

электролитным сдвигам и клиническим последствиям. Для их профилактики необходимо использовать аппаратную ИВЛ с дополнительной подачей кислорода согласно потребности пациента.

Список литературы:

1. Beckmann U., Gillies D.M., Berenholtz S.M., Wu A.W., Pronovost P. Incidents relating to the intra-hospital transfer of critically ill patients. An analysis of the reports submitted to the Australian Incident Monitoring Study in Intensive Care. *Intensive Care Med.* 2004 Aug;30(8):1579-85
2. Bergman L., Pettersson M., Chaboyer W., Carlström E., Ringdal M. Improving quality and safety during intrahospital transport of critically ill patients: A critical incident study. *Aust Crit Care.* 2019 Jan 21. pii: S1036-7314(18)30241-8.
3. Harish M.M., Janarthanan S., Siddiqui S.S., Chaudhary H.K., Prabu N.R., Divatia J.V., Kulkarni A.P. Complications and benefits of intrahospital transport of adult Intensive Care Unit patients. *Indian J Crit Care Med.* 2016 Aug;20(8):448-52
4. Knight P.H., Maheshwari N., Hussain J., Scholl M., Hughes M., Papadimos T.J., Guo W.A., Cipolla J., Stawicki S.P., Latchana N. Complications during intrahospital transport of critically ill patients: Focus on risk identification and prevention. *Int J Crit Illn Inj Sci.* 2015 Oct-Dec; 5(4): 256–264
5. Lima Junior N.A., Bacelar S.C., Japiassú A.M., Cader S.A., Lima R.C., Dantas E.H., Sancho A.G., Caldeira J.B. Arterial blood gas analysis in two different intra-hospital transport methods for postoperative cardiac surgery patients. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2012 Jun;24(2):162-6
6. Lyphout C., Bergs J., Stockman W., Deschilder K., Duchatelet C., Desruelles D., Bronselaer K. Patient safety incidents during interhospital transport of patients: A prospective analysis. *Int Emerg Nurs.* 2018 Jan;36:22-26

УДК 616-079.7

Минин А.С.^{1,2}, Панов И.Д.^{1,3}

**АНАЛИЗ КАЧЕСТВА МОНИТОРИНГА В ОТДЕЛЕНИЯХ
РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ**

¹Кафедра акушерства, гинекологии и реаниматологии с курсом клинико-лабораторной диагностики

Тюменский государственный медицинский университет

²Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Тюменской области
«Областная клиническая больница №1»

³Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Тюменской области
«Областная клиническая больница №2»

Тюмень, Российская Федерация

Minin A.S.^{1,2}, Panov I.D.^{1,3}

QUALITY MONITORING ANALYSIS OF THE INTENSIVE CARE UNIT

¹Department of obstetrics, gynecology and resuscitation with a course of clinical and laboratory diagnostic

Tyumen State Medical University

²State budgetary healthcare institution of the Tyumen region
«Regional clinical hospital №1»

³State budgetary healthcare institution of the Tyumen region
«Regional clinical hospital №2»
Tyumen, Russian Federation

E-mail: nataliashen@rambler.ru

Аннотация. В статье рассмотрены результаты анкетирования врачей анестезиологов-реаниматологов, посвященного мониторингу жизненно-важных функций во время внутригоспитальной транспортировки. Анализ мониторинга показал, что в практической деятельности 55,4% специалистов имели место нежелательные события или критические инциденты, что делает данную проблему актуальной и требует применения единого протокола транспортировки больных внутри стационара.

Abstract. In the article the results of the questioning of the doctors of anesthesiologist – resuscitators, dedicated to monitoring vital functions during the intra-hospital transport, are examined. The analysis of monitoring showed that in the practical activity 55,4% of specialists occurred the undesirable events or critical incidents, which makes this problem of urgent and it requires the application of united protocol of the transport of patients inside the hospital.

Ключевые слова: внутригоспитальная транспортировка, критические инциденты, мониторинг.

Key words: intrahospital transport, critical incidents, monitoring.

Введение

Проблема регистрации нежелательных событий (НС) в процессе внутригоспитальной транспортировки (ВГТ) является чрезвычайно актуальной для больных отделений интенсивной терапии и реанимации [1; 3; 2]. Так, регистрация НС коллективом авторов во главе с LyphoutС. показала, что инциденты, связанные с безопасностью пациентов при ВГТ регистрируются довольно часто – в среднем, в 16,7% случаев, в 3,9% при этом отмечается причинение вреда здоровью [6]. Установлено, что среди критических инцидентов, возможных в процессе ВГТ, одним из частных является десатурация, составляющая в среднем 8,8%. Инциденты, связанные с оборудованием, обеспечивающим проходимость дыхательных путей, отмечены при этом в 17,6% случаев [4]. Исследование, проведенное в 2012 году в Бразилии, продемонстрировало значительные различия в показателях газового состава крови при вентиляции транспортным аппаратом ИВЛ в сравнении с ручным методом [5], что подчеркивает важность мониторинга витальных

функций в процессе ВГТ у больных, находящихся на искусственной вентиляции легких (ИВЛ).

Цель исследования – провести аудит качества мониторинга при ВГТ на основе анкетирования врачей, принимающих в ней непосредственное участие.

Материалы и методы исследования

Проведено анкетирование 56 врачей анестезиологов-реаниматологов, принимающих участие в ВГТ пациентов, находящихся на ИВЛ. Среди респондентов у 3,6% (2) стаж по специальности был менее 1 года, у 10,6% (11) – от 1 года до 5 лет, у 21,4% (12) – от 5 до 10 лет, у 17,8% (10) – от 10 до 20 лет и 5 специалистов (8,9%) имели стаж, превышающий 30 лет. Непосредственное анкетирование проводилось по заранее разработанному и утвержденному протоколу в виде электронной рассылки респондентам.

Результаты исследования и их обсуждение

Отвечая на вопросы анкеты, 9% респондентов сочли мониторинг при ВГТ неуместным, а 44,6% никогда не вели протокол транспортировки больного. Между тем, 31 респондент (55%) указали, что встречали НС в своей практической деятельности. Среди них у 13 (41,9%) НС были связаны с техническими вопросами (в 77% - отказ аппаратуры, в 23% - непредвиденная остановка лифта), у 23 (74,1%) – непосредственно с состоянием пациента. Среди НС, связанных с состоянием пациента в 39% случаев отмечалась остановка сердечной деятельности, в 13% - прогрессирование полиорганной недостаточности, по 8,6% пришлось на падение артериального давления, развитие асистолии, падение сатурации и апноэ. В 4,3% отмечены такие явления, как нестабильная гемодинамика, необходимость экстренного перевода на ИВЛ, нарушение ритма сердца.

В среднем все респонденты указывали, что для безопасной ВГТ им требуется наличие 3 параметров ($3,14 \pm 0,1$). При этом 80% называли сатурацию, 76,7% - пульс, 75% - артериальное давление. Реже – в 21,4% упоминали электрокардиографию и в 16% - частоту дыхания. Среди наименее популярных были индекс оксигенации (упоминали 5,3% респондентов), сознание (5,3%), параметры ИВЛ (1,7%) и капнография (1,7%). В целом у 43 респондентов (76,8%) проводился мониторинг при ВГТ. Между тем, только у 82% имелась специально собранная транспортная укладка, у 18% отсутствовал транспортный аппарат ИВЛ, у 30,5% - монитор гемодинамики.

Документация НС в медицинской документации проводилась далеко не всеми специалистами. Так, 21,4% (12 человек) отметили, что ведут протокол ВГТ и отмечают в нем НС всегда, 9% (5 человек) – часто, 25% (14 человек) – иногда и 44,6% (25 респондентов) – никогда.

Выводы:

1. В 44,6% случаев процесс ВГТ и встречающиеся при его проведении НС не фиксируются в медицинской документации, что затрудняет анализ качества оказания медицинской помощи и ограничивает работу над минимизацией рисков.

2. Сатурация, пульс и артериальное давление – наиболее часто мониторируемые показатели в процессе ВГТ пациентов, находящихся на ИВЛ.

3. Мониторинг при ВГТ, согласно анкетированию врачей анестезиологов-реаниматологов, проводится лишь в 76,8% транспортировок, а 9% респондентов не считают его необходимым, что требует дополнительной оценки профессиональных компетенций и внедрения унифицированного протокола ВГТ, например, подобного представленному в клинических рекомендациях Федерации анестезиологов-реаниматологов России.

Список литературы:

1. Beckmann U., Gillies D.M., Berenholtz S.M., Wu A.W., Pronovost P. Incidents relating to the intra-hospital transfer of critically ill patients. An analysis of the reports submitted to the Australian Incident Monitoring Study in Intensive Care. *Intensive Care Med.* 2004 Aug;30(8):1579-85

2. Bergman L., Pettersson M., Chaboyer W., Carlström E., Ringdal M. Improving quality and safety during intrahospital transport of critically ill patients: A critical incident study. *Aust Crit Care.* 2019 Jan 21. pii: S1036-7314(18)30241-8

3. Harish M.M., Janarthanan S., Siddiqui S.S., Chaudhary H.K., Prabu N.R., Divatia J.V., Kulkarni A.P. Complications and benefits of intrahospital transport of adult Intensive Care Unit patients. *Indian J Crit Care Med.* 2016 Aug;20(8):448-52

4. Knight P.H., Maheshwari N., Hussain J., Scholl M., Hughes M., Papadimos T.J., Guo W.A., Cipolla J., Stawicki S.P., Latchana N. Complications during intrahospital transport of critically ill patients: Focus on risk identification and prevention. *Int J Crit Illn Inj Sci.* 2015 Oct-Dec; 5(4): 256–264

5. Lima Junior N.A., Bacelar S.C., Japiassú A.M., Cader S.A., Lima R.C., Dantas E.H., Sancho A.G., Caldeira J.B. Arterial blood gas analysis in two different intra-hospital transport methods for postoperative cardiac surgery patients. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2012 Jun;24(2):162-6

6. Lyphout C., Bergs J., Stockman W., Deschilder K., Duchatelet C., Desruelles D., Bronselaer K. Patient safety incidents during interhospital transport of patients: A prospective analysis. *Int Emerg Nurs.* 2018 Jan;36:22-26

УДК 616-01

Росин Д.Н., Ашурова З.Г., Мухачева С.Ю.

АНАЛИЗ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ СОБЫТИЙ И КЛИНИЧЕСКИХ РИСКОВ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ В КРИТИЧЕСКОМ СОСТОЯНИИ

Кафедра акушерства, гинекологии и реаниматологии с курсом клиническо-
лабораторной диагностики ИНПР

Тюменский государственный медицинский университет

Тюмень, Российская Федерация