



Early Diagnosis of Brain Herniation in Brain Tumors

B.M. Isakov, K.B. Isakov
Andijan State Medical Institute

Abstract

Brain displacement (herniation) is one of the most dangerous complications of central nervous system tumors and often determines disease severity and outcome. Early diagnosis of brain displacement allows timely modification of treatment strategies and prevention of life-threatening conditions. This article provides a systematic analysis of clinical, neuroimaging, and neurophysiological signs of early brain displacement in patients with brain tumors of various localizations. Mechanisms of intracranial hypertension, types of brain displacement, and their diagnostic features are discussed. The importance of a comprehensive diagnostic approach using clinical assessment, MRI, CT, and intracranial pressure monitoring is emphasized.

Keywords: brain tumors, brain displacement, intracranial hypertension, early diagnosis, neuro-oncology.

Ранняя Диагностика Дислокации Головного Мозга При Опухолях Головного Мозга

Исаков Б.М., Исаков К.Б.

Андижанский государственный медицинский институт.

Аннотация

Дислокация головного мозга является одним из наиболее опасных осложнений опухолей центральной нервной системы и нередко определяет тяжесть состояния пациента и исход заболевания. Ранняя диагностика дислокационного синдрома позволяет своевременно скорректировать лечебную тактику и предотвратить развитие жизнеугрожающих состояний. В статье представлен систематизированный анализ клинических, нейровизуализационных и нейрофизиологических признаков ранней дислокации головного мозга при опухолях различной локализации. Рассмотрены механизмы формирования внутричерепной гипертензии, типы дислокаций и их клинико-диагностические особенности. Подчеркнута роль комплексного подхода с использованием клинической оценки, МРТ, КТ и мониторинга внутричерепного давления.

Ключевые слова: опухоли головного мозга, дислокация головного мозга, внутричерепная гипертензия, ранняя диагностика, нейроонкология.

Annotatsiya

Bosh miyaning dislokatsiyasi markaziy asab tizimi o'smalarining eng xavfli asoratlaridan biri bo'lib, ko'pincha kasallikning og'irligi va yakuniy natijasini belgilaydi. Dislokatsiya sindromini erta aniqlash davolash taktikasini o'z vaqtida o'zgartirish va hayot uchun xavfli holatlarning oldini olish imkonini beradi. Ushbu maqolada bosh miya o'smalarida erta dislokatsiya belgilari klinik, neyrovizualizatsion va neyrofiziologik nuqtai nazardan tahlil



qilingan. Ichki bosh miya bosimi oshish mexanizmlari, dislokatsiya turlari va ularning diagnostik xususiyatlari ko'rib chiqilgan.

Kalit so'zlar: bosh miya o'smalari, dislokatsiya, ichki bosh miya gipertenziyasi, erta tashxis, neyroonkologiya.

Введение

Опухоли головного мозга часто сопровождаются повышением внутричерепного давления и развитием дислокации мозговых структур. Дислокационный синдром представляет собой смещение отделов головного мозга относительно костных и дуральных образований, что приводит к компрессии жизненно важных центров ствола мозга. По данным клинических наблюдений, признаки дислокации выявляются у 30–50 % пациентов с объёмными внутричерепными процессами [1, 2].

Несвоевременное распознавание ранних стадий дислокации существенно ухудшает прогноз, увеличивает риск летального исхода и послеоперационных осложнений.

Цель исследования

Проанализировать клиничко-диагностические критерии ранней дислокации головного мозга при опухолях головного мозга и определить их значение для оптимизации лечебной тактики.

Материалы и методы

Проведён обзор отечественных и зарубежных публикаций за 2015–2024 гг., включающих клинические исследования, систематические обзоры и клинические рекомендации. Проанализированы данные клинического обследования, нейровизуализации (КТ, МРТ), офтальмоскопии и нейрофизиологического мониторинга.

Патофизиологические механизмы дислокации

Развитие дислокации обусловлено:

- ростом опухолевого объёма;
- перифокальным отёком;
- нарушением ликвороциркуляции;
- венозным застоем.

Повышение внутричерепного давления приводит к смещению мозговых структур в зоны наименьшего сопротивления.

Основные типы дислокации головного мозга

1. Субфалькальная дислокация

Характеризуется смещением поясной извилины под серп большого мозга.

2. Тенториальная (височно-тенториальная)

Сопровождается вклиниванием медиальных отделов височной доли.

3. Тонзиллярная

Проявляется вклиниванием миндалин мозжечка в большое затылочное отверстие.

Ранние клинические признаки дислокации

К ранним симптомам относятся:

- прогрессирующая головная боль;
- утренняя рвота;
- сонливость и оглушённость;



This work is Licenced under Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).

- асимметрия зрачков;
- пирамидная недостаточность.

Особую диагностическую ценность имеют изменения сознания и зрачковых реакций.

Нейровизуализационные критерии ранней дислокации

Таблица 1.

Основные МРТ/КТ-признаки дислокации.

Признак	Диагностическое значение
Смещение срединных структур	> 5 мм – клинически значимо
Сдавление боковых желудочков	Нарушение ликвороциркуляции
Облитерация базальных цистерн	Признак тенториального вклинения
Расширение контралатерального желудочка	Компенсаторные изменения

Роль дополнительных методов диагностики

- офтальмоскопия (застойные диски зрительных нервов);
- ЭЭГ (диффузные изменения);
- мониторинг внутричерепного давления;
- нейросонография (у детей).

Комплексное применение методов повышает чувствительность ранней диагностики.

Дифференциальная диагностика

Ранняя дислокация требует дифференциации с:

- инсультом;
- черепно-мозговой травмой;
- гидроцефалией иной этиологии;
- метаболическими энцефалопатиями.

Клиническое значение ранней диагностики

Своевременное выявление дислокации позволяет:

- определить показания к экстренному хирургическому вмешательству;
- начать дегидратационную терапию;
- снизить риск стволовых осложнений;
- улучшить показатели выживаемости.

Заключение

Ранняя диагностика дислокации головного мозга при опухолях головного мозга имеет ключевое значение для прогноза заболевания и выбора лечебной тактики. Комплексная оценка клинических проявлений и нейровизуализационных данных позволяет выявить дислокационные изменения на доклинической стадии и своевременно предотвратить развитие жизнеугрожающих осложнений.

Список литературы

1. Коновалов А.Н., Потапов А.А. Нейроонкология. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2021.
2. Крылов В.В. Внутричерепная гипертензия и дислокация мозга. СПб.: СпецЛит; 2019.
3. Бурденко Н.Н. Избранные труды по нейрохирургии. М.; 2018.



Academia Review-A Multidisciplinary Online Journal

ISSN (Online): 3070-6726

Website: <https://academia.org>

Volume 2, Issue 5, May, 2026



This work is Licenced under Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).

4. Louis D.N., et al. WHO classification of tumours of the central nervous system. Lyon: IARC; 2021.
5. Ropper A.H., Samuels M.A. Adams and Victor's Principles of Neurology. McGraw-Hill; 2020.
6. Smith M. Monitoring intracranial pressure. Br J Anaesth. 2019;123(1):e69–e79.
7. Stocchetti N., Maas A.I. Traumatic and non-traumatic brain swelling. Lancet Neurol. 2020;19(12):1048–1058.
8. Greenberg M.S. Handbook of Neurosurgery. Thieme; 2021.