



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(Минздрав России)

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 37230

от "12" мая 2015.

П Р И К А З

25 декабря 2014г.

№ 908н

Москва

**О Порядке установления диагноза смерти мозга человека**

В соответствии с пунктом 4 Правил определения момента смерти человека, в том числе критериев и процедуры установления смерти человека, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 20 сентября 2012 г. № 950 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 39, ст. 5289), п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить:

Порядок установления диагноза смерти мозга человека согласно приложению № 1;

форму протокола установления диагноза смерти мозга человека согласно приложению № 2.

2. Признать утратившим силу приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20 декабря 2001 г. № 460 «Об утверждении Инструкции по констатации смерти человека на основании диагноза смерти мозга» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 января 2002 г., регистрационный № 3170).

3. Настоящий приказ вступает в силу с 1 января 2016 года.

Министр

*Скворцова*

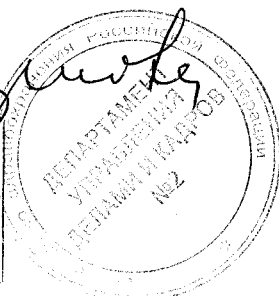
В.И.Скворцова

КОПИЯ ВЕРНА

Начальник Общего отдела

Ю.В. Кулешова

*25 декабря 2014г.*



## Порядок установления диагноза смерти мозга человека

1. Настоящий Порядок определяет правила установления диагноза смерти мозга человека, в том числе у детей в возрасте 1 года и старше, в медицинских организациях и иных организациях, осуществляющих медицинскую деятельность, независимо от их организационно-правовой формы (далее – медицинские организации).

2. Смерть мозга человека наступает при полном и необратимом прекращении всех функций головного мозга, регистрируемом при работающем сердце и искусственной вентиляции легких<sup>1</sup>. Момент смерти мозга человека является моментом смерти человека.

3. Смерть мозга человека возникает в результате его первичного или вторичного повреждения.

Смерть мозга человека в результате его первичного повреждения развивается вследствие его прямого повреждения, в том числе при черепно-мозговой травме, внутричерепных кровоизлияниях, инфарктах мозга, опухолях мозга, закрытой острой гидроцефалии, внутричерепных оперативных вмешательствах. Вторичное повреждение мозга человека возникает в результате его опосредованного повреждения при гипоксии различного генеза, в том числе при прекращении или ухудшении системного кровообращения.

4. Диагноз смерти мозга человека устанавливается консилиумом врачей в медицинской организации, в которой находится пациент.

Консилиум врачей созывается лечащим врачом, назначаемым руководителем структурного подразделения медицинской организации (во время его отсутствия - лицом, его замещающим), оказывающего медицинскую помощь по профилю «анестезиология и реаниматология» в круглосуточном режиме (отделение (центр) анестезиологии-реанимации, отделение реанимации и интенсивной терапии)<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Часть 2 статьи 66 Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 48, ст. 6724; 2013, № 48, ст. 6165).

<sup>2</sup> Приказ Минздрава России от 15.11.2012 № 919н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «анестезиология и реаниматология» (зарегистрирован Минюстом России 29.12.2012, регистрационный № 26512), приказ Минздрава России от 12.11.2012 № 909н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи детям по профилю «анестезиология и реаниматология» (зарегистрирован Минюстом России 29.12.2012, регистрационный № 26514) с изменениями, внесенными приказом Минздрава России от 09.07.2013 № 434н (зарегистрирован Минюстом России 02.08.2013, регистрационный № 29236).

В состав консилиума врачей должны быть включены врач-анестезиолог-реаниматолог и врач-невролог, имеющие опыт работы по специальности не менее чем пять лет<sup>3</sup>. При установлении диагноза смерти мозга у детей врач-невролог, включаемый в состав консилиума врачей, должен иметь опыт работы по оказанию медицинской помощи детям, также в состав консилиума врачей дополнительно включается врач-педиатр, имеющий опыт работы по специальности не менее чем пять лет. В состав консилиума врачей включается лечащий врач.

Для проведения электроэнцефалографического исследования (далее - ЭЭГ-исследование), контрастной цифровой субтракционной панангиографии четырех магистральных сосудов головы (общие сонные и позвоночные артерии) в состав консилиума врачей включаются врачи-специалисты по функциональным и лучевым методам диагностики (врач функциональной диагностики, врач-рентгенолог), имеющие опыт работы по специальности не менее пяти лет.

В состав консилиума врачей не могут быть включены специалисты, принимающие участие в изъятии и трансплантации (пересадке) органов и (или) тканей<sup>3</sup>.

5. Диагноз смерти мозга человека устанавливается при соблюдении одновременно следующих условий:

1) консилиумом врачей установлено отсутствие признаков и данных:

- об интоксикациях, включая лекарственные. При наличии интоксикации процедура установления диагноза смерти мозга человека начинается по истечении четырех периодов полувыведения лекарственного препарата или иного вещества, вызвавшего интоксикацию;
- о первичной гипотермии;
- о гиповолемическом шоке;
- о метаболических и эндокринных comaх;
- о применении лекарственных препаратов для анестезии, анальгетиков, наркотических средств, психотропных веществ, миорелаксантов, иных лекарственных препаратов, угнетающих центральную нервную систему и нервно-мышечную передачу, а также лекарственных препаратов, расширяющих зрачки. При предшествующем использовании данных лекарственных препаратов в лечебных целях процедура установления диагноза смерти мозга человека начинается по истечении не менее одного периода полувыведения от момента последнего их введения;
- об инфекционных поражениях мозга;

2) во время обследования пациента ректальная температура должна быть стабильно выше 34°C, систолическое артериальное давление, в том числе на

<sup>3</sup> Часть 3 статьи 66 Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».

фоне проведения интенсивной терапии, у взрослых не ниже 90 мм рт. ст., у детей в зависимости от возраста:

от 1 до 3 лет	- не ниже 75 мм рт. ст.
от 4 до 10 лет	- не ниже 85 мм рт. ст.
от 11 до 18 лет	- не ниже 90 мм рт. ст.

Сведения об отсутствии признаков и данных, указанных в подпункте 1 настоящего пункта, а также о значениях ректальной температуры и систолического артериального давления вносятся в Протокол установления диагноза смерти мозга, оформляемый в соответствии с приложением № 2 к настоящему приказу (далее – Протокол).

6. В целях установления диагноза смерти мозга человека консилиумом врачей осуществляется определение наличия клинических критериев смерти мозга человека в следующей последовательности:

- 1) полное и устойчивое отсутствие сознания (кома);
- 2) атония всех мышц (наличие спинальных автоматизмов не является признаком отсутствия атонии мышц);
- 3) отсутствие реакции на сильные болевые раздражения в области тригеминальных точек и любых других рефлексов, замыкающихся выше шейного отдела спинного мозга;
- 4) неподвижность глазных яблок, отсутствие реакции максимально расширенных зрачков (для взрослых диаметр зрачков более 5 мм, для детей - более 4 мм) на прямой яркий свет.

При отсутствии возможности оценить состояние глазных яблок и зрачков с обеих сторон вследствие травмы лица, травмы одного или обоих глазных яблок, данный клинический критерий не определяется, при этом в случае одностороннего повреждения обязательным является определение неподвижности глазного яблока и отсутствие реакции максимально расширенного зрачка (для взрослых диаметр зрачков более 5 мм, для детей – более 4 мм) на прямой яркий свет на неповрежденной стороне;

- 5) отсутствие корнеальных рефлексов.

При отсутствии возможности исследовать корнеальные рефлексы с обеих сторон вследствие травмы лица, травмы одного или обоих глазных яблок данный клинический критерий не определяется, при этом в случае одностороннего повреждения обязательным является определение отсутствия корнеального рефлекса на неповрежденной стороне;

6) отсутствие окулоцефалических рефлексов, подтвержденное путем применения следующей методики: для вызывания окулоцефалических рефлексов врач занимает положение у изголовья пациента так, чтобы голова пациента удерживалась между двумя кистями рук врача, а большие пальцы рук приподнимали веки. Голова пациента поворачивается на 90 градусов в одну сторону и удерживается в этом положении 3-4 секунды, затем - в противоположную сторону на то же время. Если при поворотах головы пациента движений глаз не происходит, и они стойко сохраняют срединное положение, то

это свидетельствует об отсутствии окулоцефалических рефлексов.

Окулоцефалические рефлексы не исследуются и их отсутствие не определяется при наличии травматического повреждения шейного отдела позвоночника.

При отсутствии возможности исследовать окулоцефалические рефлексы с обеих сторон вследствие травмы лица, травмы одного или обоих глазных яблок отсутствие окулоцефалических рефлексов не определяется, при этом в случае одностороннего повреждения обязательным является определение отсутствия окулоцефалического рефлекса на неповрежденной стороне;

7) отсутствие окуловестибулярных рефлексов, подтвержденное путем проведения двусторонней калорической пробы.

До проведения указанной пробы необходимо убедиться в отсутствии перфорации барабанных перепонок. Голову пациента поднимают на 30 градусов выше горизонтального уровня, в наружный слуховой проход вводится катетер, свободно входящий в него, и производится медленное орошение наружного слухового прохода водой температурой от 0°C до +5°C, в объеме 2-3 мл/кг веса (у взрослых до 100 мл) в течение 10 секунд. При сохранной функции ствола головного мозга через 20-25 секунд появляется нистагм или отклонение глазных яблок в сторону медленного компонента нистагма. Отсутствие нистагма или отклонения глазных яблок при проведении двусторонней калорической пробы свидетельствует об отсутствии окуловестибулярных рефлексов.

При отсутствии возможности провести двустороннюю калорическую пробу вследствие перфорации одной или обеих барабанных перепонок, травмы лица, травмы одного или обоих глазных яблок, отсутствие окуловестибулярных рефлексов не определяется, при этом при одностороннем повреждении обязательным является проведение калорической пробы на неповрежденной стороне;

8) отсутствие фарингеальных и трахеальных рефлексов при движении эндотрахеальной трубки в трахее и верхних дыхательных путях, а также при продвижении санационного катетера при санации трахеи и верхних дыхательных путей;

9) отсутствие самостоятельного дыхания, подтвержденное положительным тестом апноэтической оксигенации. Регистрация отсутствия самостоятельного дыхания не допускается простым отключением от аппарата искусственной вентиляции легких (далее – ИВЛ).

Тест апноэтической оксигенации состоит из трех этапов и выполняется врачом-анестезиологом-реаниматологом.

На первом этапе теста апноэтической оксигенации производится катетеризация одной из артерий пациента в целях подготовки к оценке и мониторингу газового состава крови ( $P_{aO_2}$  и  $P_{aCO_2}$ ).

Второй этап теста апноэтической оксигенации заключается в проведении ИВЛ, обеспечивающей исходную гипероксию ( $P_{aO_2}$  не менее 200 мм рт.ст.) и исходную нормакапнию ( $P_{aCO_2}$  - 35-45 мм рт.ст.), для чего проводится ИВЛ с  $F_{iO_2} = 1,0$  (т.е. 100% кислород) с подобранной минутной вентиляцией легких

( $V_E$ ) в соответствии с массой тела, возрастом и оптимальным положительным давлением в конце выдоха (ПДКВ). У пациентов с хронической обструктивной бронхолегочной патологией допускается исходное значение  $P_aCO_2$  более 45 мм рт. ст.

Третий этап теста апноэтической оксигенации начинается с отсоединения пациента от аппарата ИВЛ и заключается в струйной непрерывной подаче пациенту, отсоединенному от аппарата ИВЛ, увлажненного 100% кислорода через эндотрахеальную или трахеостомическую трубку (для взрослых пациентов в объеме около 6 л/мин, для детей - в объеме, равном 60% от должноствующей весу и возрасту величины минутного объема дыхания). Во время проведения третьего этапа теста апноэтической оксигенации происходит накопление эндогенной углекислоты, контролируемое путем проведения исследования проб артериальной крови.

Контроль газов крови проводится:

на первом этапе теста апноэтической оксигенации в условиях ИВЛ;

на втором этапе теста апноэтической оксигенации для контроля достижения исходных значений  $P_aO_2$  и  $P_aCO_2$ ;

в начале третьего этапа теста апноэтической оксигенации сразу после отсоединения пациента от аппарата ИВЛ и далее через каждые 10 минут у взрослых пациентов и через каждые 5 минут у детей, пока  $P_aCO_2$  не достигнет 60 мм рт. ст., либо у пациентов с хронической обструктивной бронхолегочной патологией - сразу после отсоединения пациента от аппарата ИВЛ и далее через каждые 10 минут, пока  $P_aCO_2$  не увеличится на 20 мм рт.ст. от исходного уровня, после чего тест прекращают и возобновляют ИВЛ.

Тест апноэтической оксигенации считается положительным и свидетельствует об отсутствии функциональной активности (жизнедеятельности) дыхательного центра ствола головного мозга в случае, если у взрослых пациентов и детей - при достижении  $P_aCO_2$  60 мм рт.ст. и более либо у пациентов с хронической обструктивной бронхолегочной патологией при увеличении  $P_aCO_2$  на 20 мм рт.ст. от исходного уровня спонтанные дыхательные движения не восстанавливаются.

Тест апноэтической оксигенации считается отрицательным, его проведение немедленно прекращается и возобновляется ИВЛ в следующих случаях:

в ходе выполнения теста апноэтической оксигенации появляются дыхательные движения;

у взрослых пациентов и детей по истечении 30 минут от начала третьего этапа уровень  $P_aCO_2$  не достигает 60 мм рт.ст.;

у пациентов с хронической обструктивной бронхолегочной патологией по истечении 30 минут от начала третьего этапа уровень  $P_aCO_2$  не увеличивается на 20 мм рт.ст. от исходного уровня.

7. Сведения о подтверждении наличия клинических критериев смерти мозга человека, о наличии или отсутствии травм лица, одного или обоих глазных яблок, шейного отдела позвоночника, перфорации одной или обеих

барабанных перепонки, хронической обструктивной бронхолегочной патологии, влияющих на определение клинических критериев смерти мозга человека, а также иные сведения, связанные с проведением процедуры диагностики смерти мозга человека, вносятся консилиумом врачей в Протокол.

Определение клинических критериев смерти мозга человека прекращается в случае неподтверждения наличия любого клинического критерия, в том числе при одностороннем его определении в соответствии с подпунктами 4-7 пункта 6 настоящего Порядка.

8. Диагноз смерти мозга у взрослых пациентов при наличии возможности определения всех клинических критериев смерти мозга человека, указанных в подпунктах 1-9 пункта 6 настоящего Порядка, достоверно устанавливается на основании:

первичного подтверждения наличия всех клинических критериев, указанных в подпунктах 1-9 пункта 6 настоящего Порядка;

результатов двукратной контрастной цифровой субтракционной панангиографии четырех магистральных сосудов головы (общие сонные и позвоночные артерии), проводимой в соответствии с пунктом 11 настоящего Порядка, или результатов периода наблюдения.

Решение о проведении двукратной контрастной цифровой субтракционной панангиографии четырех магистральных сосудов головы (общие сонные и позвоночные артерии) или об установлении периода наблюдения принимает консилиум врачей после первичного подтверждения наличия всех клинических критериев, указанных в подпунктах 1-9 пункта 6 настоящего Порядка.

В случае установления периода наблюдения через каждые 6 часов и по его окончании проводится повторное определение наличия клинических критериев, указанных в подпунктах 1-8 пункта 6 настоящего Порядка. Тест апноэтической оксигенации в целях установления отсутствия самостоятельного дыхания в течение периода наблюдения и по его окончании повторно не выполняется.

Период наблюдения в соответствии с настоящим пунктом должен составлять:

при первичном повреждении мозга - не менее 6 часов от момента первичного подтверждения наличия всех клинических критериев, указанных в подпунктах 1-9 пункта 6 настоящего Порядка;

при вторичном повреждении мозга - не менее 24 часов от момента первичного подтверждения наличия всех клинических критериев, указанных в подпунктах 1-9 пункта 6 настоящего Порядка;

при предшествующей интоксикации период наблюдения увеличивается до 72 часов от момента первичного подтверждения наличия всех клинических критериев, указанных в подпунктах 1-9 пункта 6 настоящего Порядка.

По решению консилиума врачей период наблюдения может быть досрочно прекращен, при этом должна быть проведена двукратная контрастная цифровая субтракционная панангиография четырех магистральных сосудов головы (общие сонные и позвоночные артерии) в соответствии с пунктом 11 настоящего Порядка.

Диагноз смерти мозга человека в соответствии с настоящим пунктом устанавливается в следующих случаях:

при первичном подтверждении наличия всех клинических критериев, указанных в подпунктах 1-9 пункта 6 настоящего Порядка, и выявлении отсутствия заполнения внутримозговых артерий контрастным веществом по результатам двукратной контрастной цифровой субтракционной панангиографии четырех магистральных сосудов головы (общие сонные и позвоночные артерии);

при первичном подтверждении наличия всех клинических критериев, указанных в подпунктах 1-9 пункта 6 настоящего Порядка, и повторном подтверждении в течение периода наблюдения и по его окончании наличия всех клинических критериев, указанных в подпунктах 1-8 пункта 6 настоящего Порядка;

в случае досрочного прекращения периода наблюдения - при первичном подтверждении наличия всех клинических критериев, указанных в подпунктах 1-9 пункта 6 настоящего Порядка, повторном подтверждении в течение и по окончании периода наблюдения наличия всех клинических критериев, указанных в подпунктах 1-8 пункта 6 настоящего Порядка, и выявлении отсутствия заполнения внутримозговых артерий контрастным веществом по результатам двукратной контрастной цифровой субтракционной панангиографии четырех магистральных сосудов головы (общие сонные и позвоночные артерии).

Процедура установления диагноза смерти мозга человека прекращается в соответствии с настоящим пунктом в следующих случаях:

если при первичном определении либо повторном определении в течение или по окончании периода наблюдения наличия клинических критериев смерти мозга человека не подтверждается наличие хотя бы одного клинического критерия из числа указанных в пункте 6 настоящего Порядка и определение которых осуществлялось при установлении диагноза смерти мозга человека в соответствии с настоящим пунктом;

если по результатам двукратной контрастной цифровой субтракционной панангиографии четырех магистральных сосудов головы (общие сонные и позвоночные артерии) выявляется заполнение контрастным веществом хотя бы одной внутримозговой артерии либо ее части.

9. Диагноз смерти мозга у детей при наличии возможности определения всех клинических критериев смерти мозга человека, указанных в подпунктах 1-9 пункта 6 настоящего Порядка, достоверно устанавливается на основании:

первичного подтверждения наличия всех клинических критериев, указанных в подпунктах 1-9 пункта 6 настоящего Порядка;

результатов ЭЭГ-исследования, проводимого в соответствии с пунктом 12 настоящего Порядка;

результатов двукратной контрастной цифровой субтракционной панангиографии четырех магистральных сосудов головы (общие сонные и позвоночные артерии), проводимой в соответствии с пунктом 11 настоящего



Порядка, или результатов периода наблюдения.

Решение о проведении двукратной контрастной цифровой субтракционной панангиографии четырех магистральных сосудов головы (общие сонные и позвоночные артерии) или об установлении периода наблюдения принимает консилиум врачей после установления отсутствия биоэлектрической активности мозга по результатам ЭЭГ-исследования.

Период наблюдения в случае его установления в соответствии с настоящим пунктом должен составлять:

при первичном повреждении мозга - не менее 12 часов от момента установления отсутствия биоэлектрической активности мозга по результатам ЭЭГ-исследования;

при вторичном повреждении мозга - не менее 24 часов от момента установления отсутствия биоэлектрической активности мозга по результатам ЭЭГ-исследования;

при предшествующей интоксикации период наблюдения увеличивается до 72 часов от момента установления отсутствия биоэлектрической активности мозга по результатам ЭЭГ-исследования.

Повторное определение клинических критериев смерти мозга человека в течение периода наблюдения и по его окончании, принятие решения о досрочном прекращении периода наблюдения осуществляются в соответствии с пунктом 8 настоящего Порядка.

Диагноз смерти мозга человека в соответствии с настоящим пунктом устанавливается в следующих случаях:

при первичном подтверждении наличия всех клинических критериев, указанных в подпунктах 1-9 пункта 6 настоящего Порядка, установлении отсутствия биоэлектрической активности мозга по результатам ЭЭГ-исследования и выявлении отсутствия заполнения внутримозговых артерий контрастным веществом по результатам двукратной контрастной цифровой субтракционной панангиографии четырех магистральных сосудов головы (общие сонные и позвоночные артерии);

при первичном подтверждении наличия всех клинических критериев, указанных в подпунктах 1-9 пункта 6 настоящего Порядка, установлении отсутствия биоэлектрической активности мозга по результатам ЭЭГ-исследования и повторном подтверждении в течение периода наблюдения и по его окончании наличия всех клинических критериев, указанных в подпунктах 1-8 пункта 6 настоящего Порядка;

в случае досрочного прекращения периода наблюдения - при первичном подтверждении наличия всех клинических критериев, указанных в подпунктах 1-9 пункта 6 настоящего Порядка, установлении отсутствия биоэлектрической активности мозга по результатам ЭЭГ-исследования, повторном подтверждении в течение и по окончании периода наблюдения наличия всех клинических критериев, указанных в подпунктах 1-8 пункта 6 настоящего Порядка, и выявлении отсутствия заполнения внутримозговых артерий контрастным веществом по результатам двукратной контрастной цифровой субтракционной

панангиографии четырех магистральных сосудов головы (общие сонные и позвоночные артерии).

Процедура установления диагноза смерти мозга человека прекращается в соответствии с настоящим пунктом в следующих случаях:

если при первичном определении либо повторном определении в течение или по окончании периода наблюдения наличия клинических критериев смерти мозга человека не подтверждается наличие хотя бы одного клинического критерия из числа указанных в пункте 6 настоящего Порядка и определение которых осуществлялось при установлении диагноза смерти мозга человека в соответствии с настоящим пунктом;

если по результатам ЭЭГ-исследования не установлено отсутствие биоэлектрической активности мозга;

если по результатам двукратной контрастной цифровой субтракционной панангиографии четырех магистральных сосудов головы (общие сонные и позвоночные артерии) выявляется заполнение контрастным веществом хотя бы одной внутримозговой артерии либо ее части.

10. Диагноз смерти мозга у взрослых пациентов и у детей при отсутствии возможности определения одного или нескольких клинических критериев смерти мозга человека, указанных в подпунктах 4–7 пункта 6 настоящего Порядка (вследствие травм лица, одного или обоих глазных яблок, шейного отдела позвоночника, перфорации одной или обеих барабанных перепонок), достоверно устанавливается на основании:

первичного подтверждения наличия всех клинических критериев, указанных в подпунктах 1–3, 8, 9 пункта 6 настоящего Порядка и тех клинических критериев, которые указаны в подпунктах 4–7 пункта 6 настоящего Порядка и которые существует возможность определить;

результатов ЭЭГ-исследования, проводимого в соответствии с пунктом 12 настоящего Порядка;

результатов двукратной контрастной цифровой субтракционной панангиографии четырех магистральных сосудов головы (общие сонные и позвоночные артерии), проводимой в соответствии с пунктом 11 настоящего Порядка, либо результатов однократной контрастной цифровой субтракционной панангиографии четырех магистральных сосудов головы (общие сонные и позвоночные артерии) и периода наблюдения.

Решение о проведении двукратной контрастной цифровой субтракционной панангиографии четырех магистральных сосудов головы (общие сонные и позвоночные артерии) или проведении однократной контрастной цифровой субтракционной панангиографии четырех магистральных сосудов головы (общие сонные и позвоночные артерии) совместно с установлением периода наблюдения принимает консилиум врачей после установления отсутствия биоэлектрической активности мозга по результатам ЭЭГ-исследования.

Период наблюдения в случае его установления в соответствии с настоящим пунктом должен составлять:

при первичном повреждении мозга – не менее 6 часов для взрослых и не

менее 12 часов для детей от момента выявления отсутствия заполнения внутримозговых артерий контрастным веществом по результатам однократной контрастной цифровой субтракционной панангиографии четырех магистральных сосудов головы (общие сонные и позвоночные артерии);

при вторичном повреждении мозга – не менее 24 часов от момента выявления отсутствия заполнения внутримозговых артерий контрастным веществом по результатам однократной контрастной цифровой субтракционной панангиографии четырех магистральных сосудов головы (общие сонные и позвоночные артерии);

при предшествующей интоксикации период наблюдения увеличивается до 72 часов от момента выявления отсутствия заполнения внутримозговых артерий контрастным веществом по результатам однократной контрастной цифровой субтракционной панангиографии четырех магистральных сосудов головы (общие сонные и позвоночные артерии).

В случае установления периода наблюдения через каждые 6 часов и по его окончании проводится определение наличия всех клинических критериев, указанных в подпунктах 1–3, 8 пункта 6 настоящего Порядка, и тех клинических критериев, которые указаны в подпунктах 4-7 пункта 6 настоящего Порядка и которые существует возможность определить. Тест апноэтической оксигенации в целях установления отсутствия самостоятельного дыхания в течение периода наблюдения и по его окончании повторно не выполняется. Принятие решения о досрочном прекращении периода наблюдения осуществляется в соответствии с пунктом 8 настоящего Порядка.

Диагноз смерти мозга человека в соответствии с настоящим пунктом устанавливается в следующих случаях:

при первичном подтверждении наличия всех клинических критериев, указанных в подпунктах 1-3, 8, 9 пункта 6 настоящего Порядка, и тех клинических критериев, которые указаны в подпунктах 4-7 пункта 6 настоящего Порядка и которые существует возможность определить, установлении отсутствия биоэлектрической активности мозга при проведении ЭЭГ-исследования и выявлении отсутствия заполнения внутримозговых артерий контрастным веществом по результатам двукратной контрастной цифровой субтракционной панангиографии четырех магистральных сосудов головы (общие сонные и позвоночные артерии);

при первичном подтверждении наличия всех клинических критериев, указанных в подпунктах 1-3, 8, 9 пункта 6 настоящего Порядка, и тех клинических критериев, которые указаны в подпунктах 4-7 пункта 6 настоящего Порядка и которые существует возможность определить, установления отсутствия биоэлектрической активности мозга по результатам ЭЭГ-исследования, выявления отсутствия заполнения внутримозговых артерий контрастным веществом по результатам однократной контрастной цифровой субтракционной панангиографии четырех магистральных сосудов головы (общие сонные и позвоночные артерии) и повторном подтверждении в течение периода наблюдения и по его окончании наличия клинических критериев,

указанных в подпунктах 1-3, 8 пункта 6 настоящего Порядка, и тех клинических критериев, которые указаны в подпунктах 4-7 пункта 6 настоящего Порядка и которые существует возможность определить;

в случае досрочного прекращения периода наблюдения – при первичном подтверждении наличия всех клинических критериев, указанных в подпунктах 1-3, 8, 9 пункта 6 настоящего Порядка, и тех клинических критериев, которые указаны в подпунктах 4-7 пункта 6 настоящего Порядка и которые существует возможность определить, установлении отсутствия биоэлектрической активности мозга по результатам ЭЭГ-исследования, выявлении отсутствия заполнения внутримозговых артерий контрастным веществом по результатам однократной контрастной цифровой субтракционной панангиографии четырех магистральных сосудов головы (общие сонные и позвоночные артерии) и повторном подтверждении в течение периода наблюдения и по его окончании наличия клинических критериев, указанных в подпунктах 1-3, 8 пункта 6 настоящего Порядка, и тех клинических критериев, которые указаны в подпунктах 4-7 пункта 6 настоящего Порядка и которые существует возможность определить, и выявлении отсутствия заполнения внутримозговых артерий контрастным веществом по результатам двукратной контрастной цифровой субтракционной панангиографии четырех магистральных сосудов головы (общие сонные и позвоночные артерии).

Процедура установления диагноза смерти мозга пациента прекращается в соответствии с настоящим пунктом в следующих случаях:

если при первичном определении либо повторном определении в течение или по окончании периода наблюдения наличия клинических критериев смерти мозга человека не подтверждается наличие хотя бы одного клинического критерия, которые указаны в пункте 6 настоящего Порядка и определение которых осуществлялось при установлении диагноза смерти мозга человека в соответствии с настоящим пунктом;

если по результатам ЭЭГ-исследования не установлено отсутствие биоэлектрической активности мозга;

если по результатам контрастной цифровой субтракционной панангиографии четырех магистральных сосудов головы (общие сонные и позвоночные артерии) выявляется заполнение контрастным веществом хотя бы одной внутримозговой артерии либо ее части.

11. Контрастная цифровая субтракционная панангиография четырех магистральных сосудов головы (общие сонные и позвоночные артерии) проводится в целях определения состояния мозгового кровообращения пациента.

В случае проведения двукратной контрастной цифровой субтракционной панангиографии четырех магистральных сосудов головы (общие сонные и позвоночные артерии) интервал между исследованиями должен составлять не менее 30 минут.

Величина среднего артериального давления во время проведения контрастной цифровой субтракционной панангиографии четырех

магистральных сосудов головы (общие сонные и позвоночные артерии) должна быть у взрослых пациентов не ниже 80 мм рт. ст., а у детей не ниже физиологических возрастных значений:

1 год	- 45 мм рт. ст.
от 2 до 5 лет	- 55 мм рт. ст.
от 6 до 10 лет	- 65 мм рт. ст.
от 11 до 18 лет	- 75 мм рт. ст.

Если при проведении контрастной цифровой субтракционной панангиографии четырех магистральных сосудов головы (общие сонные и позвоночные артерии) выявляется, что ни одна из внутримозговых артерий не заполняется контрастным веществом, то это свидетельствует о прекращении мозгового кровообращения.

12. Для выполнения ЭЭГ-исследования используются энцефалографы, имеющие не менее 8 каналов регистрации. Электроэнцефалограмма (далее - ЭЭГ) регистрируется и анализируется при биполярных и монополярных отведениях.

Об отсутствии биоэлектрической активности мозга свидетельствует запись ЭЭГ, в которой амплитуда активности от пика до пика не превышает 2 мкВ при соблюдении следующих условий:

запись осуществляется от скальповых электродов с расстоянием между ними не менее 10 см у взрослых пациентов и не менее 8 см у детей;

используется не менее 8 электродов, расположенных по системе «10 – 20%», и 2 ушных электрода;

межэлектродное сопротивление должно быть не менее 100 Ом и не более 10 кОм;

определяется сохранность коммутаций и отсутствие непредумышленного или умышленного создания электродных артефактов;

запись проводится на каналах энцефалографа с постоянной времени не менее 0,3 сек. при чувствительности не больше 2 мкВ/мм (верхняя граница полосы пропускания частот не ниже 30 Гц).

Электрическое молчание коры мозга в этих условиях должно сохраняться не менее 30 минут непрерывной регистрации. При наличии сомнений в электрическом молчании мозга необходима повторная регистрация ЭЭГ.

Оценка реактивности ЭЭГ на свет, громкий звук и боль:

общее время стимуляции световыми вспышками, звуковыми стимулами и болевыми раздражениями должно быть не менее 10 минут;

источник вспышек, подаваемых с частотой от 1 до 30 Гц, должен находиться на расстоянии 20 см от глаз;

интенсивность звуковых раздражителей (щелчков) - 100 дб, динамик находится около уха пациента;

стимулы максимальной интенсивности генерируются стандартными фото- и фоностимуляторами;

для болевых раздражений применяют сильные уколы стерильной иглой кожи больного.

Для установления отсутствия биоэлектрического молчания мозга не должны использоваться регистрация ЭЭГ по телефону, методы автоматического, математического (спектрального, когерентного) анализа ЭЭГ.

13. Установление диагноза смерти мозга человека оформляется Протоколом, каждая страница которого подписывается участниками консилиума врачей. Протокол вносится в медицинскую документацию пациента. К Протоколу прилагаются результаты ЭЭГ-исследования, контрастной цифровой субтракционной панангиографии четырех магистральных сосудов головы (общие сонные и позвоночные артерии).

Приложение № 2  
к приказу  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации  
от 25 сентября 2014 г. № 908 н

**Протокол установления диагноза смерти мозга человека**

\_\_\_\_\_ (полное наименование медицинской организации или иной организации, осуществляющей медицинскую деятельность (далее - медицинская организация))

\_\_\_\_\_ (наименование структурного подразделения медицинской организации)

Сведения о пациенте:

Фамилия \_\_\_\_\_

Имя \_\_\_\_\_

Отчество (при наличии) \_\_\_\_\_

Дата рождения \_\_\_\_\_ Возраст \_\_\_\_\_

№ медицинской карты  
стационарного больного \_\_\_\_\_

Консилиум врачей в составе:

врача-анестезиолога-реаниматолога \_\_\_\_\_

врача-невролога \_\_\_\_\_

врача-педиатра \_\_\_\_\_

врача функциональной диагностики \_\_\_\_\_

врача-рентгенолога \_\_\_\_\_

лечащего врача \_\_\_\_\_

(указываются фамилии, имена и отчества участников консилиума врачей или «не участвовал»)

Клинический диагноз (в соответствии со сведениями медицинской карты стационарного больного)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Сведения о течении заболевания (в соответствии со сведениями медицинской карты стационарного больного)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Дата и время начала процедуры установления смерти мозга:

\_\_\_\_\_ (число, месяц, год) \_\_\_\_\_ (час, минута)

ФИО пациента

ФИО и подписи участников консилиума врачей:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Систолическое артериальное давление во время обследования пациента:

(нужное подчеркнуть)

90 мм рт. ст. и выше

85 мм рт. ст. и выше

75 мм рт. ст. и выше

Ректальная температура во время обследования пациента выше 34 градусов Цельсия

(отмечается словами «да» или «нет»)

\_\_\_\_\_

(отмечается словами «да» или «нет»)

У пациента первичное повреждение мозга \_\_\_\_\_

У пациента вторичное повреждение мозга \_\_\_\_\_

Установлено отсутствие признаков и данных об интоксикациях, включая лекарственные \_\_\_\_\_

Установлено отсутствие признаков и данных о первичной гипотермии \_\_\_\_\_

Установлено отсутствие признаков и данных о гиповолемическом шоке \_\_\_\_\_

Установлено отсутствие признаков и данных о метаболических и эндокринных comaх \_\_\_\_\_

Установлено отсутствие признаков и данных о применении лекарственных препаратов для анестезии, анальгетиков, наркотических средств, психотропных веществ, миорелаксантов, иных \_\_\_\_\_

лекарственных препаратов, угнетающих центральную нервную систему и нервно-мышечную передачу, а также лекарственных \_\_\_\_\_

препаратов, расширяющих зрачки \_\_\_\_\_

Установлено отсутствие признаков и данных об инфекционных поражениях мозга \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(отмечается словами «да» или «нет»)

У пациента травма шейного отдела позвоночника \_\_\_\_\_

У пациента травма лица, \_\_\_\_\_

затрудняющая исследование \_\_\_\_\_

- состояния глазных яблок и зрачков \_\_\_\_\_

- корнеальных рефлексов \_\_\_\_\_

- окулоцефалических рефлексов \_\_\_\_\_

- окуловестибулярных рефлексов \_\_\_\_\_

У пациента травма правого глазного яблока, \_\_\_\_\_

затрудняющая исследование \_\_\_\_\_

- состояния правого глазного яблока, \_\_\_\_\_

- корнеального рефлекса справа \_\_\_\_\_

- окулоцефалического рефлекса справа \_\_\_\_\_

- окуловестибулярного рефлекса справа \_\_\_\_\_

ФИО пациента \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

ФИО и подписи участников консилиума врачей:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



У пациента травма левого глазного яблока, затрудняющая исследование

- состояния левого глазного яблока,
- корнеального рефлекса слева
- окулоцефалического рефлекса слева
- окуловестибулярного рефлекса слева

У пациента перфорация правой барабанной перепонки

У пациента перфорация левой барабанной перепонки

У пациента хроническая обструктивная бронхолегочная патология

**Первичное определение наличия клинических критериев смерти мозга человека**

*(отмечается словами «подтверждено», «не определялся»)*

1) полное и устойчивое отсутствие сознания (кома)

2) атония всех мышц

3) отсутствие реакции на сильные болевые раздражения в области тригеминальных точек и любых других рефлексов, замыкающихся выше шейного отдела спинного мозга

4) неподвижность правого глазного яблока, отсутствие реакции максимально расширенного правого зрачка (для взрослых диаметр зрачков более 5 мм, для детей – более 4 мм) на прямой яркий свет

неподвижность левого глазного яблока, отсутствие реакции максимально расширенного левого зрачка (для взрослых диаметр зрачков более 5 мм, для детей – более 4 мм) на прямой яркий свет

5) отсутствие корнеального рефлекса

- справа
- слева

6) отсутствие окулоцефалического рефлекса

- справа
- слева

7) отсутствие окуловестибулярного рефлекса

- справа
- слева

8) отсутствие фарингеальных и трахеальных рефлексов при движении эндотрахеальной трубки в трахее и верхних дыхательных путях, а также при продвижении санационного катетера при санации трахеи и верхних дыхательных путей

ФИО пациента

ФИО и подписи участников консилиума врачей:

9) отсутствие самостоятельного дыхания, подтвержденное положительным тестом апноэтической оксигенации

(отмечается словами «подтверждено», «не подтверждено»)

---

### Результаты ЭЭГ-исследования

При проведении ЭЭГ-исследования установлено отсутствие биоэлектрической активности мозга  
 При проведении ЭЭГ-исследования не установлено отсутствие биоэлектрической активности мозга

(отмечается словами «да» или «исследование не проводилось»)

---



---

### Результаты проведения двукратной цифровой субтракционной панангиографии четырех магистральных сосудов головы (общие сонные и позвоночные артерии) с интервалом 30 минут

При проведении двукратной цифровой субтракционной панангиографии четырех магистральных сосудов головы (общие сонные и позвоночные артерии) с интервалом в 30 минут выявлено отсутствие заполнения внутримозговых артерий контрастным веществом

(отмечается словами «да» или «исследование не проводилось»)

---

При проведении двукратной цифровой субтракционной панангиографии четырех магистральных сосудов головы (общие сонные и позвоночные артерии) с интервалом в 30 минут выявлено заполнение контрастным веществом хотя бы одной внутримозговой артерии либо ее части

---

### Результаты проведения однократной цифровой субтракционной панангиографии четырех магистральных сосудов головы (общие сонные и позвоночные артерии)

При проведении цифровой субтракционной панангиографии четырех магистральных сосудов головы (общие сонные и позвоночные артерии) выявлено отсутствие заполнения внутримозговых артерий контрастным веществом

(отмечается словами «да» или «исследование не проводилось»)

---

При проведении цифровой субтракционной панангиографии четырех магистральных сосудов головы (общие сонные и позвоночные артерии) выявлено заполнение контрастным веществом хотя бы одной внутримозговой артерии либо ее части

---

Период наблюдения  не устанавливался

ФИО пациента

---

ФИО и подписи участников консилиума врачей:

---



---



---

начался \_\_\_\_\_ (число, месяц, год)  
 в \_\_\_\_\_ (час, минута) и составил \_\_\_\_ часов  
 (отметить и заполнить нужное)

**Повторное определение наличия клинических критериев смерти мозга человека**  
 (не заполняется, если период наблюдения не устанавливался):

(Количество граф определяется исходя из количества определений клинических критериев, и отмечается словами «подтверждено» или «не определялся»)

	Через 6 часов	Через 12 часов	Через 18 часов	Через 24 часа	Через 30 часов	...	Через 72 часа	По окончании периода наблюдения через ____ часов при досрочном прекращении и периода наблюдения
полное и устойчивое отсутствие сознания (кома)								
атония всех мышц								
отсутствие реакции на сильные болевые раздражения в области тригеминальных точек и любых других рефлексов, замыкающихся выше шейного отдела спинного мозга								
неподвижность правого глазного яблока, отсутствие реакции максимально расширенного правого зрачка (для взрослых диаметр зрачков более 5 мм, для детей – более 4 мм) на прямой яркий свет								
неподвижность левого глазного яблока, отсутствие реакции максимально расширенного левого зрачка (для взрослых диаметр зрачков более 5 мм, для детей – более 4 мм) на прямой яркий свет								
отсутствие корнеального рефлекса - справа - слева								
отсутствие окулоцефалического рефлекса - справа - слева								
отсутствие окуловестибулярного								

ФИО пациента

ФИО и подписи участников консилиума врачей:

---



---



---

рефлекса - справа - слева								
отсутствие фарингеальных и трахеальных рефлексов при движении эндотрахеальной трубки в трахее и верхних дыхательных путях, а также при продвижении санационного катетера при санации трахеи и верхних дыхательных путей								

Комментарии, связанные с особенностями установления диагноза смерти мозга

---

Приложение \_\_\_\_\_

---

Решение консилиума врачей (*заполняется соответствующее*):

Установлен диагноз смерти мозга пациента

\_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество)

Время установления диагноза смерти мозга \_\_\_\_\_ (час, минута)

Дата \_\_\_\_\_ (число, месяц, год)

Диагноз смерти мозга не установлен, процедура установления диагноза смерти мозга пациента

\_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество)

прекращена в связи с \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (указать причину прекращения)

Время прекращения процедуры установления диагноза смерти мозга \_\_\_\_\_ (час, минута)

Дата \_\_\_\_\_ (число, месяц, год)

Подписи участников консилиума врачей

---

Протокол заполнен

\_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество участника консилиума врачей, заполнившего протокол)

ФИО пациента

ФИО и подписи участников консилиума врачей:

---



---