

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННАЯ ОЦЕНКА ИСХОДНОГО УРОВНЯ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ СТАНДАРТОВ СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ У ВРАЧЕЙ – КУРСАНТОВ ЦЕНТРА СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ РЯЗГМУ И ВЛИЯНИЕ НА КАЧЕСТВО МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

© Е.Н. Танишина, Г.Б. Артемьева

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова,
Рязань, Российская Федерация

Цель. Данное исследование посвящено получению дифференцированной оценки знаний современного европейского алгоритма СЛР среди врачей в зависимости от места их работы и стажа врачебной деятельности перед проведением однодневного тренинга по модулю «Базовая сердечно-легочная реанимация».

Материалы и методы. Проанализировано 392 анкеты с вопросами по методике проведения СЛР, заполненные курсантами перед началом занятий, посвященных отработке и закреплению навыков СЛР, соответствующих европейским стандартам. Средний стаж врачебной деятельности обучаемых – $13,9 \pm 3,3$ лет ($p \leq 0,05$). По месту работы выделены 4 группы курсантов: работающие в городских и областных стационарах общего профиля – 144, в специализированных стационарах (кардиодиспансер, туберкулезный диспансер и пр.) – 75, в ЦРБ – 67, в поликлиниках – 106. В каждой группе регистрировалось количество правильных ответов на конкретные вопросы, выражаемое в % по отношению к общей численности группы. Полученные показатели проанализированы с использованием методов вариационной статистики.

Результаты. По результатам анкетирования врачей-курсантов приведенным в Табл. 1 более низкая исходная самооценка собственных знаний, необходимых для проведения СЛР свойственна врачам специализированных стационаров ($42,7 \pm 5,7$) и поликлиник ($43,3 \pm 4,8\%$), а наиболее высокая – врачам ЦРБ ($67,1 \pm 5,7\%$) ($p \leq 0,02$). В целом, немногим более половины врачей ощущают себя достаточно ознакомленными со стандартами проведения СЛР ($51,3 \pm 2,5\%$).

По результатам тестирования, однако, правильный выбор средств защиты при проведении СЛР осуществлялся лишь $24,7 \pm 2,2\%$ опрошенных, причем частота правильных ответов, независимо от места работы, слабо коррелировала с врачебным стажем: $+0,28 \pm 0,05$ ($p \leq 0,001$).

Выводы. Имеются существенные различия в уровне теоретических знаний стандартов, необходимых для успешного выполнения СЛР, зависящие от места работы и врачебного стажа.

Выявленные различия знаний у врачей навыка сердечно-легочной реанимации (СЛР) в условиях Центра симуляционного обучения, требуют особого внимания, при обучении врачей ЦРБ и поликлиник т.к. данная категория медицинских работников реже всего сталкивается с внештатными, жизнеугрожающими ситуациями.

Ключевые слова: симуляционное обучение, стандарты, аккредитация специалистов, сердечно-легочная реанимация (СЛР), качество медицинской помощи.

OBJECTIVE EVALUATION OF THEORETICAL KNOWLEDGE LEVEL OF CARDIAC PULMONARY REANIMATION STANDARDS AT THE BASE OF THE SIMULATION TRAINING AND ACCREDITATION CENTER IN RYAZGMU

E.N. Tanishina, G.B. Artemieva

Ryazan State Medical University, Ryazan, Russian Federation

Aim. This study is dedicated to obtaining a differentiated assessment of the knowledge of the modern European CPR algorithm among doctors depending on their place of work and medical experience before conducting one-day training in the Basic Cardiopulmonary Resuscitation module.

Materials and Methods. Analyzed 392 questionnaires with questions on the method of conducting SLL, filled with cadets before the start of classes on working out and consolidating the skills of CPR that meet European standards. The average length of medical service of trainees is 13.9 ± 3.3 years ($p \leq 0.05$). Four groups of cadets were allocated to my workplace: 144 working in city and regional general hospitals, 75 in specialized hospitals (cardiologic dispensary, mental hospital, tuberculosis dispensary, etc.) – 75, in CRH – 67, in polyclinics – 106. In each group, there were the number of correct answers to specific questions, expressed in% in relation to the total size of the group. The obtained indicators were analyzed using the methods of variation statistics.

Results. According to the results of the survey of cadet doctors given in Table 1 lower initial self-esteem of own knowledge required for CPR is peculiar to doctors of specialized hospitals (42.7 ± 5.7) and clinics ($43.3 \pm 4.8\%$), and the highest – to the doctors of the CRH ($67.1 \pm 5.7\%$) ($p \leq 0.02$). In general, a little more than half of doctors feel themselves sufficiently familiar with the standards of CPR ($51.3 \pm 2.5\%$).

According to the test results, however, only $24.7 \pm 2.2\%$ of respondents carried out the right choice of means of CPR, and the frequency of correct answers, regardless of the place of work, weakly correlated with the medical experience: $+0.28 \pm 0.05$ ($p \leq 0.001$).

Conclusions. There are significant differences in the level of theoretical knowledge of the standards required for the successful implementation of CPR, depending on the place of work and medical experience.

The revealed differences in the knowledge of the doctors in the skill of cardiopulmonary resuscitation (CPR) in the conditions of the Simulation Training Center require special attention when educating doctors of the CDH and polyclinics since This category of medical workers is least likely to face non-staff, life-threatening situations.

Keywords: *simulation training, standards, accreditation of specialists, cardiopulmonary resuscitation (CPR), quality of medical care.*

Внезапная сердечная смерть остается лидирующей причиной смерти в мире, а состояние клинической смерти за редким исключением является показателем проведения сердечно-легочной реанимации (СЛР) [1]. Следует признать, что эта проблема пока слишком еще далека от своего решения. Частота возникновения внезапной сердечной смерти зависит от ряда фак-

торов, среди которых, возраст, пол, наличие или отсутствие в анамнезе сердечно-сосудистых заболеваний. В России, по расчетным данным, частота внезапной смерти соответствует уровню 450-600 тысяч ежегодно, в мире – около 3 млн ежегодно при возможности выживания не более 1,0% [2]. В США ежегодно регистрируется около 300000 внезапных сердечных

смертей в год, что составляет 1 случай на 1000 населения в год. В России от внезапной сердечной смерти также ежегодно погибает несколько сотен тысяч людей, до 2 случаев на 1000 населения [3]. Давно доказано, что в нестандартной ситуации, особенно когда на счету жизнь и здоровье человека, особенно близкого, люди теряются, паникуют, вместо молниеносного оказания необходимой помощи.

Повышение удовлетворенности пациентов медицинской помощью является одной из первоочередных задач, стоящих перед здравоохранением России [4]. Сколько драматических ситуаций и летальных исходов в мире можно было бы избежать, применив этот простой и всегда доступный прием (СЛР), не отвлекаясь на поиски аппаратуры, штепселя и т.д. в минуты, когда каждая секунда на счету? Сколько потенциально жизнеспособных пациентов остались бы жить, включая спортсменов, политиков, шоуменов, рядовых врачей и обычных людей, чью внезапную смерть (наряду с растерянностью очевидцев) запечатлевали не раз средства массовой информации? [5].

Цель. Получение дифференцированной оценки знаний современного европейского алгоритма СЛР среди врачей в зависимости от места их работы и стажа врачебной деятельности перед проведением однодневного тренинга по модулю «Базовая сердечно-легочная реанимация».

Материалы и методы

Проведённое исследование одобрено ЛЭК ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России и соответствует требованиям Национально совета по реанимации. Проанализировано 392 анкеты с вопросами по методике проведения СЛР, заполненные курсантами перед началом занятий, посвященных отработке и закреплению навыков СЛР, соответствующих европейским стандартам. Средний стаж врачебной деятельности обучаемых – $13,9 \pm 3,3$ лет ($p \leq 0,05$). По месту работы выделены 4 группы курсантов: работающие в городских и областных стационарах общего профиля – 144, в

специализированных стационарах (кардиодиспансер, психбольница, туберкулезный диспансер и пр.) – 75, в ЦРБ – 67, в поликлиниках – 106. В каждой группе регистрировалось количество правильных ответов на конкретные вопросы, выражаемое в процентах по отношению к общей численности группы. Полученные показатели проанализированы с использованием методов вариационной статистики.

Результаты и их обсуждение

По результатам анкетирования врачей-курсантов приведенным в таблице 1 более низкая исходная самооценка собственных знаний, необходимых для проведения СЛР свойственна врачам специализированных стационаров ($42,7 \pm 5,7$) и поликлиник ($43,3 \pm 4,8\%$), а наиболее высокая – врачам ЦРБ ($67,1 \pm 5,7\%$) ($p \leq 0,02$). В целом, немногим более половины врачей ощущают себя достаточно ознакомленными со стандартами проведения СЛР ($51,3 \pm 2,5\%$) [7].

По результатам тестирования, однако, правильный выбор средств защиты при проведении СЛР осуществлялся лишь $24,7 \pm 2,2\%$ опрошенных, причем частота правильных ответов, независимо от места работы, слабо коррелировала с врачебным стажем: $+0,28 \pm 0,05$ ($p \leq 0,001$).

Правильный способ начала СЛР (рекомендованный национальным советом по реанимации) указывался в $62,8 \pm 2,4\%$ [3]. При этом частота правильных ответов среди врачей стационаров достоверно ($p \leq 0,05$) превышала соответствующий показатель у врачей поликлиник ($65,7 \pm 2,8$ и $54,7 \pm 4,8\%$, соответственно).

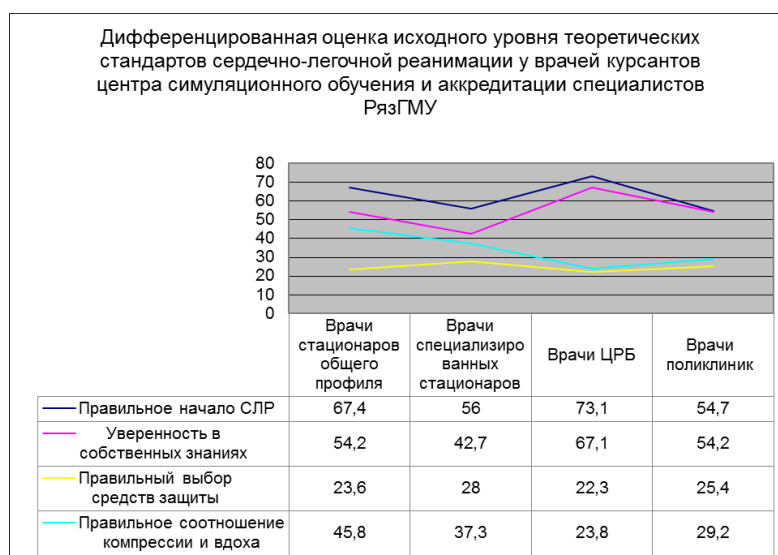
Верное соотношение компрессии и вдоха при проведении СЛР определялось $36,0 \pm 2,4\%$ опрошенных. Правильные ответы наиболее часто фиксировались со стороны врачей стационаров общего профиля ($45,8 \pm 4,2$) и наиболее редко среди врачей ЦРБ ($23,8 \pm 5,2$) ($p \leq 0,01$). Отмечена также сильная отрицательная корреляция между врачебным стажем и вероятностью правильного ответа на данный вопрос ($-0,78 \pm 0,03$) ($p \leq 0,001$) [7,8].

Таблица 1

Исходный уровень знаний стандартов сердечно-легочной реанимации у врачей-курсантов в их самооценке и по результатам тестирования ($M \pm m$)

Показатели	Все го	Ср. стаж	Уверенность в собственных знаниях, необходимых для проведения СЛР		Правильный выбор средств защиты при СЛР		Правильное начало СЛР		Верное соотношение компрессии и вдоха при СЛР	
			N	%	N	%	N	%	N	%
Врачи стационаров общего профиля	144	10,6±3,1	78	54,2±4,2	34	23,6±3,5****	97	67,4±2,9**	66	45,8±4,2
Врачи специализированных стационаров	75	16,5±4,3	32	42,7±5,7	21	28,0±5,2	42	56,0±5,7	28	37,3±5,6
Врачи ЦРБ	67	16,7±4,6	45	67,1±5,7	15	22,3±5,1****	49	73,1±5,4	16	23,8±5,2****
Итого – врачи стационаров	286	13,6±2,0	155	54,2±2,9	70	24,5±2,5****	188	65,7±2,8***	110	38,5±2,9****
Врачи поликлиник	106	14,9±3,5	46	43,3±4,8	27	25,4±4,2***	58	54,7±4,8	31	29,2±4,4*
Итого:	392	13,9±1,7	201	51,3±2,5	97	24,7±2,2****	246	62,8±2,4	141	36,0±2,4****

Примечание: значками * отмечена степень достоверности отличия тестовых показателей от соответствующего уровня самооценки: 1 – $p \leq 0,05$; 2 – $p \leq 0,02$; 3 – $p \leq 0,01$; 4 – $p \leq 0,001$



При прочих возможных сопоставлениях полученных результатов сравниваемые показатели либо имели незначительные отличия, либо не нашли статистического подтверждения.

Анализ приведенных результатов опроса и тестирования врачей курсантов в Центре симуляционного обучения и аккредитации специалистов РязГМУ показывает, таким образом, определенную диффе-

ренциацию в уровне теоретических знаний стандартов, необходимых для успешного выполнения СЛР, зависимых как от места работы, так и от врачебного стажа. Подобные различия в подготовке, выявляемые при предварительном тестировании, требуют особого учета в дальнейшем симуляционном обучении. При этом, в ходе обучения особенно важной представляется унификация теоретических знаний и стан-

дартов проведения СЛР среди врачей городских стационаров, ЦРБ и – поликлиник.

Выводы

Имеются существенные различия в уровне теоретических знаний стандартов, необходимых для успешного выполнения СЛР, зависящие от места работы и врачебного стажа.

Выявленные различия знаний у врачей навыка сердечно-легочной реанимации (СЛР) в условиях Центра симуляционного обучения, требуют особого внимания, при обучении врачей ЦРБ и поликлиник т.к. данная категория медицинских работников реже всего сталкивается с внештатными, жизнеугрожающими ситуациями.

Дополнительная информация

Источники финансирования. Исследование выполнено в рамках текущей работы Центра симуляционного обучения и аккредитации специалистов учебного управления РязГМУ.

Конфликт интересов: отсутствует.

Благодарности. Авторы выражают благодарность коллективу Центра симуляционного обучения и аккредитации специалистов учебного управления РязГМУ.

Участие авторов:

Разработка научной концепции исследования, набор врачей в исследование, практическая часть исследования, статистическая обработка результатов исследования, написание статьи, редактирование текста статьи – Танишина Е.Н.

Разработка научной концепции и дизайна исследования, научное руководство, редактирование текста статьи – Артемьева Г.Б.

Литература

1. Баланчук В.Д., Пирумова И.В., Калининченко Е.А., и др. О необходимости повышения знаний студентов высших учебных заведения в вопросах оказания первой помощи и поведению в чрезвычайных ситуациях // Современная наука: актуальные проблемы и пути их решения. 2015. №9 (22). С. 55-57.
2. Никулина Н.Н. Частота, выявляемость и статистический учет внезапной коронарной смерти // Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова. 2011. Т. 19, №1. С. 73-82.
3. Семиголовский Н.Ю. Эволюция алгоритмов сердечно-легочной реанимации при внезапной смерти: как мы весь мир опередили // Клиническая больница. 2012. Т. 1, №1. С. 128-135.
4. Артемьева М.А. Удовлетворенность пациентов медицинской помощью в различных условиях ее предоставления // Наука молодых (Eruditio Juvenium). 2017. Т. 5, №3. С. 389-399. doi:10.23888/HMJ20173389-399
5. Мороз В.В., ред. Методические рекомендации по проведению реанимационных мероприятий Европейского Совета по реанимации (пересмотр 2010 г.). Москва; 2011.
6. Nolan J.P., Soar J., Zideman D.A., et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010. Section 1. Executive summary // *Resuscitation*. 2010. №81. P. 1219-1276. doi:10.1016/j.resuscitation.2010.08.021
7. Верткин А.Л., Филимонов В.С., Талибов О.Б. Эффективность симуляционной технологии обучения врачей по ведению пациентов в критических ситуациях // Медицинский алфавит. Скорая помощь и реанимация. 2009. Т. 1-2, №7. С. 12-15.

8. Go A.S., Mozaffarian D., Roger V.L., et al. Executive summary: Heart disease and stroke statistics-2013 update: A Report from the American Heart Association // *Circulation*. 2013. Vol. 127, №1. P. 143-152. doi:10.1161/CIR.0b013e318282ab8f

References

1. Balanchuk VD, Pirumova IV, Kalinichenko EA, et al. The need for greater knowledge of university students in first aid and emergency situations. *Sovremennaya nauka: aktual'nyye problemy i puti ikh resheniya*. 2015;9(22):55-7. (In Russ).
2. Nikulina NN. Sudden Coronary death frequency, detectability and statistical recording. *I.P. Pavlov Russian Medical Biological Herald*. 2011;19(1): 73-82. (In Russ).
3. Semigolovski Nlu. Evaluation of cardiopulmonary resuscitation algorithms in sudden death: how we outrun the whole world. *The Hospital*. 2012; 1(1):128-35. (In Russ).
4. Artem'eva MA. Patient satisfaction with medical assistance provided in different conditions. *Nauka molodykh (Eruditio Juvenium)*. 2017;5(3):389-99. doi:10.23888/HMJ20173389-399
5. Moroz VV, editor. *Metodicheskie rekomendatsii po provedeniyu reanimatsionnykh meropriyatij Evropejskogo Soveta po reanimatsii (peresmotr 2010 g.)*. Moscow; 2011. (In Russ).
6. Nolan JP, Soar J, Zideman DA, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010. Section 1. Executive summary. *Resuscitation*. 2010;81:1219-76. doi:10.1016/j.resuscitation.2010.08.021
7. Vertkin AL, Filimonov VS, Talibov OB. Effektivnost' simulyatsionnoy tekhnologii obucheniya vrachey po vedeniyu patsiyentov v kriticheskikh situatsiyakh. *Meditinskiy Alfavit. Skoraya Pomoshch' i Reanimatsiya*. 2009;1-2(7):12-5. (In Russ).

8. Go AS, Mozaffarian D, Roger VL, et al. Executive summary: Heart disease and stroke statistics-2013 update: A Report from the American Heart Associ-

ation. *Circulation*. 2013;127(1):143-52. doi:10.1161/CIR.0b013e318282ab8f

Информация об авторах [Authors Info]

Танишина Елена Николаевна – аспирант 2 года обучения кафедры общественного здоровья и здравоохранения с курсом организации здравоохранения ФДПО, Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова, Рязань, Российская Федерация. e-mail: e.tanishina@rzgmu.ru
ORCID ID: 0000-0002-5103-3190.

Elena N. Tanishina – PhD-Student of 2 year of study Department of Public Health and Health with the Course of Health Organization of the Faculty of Additional Professional Education, Head of the Centre for Simulation Training and Accreditation of Specialists, Ryazan State Medical University, Ryazan, Russian Federation. e-mail: e.tanishina@rzgmu.ru
ORCID ID: 0000-0002-5103-3190.

Артемьева Галина Борисовна – д.м.н., доцент, профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения с курсом организации здравоохранения ФДПО, Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова, Рязань, Российская Федерация.
SPIN: 4053-4663, ORCID ID: 0000-0002-8946-7912.

Galina B. Artemieva – MD, PhD, Associate Professor, Professor of the Department of Public Health and Health with the Course of Health Organization of the Faculty of Additional Professional Education, Ryazan State Medical University, Ryazan, Russian Federation.
SPIN: 4053-4663, ORCID ID: 0000-0002-8946-7912.

Цитировать: Танишина Е.Н., Артемьева Г.Б. Дифференцированная оценка исходного уровня теоретических знаний стандартов сердечно-легочной реанимации у врачей – курсантов Центра симуляционного обучения РязГМУ и влияние на качество медицинской помощи // Наука молодых (Eruditio Juvenium). 2019. Т. 7, №1. С. 66-71. doi:10.23888/HMJ20197166-71

To cite this article: Tanishina EN, Artemieva GB. Objective evaluation of theoretical knowledge level of cardiac pulmonary reanimation standards at the base of the simulation training and accreditation Center in RyazGMU. *Science of the young (Eruditio Juvenium)*. 2019;7(1):66-71. doi:10.23888/HMJ20197166-71

Поступила / Received: 09.10.2018
Принята в печать / Accepted: 20.03.2019