

**ВНУТРИГОСПИТАЛЬНАЯ ТРАНСПОРТИРОВКА ПАЦИЕНТОВ В
КРИТИЧЕСКОМ СОСТОЯНИИ**

Устина А.А

1. Краткая информация

1.1. Определения

Внутригоспитальная транспортировка — процесс перемещения пациентов, осуществляемый медицинским персоналом, внутри лечебного учреждения, из одного отделения в другое для проведения лечебных или диагностических мероприятий.

Критическое состояние — состояние, при котором развившаяся дисфункция органов и систем организма, без внешнего воздействия приведет к необратимым функциональным и органическим повреждениям с гибелью организма.

Критический инцидент — событие, ошибка человека либо поломка оборудования, которые, не будучи вовремя распознаны и устранены, могли бы привести или привели к нежелательным явлениям и неблагоприятным последствиям, вплоть до летального исхода.

1.2. Эпидемиология

Транспортировка пациента в критическом состоянии, является одной из важных задач отделения реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ). Ежедневно внутригоспитальная транспортировка, составляет до нескольких десятков раз в сутки, в зависимости от категории лечебного заведения [6, 7, 14].

1.3. Кодирование по МКБ 10

Z41.8 — Другие процедуры, не имеющие лечебных целей;

Z41.9 — Неуточненная процедура, не имеющая лечебных целей;

Z51.8 — Другой уточненный вид медицинской помощи;

Z51.9 — Медицинская помощь неуточненная

1.4. Кодирование по номенклатуре медицинских услуг

Кодирование по номенклатуре медицинских услуг, согласно приказу Министерства здравоохранения РФ от 13 октября 2017 года № 804н «Об утверждении номенклатуры медицинских услуг» [4].

A14.30.002 — Транспортировка тяжелобольного пациента внутри учреждения

1.5. Классификация внутригоспитальной транспортировки [8]

По способу транспортировки:

- на каталке;
- на функциональной кровати;
- автомобильным транспортом (при наличии многокорпусной структуры стационара).

По времени:

- короткие (менее 1 часа);
- длительные (более 1 часа).

По потребности:

- с диагностической целью;
- с целью проведения лечебных манипуляций, процедур;
- с лечебно-диагностической целью.

По назначению:

- в операционную;

- из операционной;
- в профильное отделение из ОРИТ;
- из профильного отделения в ОРИТ;
- в диагностическое подразделение
- из диагностического подразделения

2. Показания и противопоказания для проведения внутригоспитальной транспортировки

Цель проведения внутригоспитальной транспортировки (ВГТ) – обеспечение максимально безопасного и эффективного перемещения пациента для проведения диагностических и/или лечебных мероприятий. Транспортировка пациента в критическом состоянии является потенциально дестабилизирующим фактором и сопровождается риском развития вторичных осложнений. Для принятия решения о необходимости проведения этой процедуры необходимо оценить вероятные риски развития осложнений до начала транспортировки. Если предполагаемая польза от диагностической или лечебной процедуры не превышает риск от транспортировки, то следует пересмотреть необходимость ее проведения [6, 8, 20].

По экстренным и неотложным показаниям ВГТ должна осуществляться по крайней необходимости (ст. 39 УК РФ) и с учетом обоснованного риска (ст. 41 УК РФ), когда опасность, угрожающая здоровью пациента, не может быть устранена иными способами, а риск отказа от данной манипуляции может превышать риск возможных осложнений и смертельного исхода, по сравнению с таковым при ВГТ [2].

2.1. Показания

1. Выполнение диагностических мероприятий за пределами ОИТ.
2. Выполнение лечебных мероприятий за пределами ОИТ.
3. Перевод в другое отделение.

2.2. Противопоказания

1. Прогрессирующая декомпенсация функции сердечно-сосудистой системы (ССС), на фоне продолжающегося введения адреномиметиков и увеличением дозировок выше «терапевтических».
2. Дыхательная недостаточность с прогрессирующим нарушением оксигенации на фоне проводимой респираторной терапии, что определяется по снижению индекса оксигенации менее 100.

2.3. Относительные противопоказания

1. Психомоторное возбуждение.
2. Судорожный синдром.
3. Контагиозный период инфекционного заболевания.

*Примечание: При транспортировке по абсолютным жизненным показаниям (крайняя необходимость) с целью выполнения экстренных и неотложных диагностических или лечебных вмешательств, противопоказания являются условными и

рассматриваются как дополнительный фактор риска развития осложнений при транспортировке.

При наличии условных противопоказаний необходимо отложить транспортировку до разрешения и/или стабилизации состояния.

Транспортировка пациентов с инфекционными заболеваниями по экстренным и неотложным показаниям, в контагиозный период, должна осуществляться с соблюдением противоэпидемического режима.

3. Выполнение транспортировки

Оценка соотношения «риск/польза» проводится на основании профессионального суждения специалиста, объективных данных о состоянии пациента, лабораторных и дополнительных методов исследования. Врач объясняет пациенту (если это возможно) или его законному представителю, необходимость проведения лечебной и/или диагностической процедуры, и возможные осложнения и риски связанные с проведением транспортировки, и получает согласие (приложение В1). [14].

При неоднозначности оценки «риск/польза» и сомнительных ситуациях, решение принимается консилиумом врачей, с участием заведующего отделением, лечащего (дежурного) врача и, при необходимости, с привлечением смежных специалистов. В случае, если собрать консилиум невозможно, — непосредственно лечащим (дежурным) врачом с внесением такого решения в медицинскую документацию пациента и последующим уведомлением должностных лиц медицинской организации (руководителя медицинской организации или руководителя отделения медицинской организации) [20].

Рекомендация:

У отдельных пациентов возможно выполнение оценки риска развития ранних осложнений с использованием модифицированной шкалы ранней оценки систем (Приложение Г2). Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – III).

Рекомендация

Согласие или отказ от проведения транспортировки должны быть оформлены соответствующим протоколом (Приложения В1, В2). Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – I).

3.1. Подготовка пациента к транспортировке

Подготовительные мероприятия, перед транспортировкой, должны быть направлены на стабилизацию жизненно важных функций организма пациента.

Рекомендация:

Обеспечение поддержания достаточной оксигенации и элиминации углекислоты, с параметрами газообмена на уровне p_aO_2 более 98–100 мм рт. ст. и p_aCO_2 - в пределах 35–45 мм рт. ст. может снижать риск развития тяжелой гипоксемии во время транспортировки. Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – IIa) [6, 13, 19].

Рекомендация:

Поддержание среднего артериального давления выше 80 мм рт.ст. может обеспечивать адекватный сердечный выброс и поддержание оптимального уровня тканевой перфузии. *Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – IIa) [9].*

Рекомендация:

Выполнение контрольного перечня мероприятия по чек-листу до начала транспортировки снижает риск развития критических инцидентов. *Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – I).*

3.2. Проведение транспортировки

Повышение безопасности транспортировки пациента в критическом состоянии может быть достигнуто привлечением опытных специалистов, обеспечением достаточного объема мониторинга и принятием организационных решений для конкретного лечебного учреждения [7,9].

Рекомендация:

Обеспечение во время ВГТ мониторинга функции дыхания, сердечно-сосудистой системы и (при необходимости) уровня сознания снижает частоту развития нежелательных явлений и осложнений. *Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – I).*

Рекомендация:

Привлечение специалиста (-ов), имеющего опыт проведения ВГТ пациентов в критическом состоянии, снижает риск развития критических инцидентов, связанных с «человеческим фактором». *Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – I).*

3.3. Действия после транспортировки

После выполнения лечебных и/или диагностических процедур и возвращения пациента в ОИТ или перевода в другое отделение проводится оценка витальных функций и при необходимости выполняются мероприятия, направленные на коррекцию и стабилизацию состояния [13].

Передача пациента в отделение под наблюдение персонала должна быть задокументирована, все изменения в период транспортировки должны быть внесены в протокол транспортировки (приложение Г1).

Рекомендация:

Проведение транспортировки пациента в критическом состоянии должно быть оформлено соответствующим протоколом (приложение 2). *Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств IIa).*

4. Критические инциденты и осложнения

Факт транспортировки влияет на состояние пациента посредством нескольких механизмов: необходимость в применении транспортных вариантов аппаратов для ИВЛ, средств гемодинамической поддержки и мониторинга, изменение положения тела и перемещение с одной поверхности на другую. Большое значение может иметь ускорение и замедление в процессе движения влияет на гемодинамику, функцию дыхания, неврологический статус и болевую восприимчивость. В процессе транспортировки происходит изменение условий оказания помощи, изменение характера вентиляции и смены режимов вентиляции. Шум, дискомфорт, температурные изменения окружающей среды собственно факт проведения диагностической/лечебной процедуры формирует дополнительный физиологический стресс [16].

У пациентов в критическом состоянии могут быть частично или полностью истощены физиологические резервы. Неблагоприятные факторы транспортировки, у такой категории пациентов, могут декомпрессировать состояние и привести к необратимым последствиям и смерти [15]

Рекомендация:

Проведение детального разбора причин развития критических инцидентов, неблагоприятных явлений и осложнений во время транспортировки может способствовать повышению и совершенствованию уровня подготовки персонала и его анализа работы. Уровень убедительности рекомендаций C (уровень достоверности доказательств – Ia)

5. Критерии оценки качества медицинской помощи.

№	Критерии качества	Да/нет
1.	Транспортировка выполнена с соблюдением показаний и противопоказаний.	
2.	Получено согласие на проведение транспортировки	
3.	До начала транспортировки обеспечена проходимость и поддержание ВДП	
4.	Во время транспортировки проводилось мониторирование витальных функций (ЦНС, дыхание и ССС)	
5.	Медицинская документация оформлена полностью	

Использованная литература

- 1) Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 29.12.2017).
- 2) Приказ Министерства здравоохранения РФ от 13 октября 2017 года № 804н «Об утверждении номенклатуры медицинских услуг».
- 3) Jones H.M. et al. Intrahospital Transport of the Critically Ill Adult. Dimensions of Critical Care Nursing. 2016, 3 (35): 133–146.
- 4) Knight P. et al. Complications during intrahospital transport of critically ill patients: Focus on risk identification and prevention. International Journal of Critical Illness and Injury Science. 2015, 4 (5): 256.
- 5) Papson JP, Russell KL, Taylor DM: Unexpected events during the intrahospital transport of critically ill patients. Acad Emerg Med 2007, 14:574-577.
- 6) Schwebel C. et al. Safety of Intrahospital Transport in Ventilated Critically Ill Patients. Critical Care Medicine. 2013, 8 (41): 1919–1928.
- 7) Thim T et al. Initial assessment and treatment with the Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure (ABCDE) approach. International Journal of General Medicine. 2012, 5: 117–121.

Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций

Целевая аудитория данных клинических рекомендаций:

1. врачи анестезиологи-реаниматологи;
2. врачи скорой медицинской помощи.

Таблица П1. Уровни достоверности доказательств с указанием использованной классификации уровней достоверности доказательств (GRADE2012).

Уровни достоверности	Определение
----------------------	-------------

Класс I	Доказательства и/или общее согласие, что данные методы диагностики/лечения — благоприятные, полезные и эффективные
Класс II	Доказательства противоречивы и/или имеются противоположные мнения относительно полезности/эффективности лечения
Класс IIa	Большинство доказательств/мнений в пользу полезности/эффективности
Класс IIb	Полезность/эффективность не имеют достаточных доказательств/определенного мнения или сомнительны
Класс III	Доказательства и/или общее согласие свидетельствует о том, что лечение не является полезным/эффективным и в некоторых случаях может быть вредным

Таблица П2. Уровни убедительности рекомендаций с указанием использованной классификации уровней убедительности рекомендаций.

Уровень доказательности A	Большие двойные слепые плацебо контролируемые исследования, а также данные, полученные при мета-анализе нескольких рандомизированных контролируемых исследований.
Уровень доказательности B	Небольшие рандомизированные и контролируемые исследования, при которых статистические данные построены на небольшом числе больных.
Уровень доказательности C	Нерандомизированные клинические исследования на ограниченном количестве пациентов.
Уровень доказательности D	Выработка группой экспертов консенсуса по определённой проблеме

Приложение Б1. Алгоритм оценки риска транспортировки пациента в критическом состоянии

Модифицированная шкала ранней оценки систем (Clinical Resource Efficiency Support Team (CREST) (2007) Guidelines on the Use of Physiological Early Warning Systems. Clinical Resource Efficiency Support Team – Northern Ireland.)

Балл	3	2	1	0	1	2	3
ЧСС		<40	40-50	51-100	101-110	111-129	>130
АД сист	<70	71-80	81-100	101-170	171-199	>200	
ЧД		<7		9-14	19-22	23-29	>30
Температура		<34,9		35,0-38,3		>38,4	
ЦНС		Вновь возникшее возбуждение или оглушение		Спокойный пациент	Разговорчивый	Боль	Неконтактный

Стратификация риска ВГТ

Показатель	Низкий риск	Средний риск	Высокий риск
Шкала ранней оценки, баллов <i>и/или</i>	Менее 3	3–5	Более 5
Сатурация, % <i>и/или</i>	> 92	88–92 или	< 88
ШКГ, баллов <i>и/или</i>	ШКГ > 13	13–12	< 12
BE, ммоль/л	< 5	–5 ... –10	Менее –10

Группа низкого риска: низкая степень риска ухудшения состояния в ходе ВГТ.

Группа среднего риска: группа требует более детального планирования ВГТ.

Группа высокого риска: группа требует привлечения дополнительного оборудования, специалистов и оценки риск/польза в отношении решения выполнить ВГТ.

Приложение Б2. Алгоритм проведения транспортировки пациента в критическом состоянии



