

# Клиническая оценка пациентов с хроническим нарушением сознания врачами разных специальностей

П.И. Соловьева<sup>1</sup>, М.В. Синкин<sup>1,2</sup>, А.Э. Тальпов<sup>1</sup>, Д.И. Абзалова<sup>1</sup>, Г.Р. Рамазанов<sup>1</sup>, Э.Д. Мехия-Мехия<sup>2</sup>,  
Е.Ю. Бахарев<sup>1</sup>, К.А. Попугаев<sup>1,3</sup>, А.А. Гринь<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>ГБУЗ «НИИ скорой помощи имени Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы», Москва, Россия;

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова», Москва, Россия;

<sup>3</sup>Медико-биологический университет инноваций и непрерывного образования  
ФГБУ ГНЦ «Федеральный медико-биологический центр им. А.И. Бурназяна», Москва, Россия

## Аннотация

**Введение.** Клиническая оценка сознания у пациентов, выходящих из комы, остаётся предметом научной дискуссии. Трудности при динамическом наблюдении таких больных обусловлены не только медленными флюктуирующими изменениями в неврологическом статусе, но и недостаточной осведомлённостью врачей о классификации хронических нарушений сознания (ХНС) и методологии использования специфичной для данной группы пациентов шкалы восстановления после комы (Coma recovery scale-revised, CRS-R). На практике для оценки сознания большинство врачей применяют стандартный неврологический осмотр, не используя шкальную оценку восстановления сознания. Мы предположили, что такой подход приводит к противоречивым и плохо стандартизированным результатам.

**Материалы и методы.** Исследовали уровень межэкспертного согласия (МЭС) клинической оценки сознания у пациентов с ХНС в парах врачей трёх специальностей: невролога, нейрохирурга и анестезиолога-реаниматолога отделения нейрореанимации (нейрореаниматолога), сравнив результаты их осмотра с оценкой по CRS-R.

**Результаты.** При использовании клинического осмотра для определения градаций нарушения сознания у больных с ХНС уровень МЭС во всех парах врачей трёх специальностей был плохим. Средний уровень МЭС (каппа Козна равна 0,46) был отмечен только в паре нейрохирург—CRS-R.

**Заключение.** Шкальная оценка с детализацией определённых критериев отличается от стандартного клинического осмотра и имеет более высокий уровень МЭС. Переход от практики субъективной оценки к стандартизированному заполнению CRS-R позволит точнее определять реабилитационный потенциал и прогнозировать течение заболевания. Необходимо развивать образовательные программы, в том числе на виртуальных платформах, для максимально широкого охвата медицинской аудитории.

**Ключевые слова:** межэкспертное согласие; хронические нарушения сознания; Coma Recovery Scale-revised; шкальная оценка

**Источник финансирования.** Авторы заявляют об отсутствии внешних источников финансирования при проведении исследования.

**Конфликт интересов.** Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

**Адрес для корреспонденции:** 129010, Москва, Б. Сухаревская пл., д. 3. ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ».  
E-mail: psolovyeva@yandex.ru Соловьева П.И.

**Для цитирования:** Соловьева П.И., Синкин М.В., Тальпов А.Э., Абзалова Д.И., Рамазанов Г.Р., Мехия-Мехия Э.Д., Бахарев Е.Ю., Попугаев К.А., Гринь А.А. Клиническая оценка пациентов с хроническим нарушением сознания врачами разных специальностей. *Анналы клинической и экспериментальной неврологии.* 2022; 16(2): 44–49.

DOI: <https://doi.org/10.54101/ACEN.2022.2.5>

Поступила 16.01.2022 / Одобрена после рецензирования 05.04.2022 / Принята в печать 20.04.2022

## Clinical assessment of patients with chronic disorders of consciousness by different medical specialists

Polina I. Solovyeva<sup>1</sup>, Mikhail V. Sinkin<sup>1,2</sup>, Alexander E. Talypov<sup>1</sup>, Dilara I. Abzalova<sup>1</sup>, Ganipa R. Ramazanov<sup>1</sup>, Ester D. Mehia-Mehia<sup>2</sup>,  
Evgeniy Yu. Bakharev<sup>1</sup>, Konstantin A. Popugaev<sup>1,3</sup>, Andrey A. Grin<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Sklifosovsky Research Institute for Emergency Care, Moscow, Russia;

<sup>2</sup>A.I. Evdokimov Moscow State Medicine and Dentistry University, Moscow, Russia;

<sup>3</sup>A.I. Burnazyan Medical and Biological University of Innovations and Continuing Education Federal Medical Biophysical Center, Moscow, Russia

## Abstract

**Introduction.** Clinical assessment of consciousness in patients coming out of a coma remains a topic of discussion. Monitoring these patients over time is challenging not only because of the slow fluctuations in their neurological status, but also because doctors are not fully aware of the classification of chronic disorders of consciousness (CDC), and how to use the Coma Recovery Scale-revised (CRS-R), which was specifically developed for this group of patients. In practice, most doctors use standard neurological examination to assess consciousness rather than the CRS-R. We have hypothesized that this approach leads to contradictory and poorly standardized results.

**Materials and methods.** We investigated the level of inter-expert reliability in pairs of three medical specialists: neurologists, neurosurgeons and neurocritical care specialists (working in neurocritical care units) in the clinical assessment of consciousness. Their examination findings were compared to the CRS-R scores.

**Results.** The inter-expert reliability was poor in all three specializations when using clinical examination to determine the degree of impaired consciousness in patients with CDC. An average level of IER (Cohen's kappa = 0.46) was found only in the neurosurgeon–CRS-R pair.

**Conclusion.** A scale with detailed criteria is different to a standard clinical examination and has a higher level of IER. Moving from subjective evaluation to a standardized CRS-R will enable medical specialists to determine a patient's rehabilitation potential and predict disease progression more accurately. Educational programmes, including virtual platforms, should be developed to encompass most of the medical community.

**Keywords:** inter-expert reliability; chronic disorders of consciousness; Coma Recovery Scale-revised; scale rating

**Source of funding.** This study was not supported by any external sources of funding.

**Conflict of interest.** The authors declare no apparent or potential conflicts of interest related to the publication of this article.

**For correspondence:** 129010, Moscow, Bol'shaya Sukharevskaya square, 3. N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Care. E-mail: psolovyeva@yandex.ru Solovyeva P.I.

**For citation:** Solovyeva P.I., Sinkin M.V., Talypov A.E., Abzalova D.I., Ramazanov G.R., Mehia-Mehia E.D., Bakharev E.Y., Popugaev K.A., Grin A.A. [Clinical assessment of patients with chronic disorders of consciousness by different medical specialists]. *Annals of Clinical and Experimental Neurology*. 2022; 16(2): 44–49. (In Russ.)

DOI: <https://doi.org/10.54101/ACEN.2022.2.5>

Received 16.01.2022 / Approved after peer review 05.04.2022 / Accepted 20.04.2022

## Введение

Объективная клиническая оценка состояния пациентов с хроническими нарушениями сознания (ХНС) остаётся сложным и дискуссионным вопросом среди врачей во всём мире [1, 2]. Например, в Великобритании и США состояние ареактивного бодрствования (САБ) ошибочно определяют у 41% пациентов [3, 4].

Основопологающим критерием оценки больных с ХНС является подробный неврологический осмотр с элементами нейроповеденческого анализа [5–7]. Функциональные исследования центральной нервной системы (функциональная магнитно-резонансная томография), вызванные потенциалы, электроэнцефалография) таким пациентам проводят рутинно, однако эти методы недостаточно информативны для определения наличия осознанности и в качественной оценке сознания [8–10].

Длительное время для клинической оценки пациентов с ХНС использовали классификацию В. Jennet и F. Plum, включающую 7 градаций: деменция, гиперсомния, вегетативное состояние, акинетический мутизм, апаллический синдром, синдром изоляции и необратимая кома [11, 12]. Со временем были выявлены несовершенства данной классификации, комбинирующей качественное и количественное нарушения сознания. Кроме того, она была рассчитана на оценку пациентов с острыми или подострыми нарушениями сознания, никак не затрагивая особенности ХНС.

Большим шагом в оценке пациентов с ХНС стала унификация терминологии и диагностических критериев вегетативного состояния мультидисциплинарной рабочей группой по изучению персистирующего вегетативного состояния

(The Multi-Society Task Force) в 1994 г. [13]. Тогда же были сформулированы сроки формирования вегетативного состояния и причины его возникновения [13].

В 2020 г. терминология ХНС была пересмотрена и адаптирована для русскоязычного использования российской Рабочей группой по проблемам нарушений сознания [14]. В обновлённую классификацию вошли качественные уровни ХНС: состояние минимального сознания (СМС+/-) и состояние выхода из СМС. Основной целью данного пересмотра было повышение уровня преемственности между лечебными учреждениями как при постановке диагноза и неотложном лечении, так и при определении реабилитационного потенциала [14].

Одним из инструментов для оценки пациентов с ХНС является Шкала восстановления после комы (пересмотренная) (Coma recovery scale — revised CRS-R, 2004 г.). CRS-R широко распространена в мировой практике, однако лишь треть врачей различных клинических специальностей в Европе владеют достаточными знаниями и навыками её практического использования [15, 16].

Начало активного внедрения CRS-R в России было положено в 2020 г. Центром валидации международных шкал и опросников на базе ФГБНУ «Научный центр неврологии» [17]. Несмотря на наличие русской версии CRS-R, большинство врачей в клинической практике по-прежнему оценивают сознание пациентов с ХНС с помощью клинического осмотра, не используя специальные приёмы.

Мы предположили, что такой подход может быть не точным и даже различаться в зависимости от специализации врача, проводящего осмотр. Для тестирования этого предположения мы провели пилотное исследование оценки со-

Таблица 1. Оценка ХНС врачами различных специальностей и по CRS-R в исследованной популяции

Table 1. Assessment of CDC in the study population by various medical specialists and using the CRS-R

Пациент Patient	CRS-R, баллы CRS-R, points	Нейрохирург Neurosurgeon	Невролог Neurologist	Нейрореаниматолог Neurocritical care specialist
1	САБ / Vegetative state (1)	СМС- / MCS-	СМС- / MCS-	СМС- / MCS-
2	САБ / Vegetative state (3)	САБ / Vegetative state	СМС- / MCS-	САБ / Vegetative state
3	СМС+ / MCS+ (18)	СМС+ / MCS+	СМС- / MCS-	СМС+ / MCS+
4	САБ / Vegetative state (3)	САБ / Vegetative state	Кома / Coma	СМС- / MCS-
5	СМС- / MCS- (7)	СМС- / MCS-	СМС- / MCS-	СМС- / MCS-
6	САБ / Vegetative state (2)	САБ / Vegetative state	САБ / Vegetative state	СМС- / MCS-
7	САБ / Vegetative state (4)	САБ / Vegetative state	СМС- / MCS-	САБ / Vegetative state
8	СМС- / MCS- (5)	САБ / Vegetative state	СМС- / MCS-	САБ / Vegetative state
9	СМС+ / MCS+ (13)	СМС- / MCS-	СМС+ / MCS+	САБ / Vegetative state
10	САБ / Vegetative state (4)	САБ / Vegetative state	СМС- / MCS-	САБ / Vegetative state

Note. MCS — minimally conscious state.

знания, выполненной с помощью валидированной шкалы CRS-R в сравнении с результатом клинического осмотра врачами трех специальностей: неврологом, нейрохирургом и нейрореаниматологом. Уровень межэкспертного согласия (МЭС) был рассчитан между парами врачей и между каждым врачом и показателем CRS-R, заполненной одним экспертом.

## Материалы и методы

В исследование были включены 10 пациентов, перенёсших тяжёлую черепно-мозговую травму, повлёкшую угнетение сознания до комы, у которых затем наблюдалось развитие ХНС. На момент оценки у всех пациентов прошло более 28 дней с момента получения травмы, и все они вышли из комы. Критерием включения в обследуемую когорту являлось устойчивое спонтанное открывание глаз при отсутствии вербального контакта с пациентом и чёткой фиксации взора.

С помощью материалов, представленных на сайте Центра валидации международных шкал и опросников ФГБНУ НЦН<sup>1</sup>, было проведено обучение одного врача-невролога использованию и интерпретации валидированной шкалы CRS-R. После теоретической и практической подготовки эксперт проводил оценку пациентов с помощью CRS-R. Общий балл шкалы, который складывается из 6 отдельных категорий (слуховая функция, зрительная функция, движение, оромоторная функция, коммуникация, бодрствование), был принят за стандарт определения уровня сознания. При наличии критериев с пометкой «\*» в любой из категорий говорили о СМС(-). При наличии критериев с пометкой «!» говорили о СМС(+) и последующем выходе из СМС.

Сразу после тестирования по CRS-R пациентов неоднократно осматривали врачи трех разных специальностей: нейрохирург, анестезиолог-реаниматолог отделения нейрореанимации (нейрореаниматолог) и невролог. Им было предложено на основании клинического осмотра оце-

нить уровень сознания, выбрав один из вариантов: САБ / СМС(-) / СМС(+) / кома.

Заполнение шкалы и осмотр врачами-специалистами были организованы таким образом, что они не знали другие результаты осмотра и количество баллов по шкале CRS-R, определённых экспертом; интервал между осмотрами всеми специалистами составлял не более 60 мин.

Состав врачебной группы при осмотре всех больных был одинаков, при этом нейрохирург, нейрореаниматолог и невролог не принимали участие в оценке по CRS-R и лечении осматриваемых пациентов.

Расчёт МЭС проводили попарно: в парах врачей разных специальностей и в парах врач-СМС-R. МЭС рассчитывали в виде каппы Коэна ( $\kappa$ ) с помощью свободной программной среды вычислений R v.3.5.1.

Оценку проводили согласно следующим критериям [18]:

- $\kappa < 0,2$  — плохой уровень согласия;
- $\kappa = 0,21-0,40$  — удовлетворительный уровень согласия;
- $\kappa = 0,41-0,60$  — средний уровень согласия;
- $\kappa = 0,61-0,80$  — хороший уровень согласия;
- $\kappa > 0,81$  — очень хороший уровень согласия.

## Результаты

Оценка состояния пациентов, данная нейрохирургом, анестезиологом-реаниматологом отделения нейрореанимации (нейрореаниматологом) и неврологом, приведена в табл. 1.

Значение  $\kappa$  по результатам работы врачей разных специальностей составило 0,19 ( $Z = 0,52$ ;  $p = 0,61$ ), что соответствует критериям плохого уровня согласия. Внутриклассовый коэффициент корреляции составил 0,24 (95% ДИ от -0,03 до 0,64).

В парах врачей получен следующий результат МЭС (табл. 2):

- нейрохирург-невролог —  $\kappa = 0,03$  ( $Z = 0,20$ ;  $p = 0,85$ ), что соответствует критериям плохого уровня согласия;
- нейрохирург-нейрореаниматолог —  $\kappa = 0,47$  ( $Z = 1,91$ ;  $p = 0,06$ ), что соответствует критериям среднего уровня согласия;

<sup>1</sup> Центр валидации международных шкал и опросников. Официальный сайт Научного центра неврологии. URL: <https://www.neurology.ru/reabilitaciya/centr-validacii-mezhdunarodnyh-shkal-i-oprosnikov> (дата обращения: 22.12.2021).

**Таблица 2. Матрица оценки уровня МЭС в парах врачей разной специальности (к Коэна)**  
Table 2. Assessment matrix of the IER level between pairs of various medical specialists (Cohen's kappa)

	Нейрохирург Neurosurgeon	Невролог Neurologist	Нейрореаниматолог Neurocritical care specialist
CRS-R	0,46	0,23	0,17
Нейрохирург Neurosurgeon	–	0,03	0,47
Невролог Neurologist	0,03	–	–0,21

- невролог–нейрореаниматолог —  $\kappa = -0,21$  ( $Z = -1,3$ ;  $p = 0,19$ ), что соответствует критериям плохого уровня согласия.

Отрицательное значение  $\kappa$  возможно как при полном отсутствии согласия, так и в случае, когда наблюдаемое согласие хуже, чем случайное.

В парах специалист–CRS-R получен следующий результат МЭС (табл. 2):

- нейрохирург–CRS-R —  $\kappa = 0,46$  ( $Z = 2,02$ ;  $p = 0,04$ ), что соответствует критериям среднего уровня согласия;
- невролог–CRS-R —  $\kappa = 0,23$  ( $Z = 1,85$ ;  $p = 0,06$ ), что соответствует критериям удовлетворительного уровня согласия;
- нейрореаниматолог–CRS-R —  $\kappa = 0,17$  ( $Z = 0,754$ ;  $p = 0,45$ ), что соответствует критериям плохого уровня согласия.

## Обсуждение

Клиническая диагностика пациентов с ХНС является важным компонентом лечебного процесса, от её правильности зависит оценка реабилитационного потенциала [19]. Недостатками клинического осмотра являются сложность его стандартизации и возможный субъективизм при проведении. Так, J.T. Giacino и соавт. вычислили МЭС клинического осмотра пациентов с ХНС между парами неврологов без использования специализированной шкалы и получили средний уровень согласия ( $\kappa = 0,60$ ) [20].

В последние годы в практику неврологических осмотров стало входить использование стандартизированных шкальных методов оценки, которые учитывают даже незначительные признаки сознательного поведения у таких пациентов. Основным инструментом для оценки пациентов с ХНС является CRS-R, переведённая на несколько языков (русский, французский, испанский, итальянский, португальский, польский) и валидированная для практического использования [21].

В европейских странах проведены исследования МЭС CRS-R для разных языковых версий. Так, МЭС между неврологами по общему баллу CRS-R в польском, итальянском и французском исследованиях было хорошим и составило  $\kappa = 0,72$ ,  $\kappa = 0,84$ ,  $\kappa = 0,74$  соответственно [20, 22, 23].

В России исследование МЭС при использовании CRS-R врачами-неврологами было проведено на первом этапе валидации шкалы на базе ФГБНУ НЦН. Был выявлен хороший уровень МЭС между врачами-неврологами, имею-

щими стаж работы более 3 лет. МЭС, выраженное с помощью к Коэна, достаточно высокое ( $\kappa = 0,99$ , интервал 0,876–1,000) и для отдельных категорий шкалы [17]. Самый низкий уровень согласия наблюдали при оценке зрительных функций ( $\kappa = 0,873$ , интервал 0,763–0,957) [17].

Мы впервые провели сравнение уровня МЭС в оценке пациентов экспертом с помощью CRS-R и практикующими врачами разных специальностей с использованием стандартного клинического осмотра. Таким образом, только эксперт был обучен методологии оценки по CRS-R. При подсчёте МЭС среди врачей разных специальностей (нейрохирург, невролог, нейрореаниматолог) уровень согласия был плохим, несмотря на применение стандартного клинического осмотра и возможности выбора 1 из предложенных 4 уровней нарушений сознания. Этот факт указывает на необходимость стандартизированного подхода при оценке пациентов с ХНС.

При сравнительном анализе оценок эксперта по CRS-R и врачей только в паре нейрохирург–CRS-R был средний уровень согласия (МЭС:  $\kappa = 0,46$ ). Это подтверждает, что шкальная оценка пациента с ХНС информативнее стандартного клинического осмотра.

При проведении сравнительного анализа зарубежных и отечественных исследований МЭС при оценке пациентов с ХНС необходимо упомянуть различия в обучении клинических специалистов. Согласно перечню специальностей Европейского союза медицинских специалистов, действующему на территории 40 стран, выделяют специальности: невролог, нейрохирург и врач неотложной медицинской помощи<sup>2</sup>. На основании утверждённого паспорта специальности «невролог» включает в себя обязательные практические навыки работы в реанимационном отделении<sup>3</sup>. Среди групп заболеваний и синдромов, лечением которых занимается врач неотложной помощи, есть блок патологий нервной системы — как центральной, так и периферической<sup>4</sup>. Сроки обучения для разных специальностей различаются: 4 года — для неврологов и 6 лет — для врачей неотложной медицины.

Российская система образования включает в себя двухлетнюю программу ординатуры для всех специальностей.

<sup>2</sup> European Union of Medical Specialists. URL: <https://www.uems.eu/about-us/medical-specialties> (дата обращения: 01.12.2021).

<sup>3</sup> European union of medical specialists. European Training Requirements for Neurology Updated Version. October 2016. URL: <https://www.uems-neuroboard.org/web/images/docs/exam/European-Training-Requirements-Neurology-accepted-version-21Oct16.pdf> (дата обращения: 10.03.2022).

<sup>4</sup> European core curriculum for emergency medicine. (Version 2.0. March 2019) [https://eusem.org/images/Curriculum\\_2.0\\_WEB.pdf](https://eusem.org/images/Curriculum_2.0_WEB.pdf) (дата обращения: 10.03.2022).

Паспорт специальности «неврология» включает в себя нейрореаниматологические навыки, в то время как специальность «анестезиология и реаниматология» подразумевает управление жизненно важными функциями организма для пациентов с полиэтиологичными заболеваниями, без чёткого акцента на первопрочине данного состояния<sup>5</sup>. Данные отличия оказывают прямое влияние на дальнейшую практическую деятельность, что отражено и в нашем исследовании в виде неоднородности результатов.

Для улучшения качества оценки J. Chaturvedi и соавт. предложили двойную стратегию: детальный разбор методологии шкалы для врачей, оценивающих данных пациентов, и внедрение шкалы в рутинную клиническую практику [15]. Мы предлагаем следовать данной тактике при дополнительном обучении врачей всех специальностей, работающих с такой категорией больных.

### Ограничения исследования

В нашем исследовании присутствовал ряд ограничений:

- 1) небольшая выборка пациентов, обусловленная скромным профилем клиники и преобладающим числом пациентов с острыми или подострыми нарушениями сознания;

### Список источников / References

1. Owen A.M., Coleman M.R. Detecting awareness in the vegetative state. *Ann. N. Y. Acad. Sci.* 2008; 1129: 130–138. DOI: 10.1196/annals.1417.018
2. Xie Q., Ni X., Yu R., et al. Chronic disorders of consciousness. *Exp. Ther. Med.* 2017; 14(2): 1277–1283. DOI: 10.3892/etm.2017.4639
3. Cruse D., Chennu S., Chatelle C. et al. Bedside detection of awareness in the vegetative state: a cohort study. *Lancet.* 2011; 378(9809): 2088–2094. DOI: 10.1016/S0140-6736(11)61224-5
4. Schnakers C., Vanhauwenhuse A., Giacino J. et al. Diagnostic accuracy of the vegetative and minimally conscious state: clinical consensus versus standardized neurobehavioral assessment. *BMC Neurol.* 2009; 9: 35. DOI: 10.1186/1471-2377-9-35
5. Giacino J.T., Schnakers C., Rodriguez-Moreno D. et al. Behavioral assessment in patients with disorders of consciousness: gold standard or fool's gold? *Prog. Brain Res.* 2009; 177: 33–48. DOI: 10.1016/S0079-6123(09)17704-X
6. Schnakers C., Giacino J., Kalmar K. et al. Does the FOUR score correctly diagnose the vegetative and minimally conscious states? *Ann. Neurol.* 2006; 60(6): 744–745; author reply 745. DOI: 10.1002/ana.20919
7. Schnakers C., Monti M.M. Towards improving care for disorders of consciousness. *Nat. Rev. Neurol.* 2020; 16(8): 405–406. DOI: 10.1038/s41582-020-0358-y
8. Wade D. Back to the bedside? Making clinical decisions in patients with prolonged unconsciousness. *J. Med. Ethics.* 2017; 43(7): 457–458. DOI: 10.1136/medethics-2015-103140
9. Nachev P., Hacker P.M. Covert cognition in the persistent vegetative state. *Prog. Neurobiol.* 2010; 91(1): 68–76. DOI: 10.1016/j.pneurobio.2010.01.009
10. Mashour G.A., Avidan M.S. Capturing covert consciousness. *Lancet.* 2013; 381(9863): 271–272. DOI: 10.1016/S0140-6736(13)60094-X
11. Jennett B., Plum F. Persistent vegetative state after brain damage. A syndrome in search of a name. *Lancet.* 1972; 1(7753): 734–737. DOI: 10.1016/s0140-6736(72)90242-5
12. Plum F., Posner J.B. The diagnosis of stupor and coma. *Contemp. Neurol.* 1972; 10: 1–286.

<sup>5</sup> Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24.02.2021 № 118 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются учёные степени, и внесении изменения в Положение о совете по защите диссертаций на соискание учёной степени кандидата наук, на соискание учёной степени доктора наук, утверждённое приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 ноября 2017 г. № 1093».

- 2) учитывая динамические флюктуирующие изменения в неврологическом статусе у данной категории пациентов, присутствовал ряд сложностей с осмотром пациента всеми врачами в краткий период времени без пересечения друг с другом;
- 3) при расчёте к Коэна, учитывающей возможность предположений и частично исключающей ошибочные оценки, может быть чрезмерное снижение уровня МЭС [24].

### Заключение

Плохой уровень согласия ( $\kappa = 0,19$ ) при оценке уровня сознания на основании клинического осмотра врачами разных специальностей свидетельствует о высоком субъективизме при оценке пациентов с ХНС и подчёркивает необходимость применения шкальной оценки ХНС.

Переход от практики субъективной оценки к стандартизованному заполнению CRS-R позволит точнее определять реабилитационный потенциал и прогнозировать течение заболевания.

Необходимо развивать образовательные программы для максимально широкого обучения врачей, принимающих участие в лечении и реабилитации этой категории пациентов.

13. Multi-Society Task Force on PVS. Medical aspects of the persistent vegetative state (1). *N. Engl. J. Med.* 1994; 330(21): 1499–1508. DOI: 10.1056/NEJM199405263302107
14. Пирадов М.А., Супонева Н.А., Вознюк И.А. и др. Хронические нарушения сознания: терминология и диагностические критерии. Результаты первого заседания Российской рабочей группы по проблемам хронических нарушений сознания. *Анналы клинической и экспериментальной неврологии.* 2020; 14(1): 5–16.
15. Piradov M.A., Suponeva N.A., Voznyuk I.A. et al. Chronic disorders of consciousness: terminology and diagnostic criteria. Results of the first meeting of the Russian working group on problems of chronic disorders of consciousness. *Annals of clinical and experimental neurology.* 2020; 14(1): 5–16. (In Russ.) DOI: 10.25692/ACEN.2020.1.1
16. Wade D.T. How often is the diagnosis of the permanent vegetative state incorrect? A review of the evidence. *Eur. J. Neurol.* 2018; 25(4): 619–625. DOI: 10.1111/ene.13572
17. Chaturvedi J., Mudgal S.K., Venkataram T. et al. Coma recovery scale: key clinical tool ignored enough in disorders of consciousness. *Surg. Neurol. Int.* 2021; 12: 93. doi:10.25259/SNI\_935\_2020
18. Iazeva E.G., Legostaeva L.A., Zimin A.A. et al. A Russian validation study of the Coma Recovery Scale-Revised (CRS-R). *Brain Inj.* 2019; 33(2): 218–225. DOI: 10.1080/02699052.2018.1539248
19. McHugh M.L. Interrater reliability: the kappa statistic. *Biochem. Med. (Zagreb).* 2012; 22(3): 276–282.
20. Союз реабилитологов России. Нейропсихологическая диагностика и реабилитация пациентов с нарушениями сознания после повреждения головного мозга: методические рекомендации. М., 2019. 81 с. Union of Rehabilitologists of Russia. Neuropsychological diagnostics and rehabilitation of patients with impaired consciousness after brain damage: methodological recommendations. Moscow, 2019. 81 p. (In Russ.)
21. Giacino J.T., Kalmar K., Whyte J. The JFK Coma Recovery Scale-Revised: measurement characteristics and diagnostic utility. *Arch. Phys. Med. Rehabil.* 2004; 85(12): 2020–2029. DOI: 10.1016/j.apmr.2004.02.033
22. American Congress of Rehabilitation Medicine, Brain Injury-Interdisciplinary Special Interest Group, Disorders of Consciousness Task Force et al. Assess-

ment scales for disorders of consciousness: evidence-based recommendations for clinical practice and research. *Arch. Phys. Med. Rehabil.* 2010; 91(12): 1795–1813. DOI: 10.1016/j.apmr.2010.07.218

22. Binder M., Górska U., Wójcik-Krzemień A., Gociewicz K. A validation of the Polish version of the Coma Recovery Scale-Revised (CRSR). *Brain Inj.* 2018; 32(2): 242–246. DOI: 10.1080/02699052.2017.1406991

## Информация об авторах

*Соловьева Полина Игоревна* — м.н.с., невролог отд. неотложной нейрохирургии ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ», Москва, Россия, <https://orcid.org/0000-0001-6858-6210>

*Синкин Михаил Владимирович* — к.м.н., невролог, с.н.с., руководитель группы клинической нейрофизиологии отделения неотложной нейрохирургии ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ», Москва, Россия, <https://orcid.org/0000-0001-5026-0060>

*Тальпов Александр Эрнестович* — д.м.н., в.н.с. клиники нейрохирургии ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ», Москва, Россия, <https://orcid.org/0000-0002-6789-8164>

*Абзалова Дилара Ирековна* — м.н.с., невролог отд. неотложной нейрохирургии ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ», Москва, Россия, <https://orcid.org/0000-0002-7217-6940>

*Рамазанов Ганипа Рамазанович* — к.м.н., зав. научным отделом неотложной неврологии и восстановительного лечения ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ», Москва, Россия, <https://orcid.org/0000-0001-6824-4114>

*Мехия-Мехия Эстер Дариевна* — анестезиолог-реаниматолог, зав. отд. анестезиологии-реанимации Клинического медицинского центра «Кусково» ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова, Москва, Россия

*Бахарева Евгения Юрьевна* — к.м.н., нейрохирург отд. неотложной нейрохирургии ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ», Москва, Россия, <https://orcid.org/0000-0003-1525-1585>

*Попугаев Константин Александрович* — д.м.н., зам. директора, рук. регионального сосудистого центра ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского», Москва, Россия; зав. каф. анестезиологии-реаниматологии и интенсивной терапии Медико-биологического университета инноваций и непрерывного образования ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, Москва, Россия, <https://orcid.org/0000-0002-6240-820X>

*Гринь Андрей Анатольевич* — д.м.н., главный нейрохирург Департамента здравоохранения Москвы, профессор каф. нейрохирургии и нейрореанимации ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова», Москва, Россия; зав. научным отделом отд. нейрохирургии ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ», Москва, Россия, <https://orcid.org/0000-0003-3515-8329>

**Вклад авторов.** *Соловьева П.И.* — создание концепции исследования, анализ данных, проведение исследования, разработка методологии, написание текста статьи; *Синкин М.В.* — руководство научно-исследовательской работой, ответственность за все аспекты работы, создание концепции исследования, интерпретация полученных результатов, утверждение конечного варианта рукописи; *Абзалова Д.И., Мехия-Мехия Э.Д., Бахарева Е.Ю., Рамазанов Г.Р.* — проведение исследования, разработка методологии; *Тальпов А.Э., Попугаев К.А., Гринь А.А.* — ответственность за все аспекты работы, обеспечение корректности и целостности всех её частей, утверждение конечного варианта рукописи.

23. Schnakers C., Majerus S., Giacino J. et al. A French validation study of the Coma Recovery Scale-Revised (CRS-R). *Brain Inj.* 2008; 22(10): 786–792. DOI: 10.1080/02699050802403557

24. Mayer H., Nonn C., Osterbrink J., Evers G.C. Quality criteria of assessment scales--Cohen's kappa as measure of interrater reliability (1). *Pflege.* 2004; 17(1): 36–46. (In German) DOI: 10.1024/1012-5302.17.1.36

## Information about the authors

*Polina I. Solovyeva* — junior researcher, neurologist, Neurosurgical department, N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Care, Moscow, Russia, <https://orcid.org/0000-0001-6858-6210>

*Mikhail V. Sinkin* — Cand. Sci. (Med.), senior researcher, neurophysiology team leader, Neurosurgical department, N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Care, Moscow, Russia, <https://orcid.org/0000-0001-5026-0060>

*Alexander E. Talypov* — D. Sci. (Med.), chief researcher, Neurosurgical department, N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Care, Moscow, Russia, <https://orcid.org/0000-0002-6789-8164>

*Dilara I. Abzalova* — junior researcher, neurologist, Neurosurgical department, N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Care, Moscow, Russia, <https://orcid.org/0000-0002-7217-6940>

*Ganipa R. Ramazanov* — Cand. Sci. (Med.), Head, Science division, Neurological department, N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Care, Moscow, Russia, <https://orcid.org/0000-0001-6824-4114>

*Ester D. Mehia-Mehia* — Head, Intensive care department, A.I. Evdokimov Moscow State Medicine and Dentistry University, Moscow, Russia

*Evgeniy Yu. Bakharev* — Cand. Sci. (Med.), neurosurgeon, Neurosurgical department, N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Care, Moscow, Russia, <https://orcid.org/0000-0003-1525-1585>

*Konstantin A. Popugayev* — D. Sci. (Med.), Professor, Deputy Director, Head, Regional Vascular Center, N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Care, Moscow, Russia; Head, Department of anesthesiology, resuscitation intensive care, A.I. Burnazyan Medical and Biological University of Innovations and Continuing Education Federal Medical Biophysical Center, Moscow, Russia, <https://orcid.org/0000-0002-6240-820X>

*Andrey A. Grin* — D. Sci. (Med.), Professor, Chief neurosurgeon, Moscow Healthcare Department, Department of neurosurgery and neurocritical care, A.I. Evdokimov Moscow State Medicine and Dentistry University, Moscow, Russia; Head, Science division, Neurosurgical department, N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Care, Moscow, Russia, <https://orcid.org/0000-0003-3515-8329>

**Author contribution.** *Solovyeva P.I.* — research concept, analysis of results, research methodology, writing the text of the article; *Sinkin M.V.* — head research team, responsibility for all aspects of the work, research concept, ensuring the correctness and integrity of all its parts, approval of the final version of the manuscript; *Abzalova D.I., Mehia-Mehia E.D., Bakharev E.U., Ramazanov G.R.* — research implementation, research methodology; *Talypov A.E., Popugayev K.A., Grin A.A.* — responsibility for all aspects of the work, ensuring the correctness and integrity of all its parts, approval of the final version of the manuscript.