

УДК 612.017.1:616.831—006.484—005.98

## Особенности клиники глиальных опухолей головного мозга различной степени злокачественности в зависимости от выраженности перифокальной зоны

Усатов С.А.

Луганский государственный медицинский университет, м.Луганск, Украина

**Ключевые слова:** перифокальная зона, магнитно-резонансная томография, глиобластома, астроцитомы

**Введение.** Клинику опухолей головного мозга определяют не только объем и токсичность опухолевой ткани, но и изменения в веществе головного мозга, окружающего опухоль, формирующиеся в процессе ее жизнедеятельности.

По современным представлениям, перифокальная зона включает в себя не только зону отека, но и ряд других: зоны инфильтрации опухолевых клеток через границу очага поражения по межклеточным пространствам, включая кисты, связанные с опухолью, дистрофические изменения, демиелинизированные участки белого вещества головного мозга, прилегающего к опухоли [1,2,3,4,5,6].

**Материалы и методы исследования.** С целью определения особенностей клиники глиальных опухолей в зависимости от размера перифокальной зоны были проанализированы результаты обследования 177 больных с нейроэпителиальными опухолями головного мозга.

Пациенты с учетом гистоструктуры опухоли распределялись на 4 группы: первая группа (81 больной) — с глиобластомами головного мозга, вторая (59 больных) — с астроцитомами, третья (18 больных) — с олигодендроглиомами и четвертая (19 больных) — с метастазами в головной мозг раковых опухолей. Верификацию гистоструктуры проводили по данным гистологических исследований в послеоперационный период.

Перифокальную зону определяли при использовании магнитно-резонансной томографии (МРТ) в горизонтальной и фронтальной плоскостях. Исследовали срезы через каждые 2 мм, после чего производили выборку среза на уровне максимальной площади опухолевой ткани в горизонтальной и во фронтальной проекциях. Размеры перифокальной зоны определяли, применяя специальную программу, кодированную в МРТ «Tomikon» фирмы «Бруккер». Полученные дан-

ные контролировали, измеряя площади с помощью миллиметровой сетки.

Проводилось комплексное обследование больных. В неврологическом статусе оценивали общемозговой синдром, первичные симптомы, свидетельствующие о поражении мозга в области расположения опухолевой ткани, которые наблюдались в виде симптомов «выпадения» и симптомов «раздражения». В клинике заболевания также были выделены симптомы на «отдаление», то есть симптомы, связанные с поражением структур головного мозга, располагающихся на том или ином расстоянии от опухолевого узла. Учитывалось наличие дислокационного синдрома.

Для упрощения анализа клинического проявления болезни вычислялся показатель степени выраженности синдрома (СВ) по следующей формуле:

$$\frac{\text{Количество симптомов, выявленных у больного}}{\text{Количество симптомов, учитываемых при анализе синдрома}} \times 100\%$$

Была изучена степень психических расстройств.

**Результаты и их обсуждение.** У больных с глиобластомами наиболее выраженным был общемозговой синдром (СВ —  $75 \pm 9,7$ ). Первичные симптомы в виде симптомов выпадения отмечались у каждого второго больного (53%). Часто выявляли симптомы в отдалении от пораженных структур (у 43% наблюдавшихся). Тяжесть состояния больных всех возрастных групп зависела от распространенности перифокальной зоны, которая составляла в горизонтальной проекции  $13,05 \pm 3,25 \text{ см}^2$ , во фронтальной —  $8,21 \pm 4,53 \text{ см}^2$ . Площадь основного опухолевого узла в горизонтальной плоскости равнялась  $8,65 \pm 2,71 \text{ см}^2$ , во фронтальной —  $5,93 \pm 1,97 \text{ см}^2$ .

У 61 больного с глиобластомой изучена сте-

пень психических расстройств, по выраженности которых было выделено три подгруппы.

В первой подгруппе (37 человек) состояние больных было средней степени тяжести, сознание было ясным, выявляли эмоциональную, сосудистую и вегетативную неустойчивость, явления деменции, глубокой астении. У этих больных была выявлена наименьшая площадь перифокальной зоны: в горизонтальной проекции —  $8,41 \pm 1,52 \text{ см}^2$ , во фронтальной —  $5,67 \pm 2,14 \text{ см}^2$ .

У пациентов второй подгруппы (13 человек) на фоне тяжелого состояния и грубого неврологического дефицита сознание соответствовало умеренному или глубокому оглушению. При этом больные были адинамичны, сонливы, контакт с ними был затруднен. После проведения интенсивной дегидратационной, дезинтоксикационной и сосудистой терапии у больных определялись выраженный психоорганический синдром, явления маниакального или депрессивного синдрома, в двух случаях галлюцинаторно-бредовые проявления. Площадь перифокальной зоны у этих больных была больше, чем у больных первой подгруппы, и соответствовала в горизонтальной проекции  $13,53 \pm 1,98 \text{ см}^2$ , во фронтальной —  $11,53 \pm 2,32 \text{ см}^2$ .

Третью подгруппу (11 человек) составили больные, поступающие в тяжелом состоянии с признаками дислокации ствола мозга. У 7 больных этой подгруппы отмечался сопор, у 4 — кома I—II степени. Консервативная терапия у 9 из 11 больных не способствовала повышению уровня сознания. После оперативного вмешательства 8 больных из 11 умерли на 3—6-е сутки. Площадь перифокальной зоны была достоверно больше, чем в первых двух подгруппах при  $P < 0,05$  (в горизонтальной проекции —  $16,05 \pm 3,71 \text{ см}^2$ , во фронтальной —  $12,17 \pm 2,11 \text{ см}^2$ ).

У больных с астроцитомами площадь перифокальной зоны была достоверно меньше, чем у больных с глиобластомами при  $p < 0,05$ , и составляла в горизонтальной плоскости  $4,11 \pm 1,8 \text{ см}^2$ , во фронтальной —  $5,81 \pm 2,05 \text{ см}^2$ . В этой группе пациентов было выделено две подгруппы: с перифокальной зоной незначительной площади (в горизонтальной проекции —  $1,91 \pm 1,72 \text{ см}^2$ , во фронтальной —  $1,71 \pm 1,05 \text{ см}^2$ ) и с выраженной перифокальной зоной (в горизонтальной проекции —  $4,36 \pm 2,11 \text{ см}^2$ , во фронтальной —  $3,85 \pm 2,34 \text{ см}^2$ ).

Больные первой подгруппы (32 пациента) поступили в отделение в удовлетворительном состоянии, при отсутствии гипертензионно-гидроцефальных явлений. У 57% из них были выявлены

симптомы раздражения, у 15 больных имели место эпилептические приступы. Симптомы выпадения в этой подгруппе отсутствовали. У 14 больных отмечались признаки поражения срединных отделов головного мозга в виде слабости конвергенции, пареза взора вверх, нистагма.

У пациентов с астроцитомами второй подгруппы наблюдался умеренно выраженный гипертензионно-гидроцефальный синдром (СВ —  $20,1 \pm 3,5\%$ ), симптомы раздражения отмечены у 12 больных, симптомы выпадения — у 31.

Площадь перифокальной зоны была достоверно меньше у больных с олигодендроглиомами, чем у больных с глиобластомами при  $p < 0,05$ , и составила в горизонтальной плоскости  $3,93 \pm 1,25 \text{ см}^2$ , во фронтальной —  $3,71 \pm 1,13 \text{ см}^2$ . У 14 из 18 больных диагностирован выраженный общемозговой синдром ( $47 \pm 9\%$  изучаемых симптомов), у 9 — умеренно выраженный (12%), у 4 он отсутствовал. У 12 больных грубая очаговая симптоматика не наблюдалась, у 5 отмечены симптомы раздражения, у 10 — симптомы выпадения. Первичные симптомы выявлены в 76% случаев.

При наличии метастазов рака в веществе головного мозга обнаружена обширная перифокальная зона, больше, чем у больных первой—третьей групп при  $p < 0,05$  (в горизонтальной проекции — площадью  $19,81 \pm 3,12 \text{ см}^2$ , во фронтальной —  $17,91 \pm 2,71 \text{ см}^2$ ). Размеры перифокальной зоны во всех случаях превышали размеры основного опухолевого узла и их соотношение колебалось в пределах 0,2—0,33.

Больные с метастазами рака из-за резкого контраста клинического состояния были распределены на две группы. Первую группу составили пациенты со стойким, выраженным гипертензионно-гидроцефальным синдромом (СВ —  $77 \pm 11\%$ ). Эти больные пребывали в тяжелом состоянии. Возраст их колебался от 35 до 45 лет. У 7 пациентов данной подгруппы отмечались симптомы раздражения.

Во второй группе больных с метастазами рака (среднего и пожилого возраста) у 7 больных определялось удовлетворительное состояние, у 3 — состояние средней степени тяжести. Общемозговой синдром был умеренно выражен (СВ —  $12 \pm 4\%$ ), симптомы выпадения наблюдались у 2 больных. У остальных больных очаговая неврологическая симптоматика отсутствовала. Размеры перифокальной зоны в обеих группах достоверно не отличались при  $p < 0,05$ .

**Выводы.** Клиническое проявление заболева-

ния при глиальных опухолях головного мозга существенно зависит от размеров и структуры перифокальной зоны.

В случаях глиобластом интенсивность гипертензионно-гидроцефальных проявлений и психоорганического синдрома прямопропорциональна размерам перифокальной зоны. При грубой клинической декомпенсации и обширной перифокальной зоне увеличивается количество симптомов, выявляемых в отдалении от очага опухолевого процесса.

При наличии астроцитом площадь перифокальной зоны достоверно меньше, чем при наличии глиобластом. У больных с незначительными изменениями структуры ткани вокруг опухоли отмечаются в основном симптомы раздражения. Если перифокальная зона характеризуется значительными размерами, чаще наблюдаются симптомы выпадения.

У многих пациентов с олигодендроглиомами, несмотря на перифокальную зону небольших размеров, развивается выраженный общемозговой синдром при скудной очаговой неврологической симптоматике.

Возникновение метастатической опухоли головного мозга вызывает обширные изменения в перифокальной зоне, более значительные, чем выявляемые при первичных опухолях. При этом состояние больных молодого возраста значительно тяжелее в связи с преобладанием в перифокальной зоне отека над токсико-дистрофическими изменениями.

Состояние перифокальной зоны во многом определяет клиническое течение и прогнозирование исхода заболевания при глиальных и метастатических опухолях головного мозга

#### Список литературы

1. *Бродская И.А.* Морфологическая характеристика отека-набухания мозга при внутримозговых менигиомах// *Нейрохирургия.*—1978. — №11.— С.28—39.

2. *Ярцев В.В.* О значении перифокальной зоны внутримозговых опухолей. *Мат. конф. молодых нейрохирургов.*— Минск, 1967. — С.142—143.
3. *Bravit-Zawadski M., Badami I.P., Mills G.M.* Comparison of CT and MR in 400 patients with suspected disease of the brain and cervical spinal cord// *Radiology.*— 1984.— V.152, N6.—P.695—702.
4. *Byddev C.M., Sterner R.E., Young I.R.* Clinical MR imaging of the brain 140 cases// *Rentgenology.*—1982.—V.139.—P.215—236.
5. *Gomori I.M., Crossman R.I., Goldberg N.I.* Intracranial hematoma imaging by high-field MR// *Radiology.*—1985.—V.157, N1.—P.87—103.
6. *King W.A., Blak K.L.* Peritumoral edema with meningiomas. In.: *Scomidex H.H. (Eds.) Meningiomas and their surgical management.*— Philadelphia, 1991. — P.43—58.

#### Особливості клініки гліальних пухлин головного мозку різного ступеня злоякісності залежно від розміру перифокальної зони

*Усатов С.А.*

На основі даних магнітно-резонансної томографії, проведеної у 255 хворих з нейроепітеліальними пухлинами головного мозку, встановлено, що особливості клінічного перебігу захворювання у пацієнтів з гліальними пухлинами залежать від розмірів перифокальної зони: чим вона більша, тим більш виражені загально мозковий синдром, симптоми випадіння, передусім симптоми, що виникають на відстані від локалізації пухлини внаслідок впливу пухлини та зруйнованих тканин головного мозку на його життєво важливі центри.

#### Features of clinic of glial tumours of a brain of a various degree malignant depending on an expressiveness of a perifocal zone

*Usatov S.A.*

The work is based on the analysis of 255 patients with gliomas. We studied perifocal zone in this patients using MRI. The size of perifocal zone in patients with gliomas is determined the peculiarity of clinical manifestations. The general cerebral syndrome and drop symptoms are more expressive in patients with large perifocal zone. The remote symptoms stand out on the first plan.