

*Назаралиева Э.Т.*

**ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ПЕРВИЧНЫХ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА И  
ФАКТОРЫ РИСКА ИХ РАЗВИТИЯ (обзор литературы)**

*E. T. Nazaralieva*

**EPIDEMIOLOGY OF PRIMARY BRAIN TUMOURS AND RISK  
FACTORS OF ITS DEVELOPMENT**

По данным результатов эпидемиологических исследований, проведенных в экономически развитых странах мира, отмечается повсеместное увеличение заболеваемости опухолями головного мозга [3,8,14,21,27,32].

Так, на примере США за период с 1998 по 2002 г. заболеваемость первичными опухолями головного мозга составляла 14,4 случая на 100 тыс. человек. С 1973 по 2003 г. была выявлена четкая тенденция к росту числа опухолей от 5,9 до 7,0 случаев на 100 тыс. чел. среди мужчин, от 4,1 до 5,2 случаев на 100 тыс. чел. среди женщин [19,29].

В Норвегии частота первичных ОГМ характеризовалась постепенным ростом начиная с 40 летнего возраста, сопровождаемых пиком в возрасте от 55 до 64 лет и с последующим снижением у лиц старческого возраста, составляя среди взрослого населения 15,5 случаев на 100 тыс. населения в год. В среднем она составила 14,7 случаев для мужчин и 16,2 случаев на 100 тыс. населения в год для женщин. [30].

В Австралии в периоды 1978-1985 и 1986-1992 гг. сравнительный анализ показал достоверный рост заболеваемости во всех возрастных группах взрослого населения, особенно старше 75 лет, причем у мужчин в этом возрасте показатель увеличился с 16,3 до 26,2 случаев, а у женщин - с 9,7 до 18,0 случаев на 100 тыс. населения. [27,30].

В Санкт-Петербурге в период 1992-1994 годов среди изученных 1057 случаев опухолей головного мозга мужчины составляли 451 (42%), женщины - 606 (57%). Количество больных женщин в возрасте 40 лет было в 1,5-1,8 раза больше, чем мужчин [8,10].

В Республике Татарстан при изучении заболеваемости первичными опухолями головного мозга отмечена тенденция к росту в период 1991-2000 годов с 3,94 до 5,74 случаев на 100 тыс. населения в год [1,2].

Опухоли головного мозга у детей стоят на втором месте по частоте появления среди всех онкопоражений после поражений кроветворной и лимфатической систем.

На Украине в 1995 г. уровень заболеваемости злокачественными новообразованиями ЦНС у

детей (в возрасте до 14 лет) составил 1,4 случая на 100 тыс. детского населения и достиг 14,5-14,7% всех онкопоражений у детей.

В США общее число первичных опухолей головного мозга у детей в возрасте моложе 20 лет было 3410, а заболеваемость составила 4,3 случая на 100 тыс. населения (4,5 на 100 тыс. среди мальчиков и 4 случая на 100 тыс. среди девочек) [29,32].

По данным многих авторов, изучавших гистологическую структуру заболеваемости больших первичными опухолями головного мозга, наиболее часто встречающимися были новообразования нейроэктодермального ряда, которые составляли от 36 до 66% всех наблюдений. Вторыми по частоте были опухоли оболочечно-сосудистого ряда - от 20 до 35%. Аденомы гипофиза занимали 3-е место - от 5,6 до 10,4%, вестибулярные шванномы встречались в 6-8% случаев. Доля остальных гистологических групп составляла около 12%. Высоко дифференцированные глиомы чаще встречались в возрасте 30-59 лет, менингиомы - в возрасте 60 - 69 лет (Walker W.D., 1983; Berens M.E., 1990; Joensen P., 1981; Wen-ging H., 1982).

Н. Christensen и соавт. (2003), изучая частоту показателей заболеваемости глиомами мозга в Дании, указал увеличение в 1,7 раза в 1993-1997 гг. по сравнению с периодом 1943-1947 гг.

По данным института нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова, заболеваемость первичными опухолями головного мозга в 2005г. составляла 10,9-12,8 на 100 тыс. населения в год, и на долю глиом приходилось около половины случаев - 5,5 - 7,6 на 100 тыс. населения в год.

С 1992-1994 годов в Санкт-Петербурге наибольшую долю среди первичных интракраниальных новообразований составляли глиальные опухоли - 45,6% (56,4% - у мужчин и 37,4% - у женщин) и менингиомы - 27,9% (20% - у мужчин и 33,2% - у женщин), аденомы гипофиза - 12,2% (10,3% - у мужчин, 14% - у женщин). Невриномы черепных нервов отмечены в 4,9% случаев (3% - у мужчин и 6% - у женщин). Менингиомы чаще встречались у больных старше 40 лет [8,10].

По данным многих авторов, увеличение показателей заболеваемости опухолями головного мозга обусловлено внедрением в клиническую практику таких современных нейровизуализирующих методов диагностики, как компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ). Конечно же, возросла и онкологическая настороженность среди населения, способствующая частому обращению в медицинские учреждения.

#### Факторы риска развития опухолей головного мозга

Они зависят от половой принадлежности, возраста, географического места проживания, социального уровня жизни исследуемой группы населения и целого ряда других внешних факторов.

Интересные исследования провели S.L. Hwang и соавт. 1992 г, рассматривая заболеваемость опухолями головного мозга в различных материковых зонах проживания. Так, например, на Тайване она достоверно ниже, чем в материковом Китае, Америке, Германии, Японии.

Кроме того, установлено, что заболеваемость глиомами в районах с неблагоприятной экологической обстановкой выше, чем в районах с хорошим состоянием окружающей среды [21,29].

Значительное внимание уделяется наследственно-генетическим факторам, лежащим в основе нейроонкогенеза многих гистологических типов опухолей. В исследованиях Wrensch M. и соавт. (1997) изучалось влияние семейного анамнеза на возможность развития глиом. При этом установлено, что заболеваемость глиомами повышается в случае, если семейный анамнез отягощен глиомами и вирусной инфекцией.

Возникновение некоторых злокачественных опухолей ЦНС (медуллобластома, нейробластома, злокачественная лимфома) в последнее время связывают с онкогенными полиомавирусами ВК (BKV), simian virus 40 (SV40) JC (JCV) [21,22,26,31].

По данным S. Yonehara и соавт. (2004), воздействие ионизирующей радиации на головной мозг после атомной бомбардировки Хиросимы показало высокую частоту возникновения менингиом.

Увеличение частоты опухолей головного мозга в Латвии и на Украине на 51,2% связывают с повышением радиационного фона после Чернобыльской катастрофы [19,23].

Нефтепродукты и нефтепереработка являются профессиональными факторами риска возникновения опухолей мозга. Изучалось

влияние профессиональных факторов риска на возникновение низко- и высокозлокачественных глиом у работников аграрного сектора, химической промышленности, металлообрабатывающей отрасли, электроники и транспорта. Многие исследователи считают, что развитие опухолей ЦНС инициируется суммарным действием различных канцерогенов.

Роль черепно-мозговой травмы в возникновении опухолей головного мозга подтверждается многими исследователями, которые подробно изучили связь черепно-мозговой травмы (ЧМТ) и возникающей в последующем опухоли головного мозга [7,9,12,28].

Проблема эпидемиологии опухолей головного мозга в настоящее время остается актуальной, в связи с повсеместным увеличением частоты возникновения опухолей головного мозга наряду с ростом общей онкопатологии, что связано с ухудшением экологической среды, социально-экономических условий, поскольку данное заболевание, нанося значимый социально-экономический ущерб обществу, выдвигает задачу помощи данной категории больных в число наиболее важных в нейрохирургии в частности и организации здравоохранения в целом.

Различные скрининговые и клинические исследования в нейроэпидемиологии позволят более целенаправленно проводить молекулярно-биологические исследования в изучении роли опухолево-ассоциированных генов, которые в последующем будут использованы в профилактике нейроонкологических заболеваний.

#### Литература:

1. Алексеев, А.Г. Социально-гигиенические характеристики заболеваемости первичными опухолями ЦНС в Республике Татарстан / А.Г. Алексеев, В.И. Данилов / IV съезд нейрохир. Рос. - М., 2006. - С. 141-142.
2. Давыдов М.И. Статистика злокачественных новообразований в России и странах СНГ в 2004 г. / М.И. Давыдов, Е.М. Аксель // Вестн. РОНЦ им. Н.Н. Блохина. - 2006. - Т. 17, № 3. - С. 132.
3. Двойрин В. В. Заболеваемость злокачественными новообразованиями населения России в 1990 г. / В.В. Двойрин, Е.М. Аксель // Вопр. онкол. - 1992. - № 4. - С. 34-48.
4. Дюсембеков Е.К. Эпидемиологические аспекты злокачественных опухолей головного мозга в Казахстане/Е.К. Дюсембеков // Поленовские чтения: Всерос. науч.-практ. конф. - СПб., 2008. - С. 257.
5. Лихтерман Л.Б. Клиническая диагностика опухолей больших полушарий мозга/ Л.Б. Лихтерман. - М.: Медицина, 1979. - С. 119-120.
6. Лосев Ю.А. Эпидемиология первичных опухолей головного мозга в сельской местности (на модели

- Ленинградской области): Автореф. дис...канд. мед. наук / Ю.А. Лосев - СПб., 2003. - С. 64, 68, 89.
7. Матвеев А.С. Роль острой черепно- мозговой травмы у больных с латентнотекущими опухолями головного мозга / А.С. Матвеев // Вопросы нейроонкологии. - Омск, 1987. - С. 52-54.
  8. Олюшин В.Е. Эпидемиология глиальных опухолей в Санкт- Петербурге / В.Е. Олюшин, А. Ю. Улитин, Д.А. Гуляев и соавт. // III съезд нейрохир. Рос. - СПб., 2002. - С. 137.
  9. Савченко А.Ю. Роль черепно-мозговой травмы в клиническом проявлении опухолей головного мозга глиального ряда / А.Ю. Савченко, Н.С. Захарова // Материалы ежегодной научно-практической конференции / Под ред. профессора А.Ю. Савченко - Омск, 1999. С. 62 - 66.
  10. Улитин А.Ю. Эпидемиология опухолей головного мозга в Санкт-Петербурге: Диссертация кандидата медицинских наук / А.Ю. Улитин. - СПб., 1997. 211с.
  11. Чаклин А.В. Социально-гигиенические аспекты эпидемиологии злокачественных образований // Методологические вопросы изучения онкогенеза. - М., 1988. - 118 с.
  12. Шалов Т.К. Значение черепно-мозговой травмы в развитии опухолей мозга у детей и подростков / Т.К. Шалов // Материалы науч.-практ. конф. нейрохир. - Новосибирск, 1974. -Т. 1. - С. 261-263.
  13. Юрлов Ю.О. Динамика частоты аномалий развития опухолей головного мозга у детей до и после Чернобыльской катастрофы / Ю.О. Юрлов //I съезд нейрохир. Укр. - Киев, 1993. - С. 37-38.
  14. workers V. Alexander // Occup med. - 1991. - Vol. 6, № 4. - P. 695-714.
  15. Alston R.D. Age-incidence patterns of primary CNS tumors in children, adolescents, and adults in England // Robert D. Alston, Tim O.B. Eden, Edward J. Estlin, Anthony Moran, Jillian M. Birch
  16. Annegers J.F. Epidemiologic study of primary intracranial neoplasms / J.F. Annegers, B.S. Srhoenberg, H. Okazaki et al. // Arch neurol. - 1981. - Vol. 38, №4. -P. 217-219.
  17. Davis G. Primary Brain tumor Incidence Rates in Four United States Regions, 1985-1989 / G. Davis, N. Malinski, W. Haenszel et al. // Pilot study faith neuroepidemiol. - 1996. -Vol. 15.-P. 103-112.
  18. De Roos A.J. Occupation and risk of adult glioma in the United States / A.J. De Roos, P.A. Stewart, M.S. Linet et al. // Cancer causes control. - 2003.-Vol. 14.-P. 139-150.
  19. Ferrari G. Primary intracranial tumours survey of incidence in the province of Trento in the years 1977-1981 / G. Ferrari, M.G. Lovaste, M. Moresco et al. // Ital j neurol sci. - 1985. - Vol. 6, №2.-P. 191-196.
  20. Greig N.H. Increasing annual incidence of primary malignant brain tumours in the elderly / N. H. Greig, L.G. Ries, Yancik R. et al. // J nat cancer instit. - 1980. - Vol. 82, № 20. - P. 1621-1624.
  21. Hoffman K.A. Seasonal Variation in Incidence of Pediatric Medulloblastoma in the United States, 1995-2001 Division of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, University of Illinois at Chicago, Chicago, 111, USA / K. A. Hoffman, J.M. Propp et al. // Neuroepidemiology. - 2007. - Vol. 29.-P. 89-95.
  22. Jones R.D. Epidemiology of brain tumours in man and their relationship with chemical agents / R.D. Jones // Food chem. toxicol. - 1986. - Vol. 24, №2. -P. 99-103.
  23. Kuijten R.R. Risk factors for childhood brain tumours / R.R. Kuijten, G.R. Bunin, R.R. Kuijten et al. // Cancer epidemiol. - 1993. - Vol. 2, № 3. -P. 277-288.
  24. Liigant A. Epidemiology of Primary Central Nervous System Tumors in Estonia Departments of Neurology and Neurosurgery, and Pathology, University of Tartu, Estonia / A. Liigant, T. Asser, A. Kulla et al. // Neuroepidemiology. - 2000.-Vol. 19.-P. 300-311.
  25. Preston-Martin S. Primary tumors of brain, cranial nerves and cranial meninges in Victoria Australia, 1982-1990: patterns of incidens and survival / S. Preston-Martin, M. Staples, G. Gile // Neuroepidemiology. - 1993. - Vol. 12, № 5. P. 270-279.
  26. Smith M.A., Primary Brain Tumors in the United States Statistical Rep ort 1998-2002 // Smith MA, Gurney JG, Linet M, Tamra T, Young JL, CBTRUS (2005-2006). P 62
  27. Johannesen T.B. Trends in Incidence of Brain and Central Nervous System Tumors in Norway, 1970-1999 // T.B. Johannesen, E. Angell-Andersen, S. Tretli, F. Langmark, K. Lote. 2004. - Vol. 23. - P. 101-109.
  28. T. Marugame Cancer Incidence and Incidence Rates in Japan in 2000 // T. Marugame, K.-I Kamo, K. Katanoda, W. Ajiki, T. Sobue. Japanese Journal of Clinical Oncology, 2006. Vol.36(10) P. 668-675.