

ФГБОУ ВО "Красноярский государственный медицинский университет имени
профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого" Министерства здравоохранения Российской
Федерации

Кафедра анестезиологии и реаниматологии ИПО

Реферат

Критерии смерти мозга.

Выполнила: Карабаева О.В.

Ординатор 1 года

Красноярск, 2018

Введение

Диагностика смерти мозга базируется на двух существенных и крайне важных положениях. Первое из них заключается в том, что отсутствие функций мозга обусловлено такими причинами, которые вызывают необратимые изменения. Это значит, что повреждение должно быть связано либо с известными нарушениями структуры мозга (церебральные кровоизлияния или инфаркты, травма мозга, абсцесс), либо с известными необратимыми метаболическими повреждениями, такими, которые возникают при продолжительной асфиксии. Второе существенное положение заключается в том, что для смерти мозга характерно необратимое повреждение жизненно важных структур мозга, от которых зависит сознание и независимое вегетативное существование. Обследования тысяч больных, произведенные за последнее десятилетие во многих центрах в разных странах мира, свидетельствуют о том, что ни у одного больного, у которого были обнаружены все критерии смерти мозга, сердечные сокращения не продолжались более нескольких дней вне зависимости от проводимой терапии. Подтверждение справедливости этих положений дается далее.

Причиной смерти мозга должны быть известные необратимые структурные или метаболические нарушения. Этот первый критерий является решающим, и, не учитывая его, диагностировать смерть мозга нельзя. Причиной особого значения этого критерия является то, что как в США, так и в других странах большинство «коматозных состояний неизвестной этиологии», возникших за пределами клиник, обусловлено отравлением лекарственными препаратами группы депрессантов. При этих обстоятельствах нельзя полагаться на свидетелей, так как стремление совершить убийство или возможность самоубийства могут легко побудить компаньонов или членов семьи дать ложные показания. Даже у больных, уже находящихся в госпитале по поводу других заболеваний, самостоятельный прием лекарственных препаратов с целью отравления иногда, по крайней мере временно, может ввести в заблуждение медицинский персонал. Поэтому диагноз необратимых повреждений и смерти мозга, основанный на клинических и лабораторных признаках, должен быть тщательно документированным, точным и определенным.

Смерть мозга

Смерть мозга означает необратимую утрату жизненно важных функций мозга. Диагноз смерти мозга устанавливает лечащий врач и подтверждает при консультации невропатолог, нейрохирург или анестезиолог. При определении смерти мозга у детей в возрасте до 10 лет один из двух лечащих врачей должен быть детским невропатологом¹.

Определение смерти мозга следует производить в соответствии с обязательными критериями, представленными ниже. Все данные обследования и специальных тестов должны быть записаны в истории болезни. Использование дополнительных критериев проводится по усмотрению врача.

Диагноз смерти мозга может быть поставлен консультантом совместно с лечащим врачом. Однако консультант может представить и независимое подтверждение смерти мозга, основанное на оценке всех факторов и заключении лечащего врача и тех необходимых критериев определения жизненно важных функций мозга. Лечащий врач и консультант могут поставить диагноз смерти мозга только после наблюдения больного в течение 12 ч.

Кома, причина которой известна.

А. Отсутствует влияние токсинов или лекарственных препаратов, которые могли бы оказать наркотизирующее действие; в соответствии с реальными возможностями должна быть произведена коррекция гипотермии ниже 30 °C и других нарушений физиологических функций.

Б. Должны иметься необратимые структурные повреждения или необратимые эндогенные метаболические нарушения, обусловленные повреждением соматических органов.

Должен закончиться 12-часовой период полного отсутствия функций мозга.

А. Отсутствуют церебральные функции.

При болевых раздражениях, нанесенных на любую часть тела, отсутствуют поведенческие или рефлекторные реакции, осуществляющиеся при участии структурных образований, расположенных выше шейных отделов спинного мозга.

Б, Отсутствуют рефлексы ствола мозга:

а) отсутствуют зрачковые рефлексы на свет;

б) отсутствуют корнеальные рефлексы;

в) отсутствуют реакции на калорическую пробу с ледяной водой (50 мл в каждое ухо);

г) самопроизвольное дыхание не появляется при оксигенации в условиях апноэ в течение 10 мин;

д) кровообращение может быть не нарушено;

е) чисто спинальные рефлексы могут сохраниться.

1. При регистрации ЭЭГ в течение 30 мин в условиях максимального усиления признаки электрической активности мозга отсутствуют.

2. Стволовые вызванные потенциалы в ответ на акустическую стимуляцию и коротколатентные потенциалы при соматосенсорной стимуляции свидетельствуют об отсутствии функций жизненно важных структур мозга.

3. При этнографическом исследовании диагностируется отсутствие мозгового кровообращения. Это требование указывает на необходимость привлечения к диагностике смерти мозга опытных консультантов, что обусловлено как соображениями гуманности, так и необходимостью квалифицированного решения социальных и научных вопросов. Выбор консультантов отражает местный опыт, но решающей является надежность самой диагностики и необходимость уменьшить в будущем сомнения всех окружающих в правильности принятого решения. Признаки отсутствия функций мозга должны сохраняться в течение не менее 12 ч. Эмпирически точно не установлено, как длительно должны отсутствовать функции мозга, чтобы можно было диагностировать смерть. Большое число клинических и экспериментальных данных свидетельствует о том, что при отсутствии поведенческих и рефлекторных функций ненаркотизированного мозга в течение нескольких минут после его структурного или гипоксического повреждения вероятность удовлетворительного восстановления неврологических функций очень незначительна. Однако трудно дать количественное подтверждение этому общепризнанному положению. В специальном исследовании комы мы оценивали

состояние 10 больных, переживших остановку сердца или кому иного генеза, у которых клинические признаки смерти мозга сохранялись в течение 6 ч. Во всех наблюдениях, несмотря на максимальное использование всех лечебных мер, улучшение отсутствовало вплоть до асистолии, наступавшей в пределах несколько часов или дней. Jorgensen, Malchow-M011er сделали выводы на основании более значительного опыта. У 54 больных они систематически определяли время, необходимое для восстановления ряда неврологических функций после остановки сердца и дыхания, и полученные данные вносили в специальные карты, в которые в последующем вписали сведения об окончательном исходе заболевания. Наиболее длительное время восстановления дыхательных движений, зрачковых реакций на свет, кашлевых — глотательных и цилиоспинальных рефлексов, совместимое хотя бы с частичным восстановлением функций полушарий, было 15, 28, 58 и 52 мин соответственно. Другими словами, если явные признаки восстановления функциональной активности мозга не появляются в течение часа, функции мозга никогда не восстановятся и в более поздние сроки. Ограниченное количество исследований, проведенных на экспериментальных животных, свидетельствует о тех же временных пределах. А. М. Гурвич (Gurvitch) на основании своих исследований и данных других авторов пришел к заключению о том, что при postanоксической коме задержка в восстановлении дыхания больше чем на 12 мин означает в будущем наступление необратимых изменений мозга.

Опубликованные в литературе данные о продолжительности времени, в течение которого, прежде чем поставить окончательный диагноз, необходимо констатировать сохранение признаков смерти мозга, колеблются в больших пределах — 1—24 ч. При этом более длительный интервал времени рекомендовался главным образом в ранних исследованиях. На основании проведенных в США Придерживаемся миннесотских критериев и требуем 12-часового периода наблюдения до постановки клинического диагноза смерти мозга. Если больной полностью обследован и у него установлены необратимые повреждения структур мозга, а быстрое решение будет способствовать получению жизнеспособных органов для трансплантации, мы допускаем 6-часовой период наблюдения. В этом случае клинический диагноз должен быть подтвержден данными одного из дополнительных лабораторных методов обследования, обычно наличием изоэлектрической линии на ЭЭГ.