© Дик К.П., 2025; © Мельник А.А., 2025;
 © Пономарев И.А., 2025; © Довлатова А.Т., 2025;
 © Бусыгин И.Д., 2025; © Мамонова А.Д., 2025;
 © Левит А.Л., 2025; © Сиденкова А.П., 2025

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

УДК 616.893

<https://doi.org/10.30629/2618-6667-2025-23-1-28-38>

Клинические типы послеоперационного делирия у лиц, перенесших кардиохирургическую операцию

Дик К.П.¹, Мельник А.А.^{1,3}, Пономарев И.А.¹, Довлатова А.Т.¹, Бусыгин И.Д.¹, Мамонова А.Д.², Левит А.Л.^{1,2}, Сиденкова А.П.¹

¹ Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург, Россия

² Свердловская областная клиническая больница № 1, Екатеринбург, Россия

³ Свердловская областная клиническая психиатрическая больница, Екатеринбург, Россия

Автор, ответственный за переписку: Алёна Петровна Сиденкова, sidenkovs@mail.ru

Резюме

Обоснование: возрастающее число кардиохирургических операций, в том числе у пациентов старшего возраста с серьезными сердечно-сосудистыми заболеваниями, частое развитие послеоперационного делирия (ПОД), его неблагоприятный прогноз, гиподиагностика отдельных клинических типов делирия обусловили актуальность настоящего исследования. **Цель** исследования — изучить клинические типы послеоперационного делирия у лиц, перенесших кардиохирургическую операцию. **Пациенты и методы:** в проспективном наблюдательном исследовании клинических типов послеоперационного делирия у пациентов кардиохирургического профиля, выполненном на базе кардиохирургического и кардио-реанимационного отделений «Областной клинической больницы № 1» г. Екатеринбурга, участвовало 157 пациентов. Применены клинико-психопатологический, психометрический, статистический методы исследования. **Результаты:** за период наблюдения в раннем послеоперационном периоде выявлен 31 (19,7% от общего числа оперированных больных, принявших участие в настоящем исследовании) пациент с делирием. На основании психометрической (суммарные баллы шкал Confusion Assessment Method-Intensive Care Unit и Richmond Agitation-Sedation Scale) и клинико-психопатологической оценки состояния пациентов показана клиническая гетерогенность послеоперационного делирия. В 87,1% случаев диагностировали гипоактивный делирий, в 9,7% — смешанный, в 3,2% — гиперактивный тип. Синдромальная структура гиперактивного и гипоактивного послеоперационного делирия различна. **Обсуждение:** различная синдромальная структура гиперактивного и гипоактивного типов делирия позволяет предположить отличия в патогенезе разных моторных типов делирия, что может отчасти объяснить недостаточность чувствительности применяемых диагностических инструментов. **Заключение:** совершенствование типологии делирия у кардиохирургических пациентов необходимо для прогноза развития послеоперационного делирия и разработки методик его предотвращения.

Ключевые слова: послеоперационный делирий, кардиохирургические операции, моторные типы делирия

Для цитирования: Дик К.П., Мельник А.А., Пономарев И.А., Довлатова А.Т., Бусыгин И.Д., Мамонова А.Д., Левит А.Л., Сиденкова А.П. Клинические типы послеоперационного делирия у лиц, перенесших кардиохирургическую операцию. *Психиатрия*. 2025;23(1):28–38. <https://doi.org/10.30629/2618-6667-2025-23-1-28-38>

RESEARCH

UDC 616.893

<https://doi.org/10.30629/2618-6667-2025-23-1-28-38>

Clinical Features of Postoperative Delirium in Patients Who Underwent Cardiac Surgery

Dick K.P.¹, A.A. Melnik^{1,3}, I.A. Ponomarev¹, A.T. Dovlatova¹, I.D. Busygin¹, A.D. Mamonova², A.L. Levit^{1,2}, A.P. Sidenkova¹

¹ Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia

² Sverdlovsk Regional Clinical Hospital No.1, Ekaterinburg, Russia

³ Sverdlovsk Regional Clinical Psychiatric Hospital, Ekaterinburg, Russia

Corresponding author: Alena P. Sidenkova: sidenkovs@mail.ru

Summary

Background: the increasing number of cardiac surgeries in older patients with serious cardiovascular diseases, the frequent development of postoperative delirium, its unfavorable prognosis, and underdiagnosis of certain types of delirium determined the relevance of this study. **The aim** was to identify clinical types of postoperative delirium in patients who underwent cardiac surgery. **Patients and Methods:** a total of 157 patients participated in prospective observational study of clinical types of postoperative delirium in patients undergoing cardiac surgery. The study was conducted at the cardiac surgery and cardiology intensive care departments of the Sverdlovsk Regional Clinical Hospital No.1. Clinical, psychopathological, psychometric, and statistical methods were used. **Results:** 31 patients (19.7% of the total number of operated patients who participated in this study) with delirium were identified in the early postoperative period. Based on the psychometric (total scores of the Confusion Assessment Method-

Intensive Care Unit and Richmond Agitation-Sedation Scale) and clinical and psychopathological assessment of the patients' condition, clinical heterogeneity of postoperative delirium was revealed. Different types of delirium were determined including hypoactive type in 87.1% f, mixed in 9.7% and hyperactive delirium in 3.2% of cases. The syndromic structure of hyperactive and hypoactive postoperative delirium is different. **Discussion:** different syndromic structure of hyperactive and hypoactive types of delirium allow us to assume the different pathogenetic mechanisms. This may partially explain the insufficient sensitivity of the diagnostic tools used. **Conclusion:** improvement of the typology of delirium in cardiac surgery patients is necessary to predict the development of postoperative delirium and develop methods for its prevention.

Keywords: postoperative delirium, cardiac surgery, motor types of delirium

For citation: Dick K.P., Melnik A.A., Ponomarev I.A., Dovlatova A.T., Busygin I.D., Mamonova A.D., Levit A.L., Sidenkova A.P. Clinical Features of Postoperative Delirium in Patients Who Underwent Cardiac Surgery. *Psychiatry (Moscow) (Psikhiatriya)*. 2025;23(1):28–38. (In Russ.). <https://doi.org/10.30629/2618-6667-2025-23-1-28-38>

ВВЕДЕНИЕ

Во всем мире наблюдается прогрессивное старение населения, что обуславливает особое внимание к медицинским проблемам, ассоциированным с поздним возрастом. Одной из таких проблем являются сердечно-сосудистые заболевания, лидирующие среди причин смертности у людей старших возрастных групп. Современные мировые тенденции оказания помощи лицам с сердечно-сосудистыми заболеваниями определяются увеличением объемов кардиохирургической помощи этим больным [1]. Ежегодно в мире проводится около 1,5 миллиона операций на сердце [2]. Прогресс в современной кардиохирургии привел к существенному снижению уровня послеоперационной летальности, но проблема осложнений сохраняется [3]. Именно в группе пациентов позднего возраста прогностический риск послеоперационных осложнений, в том числе послеоперационного делирия (ПОД), является наиболее высоким, достигая, по отдельным научным данным, 53,3% [4]. Распространенность ПОД значительно варьируется в зависимости от характеристик выборки (возраст, тип оперативного вмешательства, наличие сопутствующих заболеваний) и оценочных диагностических методов [5]. Однако Gong X.Y. и соавт. (2023), опираясь на данные метаанализа, указывают на неизменно высокую частоту послеоперационного делирия с 1980 по 2019 г., несмотря на общий прогресс в хирургической практике и анестезиологии [6].

Вплоть до 1990 г. для описания такого делирия использовали более 30 терминов. Не только название, но и понимание данного синдрома были различными — от признания явно неврологического генеза (в понятиях «острой энцефалопатии», «острого церебрального синдрома», «токсической энцефалопатии», «метаболической энцефалопатии», «синдрома церебральной недостаточности») до указания на психотический уровень расстройств («психоз отделения реанимации и интенсивной терапии», «острая спутанность сознания» и др.) [7]. Традиционно в психиатрии делирий рассматривается как психопатологический синдром, особый вид помрачения сознания, клинически проявляющийся наплывом зрительных галлюцинаций, ярких чувственных парейдолий, резко выраженным двигательным возбуждением, возможным присутствием вербальных галлюцинаций, острого чувственного бреда, аффективных нарушений [8]. В 1987 г. Lipowski

определил делирий как острый обратимый психоорганический синдром, характеризующийся нарушением внимания и когнитивной функции, повышенной или сниженной психомоторной активностью и нарушением цикла сна и бодрствования [9].

Согласно критериям Международной классификации болезней десятого пересмотра (МКБ-10), делирий — это этиологически неспецифический синдром, характеризующийся сочетанным расстройством сознания и внимания, восприятия, мышления, памяти, психомоторного поведения, эмоций и ритма сон-бодрствование [10]. В Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fifth edition (DSM-5) больший акцент делается на динамику познавательных процессов, наиболее уязвимых при делирии: снижение способности направлять, фокусировать, поддерживать и переключать внимание. Это состояние сопровождается снижением осведомленности об окружающей среде, развивается в короткий временной период с тенденцией к колебаниям по выраженности в течение дня [11].

Существует несколько подходов к определению степени выраженности делирия, так, отдельные авторы описывают субсиндромальный делирий как промежуточную стадию между развернутым делирием и нормальным психическим функционированием с наличием некоторых симптомов делирия, которые еще не соответствуют определению полноценного синдрома [12]. Некоторыми исследователями выделяются фенотипы делирия в зависимости от причин его формирования — гипоксический, септический, связанный с приемом седативных средств, метаболический и неклассифицированный делирий и др. [13, 14]. Подтипы делирия могут быть выведены из профиля двигательной активности: гиперактивный (увеличение двигательной активности, потеря контроля над активностью, возбуждение), гипоактивный (снижение активности речи, замедленность психической деятельности и бдительности, vigilance) и смешанный (колебания между гиперактивностью и гипоактивностью) [15]. Дифференцировка делирия на гиперактивный, гипоактивный и смешанный моторные подтипы отражает динамику развития делирия и его корреляцию с тяжестью соматического состояния [16]. Например, H. VICKEL и соавт. (2008) сообщают, что у пациентов с гипоактивным делирием чаще развиваются пролежни или внутрибольничные инфекции [17, 18]. В хирургической практике гипоактивный делирий часто не диагностируется, между тем

он связан с повышенной 6-месячной смертностью, увеличением сроков госпитализации больных, является независимым предиктором длительной искусственной вентиляции легких, ему подвержены наиболее уязвимые пациенты, например пожилые с мультиморбидной патологией [19–21].

Зачастую в научной литературе и в медицинской документации клинические феномены «делирий», «спутанность», а в некоторых случаях и «оглушение» определяют по-разному, в результате понятие клинических типов этого состояния деформируется и размывается. В зарубежной литературе состояния спутанности сознания обозначают термином «confusion» или «delirium» и приравнивают к понятию «острый мозговой синдром» («acute brain syndrom») [22–24]. До настоящего времени терминологические границы делирия размыты. Возможно, этому способствует всеобщее увлечение дименсиональным (измерительным) подходом, часто вытесняющим клинко-психопатологический метод познания психических расстройств. В случае с ПОД попытки применять различные измерительные инструменты (шкалы) объясняются необходимостью фиксировать данное расстройство специалистами непсихиатрического профиля (анестезиологами, реаниматологами, хирургами и т.д.). Этот психопатологический синдром наблюдается в непсихиатрических учреждениях, протекает с чередованием периодов помрачения сознания с люцидными «окнами», поэтому его психиатрическая оценка часто невозможна [22].

Вопрос терминологического отграничения состояния спутанности сознания от иных нарушений сознания актуален в проблемном поле ПОД по нескольким причинам. Во-первых, классическое представление о спутанности сознания указывает на то, что это состояние обусловлено выпадением психических процессов или добавлением немасштабного двигательного возбуждения, парамнезии и др. (А.С. Тиганов) [23]. Клинко-психопатологическое описание спутанности включает «слабость» познавательных процессов, клинически представленную аффектом растерянности, недоумения, сопровождаемым эмоциональным беспокойством, аберрантной двигательной активностью, речевой бессвязностью, аллопсихической дезориентировкой с возможными включениями расстройств восприятия [24–26].

Фактически структура синдрома гипоактивного делирия и структура синдрома спутанности сознания идентичны, они проявляются остро развившимся дефицитом познавательных процессов, в первую очередь слабостью внимания, его фрагментарностью, неустойчивостью, снижением объема, неустойчивым уровнем процессов отражения объективной действительности [27–29]. Во-вторых, как указывалось выше, своевременная клинко-психопатологическая оценка ПОД, осуществляемая врачом-психиатром, часто невозможна, врачи анестезиологи, хирурги и др. применяют психодиагностические шкалы, названия которых также поддерживают вышеуказанную терминологическую

несогласованность. Например, одним из наиболее часто применяемых инструментов оценки сознания в послеоперационном периоде является метод оценки спутанности сознания в отделениях интенсивной терапии (Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit, CAM-ICU) [30]. В инструкции по описанию этого метода авторы синонимично употребляют термины «спутанность» и «делирий». Сам метод направлен в первую очередь на выявление расстройств внимания — наиболее важного критерия диагностики делирия. Использование метода CAM-ICU в сочетании с Ричмондской шкалой возбуждения и седации (Richmond Agitation-Sedation Scale, RASS) позволяет выделить моторные подтипы делирия (гиперактивный, гипоактивный) [31].

С патогенетических позиций делирий представляется феноменологически проявленной реакцией дезадаптации мозга, возникающей в ответ на действие практически любого экзогенного фактора [32, 33]. Представление о делирии как универсальной реакции уязвимого мозга на неспецифическую вредность согласуется с пониманием послеоперационного делирия экспертным советом Европейского общества анестезиологов (The European Society of Anaesthesiology, ESA). В рекомендациях ESA ПОД определяется как острое расстройство сознания, возникшее в течение 5 суток после хирургического вмешательства или с интервалом в несколько дней после светлого промежутка с ясным сознанием [34]. ПОД развивается после восстановления ясности сознания после наркоза, обычно на первый-третий день после операции [35].

По мнению исследователей, ПОД — это многофакторное психическое расстройство, его этиология четко не определена, в современных классификациях DSM-5 и МКБ-11 оно относится к группе нейрокогнитивных расстройств, в клинической картине которых имеются нарушения внимания, восприятия, фрагментарное мышление, эмоциональные нарушения [36–40]. В кардиохирургии ПОД является распространенным осложнением, частота его развития составляет 11,4–55,0% [41].

Медицинское значение делирия обусловлено его неблагоприятным прогнозом: высокой летальностью после оперативных вмешательств, поздними и отсроченными когнитивными расстройствами, увеличением продолжительности госпитализации, социальной и бытовой дезадаптацией хирургических больных, увеличением стоимости лечения [42]. До настоящего времени отсутствие единого подхода к трактовке понятия делирия и применению диагностических инструментов для определения его подтипов является одной из методологических проблем, ассоциированных с частотой делирия в клинической практике, вместе с тем с его гиподиагностикой в непсихиатрических учреждениях [43].

Цель исследования — изучить клинические типы послеоперационного делирия у лиц, перенесших кардиохирургическую операцию.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

Выполнено проспективное наблюдательное исследование пациентов кардиохирургического отделения ГАУЗ СО «Свердловская областная клиническая больница № 1» г. Екатеринбурга.

Этические аспекты

Локальным этическим комитетом «Областная клиническая больница № 1» проведена этическая экспертиза настоящего исследования на этапе его планирования. Исследование получило одобрение локального этического комитета Уральского государственного медицинского университета (протокол № 2–22 от 14.02.2022). Все участники исследования подписали добровольное информированное согласие на проведение исследования и публикацию его результатов в анонимном виде. Проведение исследования соответствовало положениям Хельсинкской декларации 1964 г., пересмотренной в 1975–2013 гг.

Ethical aspects: The local committee “Regional Clinical Hospital No. 1” conducted an ethical review of this study at the planning stage (protocol #2–22 from 14.02.2022). All participants review the voluntary informed research agreement and publish the results anonymously. This study complies with the Principles of the WMA Helsinki Declaration 1964 amended 1975–2013.

После подписания добровольного информированного согласия на участие в исследовании процедурам исследования подверглись 157 пациентов, из них 108 (68,8%) мужчин, 49 (31,2%) женщин. Средний возраст участников исследования 63,47 ± 7,65 года.

Критерии включения:

- возраст старше 55 лет;
- отсутствие в анамнезе психических расстройств;
- отсутствие аффективной патологии на момент включения в исследование;
- отсутствие в анамнезе клинически значимых медицинских состояний, обусловленных нарушением мозгового кровообращения, черепно-мозговой травмой, нейроинфекцией, зависимостью от психоактивных веществ;
- отсутствие в анамнезе приема психофармакотерапевтических средств (кроме разового приема гипнотиков или транквилизаторов в терапевтической дозе).

Критерии невключения:

- декомпенсация сердечно-сосудистого заболевания;
- декомпенсация сопутствующего заболевания.

В исследование включены пациенты с суммарными баллами < 6 баллов по шкале Гамильтона для оценки депрессии (Hamilton Depression Rating Scale, HDRS/HAM-D) и < 7 баллов для оценки тревоги по шкале Гамильтона (Hamilton Anxiety Rating Scale, HARS/HAM-A). Соматическое состояние участников исследования представлено компенсированным основным сердечно-сосудистым заболеванием (стабильная стенокардия (62%), нестабильная стенокардия (22%), клапанная

болезнь сердца (15%), врожденный порок сердца (1%)). Эти виды кардиальной патологии были показанием для планового кардиохирургического оперативного вмешательства. Наиболее частой сопутствующей патологией были заболевания желудочно-кишечного тракта (31,8%), эндокринные заболевания (21,6%).

Психическое состояние исследовали клинико-психопатологическим методом, когнитивный статус оценивали с помощью «Краткой шкалы оценки психического статуса» (Mini-Mental State Examination, MMSE). Применение шкалы «Свободного и селективного воспроизведения с подсказками» (Free and Cued Selective Reminding Test, FCSRT) [43] позволило определить гиппокампаальный тип умеренного когнитивного расстройства (УКР). Стандартизированная оценка сознания после операции проводилась «Методом оценки спутанности сознания в отделении реанимации и интенсивной терапии» (Confusion Assesmant Method-Intensive Care Unit, CAM-ICU). Степень седации и психомоторного возбуждения пациентов в послеоперационном периоде определяли по «Шкале возбуждения-седации Ричмонда» (Richmond Agitation-Sedation Scale, RASS) [44, 45].

Расчет статистических данных осуществлен с помощью статистической программы Statistica 7 for Windows. Статистический анализ полученных результатов с применением непараметрических критериев — Спирмена, Фишера, критерия χ^2 , описательной статистики. Значения уровня $p < 0,05$ рассматривались как статистически значимые.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

На дооперационном этапе оказания помощи за 1–2 дня до планового кардиохирургического вмешательства оценивали когнитивный статус пациентов. Среднегрупповое значение суммарного балла по шкале MMSE составило 26,68 ± 2,24 балла. У 83 пациентов отсутствовали признаки когнитивных расстройств, у 62 пациентов состояние соответствовало критериям синдрома УКР (25,13 ± 0,82 балла по MMSE) [42], у 12 пациентов выявлена легкая деменция (22,71 ± 1,63 балла по MMSE). Гиппокампаальный тип УКР (согласно Тесту свободного и выборочного напоминания, The Free and Cued Selective Reminding Test, FCSRT) выявлен у 52 пациентов, дизрегуляторный тип УКР — у 10 человек.

Все пациенты перенесли плановое кардиохирургическое оперативное вмешательство: аортокоронарное шунтирование (АКШ) — 72 чел. (45,9%); аортомаммарокоронарное шунтирование (АМКШ) — 57 чел. (36,3%); пластика/протезирование клапанов сердца — 28 чел. (17,8%). При восстановлении уровня сознания после купирования медикаментозного подавления сознания в результате общей анестезии, обеспечивающей проведение планового оперативного вмешательства, в течение 5 суток регулярно дважды в день пациенты осматривались психиатром. Анестезиологи-реаниматологи реанимационного отделения заполняли

Таблица 1. Частота делирия у пациентов с различной сердечно-сосудистой патологией
Table 1 The frequency of delirium in patients with different cardiovascular diseases

Наличие/отсутствие делирия/ Delirium/No delirium	Стабильная стенокардия III–IV ФК/Stable angina pectoris class III–IV	Нестабильная стенокардия/ Unstable angina	Клапанная болезнь сердца/ Valvular Heart disease	Врожденный порок сердца/ congenital heart disease
Пациенты с делирием/Patients with delirium	53%	20%	17%	10%
Пациенты без делирия/Patients without delirium	62%	22%	15%	1%

Примечание: $p > 0,5$

Таблица 2. Сопутствующая соматическая патология у пациентов–участников исследования
Table 2 Comorbide somatic diseases in studied patients

Сопутствующая патология/Comorbide diseases	Без делирия, %/No delirium %	Без делирия, n/ No delirium, number	Делирий, %/ Delirium, %	Делирий, n/ Delirium, n	Коэффициент корреляции/ Correlation coefficient, n = 157	Знач. (2-сторон) / Value (2- sides) n = 157
Желудочно-кишечный тракт/ The gastrointestinal tract	32,5	41	29,0	9	–,030	,709
Эндокринная система/ The endocrine system	23,0	29	16,1	5	–,067	,408
Мочевыводящая система/ The urinary system	4,0	5	9,7	3	,103	,198
Кровеносная система/ The circulatory system	0,8	1	0,0	0	–,040	,620
Опорно-двигательная система/ Musculoskeletal system	7,1	9	12,9	4	,083	,300
Репродуктивная система/ The reproductive system	1,6	2	0,0	0	–,056	,483

стандартизованные формы CAM-ICU и RASS. Эти совокупные действия позволяли оценить:

1. Остроту начала расстройства сознания и волнообразность психических нарушений;
2. Нарушение внимания;
3. Измененный уровень сознания, оцениваемый по RASS (фактически значимыми для верификации делирия признаками, определяемыми по шкале RASS, являются агрессия, двигательное возбуждение, снижение уровня бодрствования);
4. Дезорганизованное мышление.

Согласно «Алгоритму выявления делирия врачами общего профиля у постели больного» [46], диагноз делирия в нашем исследовании устанавливали, если за истекшие 24 часа наблюдения психический статус пациента был неустойчив и его внимание нарушено на фоне количественного нарушения сознания (любое значение RASS отличное от 0) или при дезорганизованном мышлении.

В раннем послеоперационном периоде делирий наблюдался у 31 (19,7% от общего числа оперированных больных, принявших участие в настоящем исследовании). Для последующего анализа в исследовании сформированы группы участников, перенесших ПОД, и пациентов без развития делирия после операции.

Средний возраст пациентов с делирием составил $69,05 \pm 8,74$ года. Среди них оказалось 19 мужчин (61,3%) и 12 женщин (38,7%). Средний возраст пациентов без делирия составил $61,21 \pm 5,72$ года ($p < 0,05$).

Делирий чаще наблюдался у пациентов с диагнозом «стабильная стенокардия» (53%) (точный критерий Фишера = 0,543), примерно с равной частотой выявлялся у пациентов с клапанной болезнью сердца (17%) (точный критерий Фишера = 0,781) и нестабильной

стенокардией (20%) (точный критерий Фишера = 0,900) (табл. 1.)

У пациентов с делирием наиболее частой сопутствующей патологией являлись заболевания желудочно-кишечного тракта (29,0%) и патология эндокринной системы (16,1%) (табл. 2).

Средний суммарный балл MMSE пациентов с ПОД, измеренный на дооперационном этапе, составил $25,76 \pm 2,37$. Не выявлено когнитивных расстройств у 13 (41,9%) пациентов с делирием на дооперационном этапе. На дооперационном этапе УКР обнаружен у 17 (54,9%). Из них гиппокампальный тип УКР — у 15 (48,4%) человек, дизрегуляторный тип УКР — у 2 (6,4%) больных. Деменция легкой степени выраженности выявлена у 3 (9,7%) пациентов.

Средний суммарный балл MMSE пациентов без ПОД, измеренный на дооперационном этапе, составил $27,13 \pm 1,13$. Не выявлено когнитивных расстройств у 70 (55,5%) пациентов. На дооперационном этапе УКР выявлено у 45 (35,7%) пациентов без ПОД. Из них гиппокампальный тип УКР имели 37 (29,4%) человек, дизрегуляторный тип УКР — 8 (6,3%) человек. Деменция легкой степени выраженности на дооперационном этапе обнаружена у 9 (7,1%) человек ($p < 0,5$).

При оценке по CAM-ICU у 31 пациента определялись изменения психического статуса относительно исходного уровня в течение периода наблюдения, а также трудности с удержанием, фокусировкой и переключением внимания (более 2 ошибок в буквенном тесте). В процессе оценки состояния сознания значительная доля пациентов имела измененный уровень сознания (степень седации или ажитации), что проявлялось отличным от 0 количеством баллов по шкале RASS. Выявлено, что частота развития делирия наиболее высокой

Таблица 3. Оценка состояния возбуждения/седации по шкале RASS на послеоперационном этапе
Table 3 RASS assessment of sedation/agitation in postoperative period

Балл по RASS/ RASS sum	Количество пациентов, %/ Number of patients,%	Тип делирия/Delirium type
0 (спокоен)	10 (32,3%)	Гипоактивный/ Hypoactive
-1 (сонлив)	16 (51,7%)	Гипоактивный/ Hypoactive
-2 (легкая седация)	1 (3,2%)	Гипоактивный/ Hypoactive
+1 (беспокоен)	1 (3,2%)	Гиперактивный/Hyperactive
от +1 до 0	1 (3,2%)	Смешанный/Mixed
от +1 до -1	2 (6,4%)	Смешанный/ Mixed

была в первый день после операции, а пик распространенности делирия пришелся на 2-й день после операции (21 чел.). У 16 пациентов симптомы делирия проявились в течение нескольких часов первого дня после частичного восстановления сознания, угнетенного в результате общей анестезии. На второй день делирий впервые развился у 9 пациентов, манифестация делирия на третий послеоперационный день наблюдалась у 6 пациентов. В течение указанных первых часов-дней состояние пациентов характеризовалось неустойчивостью и истощаемостью внимания, брадифренией, афатическими ошибками, благодушием, что фактически являлось продромальной фазой формирующегося делирия. Продромальная фаза делирия включала в себя нарушения сна, яркие сновидения в первой половине ночи, беспокойство, суетливость в вечернее время. Появление дезориентации в окружающем пространстве и времени, речевой бессвязности, крайней истощаемости внимания и фрагментации мышления знаменовало делириозное состояние. Продолжительность делирия до одного дня сохранялась у 3 пациентов, до 2 дней — у 22 пациентов, до 3 дней — у 4 пациентов, в течение 4–5 дней — у 2 пациентов.

Оценка двигательной активности пациентов позволила выделить моторные подтипы ПОД у пациентов, участвующих в настоящем исследовании. Гиперактивный делирий наблюдался у одного пациента (3,2% от общего числа лиц с делирием), гипоактивный вариант делирия — у 27 (67,7%) пациентов, смешанный клинический вариант делирия — у 3 (9,7%) пациентов.

Клиническая картина гиперактивного делирия характеризовалась двигательным нецеленаправленным, хаотичным беспокойством, которое ограничивалось пределами постели. Наблюдались речевые вербигерации, бессвязность, повышенный речевой поток, аллопсихическая дезориентировка. Пациенты порывались встать, собирали вещи, постельные принадлежности, переставляли мелкие предметы, до которых могли дотянуться, вступали в разговор с мнимыми собеседниками, неверно (ложно) узнавали окружающих, были тревожны, растеряны, аффективно неустойчивы. В ответ на попытки окружающих корректировать их поведение двигательное возбуждение усиливалось, часть пациентов были агрессивны.

Гипоактивный делирий (психическая спутанность) проявлялся заторможенностью больных, апатией, вялостью, сонливостью, резким снижением речевой

и двигательной активности, безучастностью к окружающему, крайне быстрым истощением в беседе, речевой бессвязностью, невнятным бормотанием. Внимание больных привлекалось с трудом. Контакт с окружающими носил крайне неравномерный, малопродуктивный характер со снижением («угасанием») и без того крайне низкой психической активности. Наблюдался симптом карфологии — пациенты совершали однообразные движения руками, теребили ткань, «обирались», что-то устранили со своего тела, ощупывали себя, как бы что-то ловили в воздухе неподалеку от себя. Пациенты были дезориентированы не только в месте и во времени, но и в собственной личности. При чередовании хаотического возбуждения с заторможенностью диагностировался смешанный вариант делирия, который сопровождался выраженной инверсией цикла сон-бодрствование. Выраженность симптомов делирия была непостоянна, менялась в течение минут, иногда- часов. Симптомы гиперактивного и смешанного типов делирия становились менее яркими в дневное время, усугублялись вечером и ночью. Психопатологические проявления гипоактивного делирия были более постоянными.

Применение методик CAM-ICU и RASS показало, что гипоактивный делирий определялся, если суммарный балл RASS составил от -3 до 0, гиперактивный, если суммарный балл RASS составил от +1 до +4, и делирий смешанного типа, если в период наблюдения выявлялись эпизоды как гипоактивного, так и гиперактивного делирия [47] (табл. 2).

По результатам клинико-психопатологической оценки состояния пациентов, а также анализа данных шкал CAM-ICU и RASS, в 87,1% случаев (27 пациентов) определялся гипоактивный тип делирия, в 9,7% (3 пациента) — смешанный, в 3,2% (1 пациент) — гиперактивный.

Суммируя данные стандартизированных шкал и клинико-психопатологическое описание ПОД в исследуемой выборке, определяется фактическая «формула» гиперактивного делирия — комбинация волнообразного течения + нарушения внимания + агрессия/возбуждение по RASS (значение по RASS от +1 до +4) +/- дезорганизованное мышление.

«Формулой» гипоактивного делирия выступает сочетание волнообразного течения + нарушение внимания + седация по RASS (значение по RASS от -1 до -3) +/- дезорганизованное мышление.

ОБСУЖДЕНИЕ

В проспективном наблюдательном исследовании 157 пациентов старшего возраста кардиохирургического профиля развитие ПОД в первые 5 дней после плановой кардиохирургической операции выявлено у 19,7% пациентов от общего числа лиц, принявших участие в настоящем исследовании. Эти показатели в целом согласуются с современными данными научных публикаций. По мнению отдельных авторов, сложные кардиохирургические вмешательства связаны с 20–50%-ным риском послеоперационного делирия [53], так и с историческими сведениями, например, N. Egerton, J.H. Kay (1964) описали послеоперационный психоз (делирий) у 21 пациента из 108 пожилых больных, оперированных на открытом сердце [46].

Важным современным трендом представляется выделение различных моторных подтипов делирия (гиперактивный, гипоактивный, смешанный). Возможно, это поможет врачам психиатрических специальностей понять, что делирий не является синонимом только состояния возбуждения пациента. Пациенты с послеоперационным делирием могут проявлять вялость и истощаемость, фрагментарность внимания и речевые нарушения. Результаты нашего исследования показали, что у пациентов кардиохирургического профиля именно гипоактивный вариант делирия встречается наиболее часто (87,1%). По мнению других авторов, более высокий удельный вес гипоактивного делирия встречается в гериатрии и соматической медицине, а также в отделениях интенсивной терапии (ОИТ) [47–49]. Гиперактивный делирий наиболее часто развивается за пределами ОИТ, в то время как гипоактивный (от 24,5 до 43,5%) и смешанный (52,5%) типы чаще наблюдаются в условиях ОИТ, что может быть обусловлено различной тяжестью соматического состояния пациентов [50].

Предпринятая в проведенном исследовании попытка определить структурную «формулу» гипо- и гиперактивного подтипов ПОД позволяет предположить, что делирий является гетерогенным расстройством. Ряд современных авторов указывают на различия в профиле уязвимости к развитию моторных подтипов делирия и неоднородность предрасполагающих факторов, что, возможно, обусловлено различными нейробиологическими механизмами, лежащими в их основе [51].

Результаты нашего исследования позволяют предположить, что гипер- и гипоактивные моторные подтипы делирия могут рассматриваться как самостоятельные, не связанные друг с другом психопатологические состояния, что, вероятно, противоречит традиционно устоявшемуся представлению о поступательном синдромакинезе делирия с последовательными стадиями «профессионального» и мусситирующего делирия (как гипоактивных форм делирия в современном представлении), формирующихся при неблагоприятном исходе галлюцинаторно-ажитированного состояния (гиперактивный тип делирия) [52].

Различные синдромальные «формулы» гиперактивного и гипоактивного типов делирия позволяют предположить, что разные моторные типы имеют различные патогенетические механизмы. Это может частично объяснить недостаточность чувствительности применяемых диагностических инструментов и обосновывает поиск более совершенных методов диагностики делирия.

Следует признать несколько ограничений проведенного исследования. Целью настоящей работы являлось выявление клинических типов послеоперационного делирия у лиц, перенесших кардиохирургическую операцию. Научный поиск на этом этапе не предполагал изучения связей между ПОД и иными факторами. Задачи работы ограничивались клинко-описательным исследованием типологии ПОД. Не были исследованы связи между потенциальными факторами риска (например, возрастом, образованием, типом операции, осложнениями, тяжестью или подтипом делирия). Проявление этих сложных взаимосвязей является важной областью будущих исследований. Дальнейшее изучение различных моторных подтипов делирия может помочь моделированию прогноза риска развития ПОД.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты исследования позволяют предположить, что гипер- и гипоактивные моторные подтипы делирия могут рассматриваться как самостоятельные, не связанные друг с другом психопатологические состояния, которые имеют разные патогенетические механизмы. Это может частично объяснить недостаточность чувствительности применяемых диагностических инструментов. Дальнейшее совершенствование типологии делирия у кардиохирургических пациентов необходимо для прогноза развития ПОД и разработки методик его предотвращения.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ REFERENCES

1. Vento V, Kuntz S, Lejay A, Chakfe N. Evolutionary trends and innovations in cardiovascular intervention. *Front Med Technol.* 2024 May 2;6:1384008. doi: 10.3389/fmedt.2024.1384008 PMID: 38756327; PMCID: PMC11098563.
2. Vervoort D, Swain JD, Pezzella AT, Kpodonu J. Cardiac Surgery in Low- and Middle- Income Countries: A State-of-the-Art Review. *Ann Thorac Surg.* 2021 Apr;111(4):1394–1400. doi: 10.1016/j.athoracsur.2020.05.181 Epub 2020 Aug 6. PMID: 32771467.
3. Chan PG, Seese L, Aranda-Michel E, Sultan I, Gleason TG, Wang Y, Thoma F, Kilic A. Operative mortality in adult cardiac surgery: is the currently utilized definition justified? *J Thorac Dis.* 2021 Oct;13(10):5582–5591. doi: 10.21037/jtd-20-2213 PMID: 34795909; PMCID: PMC8575804.
4. Liu J, Liu M, Li J, Rong J. Clinical risk analysis of postoperative delirium in elderly patients undergoing thoracic and abdominal surgery: study protocol

- of a single-centre observational cohort study. *BMJ Open*. 2022 Dec 29;12(12):e062648. doi: 10.1136/bmjopen-2022-062648 PMID: 36581418; PMCID: PMC9806005.
5. March MF, Williams Roberson S, Salas B, Pandharipande PP, Ely EV. Prevention and treatment of delirium in the intensive care unit. *Semin Respir Crit Care Med*. 2021 Feb;42(1):112–126. doi: 10.1055/s-0040-1710572 EpubAug 20203. PMID: 32746469; PMCID: PMC7855536.
 6. Gong XY, Hou DJ, Yang J, He JL, Cai MJ, Wang W, Lu XY, Gao J. Incidence of delirium after non-cardiac surgery in the Chinese elderly population: a systematic review and meta-analysis. *Front Aging Neurosci*. 2023 Jun 29;15:1188967. doi: 10.3389/fnagi.2023.1188967. PMID: 37455941; PMCID: PMC10346854.
 7. Slooter AJC, Otte WM, Devlin JW, Arora RC, Bleck TP, Claassen J, Duprey MS, Ely EW, Kaplan PW, Latronico N, Morandi A, Neufeld KJ, Sharshar T, MacLulich AMJ, Stevens RD. Updated nomenclature of delirium and acute encephalopathy: statement of ten Societies. *Intensive Care Med*. 2020 May;46(5):1020–1022. doi: 10.1007/s00134-019-05907-4 Epub 2020 Feb 13. PMID: 32055887; PMCID: PMC7210231.
 8. Brown TM, Boyle MF. Delirium. *BMJ*. 2002 Sep 21;325(7365):644–647. doi: 10.1136/bmj.325.7365.644 PMID: 12242179; PMCID: PMC1124165.
 9. Lipowski ZJ. *Delirium: Acute Confusional States*. New York, Oxford;1990.
 10. The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders: Clinical Descriptions and Diagnostic Guidelines. World Health Organization, 1992.377 p.
 11. European Delirium Association; American Delirium Society. The DSM-5 criteria, level of arousal and delirium diagnosis: inclusiveness is safer. *BMC Med*. 2014 Oct 8;12:141. doi: 10.1186/s12916-014-0141-2. PMID: 25300023; PMCID: PMC4177077.
 12. Klimiec-Moskal E, Lis A, Pera J, Slowik A, Dziedzic T. Subsyndromal delirium is associated with poor functional outcome after ischaemic stroke. *Eur J Neurol*. 2019 Jun;26(6):927–934. doi: 10.1111/ene.13912 Epub 2019 Mar 1. PMID: 30674083.
 13. Tokuda R, Nakamura K, Takatani Y, Tanaka C, Kondo Y, Ohbe H, Kamijo H, Otake K, Nakamura A, Ishikura H, Kawazoe Y, J-Stat Japan Sepsis Treatment And Diagnosis Study Group. Sepsis-Associated Delirium: A Narrative Review. *J Clin Med*. 2023 Feb 6;12(4):1273. doi: 10.3390/jcm12041273 PMID: 36835809; PMCID: PMC9962483.
 14. Sidenkova A, Baranskaya L, Levit A. Hippocampal dysfunction as predictor of postoperative delirium in elderly patients with cardiac surgeries. *Psychiatria Danubina*. 2019;31(s4):699–700.
 15. Ghezzi ES, Greaves D, Boord MS, Davis D, Knayfati S, Astley JM, Sharman RLS, Goodwin SI, Keage HAD. How do predisposing factors differ between delirium motor subtypes? A systematic review and meta-analysis. *Age Ageing*. 2022 Sep 2;51(9):afac200. doi: 10.1093/ageing/afac200 PMID: 36153750; PMCID: PMC9509667.
 16. Meagher D. Motor subtypes of delirium: past, present and future. *Int Rev Psychiatry*. 2009 Feb;21(1):59–73. doi: 10.1080/09540260802675460 PMID: 19219713.
 17. Bickel H, Grading R, Kochs E, Förstl H. High risk of cognitive and functional decline after postoperative delirium. A three-year prospective study. *Dement Geriatr Cogn Disord*. 2008;26(1):26–31. doi: 10.1159/000140804
 18. Liptzin B, Levkoff SE. An empirical study of delirium subtypes. *Br J Psychiatry*. 1992 Dec;161:843–845. doi: 10.1192/bjp.161.6.843 PMID: 1483173.
 19. Avelino-Silva TJ, Campora F, Curiati JAE, Jacob-Filho W. Prognosticeffectsof delirium motor subtypes in hospitalized older adults: A prospective cohort study. *PLoS One*. 2018 Jan 30;13(1):e0191092. doi: 10.1371/journal.pone.0191092 PMID: 29381733; PMCID: PMC5790217.
 20. Sagawa R, Akechi T, Okuyama T, Uchida M, Furukawa TA. Etiologies of delirium and their relationship to reversibility and motor subtype in cancer patients. *Jpn J Clin Oncol*. 2009 Mar;39(3):175–182. doi: 10.1093/jjco/hyn157 Epub 2009 Feb 3. PMID: 19193654.
 21. Боровкова НЮ, Токарева АС, Савицкая НН, Крисанова КИ, Курашин ВК, Одинцов ГА. Современное состояние проблемы сердечно-сосудистых заболеваний в Нижегородском регионе: возможные пути снижения смертности. *Российский кардиологический журнал*. 2022;27(5):5024. doi: 10.15829/1560-4071-2022-5024
 22. Боровкова НЮ, Токарева АС, Савицкая НН, Крисанова КИ, Курашин ВК, Одинцов ГА. Current status of the problem of cardiovascular diseases in the Nizhny Novgorod region: possible ways to reduce mortality. *Russian Journal of Cardiology*. 2022;27(5):5024. (In Russ.). doi: 10.15829/1560-4071-2022-5024
 22. Хазиева ВВ, Абдырахманова АК, Ковзель ВА, Ашеева ЕП, Берсенева АД, Сиденкова АП. Гиппокампулярная дисфункция как предиктор послеоперационного делирия у пациентов старших возрастных групп. *Уральский медицинский журнал*. 2019:48–54. Khazieva VV, Abdyrakhmanova AK, Kovzel VA, Asheeva EP, Bersenev AD, Sidenkova AP. Hippocampal dysfunction as a prediction of postoperative delirium in patients of older age groups. *Ural Medical Journal*. 2019:48–54. (In Russ.).
 23. Тиганов АС. Делириозный синдром. В кн.: Психиатрия: национальное руководство / под ред. Т.Б. Дмитриевой, В.Н. Краснова, Н.Г. Незнанова. В.Я. Семке и др. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012:83–85. Tiganov AS. Deliriozny j sindrom V kn.: Psixiatriya: nacional`noe rukovodstvo / pod red. T.B. Dmitrievoj, V.N. Krasnova, N.G. Neznanova. V.Ya. Semke i dr. M.: GE`OTAR-Media, 2012:83–85. (In Russ.).
 24. Wilson JE, Mart MF, Cunningham C, Shehabi Y, Girard TD, MacLulich AMJ, Slooter AJC, Ely EW. Delirium. *Nat*

- Rev Dis Primers*. 2020 Nov 12;6(1):90. doi: 10.1038/s41572-020-00223-4 Erratum in: *Nat Rev Dis Primers*. 2020 Dec 1;6(1):94. doi: 10.1038/s41572-020-00236-z PMID: 33184265; PMCID: PMC9012267.
25. Stollings JL, Kotfis K, Chanques G, Pun BT, Pandharipande PP, Ely EW. Delirium in critical illness: clinical manifestations, outcomes, and management. *Intensive Care Med*. 2021 Oct;47(10):1089–1103. doi: 10.1007/s00134-021-06503-1 Epub 2021 Aug 16. PMID: 34401939; PMCID: PMC8366492.
 26. Eapen BC, Georgekutty J, Subbarao B, Bavishi S, Cifu DX. Disorders of Consciousness. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2017 May;28(2):245–258. doi: 10.1016/j.pmr.2016.12.003 Epub 2017 Mar 1. PMID: 28390511.
 27. Maclulich AM, Ferguson KJ, Miller T, de Rooij SE, Cunningham C. Unravelling the pathophysiology of delirium: a focus on the role of aberrant stress responses. *J Psychosom Res*. 2008 Sep;65(3):229–238. doi: 10.1016/j.jpsychores.2008.05.019 PMID: 18707945; PMCID: PMC4311661.
 28. Goodson CM, Chang Y, Arora RC. What type of delirium would you like: Hyperactive, hypoactive, or mixed? None, thanks. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2018 Jan;155(1):240–241. doi: 10.1016/j.jtcvs.2017.09.005 Epub 2017 Sep 12. PMID: 28987746.
 29. Lee A, Mu JL, Chiu CH, Gin T, Underwood MJ, Joynt GM. Effect of motor subtypes of delirium in the intensive care unit on fast-track failure after cardiac surgery. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2018 Jan;155(1):268–275. e1 doi: 10.1016/j.jtcvs.2017.08.139
 30. Miranda F, Gonzalez F, Plana MN, Zamora J, Quinn TJ, Seron P. Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU) for the diagnosis of delirium in adults in critical care settings. *Cochrane Database Syst Rev*. 2023 Nov 21;11(11):CD013126. doi: 10.1002/14651858.CD013126.pub2 PMID: 37987526; PMCID: PMC10661047.
 31. Han JH, Vasilevskis EE, Schnelle JF, Shintani A, Dittus RS, Wilson A, Ely EW. The Diagnostic Performance of the Richmond Agitation Sedation Scale for Detecting Delirium in Older Emergency Department Patients. *Acad Emerg Med*. 2015 Jul;22(7):878–82. doi: 10.1111/acem.12706 Epub 2015 Jun 25. PMID: 26113020; PMCID: PMC4516221.
 32. Ali M, Cascella M. ICU Delirium. 2022 Aug 8. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan. PMID: 32644706
 33. Zhao S, Sun T, Zhang J, Chen X, Wang X. Risk factors and prognosis of postoperative delirium in nonagenarians with hip fracture. *Sci Rep*. 2023 Feb 7;13(1):2167. doi: 10.1038/s41598-023-27829-4. PMID: 36750657; PMCID: PMC9905086.
 34. Aldecoa C, Bettelli G, Bilotta F, Sanders RD, Audisio R, Borozdina A, Cherubini A, Jones C, Kehlet H, Maclulich A, Radtke F, Riese F, Slooter AJ, Veyckemans F, Kramer S, Neuner B, Weiss B, Spies CD. European Society of Anaesthesiology evidence-based and consensus-based guideline on postoperative delirium. *Eur J Anaesthesiol*. 2017 Apr;34(4):192–214. doi: 10.1097/EJA.0000000000000594 Erratum in: *Eur J Anaesthesiol*. 2018 Sep;35(9):718–719. doi: 10.1097/EJA.0000000000000872 PMID: 28187050.
 35. Brown CH. Delirium in the cardiac surgical ICU. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2014;27:117–122. doi: 10.1097/ACO.0000000000000061
 36. Arora RC, Djaiani G, Rudolph JL. Detection, prevention, and management of delirium in the critically ill cardiac patient and patients who undergo cardiac procedures. *Can J Cardiol*. 2017;33:80–87. doi: 10.1016/j.cjca.2016.08.020
 37. Hinkelbein J, Lamperti M, Akeson J, Santos J, Costa J, De Robertis E, Longrois D, Novak-Jankovic V, Petrini F, Struys MMRF, Veyckemans F, Fuchs-Buder T, Fitzgerald R. European Society of Anaesthesiology and European Board of Anaesthesiology guidelines for procedural sedation and analgesia in adults. *Eur J Anaesthesiol*. 2018 Jan;35(1):6–24. doi: 10.1097/EJA.0000000000000683
 38. Jin Z, Hu J, Ma D. Postoperative delirium: perioperative assessment, risk reduction, and management. *Br J Anaesth*. 2020 Oct;125(4):492–504. doi: 10.1016/j.bja.2020.06.063 Epub 2020 Aug 11. PMID: 32798069.
 39. Xiao MZ, Liu CX, Zhou LG, Yang Y, Wang Y. Postoperative delirium, neuroinflammation, and influencing factors of postoperative delirium: A review. *Medicine (Baltimore)*. 2023 Feb 22;102(8):e32991. doi: 10.1097/MD.00000000000032991 PMID: 36827061.
 40. Mattimore D, Fischl A, Christophides A, Cuenca J, Davidson S, Jin Z, Bergese S. Delirium after Cardiac Surgery-A Narrative Review. *Brain Sci*. 2023 Dec 7;13(12):1682. doi: 10.3390/brainsci13121682 PMID: 38137130; PMCID: PMC10741583.
 41. Yokoyama C, Yoshitnai K, Ogata S, Fukushima S, Matsuda H. Effect of postoperative delirium after cardiovascular surgery on 5-year mortality. *JA Clin Rep*. 2023 Oct 13;9(1):66. doi: 10.1186/s40981-023-00658-0. PMID: 37831211; PMCID: PMC10575819.
 42. Al Huraizi AR, Al-Maqbali JS, Al Farsi RS, Al Zeedy K, Al-Saadi T, Al-Hamadani N, Al Alawi AM. Delirium and Its Association with Short- and Long-Term Health Outcomes in Medically Admitted Patients: A Prospective Study. *J Clin Med*. 2023;12(16):5346. doi: 10.3390/jcm12165346
 43. Maldonado JR. Acute Brain Failure: Pathophysiology, Diagnosis, Management, and Sequelae of Delirium. *Crit Care Clin*. 2017 Jul;33(3):461–519. doi: 10.1016/j.ccc.2017.03.013 PMID: 28601132.
 44. Inouye SK, van Dyck CH, Alessi CA, Balkin S, Siegel AP, Horwitz RI. Clarifying confusion: the confusion assessment method. A new method for detection of delirium. *Ann Intern Med*. 1990 Dec 15;113(12):941–8. doi: 10.7326/0003-4819-113-12-941 PMID: 2240918.
 45. Sessler CN, Gosnell MS, Grap MJ, Brophy GM, O'Neal PV, Keane KA, Tesoro EP, Elswick RK. The Richmond Agitation-Sedation Scale: validity and reliability in

- adult intensive care unit patients. *Am J Respir Crit Care Med.* 2002;166(10):1338–1344.
46. Sveinsson IS. Postoperative psychosis after heart surgery. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 1975 Oct;70(4):717–26. PMID: 1177486.
 47. Тарасов ВО, Денисенко СМ, Талипова РВ, Сыропятова СА, Шадрин КА, Алексеев ВА, Сиденкова АП. Дооперационные факторы риска развития послеоперационного делирия при кардиохирургических вмешательствах (обзор литературы). *Уральский медицинский журнал.* 2020;11(194):46–51. Tarasov VO, Denisenko SM, Talipova RV, Syropyatova SA, Shadrina KA, Alekseev VA. Preoperative risk factors of postoperative delirium development in cardiac surgical interventions (review) *Ural Medical Journal.* 2020;11(194):46–51.
 48. Titlestad I, Haugarvoll K, Solvang SH, Norekvål TM, Skogseth RE, Andreassen OA, Årslund D, Neerland BE, Nordrehaug JE, Tell GS, Giil LM. Delirium is frequently underdiagnosed among older hospitalised patients despite available information in hospital medical records. *Age Ageing.* 2024 Feb 1;53(2):afae006. doi: 10.1093/ageing/afae006 PMID: 38342753; PMID: PMC10859244.
 49. laCour KN, Andersen-Ranberg NC, Weihe S, Poulsen LM, Mortensen CB, Kjer CKW, Collet MO, Estrup S, Mathiesen O. Distribution of delirium motor subtypes in the intensive care unit: a systematic coping review. *Crit Care.* 2022 Mar 3;26(1):53. doi: 10.1186/s13054-022-03931-3 PMID: 35241132; PMID: PMC8896322.
 50. Barra BJ, Barahona M, Varela LF, Calvo P, Bastidas A, Carreño J, Pintor L. A Cross-Sectional, Retrospective, and Comparative Study between Delirium and Non-Delirium Psychiatric Disorders in a Psychogeriatric Inpatient Population Referred to Consultation-Liaison Psychiatry Unit. *Medicina (Kaunas).* 2023 Mar 31;59(4):693. doi: 10.3390/medicina59040693 PMID: 37109651; PMID: PMC10141533.
 51. Slooter AJC, Otte WM, Devlin JW, Arora RC, Bleck TP, Claassen J, Duprey MS, Ely EW, Kaplan PW, Latronico N, Morandi A, Neufeld KJ, Sharshar T, MacLulich AMJ, Stevens RD. Updated nomenclature of delirium and acute encephalopathy: statement of ten Societies. *Intensive Care Med.* 2020 May;46(5):1020–1022. doi: 10.1007/s00134-019-05907-4 Epub 2020 Feb 13. PMID: 32055887; PMID: PMC7210231.
 52. Kirfel A, Guttenthaler V, Mayr A, Coburn M, Menzenbach J, Wittmann M. Postoperative delirium is an independent factor influencing the length of stay of elderly patients in the intensive care unit and in hospital. *J Anesth.* 2022 Jun;36(3):341–348. doi: 10.1007/s00540-022-03049-4 Epub 2022 Feb 19. PMID: 35182209; PMID: PMC9156481.

Сведения об авторах:

Карина Павловна Дик, ассистент, кафедра психиатрии, психотерапии и наркологии, Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург, Россия, <https://orcid.org/0000-0003-3081-338X>
psychkpd@gmail.com

Алена Александровна Мельник, врач-психиатр, Свердловская областная клиническая психиатрическая больница; ассистент, кафедра психиатрии, психотерапии и наркологии, Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург, Россия, <https://orcid.org/0000-0002-4218-6603>
alena.melnik.94@inbox.ru

Илья Александрович Пономарев, ординатор, кафедра психиатрии, психотерапии и наркологии, Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург, Россия, <https://orcid.org/0000-0002-1806-7321>
ponomarev.i.25@icloud.com

Анаис Тарикиевна Довлатова, ординатор, кафедра психиатрии, психотерапии и наркологии, Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург, Россия, <https://orcid.org/0009-0001-6419-7047>
anais94@mail.ru

Иван Дмитриевич Бусыгин, студент, Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург, Россия, <https://orcid.org/0000-0003-1210-8193>
busygin.ivan001@gmail.com

Алена Дмитриевна Мамонова, врач анестезиолог-реаниматолог, Свердловская областная клиническая больница № 1, Екатеринбург, Россия, <https://orcid.org/0009-0005-1458-7521>
alena_mamonoWa@mail.ru

Александр Львович Левит, доктор медицинских наук, профессор, кафедра анестезиологии и реаниматологии, Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург, Россия; главный анестезиолог-реаниматолог Министерства здравоохранения Свердловской области; заведующий отделением кардиореанимации, Свердловская областная клиническая больница № 1, Екатеринбург, Россия, <https://orcid.org/0000-0002-9112-1259>
al_levit@mail.ru

Алена Петровна Сиденкова, доктор медицинских наук, заведующая кафедрой, кафедра психиатрии, психотерапии и наркологии, Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург, Россия, <https://orcid.org/0000-0001-5142-3992> ResearcherID: AAH-7439-2020 SCOPUSAUHTORID: 6468015100 sidenkovs@mail.ru

Information about the authors

Karina P. Dik, Assistant professor, Department of Psychiatry, Psychotherapy and Narcology, Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia, <https://orcid.org/0000-0003-3081-338X> psychkpd@gmail.com

Alyona A. Melnik, Psychiatrist, Sverdlovsk Regional Clinical Psychiatric Hospital; Assistant professor, Department of Psychiatry, Psychotherapy and Narcology, Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia, <https://orcid.org/0000-0002-4218-6603>

alena.melnik.94@inbox.ru

Ilya A. Ponomarev, Resident, Department of Psychiatry, Psychotherapy and Narcology, Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia, <https://orcid.org/0000-0002-1806-7321>

ponomarev.i.25@icloud.com

Anais T. Dovlatova, Resident, Department of Psychiatry, Psychotherapy and Narcology, Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia, <https://orcid.org/0009-0001-6419-7047>

anais94@mail.ru

Ivan D. Busygin, Student, Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia, ORCID: 0000-0003-1210-8193 busygin.ivan001@gmail.com

Alyona D. Mamonova, Anesthesiologist-intensive care physician, Sverdlovsk Regional Clinical Hospital No.1, Ekaterinburg, Russia, <https://orcid.org/0009-0005-1458-7521>

alena_mamonoWa@mail.ru

Alexander L. Levit, Dr Sci (Med), Professor, Department of Anesthesiology and Reanimatology, Ural State Medical University, Yekaterinburg, Russia; chief anesthesiologist-resuscitator of the Ministry of Health of the Sverdlovsk region; Head of the Department of Cardiac Intensive Care, Sverdlovsk Regional Clinical Hospital No.1, Ekaterinburg, Russia, <https://orcid.org/0000-0002-9112-1259>

al_levit@mail.ru

Alena P. Sidenkova, Dr Sci (Med), Head of the Department, Department of Psychiatry, Psychotherapy and Narcology, Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia, <https://orcid.org/0000-0001-5142-3992>

sidenkovs@mail.ru

Вклад авторов

Дик К.П. — верификация данных, формальный анализ, проведение исследования, создание черновика рукописи

Мельник А.А. — визуализация, создание черновика рукописи

Пономарев И.А. — проведение исследования, формальный анализ, программное обеспечение

Довлатова А.Т. — проведение исследования, формальный анализ, программное обеспечение

Бусыгин И.Д. — проведение исследования, формальный анализ

Мамонова А.Д. — ресурсы, формальный анализ

Левит А.Л. — администрирование данных, руководство исследованием, администрирование проекта

Сиденкова А.П. — концептуализация, методология, администрирование данных, создание рукописи и ее редактирование, руководство исследованием, администрирование проекта

Authors' contributions

K. Dik — JEA, *A. Melnik* — DMA, *I. Ponomarev* — JEA, *A. Dovlatova* — JEA, *I. Busygin* — JEA, *A. Mamonova* — DMA, *A. Levit* — APF, *A. Sidenkova* — EO.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии явных и потенциальных конфликтов интересов.

The authors declare no apparent or potential conflict of interests.

Дата поступления 27.07.2024
Received 27.07.2024

Дата рецензирования 27.09.2024
Revised 27.09.2024

Дата принятия к публикации 26.11.2024
Accepted for publication 26.11.2024