Опухоли головного мозга.

Часть 1.

Эпидемиология

Neuro-Oncology

21(S5), 1-100, 2019 | doi:10.1093/neuonc/noz150

CBTRUS Statistical Report: Primary Brain and Other Central Nervous System Tumors Diagnosed in the United States in 2012–2016

Quinn T. Ostrom, Gino Cioffi, Haley Gittleman, Nirav Patil, Kristin Waite, Carol Kruchko, and Jill S. Barnholtz-Sloan

Central Brain Tumor Registry of the United States, Hinsdale, Illinois, USA (Q.T.O., G.C., H.G., N.P.,K.W., C.K., J.S.B.-S.); Department of Medicine, Section of Epidemiology and Population Sciences, Dan L. Duncan Comprehensive Cancer Center, Baylor College of Medicine, Houston, Texas, USA (Q.T.O.); Department of Population and Quantitative Health Sciences, Case Western Reserve University School of Medicine, Cleveland, Ohio, USA (G.C., H.G., N.P., K.W., J.S.B.-S.); Case Comprehensive Cancer Center, Case Western Reserve University School of Medicine, Cleveland, Ohio, USA (G.C., H.G., N.P., K.W., J.S.B.-S.); Cleveland Center for Health Outcomes Research, Cleveland, Ohio, USA (G.C., K.W., J.S.B.-S.);

• Среднегодовой скорректированный по возрасту показатель заболеваемости для всех злокачественных и не злокачественных первичных опухолей ЦНС составляет 23,41 на 100 000 в гол.

Neuro-Oncology

21(S5), 1-100, 2019 | doi:10.1093/neuonc/noz150

CBTRUS Statistical Report: Primary Brain and Other Central Nervous System Tumors Diagnosed in the United States in 2012–2016

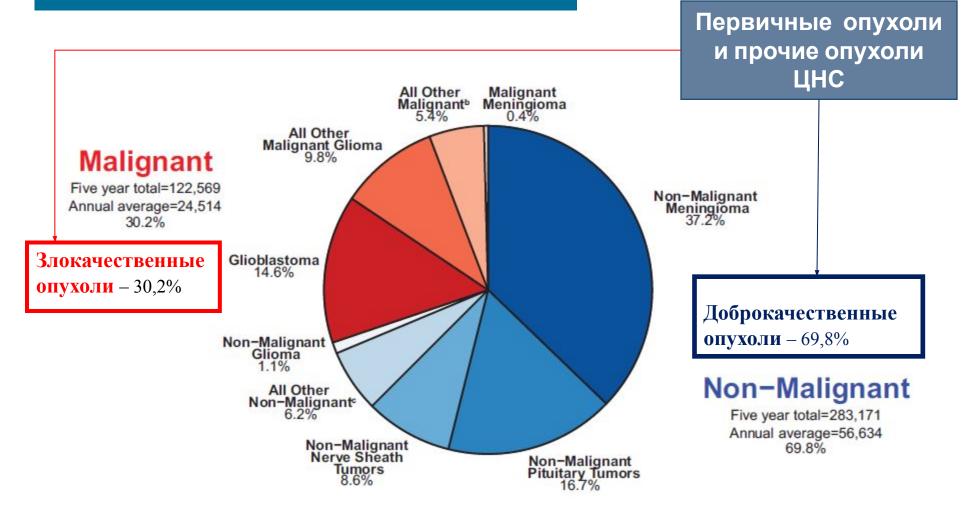
Quinn T. Ostrom, Gino Cioffi, Haley Gittleman, Nirav Patil, Kristin Waite, Carol Kruchko, and Jill S. Barnholtz-Sloan

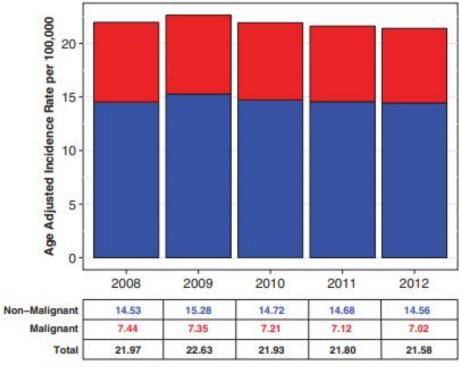
Central Brain Tumor Registry of the United States, Hinsdale, Illinois, USA (Q.T.O., G.C., H.G., N.P.K.W., C.K., J.S.B.-S.); Department of Medicine, Section of Epidemiology and Population Sciences, Dan L. Duncan Comprehensive Cancer Center, Baylor College of Medicine, Houston, Texas, USA (Q.T.O.); Department of Population and Quantitative Health Sciences, Case Western Reserve University School of Medicine, Cleveland, Ohio, USA (G.C., H.G., N.P., K.W., J.S.B.-S.); Case Comprehensive Cancer Center, Case Western Reserve University School of Medicine, Cleveland, Ohio, USA (G.C., H.G., N.P., K.W., J.S.B.-S.); Cleveland Center for Health Outcomes Research, Cleveland, Ohio, USA (G.C., K.W., J.S.B.-S.);

• Среднегодовой скорректированный по возрасту показатель заболеваемости для всех злокачественных и не злокачественных первичных опухолей ЦНС составляет для мужчин - 20,82, для женщин – 25,84 на 100 000 в год.

Neuro-Oncology

21(S5), 1–100, 2019 | doi:10.1093/neuonc/noz150





 a. Rates per 100,000 and age-adjusted to the 2000 United States standard population.

Annual Age-Adjusted Incidence Rates^a of Primary Brain and CNS Tumors by Year and Behavior, CBTRUS Statistical Report: NPCR and SEER, 2008-2012.

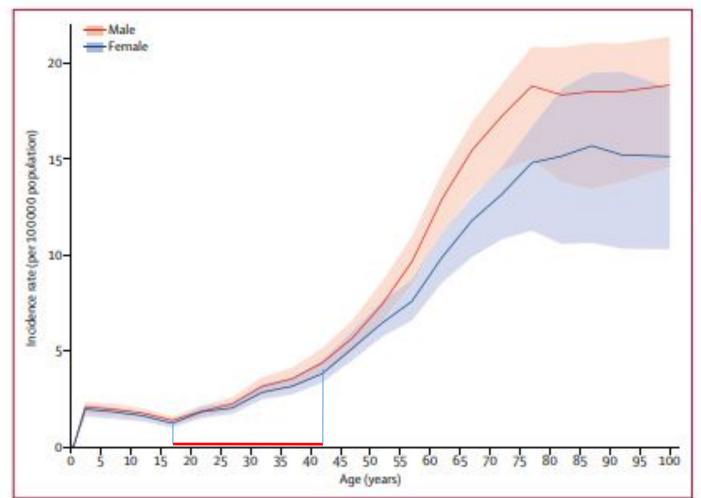
Соотношение злокачественных и доброкачественных новообразований среди первичных опухолей ЦНС остается относительно стабильным более 10 лет и составляет в среднем 1:2.

Neuro-Oncology

Neuro-Oncology 17:iv1-iv62, 2015. doi:10.1093/neuonc/nov189

CBTRUS Statistical Report: Primary Brain and Central Nervous System Tumors Diagnosed in the United States in 2008-2012

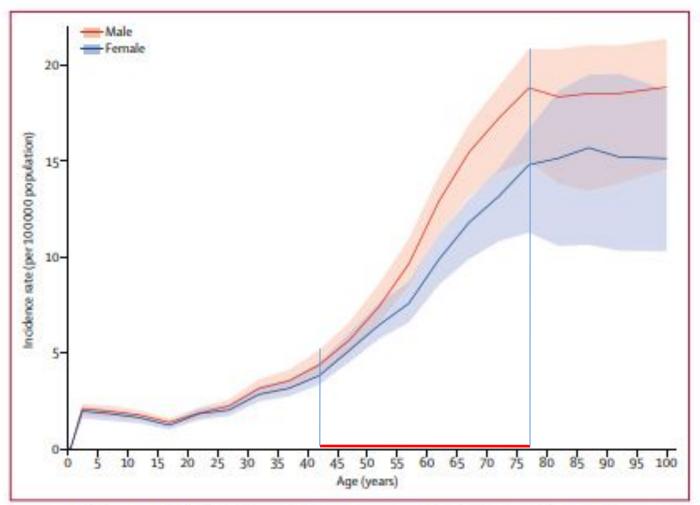
Quinn T. Ostrom M.A., M.P.H.^{1,2*}, Haley Gittleman M.S.^{1,2*}, Jordonna Fulop R.N.¹, Max Liu³, Rachel Blanda⁴, Courtney Kromer B.A.⁵, Yingli Wolinsky Ph.D., M.B.A.^{1,2}, Carol Kruchko B.A.², and Jill S. Barnholtz-Sloan Ph.D.^{1,2}



Рост числа заболеваний отмечается начиная с 17 лет.

Global age-standardised incidence rate per 100 000 population of CNS cancer by age and sex, 2016 Shaded areas show 95% uncertainty intervals.

Global, regional, and national burden of brain and other CNS cancer, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016



Наиболее интенсивный рост отмечен в период с 42 до 77 лет.

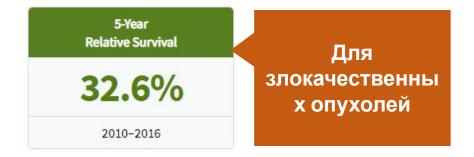
Global age-standardised incidence rate per 100 000 population of CNS cancer by age and sex, 2016 Shaded areas show 95% uncertainty intervals.

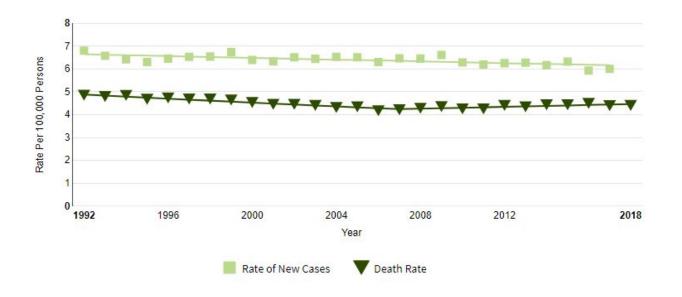
Global, regional, and national burden of brain and other CNS cancer, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016

Частота встречаемости первичных опухолей ЦНС среди всех онкологических заболеваний 1992 - 2018г.г.

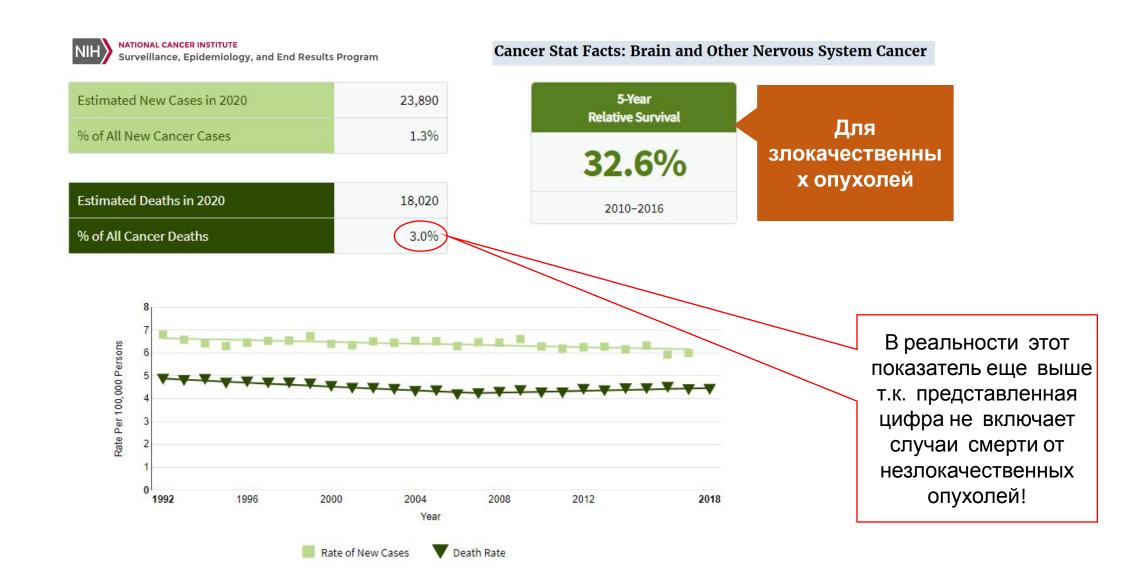


Cancer Stat Facts: Brain and Other Nervous System Cancer



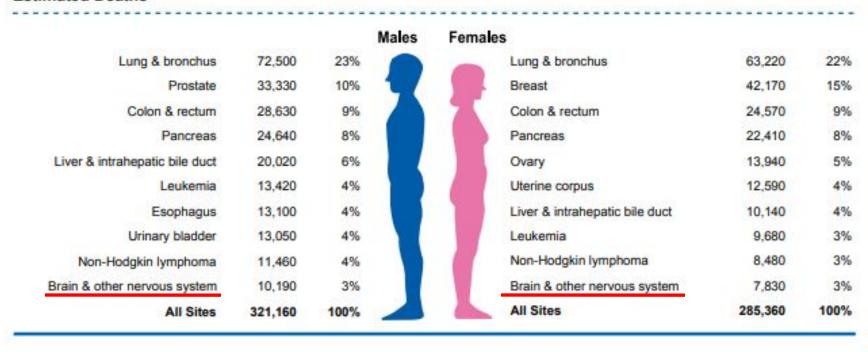


Смертность, обусловленная первичными опухолями головного мозга 1992 - 2018г.г.



Смертность, обусловленная опухолями головного мозга 2020г.

Estimated Deaths



Смерть вследствие злокачественных новообразований нервной системы входит в десятку наиболее распространенных форм злокачественного поражения и составляет 3% от всех смертей вследствие онкологических заболеваний для мужчин и женщин (10-е место в структуре онкологической смертности).

Морфологическая классификация опухолей ЦНС

Понятие злокачественности применительно к опухолям головного мозга.



Понятие злокачественности применительно к опухолям головного мозга.



Фрагмент классификации опухолей ЦНС ВОЗ 2016г.

- цифровой код, согласно Международной классификации болезней по онкологии (ICD-O, 3-я редакция 2000 г.).
 - «биологическое поведение опухоли» в соответствии со следующими градациями:
- /0 доброкачественная опухоль;
- /1 неясно, доброкачественная или злокачественная опухоль;
- /2 неинвазивный рак;
- /3 злокачественное новообразование, первичный очаг;



- Percy C, Fritz A, Jack A, Shanmugarathan S, Sobin L, Parkin DM, Whelan S. *International Classification of Diseases for Oncology (ICD-O). 3rd edn.* World Health Organization: Geneva. 2000.
- Г.Л. Кобяков, О.В. Абсалямова, А.А. Поддубский, К.С. Лодыгина, Е.А. Кобякова. *Классификация ВОЗ первичных опухолей центральной нервной системы 2016 г.: взгляд клинициста.* Журнал «Вопросы нейрохирургии» имени Н.Н. Бурденко. 2018;82(3): 88-96.
- Мацко Д.Е., Мацко М.В., Имянитов Е.Н. Нейроонкология. Практическая онкология. 2017;18(1):103-114.

Морфологическая классификация опухолей ЦНС ВОЗ 2007г. Классы (группы) опухолей.

1. Опухоли нейроэпителиальной ткани.

- 2. Опухоли черепных нервов.
- 3. Опухоли мозговых оболочек.
- 4. Опухоли кроветворной системы.
- 5. Герминтативно-клеточные опухоли.
- 6. Опухоли хиазмально селлярной области
- 7. Метастазы.

Всего 7 групп, часть из которых разбита на подгруппы

Craniopharyngioma	9350/1
Adamantinomatous	9351/1
Papillary	9352/1
Granular cell tumour	9582/0
Pituicytoma	9432/1*
Spindle cell oncocytoma	
of the adenohypophysis	8291/0*

• Louis, DN.; Ohgaki, H.; Wiestler, OD.; Cavenee, WK., editors. WHO classification of tumours of the central nervous system.
4th ed.. IARC Press; Lyon, France: 2007.

Среди представленных опухолей отсутствуют аденомы гипофиза

Морфологическая классификация опухолей ЦНС ВОЗ 2007г. Классы (группы) опухолей.

- 1. Опухоли нейроэпителиальной ткани.
- 2. Опухоли черепных нервов.
- 3. Опухоли мозговых оболочек.
- 4. Опухоли кроветворной системы.
- 5. Герминтативно-клеточные опухоли.
- 6. Опухоли хиазмально селлярной области.
- 7. Метастазы.

Всего 7 групп, часть из которых разбита на подгруппы

Отсутствие аденом гипофиза в этой классификации- первое существенное различие между академическим представлением морфологов и практическими взглядами нейрохирургов

Craniopharyngioma	9350/1
Adamantinomatous	9351/1
Papillary	9352/1
Granular cell tumour	9582/0
Pituicytoma	9432/1*
Spindle cell oncocytoma	

8291/0*

of the adenohypophysis

• Louis, DN.; Ohgaki, H.; Wiestler, OD.; Cavenee, WK., editors. WHO classification of tumours of the central nervous system. 4th ed.. IARC Press; Lyon, France: 2007.

Классификация опухолей ЦНС ВОЗ 2016г. Синтез морфологической и генетической характеристик.

WHO classification of tumours of the central nervous system

Diffuse astrocytic and oligodendroglial tumou	ire	Neuronal and mixed neuronal-glial tumours	
Diffuse astrocytoma, IDH-mutant	9400/3	Dysembryoplastic neuroepithelial tumour	9413/0
Gemistocytic astrocytoma, IDH-mutant	9411/3	Gangliocytoma	9492/0
Diffuse astrocytoma, IDH-wildtype	9400/3	Ganglioglioma	9505/1
Diffuse astrocytoma, NOS	9400/3	Anaplastic ganglioglioma	9505/3
Billade deli ocytoria, 1400	0400/0	Dysplastic cerebellar gangliocytoma	0000,0
Anaplastic astrocytoma, IDH-mutant	9401/3	(Lhermitte-Duclos disease)	9493/0
Anaplastic astrocytoma, IDH-wildtype	9401/3	Desmoplastic infantile astrocytoma and	3430/0
Anaplastic astrocytoma, NOS	9401/3	ganglioglioma	9412/1
Anapiastic astrocytoma, 1103	3401/3	Papillary glioneuronal tumour	9509/1
Clieblestone IDLI wildt ne	9440/3	Rosette-forming glioneuronal tumour	9509/1
Glioblastoma, IDH-wildtype Giant cell glioblastoma	9440/3	Diffuse leptomeningeal glioneuronal tumour	9509/1
			OFOC/1
Gliosarcoma	9442/3	Central neurocytoma	9506/1
Epithelioid glioblastoma	9440/3	Extraventricular neurocytoma	9506/1
Glioblastoma, IDH-mutant	9445/3*	Cerebellar liponeurocytoma	9506/1
Glioblastoma, NOS	9440/3	Paraganglioma	8693/1
Diffuse midline glioma, H3 K27M-mutant	9385/3*	Tumours of the pineal region	
		Pineocytoma	9361/1
Oligodendroglioma, IDH-mutant and		Pineal parenchymal tumour of intermediate	
1p/19q-codeleted	9450/3	differentiation	9362/3
Oligodendroglioma, NOS	9450/3	Pineoblastoma	9362/3
		Papillary tumour of the pineal region	9395/3
Anaplastic oligodendroglioma, IDH-mutant			
and 1p/19g-codeleted	9451/3	Embryonal tumours	
Anaplastic oligodendroglioma, NOS	9451/3	Medulloblastomas, genetically defined	
		Medulloblastoma, WNT-activated	9475/3
Oligoastrocytoma, NOS	9382/3	Medulloblastoma, SHH-activated and	
Anaplastic oligoastrocytoma, NOS	9382/3	TP53-mutant	9476/3
Anaplastic oligoastrocytoma, 1400	3002/0	Medulloblastoma, SHH-activated and	3470/0
Other astrocytic tumours		TP53-wildtype	9471/3
Pilocytic astrocytoma	9421/1	Medulloblastoma, non-WNT/non-SHH	9477/3
	9425/3		94/1/3
Pilomyxoid astrocytoma		Medulloblastoma, group 3	
Subependymal giant cell astrocytoma	9384/1	Medulloblastoma, group 4	
Pleomorphic xanthoastrocytoma	9424/3	Medulloblastomas, histologically defined	
Anaplastic pleomorphic xanthoastrocytoma	9424/3	Medulloblastoma, classic	9470/3
		Medulloblastoma, desmoplastic/nodular	9471/3
Ependymal tumours		Medulloblastoma with extensive nodularity	9471/3
Subependymoma	9383/1	Medulloblastoma, large cell / anaplastic	9474/3
Myxopapillary ependymoma	9394/1	Medulloblastoma, NOS	9470/3
Ependymoma	9391/3		
Papillary ependymoma	9393/3	Embryonal tumour with multilayered rosettes,	
Clear cell ependymoma	9391/3	C19MC-altered	9478/3
Tanycytic ependymoma	9391/3	Embryonal tumour with multilayered	
Ependymoma, RELA fusion-positive	9396/3*	rosettes, NOS	9478/3
Anaplastic ependymoma	9392/3	Medulloepithelioma	9501/3
Anaplastic speriaymorna	303210	CNS neuroblastoma	9500/3
Other gliomas		CNS ganglioneuroblastoma	9490/3
	0444/4		
Chordoid glioma of the third ventricle	9444/1	CNS embryonal tumour, NOS	9473/3
Angiocentric glioma	9431/1	Atypical teratoid/rhabdoid tumour	9508/3
Astroblastoma	9430/3	CNS embryonal tumour with rhabdoid features	9508/3
Choroid plexus tumours		Tumours of the cranial and paraspinal nerves	
	9390/0	Schwannoma	9560/0
Choroid plexus papilloma	9090/0		
Choroid plexus papilloma Atypical choroid plexus papilloma	9390/0	Cellular schwannoma	9560/0

Melanotic schwannoma	9560/1
Neurofibroma	9540/0
Atypical neurofibroma	9540/0
Plexiform neurofibroma	9550/0
Perineurioma	9571/0
Hybrid nerve sheath tumours	
Malignant peripheral nerve sheath tumour	9540/3
Epithelioid MPNST	9540/3
MPNST with perineurial differentiation	9540/3
M-1-1-1	
Meningiomas	0520/0
Meningioma	9530/0
Meningothelial meningioma	9531/0
Fibrous meningioma	9532/0
Transitional meningioma	9537/0
Psammomatous meningioma	9533/0
Angiomatous meningioma	9534/0
Microcystic meningioma	9530/0
Secretory meningioma	9530/0
Lymphoplasmacyte-rich meningioma	9530/0
Metaplastic meningioma	9530/0
Chordoid meningioma	9538/1
Clear cell meningioma	9538/1
Atypical meningioma	9539/1
Papillary meningioma	9538/3
Rhabdoid meningioma	9538/3
Anaplastic (malignant) meningioma	9530/3
Mesenchymal, non-meningothelial tumours	
Mesenchymal, non-meningothelial tumours Solitary fibrous tumour / haemangiopericytoma**	
	8815/0
Solitary fibrous tumour / haemangiopericytoma**	8815/0 8815/1
Solitary fibrous tumour / haemangiopericytoma** Grade 1	
Solitary fibrous tumour / haemangiopericytoma** Grade 1 Grade 2 Grade 3	8815/1
Solitary fibrous tumour / haemangiopericytoma** Grade 1 Grade 2 Grade 3 Haemangioblastoma	8815/1 8815/3 9161/1
Solitary fibrous tumour / haemangiopericytoma** Grade 1 Grade 2 Grade 3 Haemangioblastoma Haemangioma	8815/1 8815/3 9161/1 9120/0
Solitary fibrous tumour / haemangiopericytoma** Grade 1 Grade 2 Grade 3 Haemangioblastoma Haemangioma Epithelioid haemangioendothelioma	8815/1 8815/3 9161/1 9120/0 9133/3
Solitary fibrous tumour / haemangiopericytoma** Grade 1 Grade 2 Grade 3 Haemangioblastoma Haemangioma Epithelioid haemangioendothelioma Angiosarcoma	8815/1 8815/3 9161/1 9120/0 9133/3 9120/3
Solitary fibrous tumour / haemangiopericytoma** Grade 1 Grade 2 Grade 3 Haemangioblastoma Haemangioma Epithelioid haemangioendothelioma Angiosarcoma Kaposi sarcoma	8815/1 8815/3 9161/1 9120/0 9133/3 9120/3 9140/3
Solitary fibrous tumour / haemangiopericytoma** Grade 1 Grade 2 Grade 3 Haemangioblastoma Haemangioma Epithelioid haemangioendothelioma Angiosarcoma Kaposi sarcoma Ewing sarcoma / PNET	8815/1 8815/3 9161/1 9120/0 9133/3 9120/3 9140/3 9364/3
Solitary fibrous tumour / haemangiopericytoma** Grade 1 Grade 2 Grade 3 Haemangioblastoma Haemangioma Epithelioid haemangioendothelioma Angiosarcoma Kaposi sarcoma / PNET Lipoma	8815/1 8815/3 9161/1 9120/0 9133/3 9120/3 9140/3 9364/3 8850/0
Solitary fibrous tumour / haemangiopericytoma** Grade 1 Grade 2 Grade 3 Haemangioblastoma Haemangioma Epithelioid haemangioendothelioma Angiosarcoma Kaposi sarcoma / PNET Lipoma Angiolipoma	8815/1 8815/3 9161/1 9120/0 9133/3 9120/3 9140/3 9364/3 8850/0 8861/0
Solitary fibrous tumour / haemangiopericytoma** Grade 1 Grade 2 Grade 3 Haemangioblastoma Haemangioma Epithelioid haemangioendothelioma Angiosarcoma Kaposi sarcoma Ewing sarcoma / PNET Lipoma Angiolipoma Hibernoma	8815/1 8815/3 9161/1 9120/0 9133/3 9120/3 9140/3 9364/3 8850/0 8861/0 8880/0
Solitary fibrous tumour / haemangiopericytoma** Grade 1 Grade 2 Grade 3 Haemangioblastoma Haemangioma Epithelioid haemangioendothelioma Angiosarcoma Kaposi sarcoma Ewing sarcoma / PNET Lipoma Angiolipoma Hibernoma Liposarcoma	8815/1 8815/3 9161/1 9120/0 9133/3 9120/3 9140/3 9364/3 8850/0 8861/0 8880/0 8850/3
Solitary fibrous tumour / haemangiopericytoma** Grade 1 Grade 2 Grade 2 Grade 3 Haemangioblastoma Haemangioma Epithelioid haemangioendothelioma Angiosarcoma Kaposi sarcoma Ewing sarcoma / PNET Lipoma Angiolipoma Hibernoma Liposarcoma Desmoid-type fibromatosis	8815/1 8815/3 9161/1 9120/0 9133/3 9120/3 9140/3 9364/3 8850/0 8861/0 8880/3 8851/1
Solitary fibrous tumour / haemangiopericytoma** Grade 1 Grade 2 Grade 3 Haemangioblastoma Haemangioma Epithelioid haemangioendothelioma Angiosarcoma Kaposi sarcoma Ewing sarcoma PNET Lipoma Angiolipoma Hibernoma Liposarcoma Desmoid-type fibromatosis Myofibroblastoma	8815/1 8815/3 9161/1 9120/0 9133/3 9140/3 9364/3 8850/0 8860/0 8850/3 8821/1 8825/0
Solitary fibrous tumour / haemangiopericytoma** Grade 1 Grade 2 Grade 3 Haemangioblastoma Haemangioma Epithelioid haemangioendothelioma Angiosarcoma Kaposi sarcoma Ewing sarcoma / PNET Lipoma Angiolipoma Hilbernoma Liposarcoma Desmoid-type fibromatosis Myofibroblastoma Inflammatory myofibroblastic tumour	8815/1 8815/3 9161/1 9120/0 9133/3 9120/3 9140/3 9364/3 8850/0 8861/0 8850/3 8825/1
Solitary fibrous tumour / haemangiopericytoma** Grade 1 Grade 2 Grade 3 Haemangioblastoma Haemangioma Epithelioid haemangioendothelioma Angiosarcoma Kaposi sarcoma Ewing sarcoma / PNET Lipoma Angiolipoma Hibernoma Liposarcoma Desmoid-type fibromatosis Myofibroblastoma Inflammatory myofibroblastic tumour Benign fibrous histiocytoma	8815/1 8815/3 9161/1 9120/0 9133/3 9140/3 9364/3 8850/0 8861/0 8880/0 8850/3 8821/1 8825/0 8825/1
Solitary fibrous tumour / haemangiopericytoma** Grade 1 Grade 2 Grade 3 Haemangioblastoma Haemangioma Epithelioid haemangioendothelioma Angiosarcoma Kaposi sarcoma Ewing sarcoma / PNET Lipoma Angiolipoma Hibernoma Liposarcoma Desmoid-type fibromatosis Myofibroblastoma Inflammatory myofibroblastic tumour Benign fibrous histiocytoma Fibrosarcoma	8815/1 8815/3 9161/1 9120/0 9133/3 9120/3 9140/3 9364/3 8850/0 8861/0 8850/3 8825/1
Solitary fibrous tumour / haemangiopericytoma** Grade 1 Grade 2 Grade 3 Haemangioblastoma Haemangioma Epithelioid haemangioendothelioma Angiosarcoma Kaposi sarcoma Ewing sarcoma / PNET Lipoma Angiolipoma Hilbernoma Liposarcoma Desmoid-type fibromatosis Myofibroblastoma Inflammatory myofibroblastic tumour Benign fibrous histiocytoma Fibrosarcoma Undifferentiated pleomorphic sarcoma /	8815/1 8815/3 9161/1 9120/0 9133/3 9120/3 9140/3 9364/3 8850/0 8861/0 8850/3 8821/1 8825/0 8825/1 8830/0 8810/3
Solitary fibrous tumour / haemangiopericytoma** Grade 1 Grade 2 Grade 3 Haemangioblastoma Haemangioma Epithelioid haemangioendothelioma Angiosarcoma Kaposi sarcoma Ewing sarcoma / PNET Lipoma Angiolipoma Hibernoma Liposarcoma Desmoid-type fibromatosis Myofibroblastoma Inflammatory myofibroblastic tumour Benign fibrous histiocytoma Fibrosarcoma Undifferentiated pleomorphic sarcoma / malignant fibrous histiocytoma	8815/1 8815/3 9161/1 9120/0 9133/3 9140/3 9364/3 8850/0 8861/0 8880/0 8850/3 8821/1 8825/0 8830/0 8810/3
Solitary fibrous tumour / haemangiopericytoma** Grade 1 Grade 2 Grade 3 Haemangioblastoma Haemangioma Epithelioid haemangioendothelioma Angiosarcoma Ewing sarcoma / PNET Lipoma Angiolipoma Hibernoma Liposarcoma Desmoid-type fibromatosis Myofibroblastoma Inflammatory myofibroblastic tumour Benign fibrous histiocytoma Fibrosarcoma Undifferentiated pleomorphic sarcoma / malignant fibrous histiocytoma Leiomyoma	8815/1 8815/3 9161/1 9120/0 9133/3 9140/3 9364/3 8850/0 8861/0 8850/3 8825/1 8825/1 8825/1 8830/0 8810/3
Solitary fibrous tumour / haemangiopericytoma** Grade 1 Grade 2 Grade 3 Haemangioblastoma Haemangioma Epithelioid haemangioendothelioma Angiosarcoma Kaposi sarcoma Ewing sarcoma / PNET Lipoma Angiolipoma Hilbernoma Liposarcoma Desmoid-type fibromatosis Myofibroblastoma Inflammatory myofibroblastic tumour Benign fibrous histiocytoma Fibrosarcoma Undifferentiated pleomorphic sarcoma / malignant fibrous histiocytoma Leiomyoma Leiomyoma Leiomyosarcoma	8815/1 8815/3 9161/1 9120/0 9133/3 9120/3 9140/3 9364/3 8850/0 8861/0 8850/3 8825/1 8825/1 8830/0 8850/3 8825/1 8830/0 8850/3
Solitary fibrous tumour / haemangiopericytoma** Grade 1 Grade 2 Grade 3 Haemangioblastoma Haemangioma Epithelioid haemangioendothelioma Angiosarcoma Kaposi sarcoma Ewing sarcoma / PNET Lipoma Angiolipoma Hilbernoma Liposarcoma Liposarcoma Desmoid-type fibromatosis Myofibroblastoma Inflammatory myofibroblastic tumour Benign fibrous histiocytoma Fibrosarcoma Undifferentiated pleomorphic sarcoma / malignant fibrous histiocytoma Leiomyoma Leiomyosarcoma Rhabdomyoma	8815/1 8815/3 9161/1 9120/0 9133/3 9140/3 9364/3 8850/0 8861/0 8880/0 8850/3 8821/1 8825/0 8810/3 8802/3 8802/3 8890/0
Solitary fibrous tumour / haemangiopericytoma** Grade 1 Grade 2 Grade 3 Haemangioblastoma Haemangioma Epithelioid haemangioendothelioma Angiosarcoma Kaposi sarcoma / PNET Lipoma Angiolipoma Hibernoma Liposarcoma Desmoid-type fibromatosis Myofibroblastoma Inflammatory myofibroblastic tumour Benign fibrous histiocytoma Fibrosarcoma Undifferentiated pleomorphic sarcoma / malignant fibrous histiocytoma Leiomyosarcoma Leiomyosarcoma Habdodmyoma Rhabdomyoma Rhabdomyoma	8815/1 8815/3 9161/1 9120/0 9133/3 9140/3 9364/3 8850/0 8861/0 8850/3 8825/1 8825/1 8825/1 8825/1 8820/0 8810/3
Solitary fibrous tumour / haemangiopericytoma** Grade 1 Grade 2 Grade 3 Haemangioblastoma Haemangioma Epithelioid haemangioendothelioma Angiosarcoma Kaposi sarcoma Ewing sarcoma / PNET Lipoma Angiolipoma Hilbernoma Liposarcoma Desmoid-type fibromatosis Myofibroblastoma Inflammatory myofibroblastic tumour Benign fibrous histiocytoma Fibrosarcoma Undifferentiated pleomorphic sarcoma / malignant fibrous histiocytoma Leiomyoma Leiomyoma Leiomyoma Leiomyosarcoma Rhabdomyoma Rhabdomyosarcoma Chondroma	8815/1 8815/3 9161/1 9120/0 9133/3 9120/3 9140/3 9364/3 8850/0 8861/0 8850/3 8825/1 8825/1 8825/1 880/0 8810/3 880/0 8850/3 880/0 8810/3 880/0 880/0 880/0 880/0 880/0 880/0 880/0 880/0 880/0 880/0 880/0 880/0 880/0 880/0
Solitary fibrous tumour / haemangiopericytoma** Grade 1 Grade 2 Grade 3 Haemangioblastoma Haemangioma Epithelioid haemangioendothelioma Angiosarcoma Kaposi sarcoma Ewing sarcoma / PNET Lipoma Angiolipoma Hilbernoma Liposarcoma Desmoid-type fibromatosis Myofibroblastoma Inflammatory myofibroblastic tumour Benign fibrous histiocytoma Fibrosarcoma Undifferentiated pleomorphic sarcoma / malignant fibrous histiocytoma Leiomyoma Leiomyoma Leiomyosarcoma Rhabdomyosarcoma Rhabdomyosarcoma Chondroma Chondroma	8815/1 8815/3 9161/1 9120/0 9133/3 9140/3 9364/3 8850/0 8861/0 8880/0 8850/3 8821/1 8825/0 8810/3 8802/3 8802/3 8809/0 8890/0 8900/0 9900/3
Solitary fibrous tumour / haemangiopericytoma** Grade 1 Grade 2 Grade 3 Haemangioblastoma Haemangioma Epithelioid haemangioendothelioma Angiosarcoma Kaposi sarcoma Ewing sarcoma / PNET Lipoma Angiolipoma Hilbernoma Liposarcoma Desmoid-type fibromatosis Myofibroblastoma Inflammatory myofibroblastic tumour Benign fibrous histiocytoma Fibrosarcoma Undifferentiated pleomorphic sarcoma / malignant fibrous histiocytoma Leiomyoma Leiomyoma Leiomyoma Leiomyosarcoma Rhabdomyoma Rhabdomyosarcoma Chondroma	8815/1 8815/3 9161/1 9120/0 9133/3 9120/3 9140/3 9364/3 8850/0 8861/0 8850/3 8825/1 8825/1 8825/1 880/0 8810/3 880/0 8850/3 880/0 8810/3 880/0 880/0 880/0 880/0 880/0 880/0 880/0 880/0 880/0 880/0 880/0 880/0 880/0 880/0

Osteochondroma Osteosarcoma	9210/0 9180/3
Melanocytic tumours	
Meningeal melanocytosis	8728/0
Meningeal melanocytoma	8728/1
Meningeal melanoma	8720/3
Meningeal melanomatosis	8728/3
Lymphomas	
Diffuse large B-cell lymphoma of the CNS Immunodeficiency-associated CNS lymphomas AIDS-related diffuse large B-cell lymphoma	9680/3
EBV-positive diffuse large B-cell lymphoma,	NOS
Lymphomatoid granulomatosis	9766/1
Intravascular large B-cell lymphoma	9712/3
Low-grade B-cell lymphomas of the CNS	31 12/0
T-cell and NK/T-cell lymphomas of the CNS	
Anaplastic large cell lymphoma, ALK-positive	9714/3
Anaplastic large cell lymphoma, ALK-negative	9702/3
MALT lymphoma of the dura	9699/3
Histiocytic tumours	
Langerhans cell histiocytosis	9751/3
Erdheim-Chester disease	9750/1
Rosai-Dorfman disease	
Juvenile xanthogranuloma	
Histiocytic sarcoma	9755/3
Germ cell tumours	
Germinoma	9064/3
Embryonal carcinoma	9070/3
Yolk sac tumour	9071/3
Choriocarcinoma	9100/3
Teratoma	9080/1
Mature teratoma	9080/0 9080/3
Immature teratoma Teratoma with malignant transformation	9080/3
Mixed germ cell tumour	9085/3
Tumours of the sellar region	
Craniopharyngioma	9350/1
Adamantinomatous craniopharyngioma	9351/1
Papillary craniopharyngioma	9352/1
Granular cell tumour of the sellar region	9582/0
Pituicytoma	9432/1
Spindle cell oncocytoma	8290/0
Metastatic tumours	
The morphology codes are from the International Classification for Oncology (ICD-O) [742A]. Behaviour is coded /0 for benign	n of Diseases
/1 for unspecified, borderline, or uncertain behaviour; /2 for ca	rcinoma in
situ and grade III intraepithelial neoplasia; and /3 for malignan	t tumours.
The classification is modified from the previous WHO classification account changes in our understanding of these lesions.	ation, taking
*These new codes were approved by the IARC/WHO Committ	ee for ICD-O.

Italics: Provisional tumour entities. **Grading according to the 2013 WHO Classification of Tumours of Soft Tissue and Bone.

Сравнение классификаций 2007 и 2016г.

2007г.

- 1.Опухоли нейроэпителиальной ткани.
- 1.1. Астроцитарные опухоли.
- 1.2.Олигодендроглиальные опухоли.
- 1.3.Олигоастроцитарные (смешанные) опухоли.
- 1.4. Эпендимарные опухоли.
- 1.5.Опухоли сосудистого сплетения (хориоидальые).
- 1.6.Другие (редкие) нейроэпителиальные опухоли.
- 1.7.Опухоли шишковидной железы (пинеальной области).
- 1.8.Эмбриональные опухоли.

В 2016г. опухоли нейроэпителиальной ткани разделены на 8 групп, которые не тождественны подгруппам 2007г.

2016г.

V27400 - 1 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2			
Diffuse astrocytic and oligodendroglial tumou		Neuronal and mixed neuronal-glial tumours	
Diffuse astrocytoma, IDH-mutant	9400/3	Dysembryoplastic neuroepithelial tumour	9413/0
Gemistocytic astrocytoma, IDH-mutant	9411/3	Gangliocytoma	9492/0
Diffuse astrocytoma, IDH-wildtype	9400/3	Ganglioglioma	9505/1
Diffuse astrocytoma, NOS	9400/3	Anaplastic ganglioglioma	9505/3
		Dysplastic cerebellar gangliocytoma	
Anaplastic astrocytoma, IDH-mutant	9401/3	(Lhermitte-Duclos disease)	9493/0
Anaplastic astrocytoma, IDH-wildtype	9401/3	Desmoplastic infantile astrocytoma and	3430/0
Anaplastic astrocytoma, NOS	9401/3	ganglioglioma	9412/1
Anapiastic astrocytoria, NOS	9401/3	Papillary glioneuronal tumour	9509/1
Olishiastas IDI Issiidhaa	0440/0		
Glioblastoma, IDH-wildtype	9440/3	Rosette-forming glioneuronal tumour	9509/1
Giant cell glioblastoma	9441/3	Diffuse leptomeningeal glioneuronal tumour	1222223
Gliosarcoma	9442/3	Central neurocytoma	9506/1
Epithelioid glioblastoma	9440/3	Extraventricular neurocytoma	9506/1
Glioblastoma, IDH-mutant	9445/3*	Cerebellar liponeurocytoma	9506/1
Glioblastoma, NOS	9440/3	Paraganglioma	8693/1
Diffuse midline glioma, H3 K27M-mutant	9385/3*	Tumours of the pineal region	
		Pineocytoma	9361/1
Oligodendroglioma, IDH-mutant and		Pineal parenchymal tumour of intermediate	
1p/19q-codeleted	9450/3	differentiation	9362/3
Oligodendroglioma, NOS	9450/3	Pineoblastoma	9362/3
ongoonar ognoria, rroo		Papillary tumour of the pineal region	9395/3
Anaplastic oligodendroglioma, IDH-mutant		rapinally tarrour or trio princes region	0000,0
and 1p/19q-codeleted	9451/3	Embryonal tumours	
Anaplastic oligodendroglioma, NOS	9451/3	Medulloblastomas, genetically defined	
Anapiastic dilgodendrogiloria, NOS	3451/5	Medulloblastoma, WNT-activated	9475/3*
Olimanatrani dama NOC	0200/2	Medulloblastoma, SHH-activated and	94/5/3
Oligoastrocytoma, NOS	9382/3		0.470/04
Anaplastic oligoastrocytoma, NOS	9382/3	TP53-mutant	9476/3*
21 2 2 2		Medulloblastoma, SHH-activated and	0.02332
Other astrocytic tumours		TP53-wildtype	9471/3
Pilocytic astrocytoma	9421/1	Medulloblastoma, non-WNT/non-SHH	9477/3*
Pilomyxoid astrocytoma	9425/3	Medulloblastoma, group 3	
Subependymal giant cell astrocytoma	9384/1	Medulloblastoma, group 4	
Pleomorphic xanthoastrocytoma	9424/3	Medulloblastomas, histologically defined	
Anaplastic pleomorphic xanthoastrocytoma	9424/3	Medulloblastoma, classic	9470/3
		Medulloblastoma, desmoplastic/nodular	9471/3
Ependymal tumours		Medulloblastoma with extensive nodularity	9471/3
Subependymoma	9383/1	Medulloblastoma, large cell / anaplastic	9474/3
Myxopapillary ependymoma	9394/1	Medulloblastoma, NOS	9470/3
Ependymoma	9391/3	Weddinoblastoria, 1405	3470/3
Papillary ependymoma	9393/3	Embryonal tumour with multilayered rosettes,	
			0470/01
Clear cell ependymoma	9391/3	C19MC-altered	9478/3*
Tanycytic ependymoma	9391/3	Embryonal tumour with multilayered	
Ependymoma, RELA fusion-positive	9396/3*	rosettes, NOS	9478/3
Anaplastic ependymoma	9392/3	Medulloepithelioma	9501/3
		CNS neuroblastoma	9500/3
Other gliomas		CNS ganglioneuroblastoma	9490/3
Chordoid glioma of the third ventricle	9444/1	CNS embryonal tumour, NOS	9473/3
Angiocentric glioma	9431/1	Atypical teratoid/rhabdoid tumour	9508/3
Astroblastoma	9430/3	CNS embryonal tumour with rhabdoid features	9508/3
Choroid plexus tumours		Tumours of the cranial and paraspinal nerves	
Choroid plexus papilloma	9390/0	Schwannoma	9560/0
Atypical choroid plexus papilloma	9390/1	Cellular schwannoma	9560/0
Choroid plexus carcinoma	9390/3	Plexiform schwannoma	9560/0
Onorota piexus caroliforna	3330/3	1 IOAIIOTTI GOTWATITOTTA	000000

- 1.Диффузные астроцитарные и олигодендроглиальные опухоли.
- Менингиомы.
- Опухоли черепных и параспинальных нервов .
- Аденомы гипофиза.
- Метастазы.
- Лимфомы

Все названия групп, кроме аденом гипофиза, даны в соответствии с названиями классификации ВОЗ 2016г.

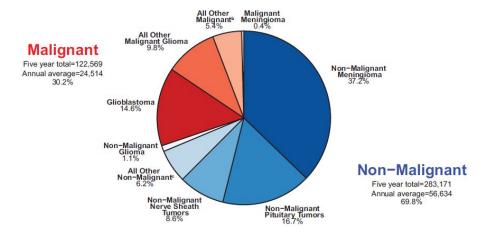
Основные группы опухолей, встречаемые в практической деятельности нейрохирурга

- 1.Диффузные астроцитарные и олигодендроглиальные опухоли.
- Менингиомы.
- Опухоли черепных нервов (вестибуллярные шванномы).
- Аденомы гипофиза.
- Метастазы.
- Лимфомы

Основные группы опухолей, встречаемые в практической деятельности нейрохирурга

- 1.Диффузные астроцитарные и олигодендроглиальные опухоли
- Менингиомы.
- Опухоли черепных нервов
- (вестибуллярные шванномы).
- Аденомы гипофиза.
- Метастазы. 🕳
- Лимфомы

При определении частоты встречаемости различных видов внутричерепных опухолей мы не учитываем группу метастазов

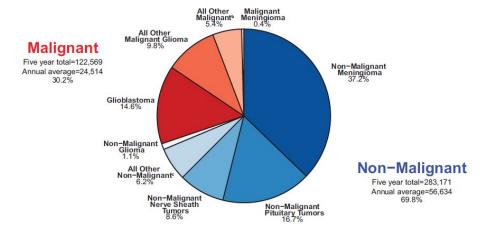


Neuro-Oncology

21(S5), 1-100, 2019 | doi:10.1093/neuonc/noz150

- 1.Диффузные астроцитарные и олигодендроглиальные опухоли
- Менингиомы.
- Опухоли черепных нервов
- (вестибуллярные шванномы).
- Аденомы гипофиза.
- Метастазы.
- Лимфомы

При определении частоты встречаемости различных видов опухолей ЦНС мы используем суммарную статистику опухолей головного и спинного мозга т.к. Поражение спинного мозга составляет лишь 10% всех опухолей ЦНС

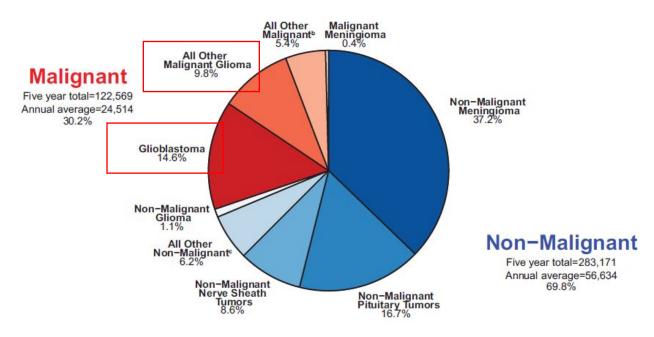


Neuro-Oncology

21(S5), 1–100, 2019 | doi:10.1093/neuonc/noz150

- 1.Диффузные астроцитарные и олигодендроглиальные опухоли 24 25%
- Менингиомы.
- Опухоли черепных нервов
- (вестибуллярные шванномы).
- Аденомы гипофиза.
- Метастазы.
- Лимфомы

не учитываются в статистике

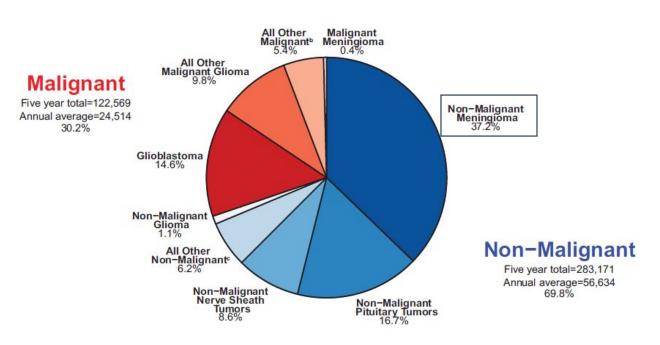


Neuro-Oncology

21(S5), 1–100, 2019 | doi:10.1093/neuonc/noz150

- 1.Диффузные астроцитарные и олигодендроглиальные опухоли 24 25%
- Менингиомы 37%
- Опухоли черепных нервов
- (вестибуллярные шванномы).
- Аденомы гипофиза.
- Метастазы.
- Лимфомы

не учитываются в статистике

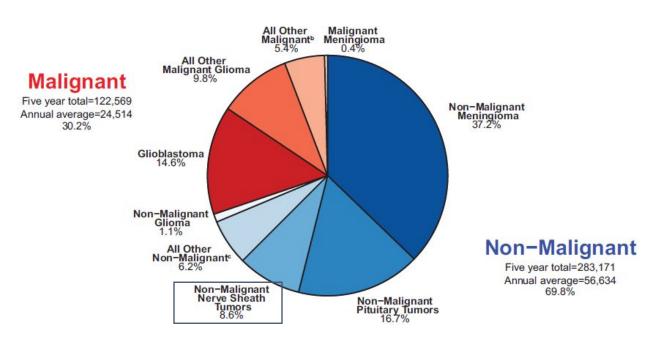


Neuro-Oncology

21(S5), 1–100, 2019 | doi:10.1093/neuonc/noz150

- 1.Диффузные астроцитарные и олигодендроглиальные опухоли 24 25%
- Менингиомы 37%
- Опухоли черепных нервов 9%
- (вестибуллярные шванномы).
- Аденомы гипофиза.
- Метастазы.
- Лимфомы

не учитываются в статистике

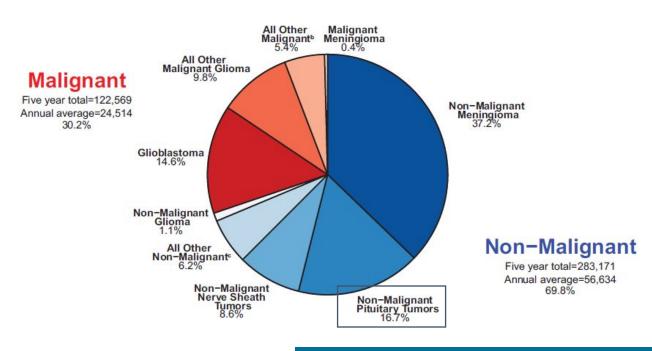


Neuro-Oncology

21(S5), 1–100, 2019 | doi:10.1093/neuonc/noz150

- 1.Диффузные астроцитарные и олигодендроглиальные опухоли 24 25%
- Менингиомы 37%
- Опухоли черепных нервов 9%
- (вестибуллярные шванномы).
- Аденомы гипофиза 17%
- Метастазы.
- Лимфомы

не учитываются в статистике



Neuro-Oncology

21(S5), 1–100, 2019 | doi:10.1093/neuonc/noz150

Необходимый минимум практических представлений о морфологии внутричерепных опухолей. статистике включены в общую группу

30.2%

• 1.Диффузные астроцитарные и олигодендроглиальные опухоли - 24 – 25%

- Менингиомы 37%
- Опухоли черепных нервов 9%
- (вестибуллярные шванномы).
- Аденомы гипофиза 17%
- Метастазы.
- Лимфомы около 4%

Malignant Meningioma 0.4% All Other Malignant^b 5.4% All Other Malignant Glioma 9.8% Malignant Five year total=122,569 Non-Malignant Meningioma 37.2% Annual average=24,514 Glioblastoma 14.6% Non-Malignant Glioma 1.1% Non-Malignant Non-Malignant Five year total=283,171 Annual average=56.634 Non-Malignant Nerve Sheath Tumors 8.6% Non-Malignant Pituitary Tumors 16.7%

VOLUME 35 - NUMBER 21 - JULY 20, 2017

JOURNAL OF CLINICAL ONCOLOGY

REVIEW ARTICLE

Neuro-Oncology

CBTRUS Statistical Report: Primary Brain and Other Central Nervous System Tumors Diagnosed in the United States in 2012-2016

со всеми прочими злокачественными ОПУХОЛЯМИ

Классификация опухолей ЦНС ВОЗ 2016г. Синтез морфологической и генетической характеристик.

WHO classification of tumours of the central nervous system

Diffuse astrocytic and oligodendroglial tumo		Neuronal and mixed neuronal-glial tumours	
Diffuse astrocytoma, IDH-mutant	9400/3	Dysembryoplastic neuroepithelial tumour	9413/0
Gemistocytic astrocytoma, IDH-mutant	9411/3	Gangliocytoma	9492/0
Diffuse astrocytoma, IDH-wildtype	9400/3	Ganglioglioma	9505/
Diffuse astrocytoma, NOS	9400/3	Anaplastic ganglioglioma	9505/3
		Dysplastic cerebellar gangliocytoma	
Anaplastic astrocytoma, IDH-mutant	9401/3	(Lhermitte-Duclos disease)	9493/0
Anaplastic astrocytoma, IDH-wildtype	9401/3	Desmoplastic infantile astrocytoma and	
Anaplastic astrocytoma, NOS	9401/3	ganglioglioma	9412/
maplastic astrocytoma, 1400	340 1/0	Papillary glioneuronal tumour	9509/
Nichlestome IDLI wildtune	9440/3		
Glioblastoma, IDH-wildtype		Rosette-forming glioneuronal tumour	9509/
Giant cell glioblastoma	9441/3	Diffuse leptomeningeal glioneuronal tumour	05001
Gliosarcoma	9442/3	Central neurocytoma	9506/
Epithelioid glioblastoma	9440/3	Extraventricular neurocytoma	9506/
Glioblastoma, IDH-mutant	9445/3*	Cerebellar liponeurocytoma	9506/
Glioblastoma, NOS	9440/3	Paraganglioma	8693/
Diffuse midline glioma, H3 K27M-mutant	9385/3*	Tumours of the pineal region	
		Pineocytoma	9361/
Dligodendroglioma, IDH-mutant and		Pineal parenchymal tumour of intermediate	
1p/19q-codeleted	9450/3	differentiation	9362/3
Digodendroglioma, NOS	9450/3	Pineoblastoma	9362/
		Papillary tumour of the pineal region	9395/
Anaplastic oligodendroglioma, IDH-mutant	0.454/0	F	
and 1p/19q-codeleted	9451/3	Embryonal tumours	
Anaplastic oligodendroglioma, NOS	9451/3	Medulloblastomas, genetically defined	
		Medulloblastoma, WNT-activated	9475/
Oligoastrocytoma, NOS	9382/3	Medulloblastoma, SHH-activated and	
Anaplastic oligoastrocytoma, NOS	9382/3	TP53-mutant	9476/3
		Medulloblastoma, SHH-activated and	
Other astrocytic tumours		TP53-wildtype	9471/3
Pilocytic astrocytoma	9421/1	Medulloblastoma, non-WNT/non-SHH	9477/3
Pilomyxoid astrocytoma	9425/3	Medulloblastoma, group 3	
Subependymal giant cell astrocytoma	9384/1	Medulloblastoma, group 4	
Pleomorphic xanthoastrocytoma	9424/3	Medulloblastomas, histologically defined	
Anaplastic pleomorphic xanthoastrocytoma	9424/3	Medulloblastoma, classic	9470/3
mapiastic pieomorphic xanthoastrocytoma	9424/3		
		Medulloblastoma, desmoplastic/nodular	9471/3
pendymal tumours		Medulloblastoma with extensive nodularity	9471/3
Subependymoma	9383/1	Medulloblastoma, large cell / anaplastic	9474/3
Nyxopapillary ependymoma	9394/1	Medulloblastoma, NOS	9470/3
pendymoma	9391/3		
Papillary ependymoma	9393/3	Embryonal tumour with multilayered rosettes,	
Clear cell ependymoma	9391/3	C19MC-altered	9478/3
Tanycytic ependymoma	9391/3	Embryonal tumour with multilayered	
pendymoma, RELA fusion-positive	9396/3*	rosettes, NOS	9478/3
Anaplastic ependymoma	9392/3	Medulloepithelioma	9501/3
mapasio oponaymona	3032/0	CNS neuroblastoma	9500/3
Other aliemes			9490/3
Other gliomas	0444/4	CNS ganglioneuroblastoma	
Chordoid glioma of the third ventricle	9444/1	CNS embryonal tumour, NOS	9473/3
Angiocentric glioma Astroblastoma	9431/1	Atypical teratoid/rhabdoid tumour	9508/3
งอแบบเสอเบเาใช้	9430/3	CNS embryonal tumour with rhabdoid features	9508/3
Choroid plexus tumours		Tumours of the cranial and paraspinal nerves	
Choroid plexus papilloma	9390/0	Schwannoma	9560/0
Atypical choroid plexus papilloma	9390/1	Cellular schwannoma	9560/0

Melanotic schwannoma Neurofibroma Atypical neurofibroma Plexiform neurofibroma Perineurioma Hybrid nerve sheath tumours Malignant peripheral nerve sheath tumour Epithelioid MPNST MPNST with perineurial differentiation	9560/1 9540/0 9540/0 9550/0 9571/0 9540/3 9540/3 9540/3
Meningiomas Meningioma Meningothelial meningioma Fibrous meningioma Transitional meningioma Psammomatous meningioma Angiomatous meningioma Microcystic meningioma Microcystic meningioma Secretory meningioma Lymphoplasmacyte-rich meningioma Metaplastic meningioma Chordoid meningioma Clear cell meningioma Atypical meningioma Papillary meningioma Papillary meningioma Rhabdoid meningioma Anaplastic (malignant) meningioma	9530/0 9531/0 9532/0 9537/0 9533/0 9530/0 9530/0 9530/0 9530/0 9538/1 9538/1 9538/3 9538/3
Mesenchymal, non-meningothelial tumours Solitary fibrous tumour / haemangiopericytoma** Grade 1 Grade 2 Grade 3 Haemangioblastoma Haemangioma Epithelioid haemangioendothelioma Angiosarcoma Kaposi sarcoma / PNET Lipoma Angiolipoma Hibernoma Liposarcoma Desmoid-type fibromatosis Myofibroblastoma Inflammatory myofibroblastic tumour Benign fibrous histiocytoma Fibrosarcoma	8815/0 8815/1 8815/3 9161/1 9120/0 9133/3 9140/3 9364/3 8850/0 8861/0 88850/1 8825/1 8825/0 8825/0 8810/3
Undifferentiated pleomorphic sarcoma / malignant fibrous histiocytoma Leiomyoma Leiomyosarcoma Rhabdomyoma Rhabdomyosarcoma Chondroma Chondrosarcoma Osteoma	8802/3 8890/0 8890/3 8900/0 8900/3 9220/0 9220/3 9180/0

Osteochondroma Osteosarcoma	9210/0 9180/3
Melanocytic tumours	
Meningeal melanocytosis	8728/0
Meningeal melanocytoma	8728/1
Meningeal melanoma	8720/3
Meningeal melanomatosis	8728/3

Lymphomas	
Diffuse large B-cell lymphoma of the CNS	9680/3
Immunodeficiency-associated CNS lymphomas	
AIDS-related diffuse large B-cell lymphoma	
EBV-positive diffuse large B-cell lymphoma, I	NOS
Lymphomatoid granulomatosis	9766/1
Intravascular large B-cell lymphoma	9712/3
Low-grade B-cell lymphomas of the CNS	
T-cell and NK/T-cell lymphomas of the CNS	
Anaplastic large cell lymphoma, ALK-positive	9714/3
Anaplastic large cell lymphoma, ALK-negative	9702/3
MALT lymphoma of the dura	9699/3

The Let Tyrripriorita or the dara	0000,0
Histiocytic tumours	
Langerhans cell histiocytosis	9751/3
Erdheim-Chester disease	9750/1
Rosai-Dorfman disease	
Juvenile xanthogranuloma	
Histiocytic sarcoma	9755/3
Germ cell tumours	
Germinoma	9064/3
Embryonal carcinoma	9070/3
Yolk sac tumour	9071/3
Choriocarcinoma	9100/3
Teratoma	9080/1
Mature teratoma	9080/0
Immature teratoma	9080/3
Teratoma with malignant transformation	9084/3
Mixed germ cell tumour	9085/3
Tumours of the sellar region	
Craniopharyngioma	9350/1
Adamantinomatous craniopharyngioma	9351/1
Papillary craniopharyngioma	9352/1
Granular cell tumour of the sellar region	9582/0
Pituicytoma	9432/1
Spindle cell oncocytoma	8290/0
Metastatic tumours	

The morphology codes are from the International Classification of Diseases for Oncology (ICD-O) [742A]. Behaviour is coded (0 for benign tumours; /1 for unspecified, borderline, or uncertain behaviour; /2 for carcinoma in situ and grade III intraepithelial neoplasia; and /3 for malignant tumours. The classification is modified from the previous WHO classification, taking into account changes in our understanding of these lesions. *These new codes were approved by the IARC/MHO Committee for ICD-O. Italics. Provisional tumour entities. **Grading according to the 2013 WHO Classification of Tumours of Soft Tissue and Bone.

- 1.Диффузные астроцитарные и олигодендроглиальные опухоли 24 25%
- Менингиомы 37%
- Опухоли черепных нервов 9%
- (вестибуллярные шванномы).
- Аденомы гипофиза 17%
- Метастазы.

• Лимфомы – около 4%

не учитываются в статистике

НЕ все требуют удаления, но биопсия проводится в абсолютном большинстве случаев

- 1.Диффузные астроцитарные и олигодендроглиальные опухоли 24 25%
- Менингиомы 37%–
- Опухоли черепных нервов 9%
- (вестибуллярные шванномы).
- Аденомы гипофиза 17%
- Метастазы.

• Лимфомы – около 4%

не учитываются в статистике

Значительное число является случайными находками при МРТ или КТ – исследованиях головного мозга и не требуют гистологической верификации и иных видов лечения.

- 1.Диффузные астроцитарные и олигодендроглиальные опухоли 24 25%
- Менингиомы 37%–
- Опухоли черепных нервов 9%
- (вестибуллярные шванномы).
- Аденомы гипофиза 17%
- Метастазы.

• Лимфомы – около 4%

не учитываются в статистике

Часть опухолей может быть пролечена с использованием стереотаксической радиотерапии(хирургии) и не требует для этого гистологической верификации.

- 1.Диффузные астроцитарные и олигодендроглиальные опухоли 24 25%
- Менингиомы 37%
- Опухоли черепных нервов 9%
- (вестибуллярные шванномы).
- Аденомы гипофиза 17%
- Метастазы.

• Лимфомы – около 4%

не учитываются в статистике

Часть опухолей может быть пролечена с использованием стереотаксической радиотерапии(хирургии) и не требует для этого гистологической верификации.

- 1.Диффузные астроцитарные и олигодендроглиальные опухоли 24 25%
- Менингиомы 37%
- Опухоли черепных нервов 9%
- (вестибуллярные шванномы).
- Аденомы гипофиза 17%
- Метастазы.

• Лимфомы – около 4%

не учитываются в статистике

Часть опухолей может быть пролечена с помощью лекарственной терапии.

- 1.Диффузные астроцитарные и олигодендроглиальные опухоли 24 25%
- Менингиомы 37%
- Опухоли черепных нервов 9%
- (вестибуллярные шванномы).
- Аденомы гипофиза 17%
- Метастазы.

не учитываются в статистике

• Лимфомы – около 4%

Диагноз требует обязательной биопсии. Лечение – химиотерапия, в редких случаях – лучевая терапия.

По частоте встречаемости в хирургических сериях (проводимых операций среди первичных опухолей ЦНС):

- 1.Диффузные астроцитарные и олигодендроглиальные опухоли 50-60%
- Менингиомы 20-25%
- Аденомы гипофиза.
- Опухоли черепных нервов (вестибуллярные шванномы).

В практической деятельности нейрохирурга большинство операций проводят по поводу глиальных опухолей, а не по поводу менингиом, которые встречаются чаще всех прочих новообразований мозга

По частоте встречаемости в хирургических сериях (проводимых операций среди первичных опухолей ЦНС):

- 1.Диффузные астроцитарные и олигодендроглиальные опухоли
- Менингиомы 20-25% (37%)
- Аденомы гипофиза.
- Опухоли черепных нервов (вестибуллярные шванномы).

В практической деятельности нейрохирурга от 1/3 до ½, выявленных менингиом не оперируются

Частота встречаемости метастатического поражения головного мозга и первичных опухолей головного мозга в популяции.

Популяционные исследования показывают, что встречаемость метастатического поражения мозга составляет от 8,3 до 14,3 на 100 000 населения (средний показатель - 11,3).

Частота встречаемости первичных опухолей головного мозга – 23,4 на 100 000 чел.

Curr Oncol Rep (2012) 14:48-54 DOI 10.1007/s11912-011-0203-v

NEURO-ONCOLOGY (M GILBERT, SECTION EDITOR)

Epidemiology of Brain Metastases

Lakshmi Nayak · Eudocia Quant Lee · Patrick Y. Wen

Neuro-Oncology

21(S5), 1-100, 2019 | doi:10.1093/neuonc/noz150

CBTRUS Statistical Report: Primary Brain and Other Central Nervous System Tumors Diagnosed in the United States in 2012–2016

Quinn T. Ostrom, Gino Cioffi, Haley Gittleman, Nirav Patil, Kristin Waite, Carol Kruchko, and Jill S. Barnholtz-Sloan

Частота встречаемости метастатического поражения головного мозга и первичных опухолей головного мозга в популяции.

Популяционные исследования показывают, что встречаемость метастатического поражения мозга составляет от 8,3 до 14,3 на 100 000 населения (средний показатель - 11,3).

Частота встречаемости первичных опухолей головного мозга – 23,4 на 100 000

чел.

Curr Oncol Rep (2012) 14:48-54 DOI 10.1007/s11912-011-0203-v

NEURO-ONCOLOGY (M GILBERT, SECTION EDITOR)

Epidemiology of Brain Metastases

Lakshmi Nayak · Eudocia Quant Lee · Patrick Y. Wen

Neuro-Oncology

21(S5), 1-100, 2019 | doi:10.1093/neuonc/noz150

CBTRUS Statistical Report: Primary Brain and Other Central Nervous System Tumors Diagnosed in the United States in 2012–2016

Quinn T. Ostrom, Gino Cioffi, Haley Gittleman, Nirav Patil, Kristin Waite, Carol Kruchko, and Jill S. Barnholtz-Sloan

Частота встречаемости метастатического поражения головного мозга и первичных опухолей головного мозга в популяции.

Популяционные исследования показывают, что встречаемость метастатического поражения мозга составляет от 8,3 до 14,3 на 100 000 населения (средний показатель -11,3).

Но! Частота встречаемости злокачественных форм первичных опухолей <u>головного мозга – 7,2 на 100 000 чел.</u>

Neuro-Oncology

21(S5), 1-100, 2019 | doi:10.1093/neuonc/noz150

CBTRUS Statistical Report: Primary Brain and Other Central Nervous System Tumors Diagnosed in the United States in 2012-2016

Quinn T. Ostrom, Gino Cioffi, Haley Gittleman, Nirav Patil, Kristin Waite, Carol Kruchko. and Jill S. Barnholtz-Sloan

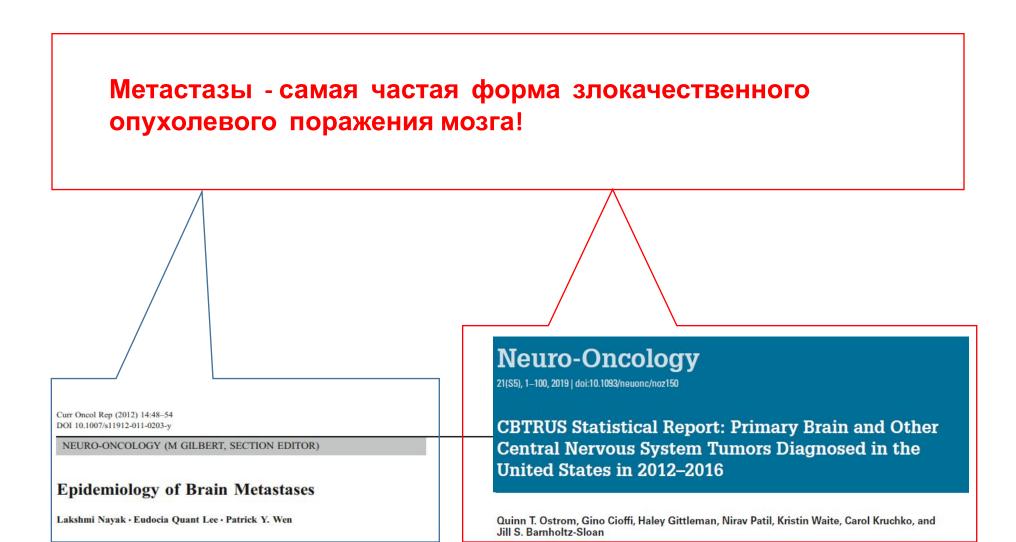
Curr Oncol Rep (2012) 14:48-54 DOI 10.1007/s11912-011-0203-v

NEURO-ONCOLOGY (M GILBERT, SECTION EDITOR)

Epidemiology of Brain Metastases

Lakshmi Nayak · Eudocia Quant Lee · Patrick Y. Wen

Частота встречаемости метастатического поражения головного мозга и первичных опухолей головного мозга в популяции.



Необходимый минимум практических представлений о морфологии внутричерепных опухолей.

По частоте проводимых операций среди опухолей ЦНС:

- Диффузные астроцитарные и олигодендроглиальные опухоли
- Менингиомы
- Аденомы гипофиза.
- Опухоли черепных нервов (вестибуллярные шванномы).
- Метастазы

В нейрохирургических отделениях онкологических клиник широкого профиля – самая частая причина операций на опухолях ЦНС

Виды роста опухоли.

- Различают три вида роста опухоли:
- Экспансивный;
- Инфильтративный;
- Аппозиционный.

- При экспансивном росте опухоль растет, отодвигая окружающие ткани.
 Окружающие опухоль ткани атрофируются, опухоль обычно окружена капсулой.
- Экспансивный рост опухоли обычно медленный. Характерен для доброкачественных опухолей.

Виды роста опухоли.

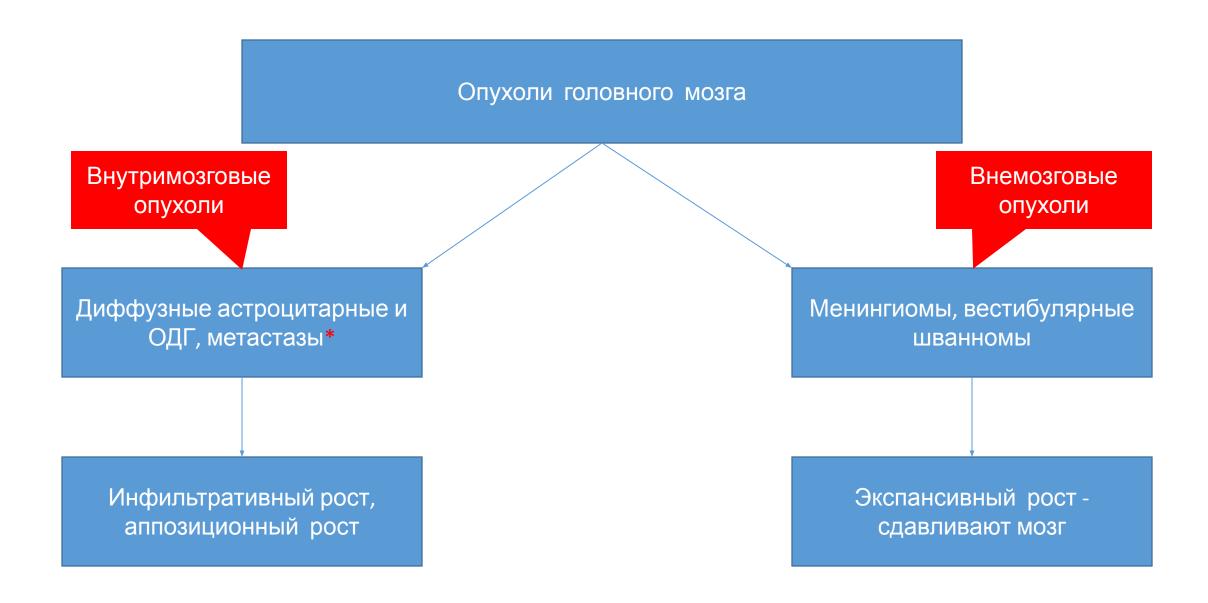
- Различают три вида роста опухоли:
- Экспансивный;
- Инфильтративный;
- Аппозиционный.

- При инфильтративном росте клетки опухоли врастают в окружающие ткани и разрушают их.
- Границы опухоли при инфильтративном росте четко не определяются.
- Инфильтративный рост опухоли обычно быстрый и характерен для злокачественных опухолей.

Виды роста опухоли.

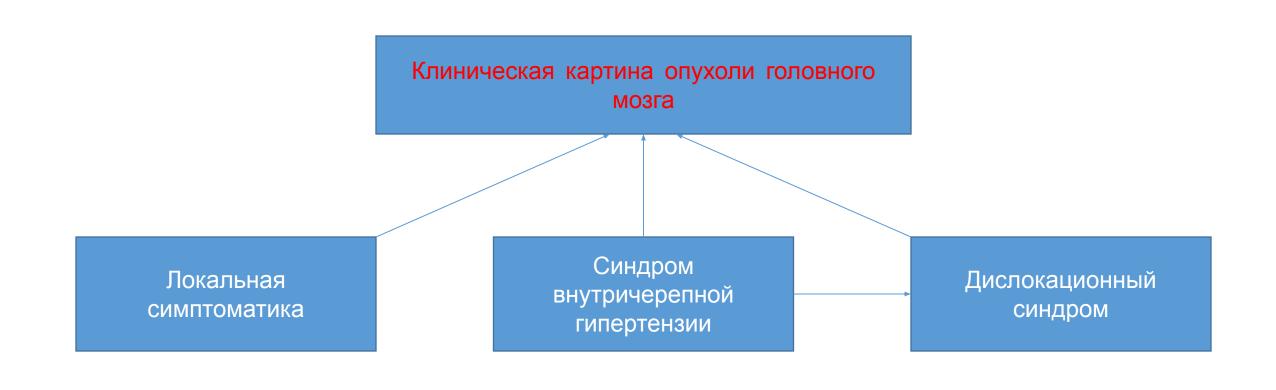
- Различают три вида роста опухоли:
- Экспансивный;
- Инфильтративный;
- Аппозиционный.

- Аппозиционный рост происходит за счет неопластической трансформации клеток окружающих тканей в опухолевые.
- Аппозиционный рост опухоли обычно быстрый и характерен для злокачественных опухолей.



^{*}Метастазы могут быть и внемозговыми образованиями

Часть 2. Клиника и диагностика опухолей ЦНС.



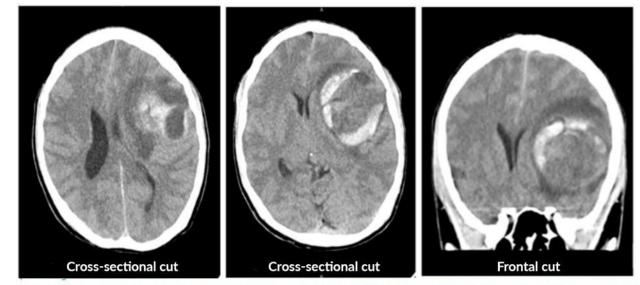
Течение опухолей головного мозга.

- Проградиентное.
- Инсультообразное вариант течения возникающий вследствие:
- -кровоизлияния (в ткань опухоли или перифокальную зону мозга);
- -разрыва опухолевой кисты;
- -острого развития окклюзионной гидроцефалии.

Течение опухолей головного мозга.

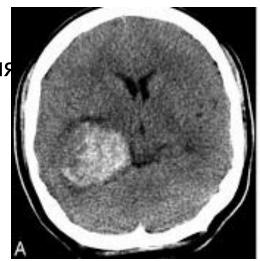
- Проградиентное.
- Инсультообразное вариант течения возникающий вследствие:
- -кровоизлияния (в ткань опухоли или перифокальную зону мозга);
- -разрыва опухолевой кисты;
- -острого развития окклюзионной гидроцефалии.

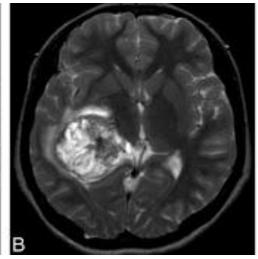
- Проградиентное.
- Инсультообразное вариант течения возникающий вследствие:
- -кровоизлияния в перифокальную зону мозга;
- -разрыва опухолевой кисты;
- -острого развития окклюзионной гидроцефалии.

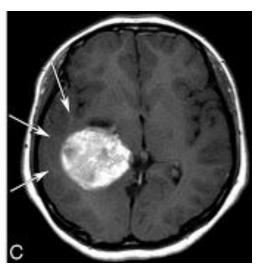


GLIOSARCOMA IN A YOUNG PATIENT WITH NEUROFIBROMATOSIS TYPE 1. CASE REPORT

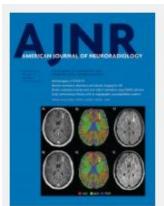
- Проградиентное.
- Инсультообразное вариант течения возникающий вследствие:
- -кровоизлияния в ткань опухоли;
- -разрыва опухолевой кисты;
- -острого развития окклюзионной гидроцефалии.







Глиобластома с внутриопухолевым кровоизлиянием (геморрагическуим пропитыванием)



American Journal of Neuroradiology Vol. 41, Issue 12 1 Dec 2020 Table of Contents Index by author Complete Issue (PDF)

In 632 cases of primary brain tumors, there were 15 cases with hemorrhage, resulting in an incidence of 2.4%. There were 12 cases of brain tumor hemorrhage in 129 patients with metastatic tumors, for an incidence of 9.3% Among hemorrhagic cases, 63.0% of patients presented with acute onset of clinical deterioration. In 72.7% of gliomas with hemorrhage, hematoma appeared within the tumor, and 75% of metastatic brain tumors with hemorrhage were intracerebral hemorrhages around the borders of the tumors.

Частота кровоизлияний при первичных опухолях головного мозга составила 2,4%, при метастатических – 9,3%. Среди пациентов с кровоизлияниями 63% продемонстрировали острое развитие симптоматики. Пациенты с глиальными опухолями в большинстве случаев (73%) имели кровоизлияния в ткань образования. При метастатических опухолях большинство кровоизлияний (75%) отмечались в перифокальную зону мозга.

> J Formos Med Assoc. 1999 May;98(5):365-7.

Brain tumors with hemorrhage

A S Lieu ¹, S L Hwang, S L Howng, C Y Chai

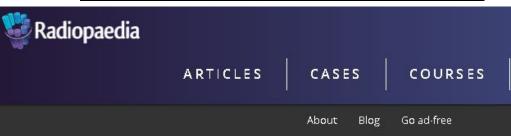
Affiliations + expand

PMID: 10420706

При метастатических опухолях мозга большинство кровоизлияний отмечаются при метастазах меланомы, хориокарциномы и рака почки.

Диагностика и тактика комплексного лечения метастатического поражения головного мозга / Евзиков Г.Ю., Кобяков Г. Л.// Нейрохирургия. – 2009. - №2. – С. 64-70.

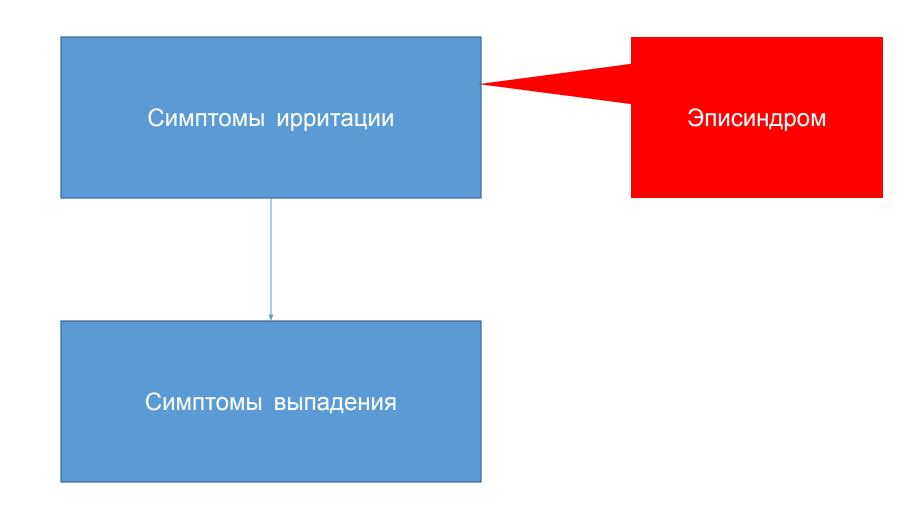




Metastatic melanoma in the brain



Симптомы локального воздействия.



Эписиндром при опухолях головного мозга

The most common symptom in patients with BTs is epilepsy. In patients with BT, seizures are the onset symptom in 20-40% of patients, while a further 20-45% of patients will present them during the course of the disease. Overall, the incidence of epilepsy in BTs, regardless of histological type and anatomical site of the lesion varies from 35 to 70%. Epilepsy due to BTs constitute 6-10% of all cases of epilepsy as a whole and 12% of acquired epilepsy.

Самый частый симптом у больных с опухолями головного мозга (ОГМ) — эпилептические припадки. У пациентов с ОГМ припадки являются первым симптомом в 20-40% случаев, а еще у 20-45% пациентов они проявляются в течение болезни. В целом частота эпилепсии при ОГМ, независимо от гистологического типа и анатомического расположения образований, колеблется от 35 до 70%. Эписиндром, возникающий из-за ОГМ, составляет 6-10% всех случаев эпилепсии в целом и 12% случаев приобретенной эпилепсии.

124

Current Neuropharmacology, 2012, 10, 124-133

Brain Tumor-Related Epilepsy

Marta Maschio*

Динамика эписиндрома при прогредиентном развитии опухоли

Простые парциальные припадки

Нарастание частоты приступов, расширение зоны поражения, переход к сложным парциальным припадкам

Переход к общесудорожным припадкам

Появление постиктальных неврологических выпадений (паралич Тодда)

Появление стойких неврологических выпадений

Особенности локальной симптоматики



Клиническая картина синдрома внутричерепной гипертензии

• Головная боль

• Тошнота, рвота.

• Застойные диски зрительных нервов.

Головная боль - самый частый клинический признак опухоли головного мозга. Она отмечается в 52% наблюдений.

- Внутричерепная гипертензия.
- Прорастание или компрессия богато иннервируемых образований (костей, оболочек мозга, крупных сосудов).
- Зрительные нарушения (диплопия, снижение остроты зрения).
- Прорастание или компрессия Гассерова узла или ветвей тройничного нерва.

Головная боль - самый частый клинический признак опухоли головного мозга. Она отмечается в 52% наблюдений.

- Внутричерепная гипертензия.
- Прорастание или компрессия богато иннервируемых образований (костей, оболочек мозга, крупных сосудов).
- Зрительные нарушения (диплопия, снижение остроты зрения).
- Прорастание или компрессия Гассерова узла или ветвей тройничного нерва.

Менингиома кавернозного синуса

Головная боль - самый частый клинический признак опухоли головного мозга. Она отмечается в 52% наблюдений.

- Внутричерепная гипертензия.
- Прорастание или компрессия богато иннервируемых образований (костей, оболочек мозга, крупных сосудов).
- Зрительные нарушения (диплопия, снижение остроты зрения).
- Прорастание или компрессия Гассерова узла или ветвей тройничного нерва.

Менингиомы хиазмальноселлярной области

Головная боль - самый частый клинический признак опухоли головного мозга. Она отмечается в 52% наблюдений.

- Внутричерепная гипертензия.
- Прорастание или компрессия богато иннервируемых образований (костей, оболочек мозга, крупных сосудов).
- Зрительные нарушения (диплопия, снижение остроты зрения).
- Прорастание или компрессия Гассерова узла или ветвей тройничного нерва.

Менингиома дна средней черепной ямки, невринома гассерова узла

Причины рвоты при опухолях головного мозга

Рвота - частый клинический признак опухоли головного мозга. Она отмечается в 13% наблюдений.

- Внутричерепная гипертензия.
- Локальная симптоматика раздражения нижних отделов варолиева моста и продолговатого мозга.
 Часто сочетается с икотой.

Опухоли четвертого желудочка

Картина застойного диска зрительного нерва

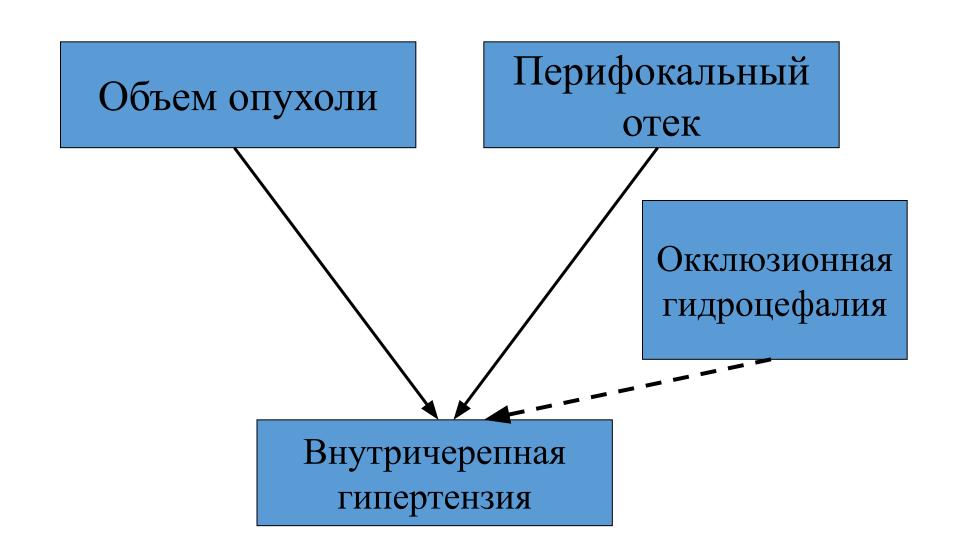
Нормальная картина глазного дна.

Застойный диск зрительного нерва.





Причины внутричерепной гипертензии при опухолях головного мозга

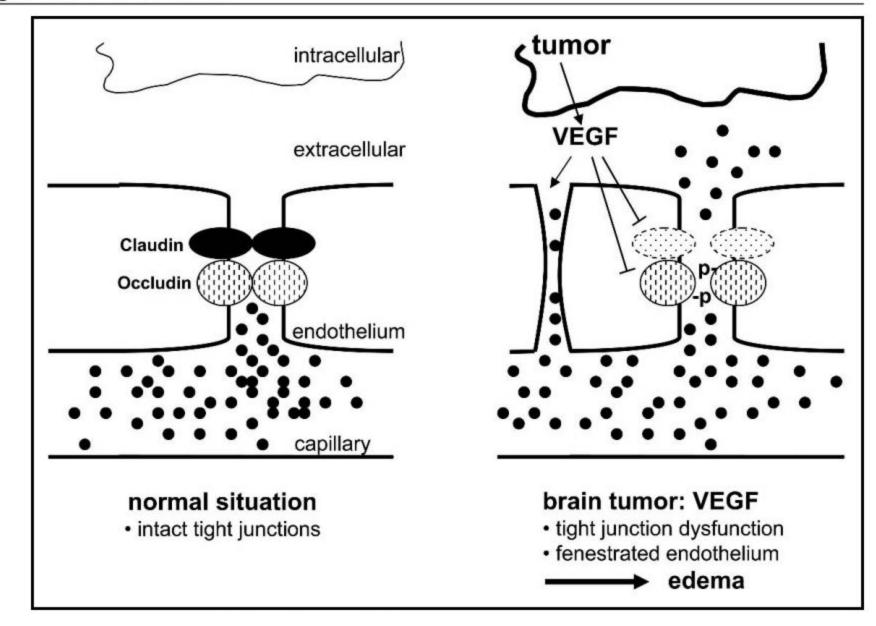


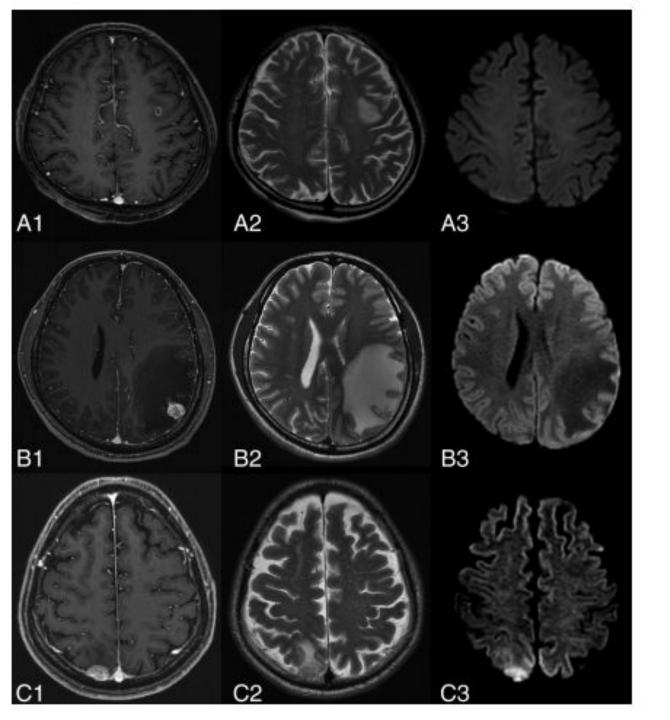
Причины развития перифокального отека.

- Отек при опухолях головного мозга является вазогенным
- При внутримозговых опухолях причина отека воздействие на прилежащую мозговую ткань веществ стимулирующих пролиферацию эндотелия с нарушением функции ГЭБ*.
- При внемозговых опухолях возможно также сдавление венозных сосудов дренирующих кровь от прилежащих мозговых структур?

^{*}VEGF - vascular endothelial growth factor.

Extracellular edema





Зона перифокального отека может иметь объем, который значительно превышает объем опухоли. Это типично для метастазов.

ORIGINAL RESEARCH
ADULT BRAIN

Diffusion-Weighted Imaging of Brain Metastasis from Lung Cancer: Correlation of MRI Parameters with the Histologic Type and Gene Mutation Status

¹⁰W.S. Jung, ¹⁰C.H. Park, ¹⁰C.-K. Hong, ¹⁰S.H. Suh, and ¹⁰S.J. Ahn

Причины:

1.Внутрижелудочковые опухоли.

2.Опухоли задней черепной ямки.

Причины:

1.Внутрижелудочковые опухоли.

2.Опухоли задней черепной ямки.

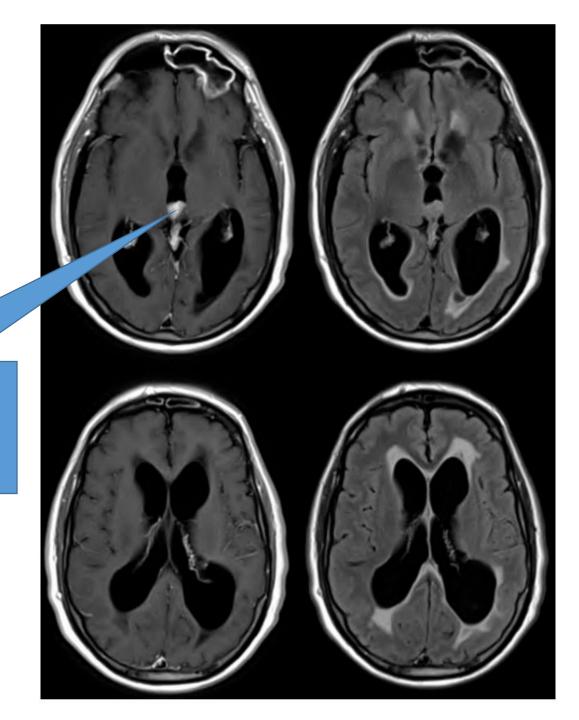
Окклюзия узких мест ликвороциркуляции

Open access peer-reviewed chapter

Clinical Presentation of Brain Tumors

By Christie Adams, Joan Sullivan and Todd W. Vitaz

Submitted: May 2nd 2014 Reviewed: August 27th 2014 Published: March 25th 2015 DOI: 10.5772/59046



Причины:

- 1.Внутрижелудочковые опухоли.
- 2.Опухоли задней черепной ямки.

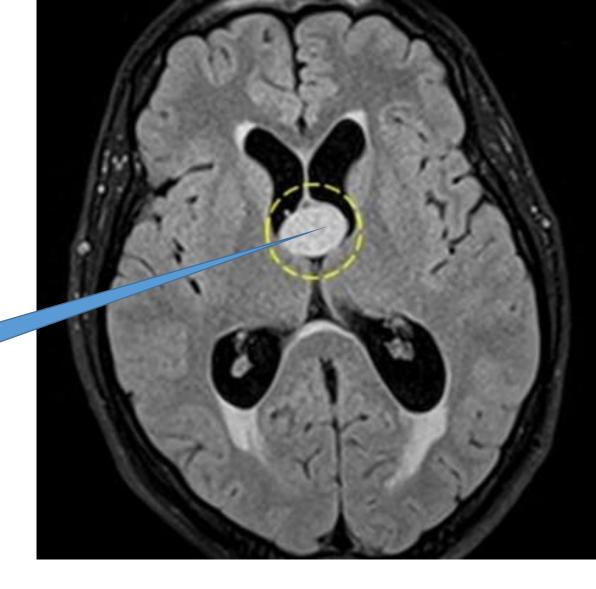
Окклюзия узких мест ликвороциркуляции

Open access peer-reviewed chapter

Clinical Presentation of Brain Tumors

By Christie Adams, Joan Sullivan and Todd W. Vitaz

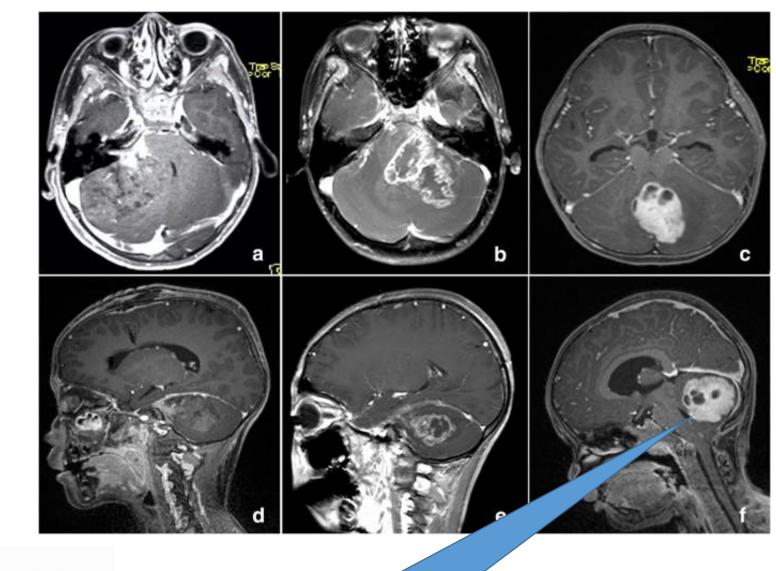
Submitted: May 2nd 2014 Reviewed: August 27th 2014 Published: March 25th 2015 DOI: 10.5772/59046



Причины:

1.Внутрижелудочковые опухоли.

2.Опухоли задней черепной ямки.



Original Article | Published: 26 August 2020

Primary cerebellar glioblastomas in children: clinical presentation and management

Qiguang Wang, Jian Cheng, Zhang Si, Wenke Liu, Xuhui Hui, Qiang Li & Yan Ju

Neurosurgical Review (2020) | Cite this article

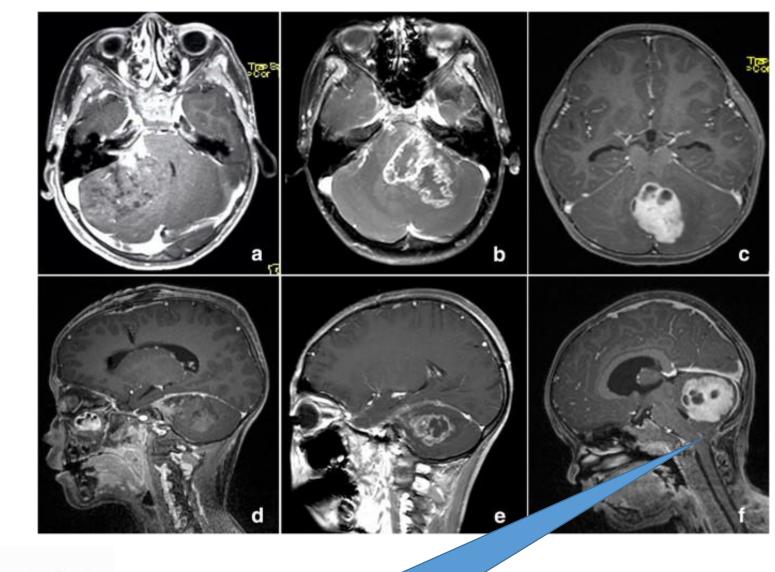
Деформация 4-го желудочка

Окклюзионная гидроцефалия.

Причины:

1.Внутрижелудочковые опухоли.

2.Опухоли задней черепной ямки.



Original Article | Published: 26 August 2020

Primary cerebellar glioblastomas in children: clinical presentation and management

Qiguang Wang, Jian Cheng, Zhang Si, Wenke Liu, Xuhui Hui, Qiang Li & Yan Ju

Neurosurgical Review (2020) Cite this article

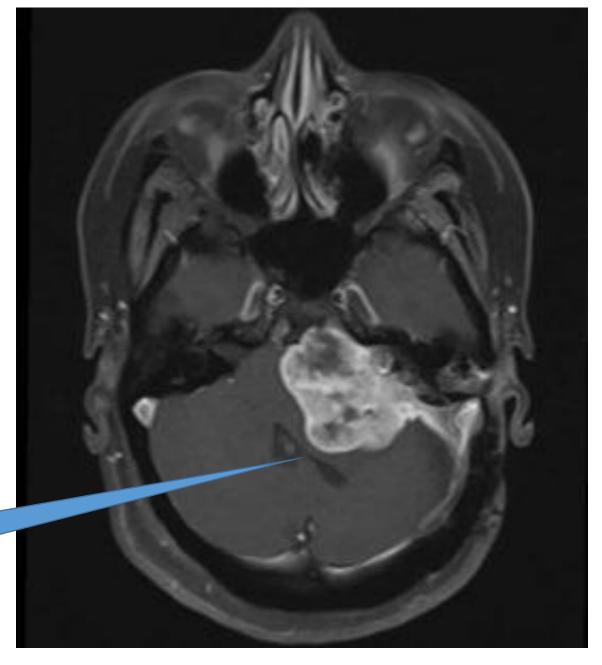
Вклинение миндаликов мозжечка

Окклюзионная гидроцефалия.

Причины:

- 1.Внутрижелудочковые опухоли.
- 2.Опухоли задней черепной ямки.

Деформация 4-го желудочка и сильвиева водопровода



Вестибулярная шваннома

Типичные проявления опухолей головного мозга до момента развития клинической картины вклинения

- Головная боль (различной природы) около 52%.
- Эпилептические припадки от 35 до 70% в зависимости от гистологической природы опухоли.
- Тошнота, рвота 13%.

Open access peer-reviewed chapter

Clinical Presentation of Brain Tumors

By Christie Adams, Joan Sullivan and Todd W. Vitaz
Submitted: May 2nd 2014 Reviewed: August 27th 2014 Published: March 25th 2015
DOI: 10.5772/59046

124

Current Neuropharmacology, 2012, 10, 124-133

Brain Tumor-Related Epilepsy

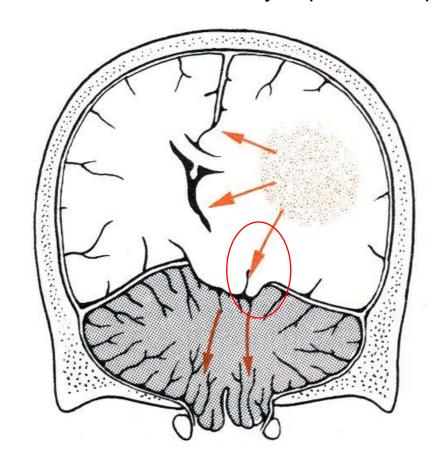
Marta Maschio*

Center for Tumor-Related Epilepsy, Neurology Unit, Department of Neuroscience and Cervical-Facial Pathology, National Institute for Cancer "Regina Elena" Via Elio Chianesi, 53 00144 Roma, Italy

Опухоль в одном из больших полушарий.

Аксиальное:

- 1.Одностороннее височно-тенториальное вклинение
- 2.Вклинение миндаликов мозжечка в затылочно-шейную дуральную воронку. Боковое:
- 1.Смещение большого полушария под серповидный отросток.



Повышение давления в одной из камер супратенториального пространства

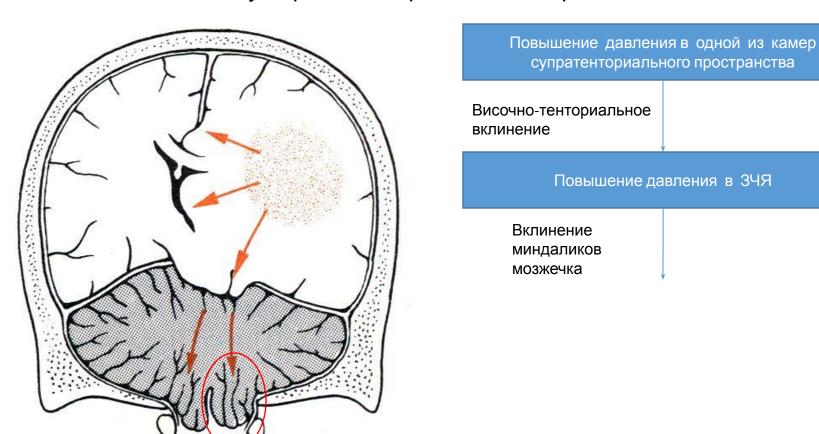
Височно-тенториальное вклинение

Повышение давления в ЗЧЯ

Опухоль в одном из больших полушарий.

Аксиальное:

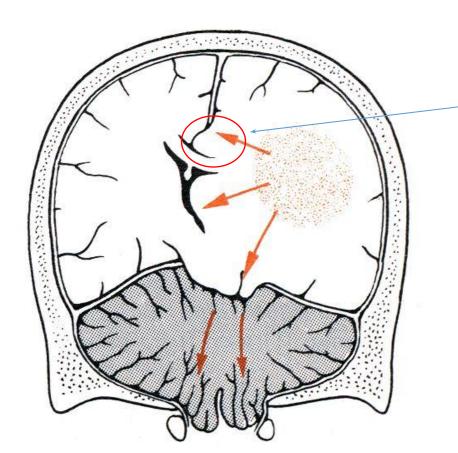
- 1.Одностороннее височно-тенториальное вклинение
- 2.Вклинение миндаликов мозжечка в затылочно-шейную дуральную воронку. Боковое:
- 1.Смещение большого полушария под серповидный отросток.



Опухоль в одном из больших полушарий.

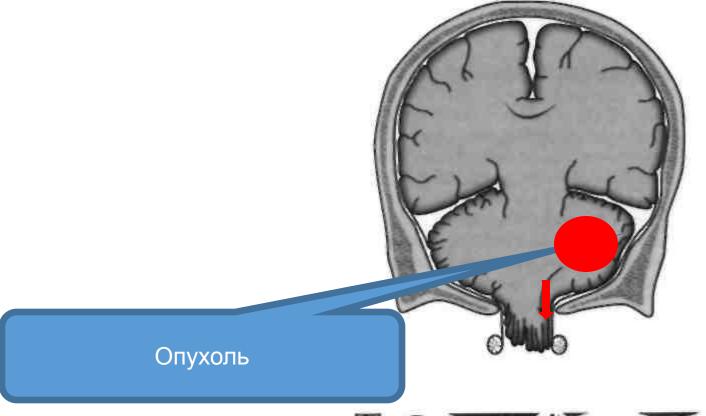
Аксиальное:

- 1.Одностороннее височно-тенториальное вклинение
- 2.Вклинение миндаликов мозжечка в затылочно-шейную дуральную воронку. Боковое:
- 1.Смещение большого полушария с вклинением поясной извилины под серповидный отросток.



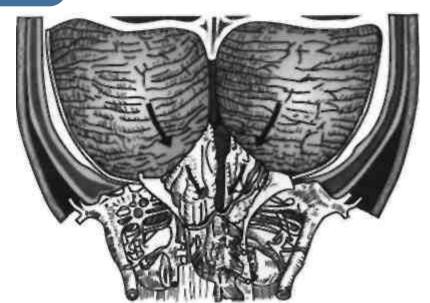
Повышение давления в одной из камер супратенториального пространства

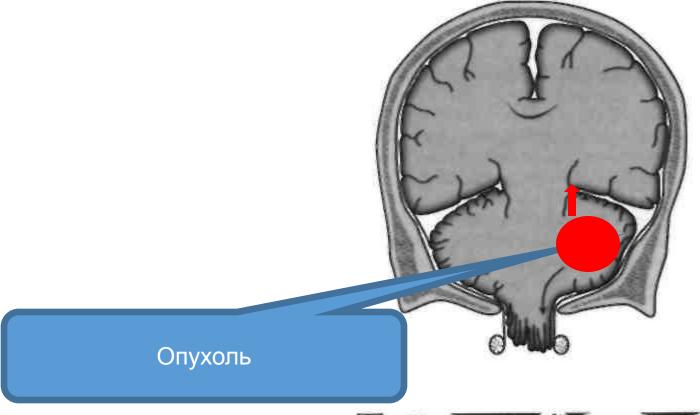
Вклинение поясной извилины под фалькс



Опухоль в полушарии мозжечка.

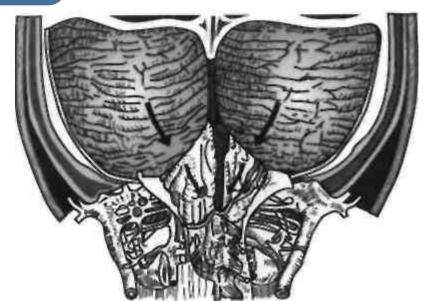
- 1.Вклинение миндаликов мозжечка в затылочно-шейную дуральную воронку.
- 2.Вклинение мозжечка в вырезку намета (обратное тенториальное вклинение)





Опухоль в полушарии мозжечка.

- 1.Вклинение миндаликов мозжечка в затылочно-шейную дуральную воронку.
- 2.Вклинение мозжечка в вырезку намета (обратное тенториальное вклинение).



Диагностика опухолей головного мозга.

Неврологический осмотр

Нейровизуализация Осмотр окулиста

Нейровизуализация (МРТ или КТ).

- Прямые признаки опухоли:
- изменение MP –сигнала или КТ плотности вещества мозга.
 - Косвенные признаки опухоли:
- -деформация желудочковой системы;
- -смещение срединных структур.

Люмбальная пункция.

• Проведение ЛП при опухолях головного мозга не имеет диагностической ценности и сопровождается риском прогрессирования дислокационного синдрома.

В случаях проведения ЛП в анализе ликвора отмечается белково-клеточная диссоциация – повышение содержания белка при нормальном цитозе.

Консервативная терапия при опухолях головного мозга.

Используется на этапе подготовки к операции или как паллиативное лечение в неоперабельных случаях.

1. Дегидратация:

- А)Глюкокортикоиды первая линия терапии;
- Б)Осмотические диуретики используются только при прогрессирующем ухудшении состояния и выраженном отеке мозга по данным МРТ (КТ). Лечение осмотическими диуретиками рекомендовано проводить в условиях БИТ или реанимационного отделения;
- В)Неосмотические диуретики могут назначаться в комплексе с осмотическими диуретиками.
- 2. Антиконвульсанты назначаются только при эпилептических припадках.

- Дозы кортикостероидной терапии зависят от выраженности симптоматики.
 Подбирается минимальная необходимая доза. После регресса симптомов необходимо постепенное снижение дозировки, при отсутствии возобновления симптомов до полной отмены.
- Одновременно с кортикостероидной терапией необходимо использовать гастропротекторы (Н2-гистаминные блокаторы или блокаторы протонной помпы).

Уровень убедительности рекомендаций – A (уровень достоверности доказательств Ia)

 Салуретики (фуросемид), осмотические диуретики (маннитол) используются при выраженном отеке и дислокации мозга в комплексе с кортикостероидами в условиях отделений интенсивной терапии.

Уровень убедительности рекомендаций – В (уровень достоверности доказательств IIb)

Клинические рекомендации

Первичные опухоли центральной нервной системы

MKB 10: C70/ C71/ C72

Возрастная категория: взрослые, дети

ID: KP578

Год утверждения: 2017 (пересмотр каждые 3 года)

Профессиональные ассоциации:

- Ассоциация нейрохирургов России
- Ассоциация онкологов России

Dexamethasone is the usual corticosteroid of choice because of its minimal mineralocorticoid activity, long half-life, and high potency.

Curr Oncol. Vol. 21, pp. e493-503; doi: http://dx.doi.org/10.3747/co.21.1769

PRACTICE GUIDELINE



Use of dexamethasone in patients with high-grade glioma: a clinical practice guideline

X. Kostaras MSc,* F. Cusano BSc Pharm,†
G.A. Kline MD,‡ W. Roa MD,§ J. Easaw MD PhD,||
and the Alberta Provincial CNS Tumour Team

Evidence on the safety and efficacy of different DXM doses in malignant brain tumor patients is scarce and conflicting. Best available evidence suggests that low DXM doses may be noninferior to higher doses in certain circumstances, but more comparative research in this area is direly needed, especially in light of the increasing importance of immunotherapy for brain tumors.

Доказательств безопасности и эффективности различных доз ДХМ у пациентов со злокачественной опухолью головного мозга противоречивы. Наилучшие имеющиеся данные свидетельствуют о том, что низкие дозы ДХМ могут быть не хуже более высоких при определенных обстоятельствах, но в этой области необходимы дополнительные сравнительные исследования, особенно в свете возрастающей важности иммунотерапия опухолей головного мозга

Journal of Neuro-Oncology (2019) 144:249-264 https://doi.org/10.1007/s11060-019-03238-4

TOPIC REVIEW



Evidence-based dexamethasone dosing in malignant brain tumors: what do we really know?

Charissa A. C. Jessurun¹ · Alexander F. C. Hulsbergen^{2,3,4} · Logan D. Cho^{2,5} · Linda S. Aglio^{2,6} · Rishi D. S. Nandoe Tewarie^{3,4} · Marike L. D. Broekman^{3,4,7}

Dexamethasone is often preferred due to its lack of mineralocorticoid activity, although prednisone and methylprednisolone have also been used. Dexamethasone has a biological t1/2 of 36–54 hours and thus provides symptomatic benefit for a prolonged period. As such, despite the tendency for administration every 6 hours or 4 times daily, it can generally be given in more convenient twice-daily administration. The conventional starting dose is 16 mg/day. Recent studies have indicated that lower starting doses suffice in selected patients.

Neuro-Oncology

Neuro-Oncology 17(4), 488-504, 2015 doi:10.1093/neuonc/nou304 Advance Access date 30 October 2014

Medical management of brain tumors and the sequelae of treatment

David Schiff[†], Eudocia Q. Lee, Lakshmi Nayak, Andrew D. Norden, David A. Reardon, and Patrick Y. Wen

Neuro-Oncology Center, University of Virginia Medical Center, Charlottesville, Virginia (D.S.); Center for Neuro-Oncology, Dana-Farber Cancer Institute and Harvard Medical School, Boston, Massachusetts (E.Q.L., L.N., A.D.N., D.A.R., P.Y.W.)

Corresponding Author: David Schiff, MD, Neuro-Oncology Center, Hospital West, Room 6225, Jefferson Park Avenue, Charlottesville, VA 22908-0432 (ds4jd@virginia.edu).

[†]All authors contributed equally to this manuscript.

Typically, large doses of 10–20 mg of dexamethasone are given intravenously at initial presentation of patients with acute neurological symptoms secondary to a brain tumor or spinal cord lesion. The daily dose may be increased up to 100 mg per day, if necessary.



NIH Public Access

Author Manuscript

Expert Rev Clin Pharmacol. Author manuscript, available in PMC 2012 January 1.

Published in final edited form as:

Expert Rev Clin Pharmacol. 2011 March; 4(2): 233-242. doi:10.1586/ecp.11.1.

Corticosteroids in brain cancer patients: benefits and pitfalls

Jörg Dietrich^{1,2}, Krithika Rao³, Sandra Pastorino³, and Santosh Kesari^{3,†}

- ¹ MGH Cancer Center and Center for Regenerative Medicine, Harvard Medical School, Boston, MA, USA
- ² Department of Neurology, Division of Neuro-Oncology, Massachusetts General Hospital, Boston, MA, USA
- ³ Department of Neurosciences, UC San Diego, Moores Cancer Center, 3855 Health Sciences Drive, MC 0819, La Jolla, CA 92093-0819, USA

- After surgery, a maximum dose of 16 mg daily, administered in 4 equal doses, is recommended for symptomatic patients. This protocol should ideally be started by the neurosurgeon.
- Dexamethasone should be tapered in a manner individualized to the patient. One of these taper schedules is recommended:
 - Slow taper: Start with 4 mg twice daily for 7 days, then 2 mg twice daily for 7 days, then 1 mg twice daily for 7 days, then 1 mg once daily for 7 days.
 - Fast taper: Dexamethasone can be discontinued within 3 days of surgery.
 - Individualized taper: Use a taper schedule individualized for the specific patient as decided by the physician.
- Patients who have high-grade tumours, are symptomatic, or have poor life expectancy can be maintained on dexamethasone 0.5-1.0 mg daily.

Curr Oncol, Vol. 21, pp. 9493-503; doi: http://dx.doi.org/10.3747/co.21.176/

PRACTICE GUIDELINE



Use of dexamethasone in patients with high-grade glioma: a clinical practice guideline

X. Kostaras MSc,* F. Cusano BSc Pharm,†
G.A. Kline MD,‡ W. Roa MD,§ J. Easaw MD PhD,||
and the Alberta Provincial CNS Tumour Team

Лечение опухолей головного мозга.

- •Хирургическое.
- •Лучевое.
- •Химиотерапия.