

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра

Д.Л. Пиневиц

«28» *сентября* 2018 г.

Регистрационный № *237-1218*

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВНУТРИЧЕРЕПНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ
У ПОТЕНЦИАЛЬНОГО ДОНОРА ОРГАНОВ И ТКАНЕЙ

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЯ - РАЗРАБОТЧИКИ:

Государственное учреждение образования

«Белорусская медицинская академия последипломного образования»

АВТОРЫ: Р.П. Лавринюк, к.м.н., доцент И.И. Пикирения,

д.м.н., профессор А.М. Федорук

Минск, 2018

В настоящей инструкции по применению (далее – инструкция) изложен метод, который может быть использован в комплексе медицинских услуг, направленных на диагностику смерти.

Метод, изложенный в настоящей инструкции, предназначен для врачей-анестезиологов-реаниматологов, врачей ультразвуковой диагностики, иных врачей организаций здравоохранения.

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМЫХ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ

1. Ультразвуковой аппарат с линейным высокочастотным ультразвуковым датчиком 7,5 – 12 МГц.
2. Тонкая адгезивная плёнка полоска типа «Tegaderm».
3. Медицинский гель для ультразвукового исследования.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Кома 6 баллов и ниже по шкале ком Глазго (ШКГ) с целью констатации смерти мозга.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Проникающее ранение роговицы глаз (и/или ожог роговицы).

Опухоль зрительного нерва

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

Первый этап – подготовка к исследованию. Осуществляется укладывание пациента в положении лёжа на спине с поднятием головы на 20 градусов. Накладывается тонкая адгезивная полоска типа «Tegaderm» на глаза с предварительно опущенными веками таким образом, чтобы была полностью закрыта глазная впадина (см. рисунок 1). Затем поверх полоски обильно накладываем медицинский гель для ультразвукового исследования с целью оптимального контакта

ультразвукового датчика с глазным яблоком, уменьшает риск давления на него и позволяет улучшить качество исследования.

Второй этап – ультразвуковое сканирование глазного яблока. При помощи линейного ультразвукового высокочастотного датчика 7.5-12 МГц в режиме серой шкалы (рисунок 2) осуществляется измерение диаметра оболочки зрительного нерва (ДОЗН) на обоих глазах в двух проекциях – поперечной и продольной на расстоянии 3 мм кзади от сетчатки глазного яблока (см. рисунок 3). При этом для безопасности исследования используется принцип максимально допустимого низкого уровня воздействия ультразвука в офтальмологии, характеризующегося механическим индексом, который более 0.23, и тепловым индексом, который более 0.2.



Рис. 1. Наложена тонкая адгезивная полоска типа «Tegaderm» на глаза с предварительно опущенными веками.



Рис. 2 линейный ультразвуковой высокочастотный датчик 7,5-12 МГц

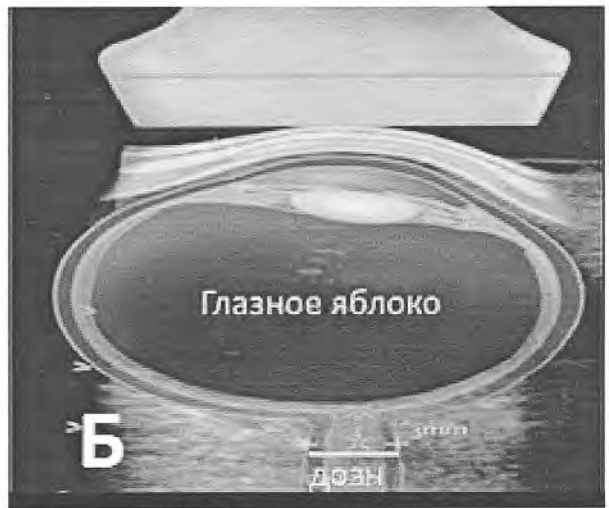
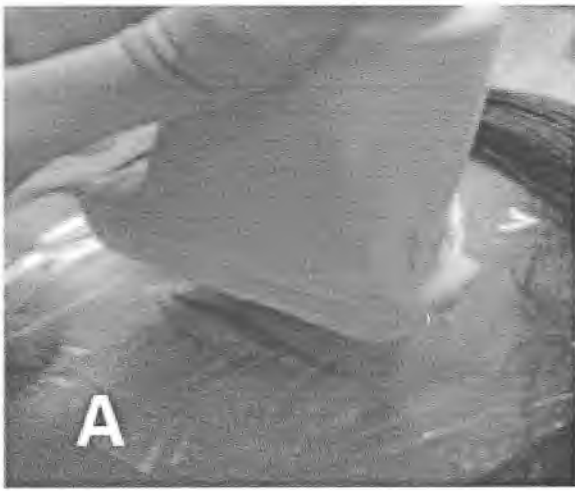


Рис. 3. Трансорбитальное ультразвуковое определение ДОЗН с закрытой глазной щелью на расстоянии 3-5 мм кзади от сетчатки глазного яблока, А – фото процесса исследования, Б – схема исследования.

При исследовании (поперечном или продольном) нужно найти подходящий угол для отображения входа зрительного нерва в глазное яблоко в максимальном диаметре (рисунок 4).

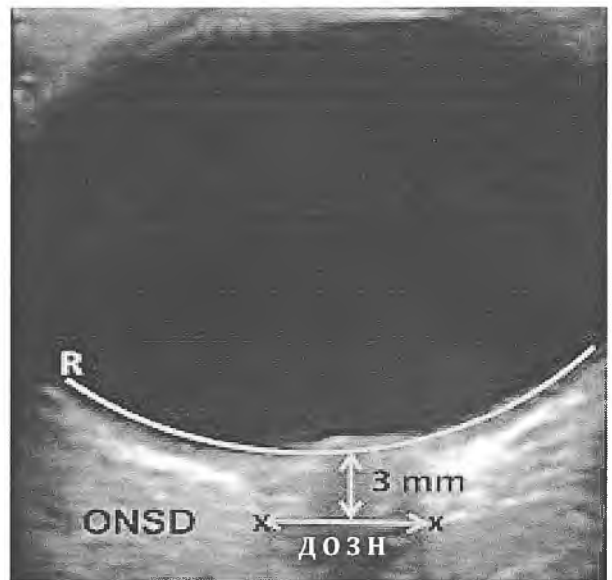


Рис. 4. Фото ультразвукового отображения входа зрительного нерва в глазное яблоко в максимальном диаметре.

Рис. 5 Схема определения ДОЗН, как горизонтального расстояния между 2 курсорами на расстоянии 3 мм кзади от сетчатки глазного яблока).

ДОЗН рассчитывается, как горизонтальное расстояние между 2 курсорами (рисунок 5). Два измерения для каждого зрительного нерва, по часовой стрелке в поперечной и продольной плоскости.

Для анализа данных используется среднее значение от двух измерений для каждого зрительного нерва. Если его значение для каждого зрительного нерва составляет 7 мм или более, судят о смерти мозга или скорой смерти мозга.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ

При проведении ультразвукового сканирования существенным является наличие контакта линейного датчика и глазного яблока, при отсутствии которого нарушается качество исследования.

Метод устранения – обеспечение контакта ультразвукового датчика с глазным яблоком.

Попадание геля на роговицу глаза может привести к конъюнктивиту.

Метод устранения – достаточная величина тонкой адгезивной полоски типа «Tegaderm», чтобы была полностью закрыта глазная впадина.