SJ, Lindegaard KF, Holvorsen TB, et al. Oligodendrogliomas. Incidence and biological behavior in defind population. J Neurosurg 1985; 63: 881-9.

21.Mendiratta SS, Rosenblum AJ, Stobos RJ. Congenital meningioma. Neurol (Minneapolis)1997; 17: 914-8.

22. Brenner AV, linet MS , fine HA , et al.History of allergies and autoimmune disease and risk of brain tumors in adulis. Int J Cancer 2002; 99: 252-9.

23. Cushing H, Eisenhardt L (1990).Meningiomas . In: Yomans JR. Neurological Surgery. 3th ed. Philadephia: Saunders,1990, 3250-65.

24. Anderson WAD, Scotti TM. Nervous system. In: Pathology. 9th ed. London: Synopsis Louis, 1980, 730-63.

25. Bauman G, Lote K, larson D, et al. Pretreatment factors predict overall survival for patients with low grade glioma: a recursive partitioning analysis. Int J Radiat Oncol Biol Phys 1999; 45: 923-9.

26. Marck R. Neuromuscular system. In: Joun Rosia. Akerman surgical pathology. 8th ed. Washington DC: ST Louis, 1995, 2288-350.

27.Weller RO. Tumor of central nervous system. In: Systematic pathology. 3th ed. New York: Churchill Livingstone,1990, 177-201.

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-02]