

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Первый заместитель Министра

Д. Л. Пиневиц

18 ноября 2011 г.

Регистрационный № 057-0611



**ДИАГНОСТИКА ОЧАГОВЫХ ПОРАЖЕНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА  
ПУТЕМ ПУНКЦИОННОЙ СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОЙ БИОПСИИ,  
НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИОННЫХ И МОРФОЛОГИЧЕСКИХ  
МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЙ  
инструкция по применению**

**УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК:** Государственное учреждение  
"Республиканский научно-практический центр неврологии и  
нейрохирургии" Министерства здравоохранения Республики Беларусь

**АВТОРЫ:** академик НАН, профессор, д.м.н. Смянович А.Ф,  
к.м.н.Сидорович Р.Р., к.м.н.Беззубик С.Д., к.м.н. Жукова Т.В., Шкут  
Д.Н., Алексеевец В.В., Высотский А.Д.

Минск, 2011

В настоящей инструкции по применению изложен метод диагностики очаговых поражений головного мозга путем пункционных стереотаксических биопсий, нейровизуализационных и морфологических методов исследований.

#### **Перечень необходимого оборудования и практических навыков:**

1. Стереотаксическая система со станцией планирования.
2. Оборудование для изготовления исследования цитологических и гистологических препаратов.
3. Владение навыками работы с компонентами стереотаксической системы.
4. Владение навыками работы с цитологическим и гистологическим материалом и опыт диагностической работы.

#### **Показания к применению.**

Показаниями к применению являются наличие очагового поражения головного мозга неясной этиологии, в том числе:

- гипо- или изоденсивные по данным МРТ очаговые поражения, располагающиеся в функционально значимых зонах головного мозга или рядом с ними;
- диффузное поражение объемным процессом полушарий головного мозга;
- глубинные супратенториальные очаговые поражения головного мозга;
- мультифокальные опухоли головного мозга;
- при отказе больного от удаления опухоли.

### **Противопоказания для применения.**

1. Клаустрофобия.
2. Нарушение системы свёртывания крови.
3. Наличие сопутствующей патологии в стадии декомпенсации.

### **Технология применения**

#### **1 этап**

### **ДООПЕРАЦИОННОЕ НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИОННОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ**

За 5-7 дней пациентам, которые имеют очаговые поражения головного мозга неустановленной природы необходимо отменить кортикостероиды и антикоагулянты.

В асептических условиях на череп пациента жестко крепится стереотаксическая рамка и устанавливается индикаторная коробка, затем проводится обследование на аппарате МРТ с мощностью магнитного поля не менее 1.0 Тесла. Перед интраскопическим исследованием необходимо провести оценку искажений магнитного поля с помощью фантома. Учитывая предельную точность стереотаксической системы до 1 мм для выполнения стереотаксической биопсии используемый МРТ аппарат должен быть настроен с ошибкой не более десятых долей миллиметра, что является необходимым и основным условием для получения точности попадания в мишень при расчете координат для забора биопсии из патологического очага.

Перечисленные выше требования обеспечивают точность попадания при заборе гистологического материала. При сканировании

расстояние 1 – 1,5 см, после чего помещают в фиксатор (формалин). Полученный таким образом на стекле мазок-отпечаток сушат на воздухе (10-15 минут), далее фиксируют в этаноле 96°, окрашивается гематоксилин-эозином и заключается в бальзам под покровное стекло. Фрагмент, зафиксированный в формалине, через 24 часа подвергался проводке по обычной схеме, и изготавливался гистологический препарат. При возможности выполнения двух или трех пункций схема исследования состоит из следующих этапов:

- изготовление мазков-отпечатков со всех взятых фрагментов
- изготовление из одного из них раздавленного (crush) препарата (один из кусочков помещается между двумя перпендикулярно расположенными предметными стеклами, сдавливается между ними, стекла поворачиваются на 90° и смещаются параллельно друг к другу).

Полученные препараты подсушиваются, фиксируются в этаноле 96 °, окрашиваются гематоксилин-эозином. Из одного из полученных при пункции фрагментов должен обязательно изготавливаться гистологический препарат. Изготовление и изучение мазков-отпечатков и раздавленных препаратов относятся к цитологическим методам исследования. Эти методы имеют огромное преимущество перед гистологическим исследованием в плане простоты их выполнения, возможности работы с очень малым количеством материала и, особенно, сроками установления диагноза. При этом, эти препараты, пригодны для дополнительных методов исследования: иммуноцитохимических, флюоресцентных, электронно-микроскопических. Они имеют высокую результативность, и при достаточном опыте специалиста их достоверность достигает 95%. Тем не менее, контролем результатов цитологических заключений должно



быть гистологическое исследование, которое позволяет более точно решать вопросы о гистогенезе процесса, степени дифференцировки опухоли, степени ее злокачественности. При этом, учитывая особенности материала, необходимо предусматривать включение в арсенал гистологического исследования иммунотипирование опухолей.

### **Критерии эффективности**

Установление биологической природы процесса, и в случаях с неопластическими процессами степени злокачественности опухоли.

### **Осложнения.**

Хирургические – внутримозговые гематомы различных размеров.

### **Заключение.**

Разработанный метод диагностики очаговых поражений головного мозга по данным пункционных стереотаксических биопсий, интраскопических и лабораторных методов исследования позволят улучшить диагностику и возможности последующего лечения, снижает послеоперационную летальность, сокращает сроки госпитального лечения и тяжести инвалидности. Разработанный метод, включающий в себя дооперационное интраскопическое исследование, стереотаксическую биопсию, морфологический анализ биоптатов путем цитологического исследования, раздавленных мазков и гистологического исследования, позволяет установить диагноз в 95% случаев, а в совокупности постановки диагноза уровень диагностики возрастает с 90% до 98-99%.