

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<i>Введение</i> . . . . .	4
<b>ТЕРМИНОЛОГИЯ</b> . . . . .	5
<b>ЭТИОЛОГИЯ</b> . . . . .	9
<b>ВЫЯВЛЕНИЕ ПРИЗНАКОВ СОЗНАНИЯ ПРИ НЕВРОЛОГИЧЕСКОМ ОСМОТРЕ</b> . . . . .	10
Шкала восстановления после комы — пересмотренная — Coma Recovery Scale — Revised . . . . .	10
Шкала Rancho Los Amigos для оценки уровня сознания . . . . .	27
Оценка боли по Nociception Coma Scale — Revised (NCS-R) — Оценка боли у пациентов в состоянии комы — пересмотренная . . . . .	33
Оценка мышечного тонуса у пациентов с длительным нарушением сознания . . . . .	34
Матрица определения тяжести последствий ЧМТ Уэссекса — Wessex Head Injury Matrix (62 пункта) . . . . .	36
Шкала оценки инвалидности (ШОИ) . . . . .	43
Рекомендуемые фармакологические тесты при обследовании пациента с длительным нарушением сознания . . . . .	50
Тест с внутривенным введением бензодиазепинов во время регистрации ЭЭГ (патент РФ № 2438132) . . . . .	51
Тест оценки действия золпидема на основе анализа динамики фоновой биоэлектрической активности . . . . .	52
Тест оценки действия инстенона при регистрации ЭЭГ (патент РФ № 2612264) . . . . .	53
<i>Литература</i> . . . . .	55

## ЭТИОЛОГИЯ

Основными причинами развития ДНС является черепно-мозговая травма (ЧМТ), а также гипоксия и (или) гипоперфузия в результате остановки сердца или длительной гиповолемии. Также причиной развития ДНС могут быть последствия различных вариантов сосудистых нарушений (церебросубарахноидальные кровоизлияния, ишемические инсульты), инфекционные варианты поражения ЦНС (энцефалиты, васкулиты), токсические и метаболические нарушения (тяжелая гипогликемия, отравление алкоголем, психотропными препаратами, угарным газом и т. д.). Описаны случаи тяжелой формы деменции, других хронических прогрессирующих нейродегенеративных заболеваний с постепенным развитием ДНС.

## ВЫЯВЛЕНИЕ ПРИЗНАКОВ СОЗНАНИЯ ПРИ НЕВРОЛОГИЧЕСКОМ ОСМОТРЕ

Одной из основных задач неврологического осмотра пациента с ДНС является выявление первых признаков сознания. В настоящее время с целью стандартизации методики осмотра больного с ДНС, а также для того чтобы в процессе лечения и реабилитации выявить даже минимальную динамику в изменении уровня сознания пациента, рекомендовано использование специализированных для данной категории больных неврологических шкал. Как показали данные бельгийских авторов, применение шкалы Coma Recovery Scale — Revised (CRS-R) позволило выявить признаки сознания примерно у 40% больных, которым первоначально был поставлен диагноз ВС [10, 13, 14]. Шкала CRS-C была переведена на русский язык и опубликована коллективом авторов из РНХИ им. А. Л. Поленова под названием «Шкала оценки восстановления после комы» [1]. В Научном Центре Неврологии выполнена работа по оценке валидности шкалы на русском языке [18]. Осмотр пациента по шкале восстановления после комы занимает около 30–40 мин.

Перед осмотром пациента врач должен убедиться, что пациенту не проводится седативная терапия, а также не применялись препараты, которые имеют побочный седативный эффект (например, литическая смесь, противосудорожные препараты и т. д.).

Для того чтобы составить впечатление о спонтанной активности пациента, характере его двигательных и эмоциональных реакций, первоначально следует понаблюдать за спонтанной активностью больного (приблизительно 15 мин). Пациенты в ВС могут совершать спонтанные нецеленаправленные движения руками и ногами, без видимых к тому оснований выражать неудовольствие в виде гримасы, стонать, или наоборот, на лице может появиться улыбка. Важно оценить спонтанные движения глазных яблок.

Осмотр пациента должен проводиться в состоянии бодрствования. Если у пациента закрыты веки, то следует провести так на-

зываемый «протокол пробуждения» — не болезненные воздействия пальцами рук в области точек выхода тройничного нерва, а также, по подобию техники «разминания» в массаже, обхватив пальцами мышцы предплечья, плеча, а затем бедра и голени с одной стороны провести медленное разминание. Описанная стимуляция позволяет «пробудить» пациента. В случае, если во время осмотра пациент вновь закрывает глаза на длительное время — следует повторить данный протокол с другой стороны тела. Современные эксперты в области ДНС рекомендуют до вынесения окончательного решения об уровне сознания проводить осмотр пациента по данной шкале несколько раз. Например, S. Laureys и соавт. пришли к выводу, что при оценке каждого больного по данной шкале не менее 5 раз существенно снижается процент ошибочной диагностики.

В качестве теста оценки возможности фиксации взора наибольшую чувствительность показал «тест с зеркалом» (диаметр зеркала должен быть не менее 15 см). Пациенты с нарушением сознания лучше фиксируют взор на собственном отражении в зеркале, чем на руке исследователя и других предметах [13, 14].

Для осмотра пациента по данной шкале понадобятся следующие предметы: неврологический молоток, шпатель, ложка, расческа, чашка, колокольчик, теннисный мяч, зеркало диаметром не менее 15 см (рис. 1).

Выявление признаков сознания при неврологическом осмотре представлено в табл. 2–13.

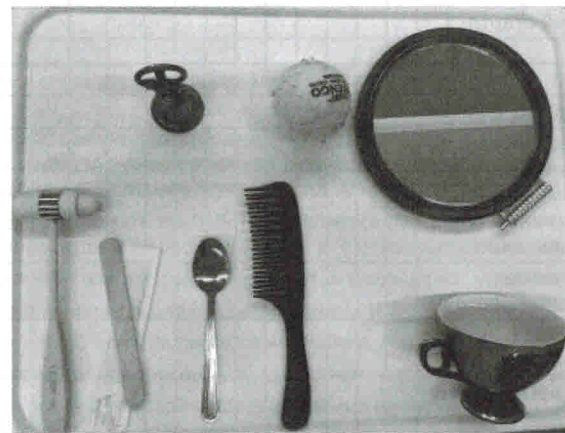


Рис. 1. Предметы, необходимые для осмотра пациента по «Шкале восстановления после комы»

Таблица 2

**Шкала восстановления после комы\***  
(по Дж. Т. Джаицино, К. Калмар)

ФИО пациента:		Диагноз:		Этиология:													
Дата начала болезни:		Дата госпитализации															
Число																	
Неделя		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Оценка слуховой функции</b>																	
4 — уверенное выполнение задания																	
3 — воспроизводимое выполнение задания																	
2 — локализация источника звука																	
1 — слуховой стартл-рефлекс																	
0 — без ответа																	
<b>Оценка зрительной функции</b>																	
5 — распознавание предмета																	
4 — движение по направлению к предмету или доставание предмета																	
3 — слежение глазами																	
2 — фиксация взора																	
1 — зрительный стартл-рефлекс																	
0 — без ответа																	
<b>Оценка моторных функций</b>																	
6 — возможность показать, как пользоваться предметом в соответствии с его предназначением																	
5 — автоматические двигательные реакции																	
4 — манипуляция предметами																	
3 — локализация болевого стимула																	
2 — сгибание и отдергивание на боль																	

Окончание табл. 2

1 — позотоническая реакция на боль																	
0 — нет ответа/низкий мышечный тонус																	
<b>Оценка оромоторных/вербальных функций</b>																	
3 — разборчивая вербализация																	
2 — звуки/движение рта																	
1 — рефлекторное движение рта																	
0 — нет ответа																	
<b>Оценка коммуникативных способностей</b>																	
2 — функциональная коммуникация: точная																	
1 — нефункциональная, но целенаправленная коммуникация																	
0 — нет ответа																	
<b>Оценка реакции пробуждения</b>																	
3 — внимание																	
2 — открывает глаза без стимуляции																	
1 — открывает глаза в ответ на стимуляцию																	
0 — не просыпается																	
<b>Итого</b>																	

\*[http://www.coma.ulg.ac.be/images/crs\\_r.pdf](http://www.coma.ulg.ac.be/images/crs_r.pdf)

**Протокол поддержания состояния бодрствования у пациента с нарушением сознания при оценке его функций по шкале оценки восстановления после комы:**

- Целью стимулирующего воздействия является продление периода пребывания пациента в состоянии бодрствования (т. е. с открытыми глазами).
- Стимулирующее воздействие применяется каждый раз, когда пациент:
  - длительно находится с закрытыми глазами **И (ИЛИ)**
  - перестает выполнять задания по истечении, по крайней мере, одной минуты.
- Повторно применяйте протокол поддержания состояния бодрствования:
  - повторно возникает устойчивое закрытие век **ИЛИ**
  - поведенческая реакция прекращается, несмотря на то, что глаза открыты.

**Алгоритм стимулирующего воздействия:**

1. Сильно надавите на лицо, шею, плечо, руку, кисть, грудь, спину, голень, стопу и пальцы ног с одной стороны тела. Сожмите мышцу у основания и «покатайте» ее вперед-назад кончиками пальцев три-четыре раза. Эту процедуру необходимо проводить последовательно от лицевой мускулатуры до пальцев ног. Перед процедурой врач должен удостовериться, что у пациента нет дренажей, местных повреждений (трещин, синяков, пролежней) или общих осложнений (например, наличие оссифицированных гематом в мышцах — гетеротопической оссификации).
2. Проведите ту же процедуру с другой стороны тела.

Таблица 3

**Оценка функций ствола головного мозга**

Пациент	Дата							
Реакция зрачка на свет	Зрачки реагируют на свет							
	Зрачки симметричные							
	Зрачки сужены							
	Зрачки расширены							
	Зрачки точечные							
	Аккомодация							
Корнеальный рефлекс	Отсутствует							
	Односторонний							
	Двусторонний							
Спонтанное движение глаз	Отсутствует							
	Несодружественная девиация (с косоглазием)							
	Содружественная девиация — отклонения глаз без девиации							
	Блуждающий взгляд (синхронные плавающие движения глаз по горизонтали)							
	Некоординированные движения глазных яблок — одновременное движение глазных яблок в разных направлениях							
Окулоцефалический рефлекс — симптом «кукольных глаз»	Отсутствует							
	Атипичный							
	Полный							
	Нормальный							
Постуральные рефлексы (оценка функции конечностей)	Патологический разгибательный рефлекс (децереребрационная ригидность)							
	Патологический сгибательный рефлекс (декортикационная ригидность)							

Таблица 4

**Оценка слуха**

Баллы	Пункт	Метод	Ответная реакция
4	Уверенное выполнение задания	1. Оцените частоту спонтанных движений за 1 мин (см. «Базовые наблюдения и протокол выполнения заданий»)	Отчетливо различимые и точные ответы в течение 10 с в 4 попытках
		2. Выберите из протокола одну команду с использованием предмета и одну, не требующую использования предмета. Тип выбранного задания должен основываться на физических возможностях пациента, не следует быстро чередовать разные по своим характеристикам задания. Если позволяет время, можно использовать несколько типов заданий из каждой категории. Задания необходимо повторять каждые 10 с	Этот пункт засчитывается, только если успешно выполнены <b>все 4 попытки для 2 различных заданий</b>
		<b>А. Задание для оценки слежения глазами за предметами.</b> Покажите пациенту два известных бытовых предмета одновременно на расстоянии около 40 см (например, чашку и ложку). Попросите пациента посмотреть на предмет (например: «посмотрите на чашку») — 1 раз. Затем поменяйте предметы местами и снова попросите пациента посмотреть на <b>тот же</b> предмет (например: «посмотрите на чашку») — 1 раз. Вновь поменяйте предметы местами, но попросите посмотреть на <b>другой предмет</b> («посмотрите на ложку») — 1 раз, вновь, поменяв чашку с ложкой местами, повторите «посмотрите на ложку» — 1 раз. В итоге необходимо провести 4 задания: по два на предмет	
		<b>Б. Задание для оценки направленной произвольной двигательной активности.</b> Покажите два известных бытовых предмета одновременно (на расстоянии около 40 см от глаз, например, чашку и расческу) и попросите пациента дотронуться рукой/ногой до чашки. Затем поменяйте чашку и расческу местами и попросите дотронуться вновь до чашки. Теперь, используя те же предметы, попросите пациента дотронуться <b>до другого</b> предмета (расчески), вновь поменяйте предметы местами и попросите дотронуться <b>до другого</b> предмета (расчески). В итоге необходимо провести 4 задания: по два на предмет	