

ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И НАВЫКОВ КЛИНИЧЕСКИХ ОРДИНАТОРОВ ПО ТРАНСФУЗИОЛОГИИ

Чемоданов И.Г., Шестаков Е.А., Камельских Д.В., Жибурт Е.Б.

Национальный медико-хирургический Центр имени Н.И. Пирогова, Москва

УДК: 615.37/38:614.253.4.003.12/.9/.85

Резюме

Оценили: а) уровень знаний по трансфузиологии у обучающихся в клинической ординатуре, б) эффективность 4-часового занятия по практике переливания крови в многопрофильной клинике с ординаторами 14 клинических кафедр. Опросник из 10 вопросов каждый слушатель заполнил до и после занятия. На каждый вопрос нужно было выбрать 1 верный вариант ответа из 4 предложенных. Из 120 слушателей опросник сдали 110 (61 – первого года обучения и 49 – второго). Доля верных ответов до занятия у ординаторов первого и второго года обучения в целом значимо не отличалась. После занятия доля верных ответов у ординаторов первого года обучения увеличилась на 29,5% ($p < 0,01$) и второго года обучения – на 26,7% ($p < 0,01$). Не выявлено существенных различий знаний по трансфузиологии у обучающихся мужчин и женщин. Доля верных ответов ординаторов отдельных кафедр значимо увеличилась с $54,8 \pm 7,9\%$ до $80,3 \pm 8,1\%$ ($p < 0,001$). При этом обучение было наиболее эффективно для слушателей с невысоким уровнем базовых знаний: доли верных ответов до и после занятий не коррелируют, а уровень прироста знаний обратно коррелирует с долей верных ответов до начала занятий ($r = -0,568$; $p = 0,028$).

Сделано заключение об эффективности проведения 4-часового занятия по трансфузиологии с клиническими ординаторами.

Ключевые слова: переливание крови, клинический ординатор, образование, лекция, опрос, эффективность.

ASSESSMENT OF KNOWLEDGE AND SKILLS OF CLINICAL ORDINATORS IN TRANSFUSIOLOGY

Chemodanov I.G., Shestakov E.A., Kamelskikh D.V., Zhiburt E.B.

We evaluated: a) the level of knowledge on transfusion medicine in students in clinical residency, b) the effectiveness of a 4-hour session on the practice of blood transfusion in a multidisciplinary clinic with residents of 14 clinical departments. A questionnaire of 10 questions each student filled in before and after classes. For each question it was necessary to choose 1 correct variant of the answer from 4 proposed ones. Of the 120 students, the questionnaire was passed 110 (61 – the first year of study and 49 – the second). The proportion of correct answers prior to the session for the first and second year students was not significantly different. After the lesson, the proportion of correct answers among first-year residents increased by 29.5% ($p < 0.01$) and the second year of education by 26.7% ($p < 0.01$). There were no significant differences in knowledge of blood transfusion among students of men and women. The proportion of correct answers of residents of individual departments significantly increased from $54.8 \pm 7.9\%$ to $80.3 \pm 8.1\%$ ($p < 0.001$). At the same time, the training was most effective for students with a low level of basic knowledge: the proportion of correct answers before and after classes does not correlate, and the level of knowledge gain is inversely correlated with the proportion of correct answers before the classes begin ($r = -0.568$; $p = 0.028$).

A conclusion was made about the effectiveness of conducting a 4-hour lesson on transfusiology with clinical residents.

Keywords: blood transfusion, clinical resident, education, lecture, questionnaire, effectiveness.

Введение

Врач должен уметь применять медицинские изделия в соответствии с действующими порядками оказания медицинской, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, помощи с учетом стандартов медицинской помощи¹.

Переливание донорской крови или ее компонентов должен уметь выполнять любой врач, поскольку оно предусмотрено более чем 400 стандартами помощи по всем разделам клинической медицины [1; 2].

Совершенствование знаний по трансфузиологии ведет к повышению медицинской и экономической эффективности клиники, рациональному расходованию дефицитных и дорогостоящих продуктов донорской крови [3; 4].

Соответственно, необходимо развивать формы и методы подготовки клиницистов в сфере трансфузиологической медицины [5–7].

В октябре 2017 года руководством Пироговского Центра принято решение о проведении занятий со всеми клиническими ординаторами по общим проблемам клинической медицины. Честь провести первое занятие в этом цикле выпала кафедре трансфузиологии.

Цель исследования: оценить: а) уровень знаний по трансфузиологии у обучающихся в клинической ординатуре, б) эффективность 4-часового занятия по практике переливания крови в многопрофильной клинике.

Материал и методы исследования

С ординаторами 14 клинических кафедр было проведено 4-часовое занятие по трансфузиологии. Опросник из 10 вопросов (приложение) каждый слушатель заполнил до и после занятия. На каждый вопрос нужно было выбрать 1 верный вариант ответа из 4 предложенных. Из 120 слушателей опросник сдали 110 (61 – первого года обучения и 49 – второго).

Результаты обработаны с помощью дескриптивных статистик и корреляционного анализа при уровне значимости 0,05.

Результаты исследования

Доля верных ответов до занятия у ординаторов первого и второго года обучения в целом значимо не отличалась (отличия зафиксированы по 2 отдельным вопросам). После занятия доля верных ответов у ординаторов первого года обучения увеличилась на 29,5%

¹ Приказ Минтруда России от 21 марта 2017 г. N 293н «Об утверждении профессионального стандарта «врач-лечебник (врач-терапевт участковый)».

(отношение шансов (ОШ) 4,08, 95% доверительный интервал (ДИ 95%) от 3,15 до 5,29, $\chi^2 = 119,9$, $p < 0,01$) и второго года обучения – на 26,7 % (ОШ 3,22, ДИ 95% от 2,46 до 4,22, $\chi^2 = 74,13$, $p < 0,01$). При этом доля верных ответов у ординаторов первого года обучения была на 6,5% выше, чем у ординаторов второго года обучения (ОШ 1,47, ДИ 95% от 1,1 до 1,97, $\chi^2 = 6,93$, $p < 0,01$).

В 4 случаях зафиксировано отсутствие прироста доли верных ответов, в том числе у обеих категорий слушателей – на дискуссионный вопрос 5. Обращает на себя низкий уровень исходной информированности по вопросам, связанным с переливанием плазмы.

За исключением начального ответа на вопрос о фенотипе «универсальных эритроцитов» не выявлено гендерных различий знаний по трансфузиологии (Табл. 2).

Лидеры по базисному уровню знаний (исключая будущих трансфузиологов) – кафедры: а) глазных болезней, б) анестезиологии и реаниматологии, в) гематологии и клеточной терапии.

Лидеры по приросту знаний – кафедры: а) оториноларингологии, б) лучевой диагностики с курсом клинической радиологии, в) урологии и нефрологии.

Доля верных ответов ординаторов отдельных кафедр значительно увеличилась с $54,8 \pm 7,9$ % до $80,3 \pm 8,1$ % (t-критерий – 4,878; $p < 0,001$) (Табл. 3). При этом обучение было наиболее эффективно для слушателей с невысоким уровнем базовых знаний: доли верных ответов до и после занятий не коррелируют, а уровень прироста знаний обратно коррелирует с долей верных ответов до начала занятий ($r = -0,568$; $p = 0,028$) (Рис. 1).

Табл. 1. Доля верных ответов клинических ординаторов 1-го (n = 61) и 2-го года (n = 49) обучения на вопросы по клинической трансфузиологии

Вопрос	До занятия				После занятия			
	1-й год		2-й год		1-й год		2-й год	
	п	%	п	%	п	%	п	%
Эритроциты с каким фенотипом можно перелить любому реципиенту	54	88,5	39	79,6	59	96,7†	49	100,0
Плазму с каким фенотипом можно перелить любому реципиенту	24	39,3	21	42,9	53	86,9	39	79,6
Сколько раз мы в больнице определим у пациента фенотип АВО до переливания эритроцитов	32	52,5	16	32,7*	58	95,1	42	85,7
Признак дефицита факторов свертывания крови это	32	52,5	19	38,8	50	82,0	30	61,2
Мужчина 27 лет, открытый перелом голени, головокружение, ЧСС – 128 в минуту. Я перелью кровь при концентрации гемоглобина менее	14	23,0	22	44,9*	17	27,9†	19	38,8†
Плазма переливается с целью восполнения дефицита	14	23,0	13	26,5	39	63,9	25	51,0
Внутричерепное кровотечение у пациента, принимающего варфарин. Вводим концентрат	34	55,7	29	59,2	53	86,9	33	67,3†
Для коррекции дефицита фибриногена вводим	45	73,8	28	57,1	54	88,5	49	100,0
Достаточная концентрация тромбоцитов (в 1 мкл) для хирургической операции	37	60,7	17	34,7*	54	88,5	34	69,4
Впервые в России кровь перелил	32	52,5	33	67,3	61	100,0	48	98,0
Все	318	52,1	237	48,4	498	81,6	368	75,1

Примечание: * – различие доли верных ответов у ординаторов первого и второго года обучения; † – отсутствие различия доли верных ответов до и после занятия.

Табл. 2. Доля верных ответов на вопросы по клинической трансфузиологии клинических ординаторов – мужчин (n = 58) и женщин (n = 52)

Вопрос	До занятия				После занятия			
	Муж.		Жен.		Муж.		Жен.	
	п	%	п	%	п	%	п	%
Эритроциты с каким фенотипом можно перелить любому реципиенту	43	74,1	50	96,2*	57	98,3	51	98,1
Плазму с каким фенотипом можно перелить любому реципиенту	24	41,4	21	40,4	49	84,5	43	82,7
Сколько раз мы в больнице определим у пациента фенотип АВО до переливания эритроцитов	22	37,9	26	50,0	51	87,9	49	94,2
Признак дефицита факторов свертывания крови это	29	50,0	22	42,3	38	65,5	42	80,8
Мужчина 27 лет, открытый перелом голени, головокружение, ЧСС – 128 в минуту. Я перелью кровь при концентрации гемоглобина менее	21	36,2	15	28,8	23	39,7†	13	25,0†
Плазма переливается с целью восполнения дефицита	18	31,0	9	17,3	36	62,1	28	53,8
Внутричерепное кровотечение у пациента, принимающего варфарин. Вводим концентрат	34	58,6	29	55,8	44	75,9	42	80,8
Для коррекции дефицита фибриногена вводим	34	58,6	39	75,0	53	91,4	50	96,2
Достаточная концентрация тромбоцитов (в 1 мкл) для хирургической операции	28	48,3	26	50,0	44	75,9	44	84,6
Впервые в России кровь перелил	39	67,2	26	50,0	58	100,0	51	98,1
Всего	292	50,3	263	78,1	453	50,6	413	79,4

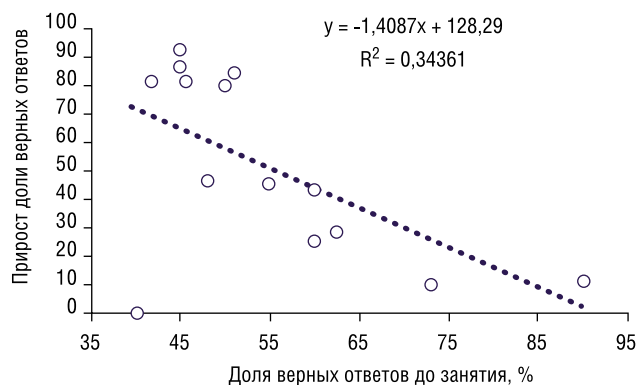


Рис. 1. Обратная корреляция уровня прироста знаний и доли верных ответов до начала занятий

Табл. 3. Доля верных ответов клинических ординаторов различных кафедр

Кафедра	Всего ординаторов	Верные ответы				Прирост, %
		До занятия		После занятия		
		п	%	п	%	
1	4	25	62,5	32	80	28
2	1	5	50	9	90	80
3	5	30	60	43	86	43,3
4	9	66	73,3	72	80	9,1
5	2	11	55	16	80	45,5
6	12	55	45,8	100	83,3	82
7	8	36	45	67	83,8	86,1
8	18	75	41,7	136	75,6	81,3
9	6	27	45	52	86,7	92,6
10	2	12	60	15	75	25
11	1	9	90	10	100	11,1
12	9	46	51,1	85	94,4	84,8
13	1	4	40	4	40	0
14	32	154	48,1	225	70,3	46,1
Всего	110	555	50,5	866	78,7	55,8

Заключение

Проведение 4-часового занятия по трансфузиологии с клиническими ординаторами повысило долю верных ответов слушателей на специализированный опросник с 50,5% до 78,7% (ОШ 3,63, ДИ 95% от 3,02 до 4,38, $\chi^2 = 192,23$, $p < 0,01$).

Литература

- Жибурт, Е.Б. Менеджмент крови пациента при критическом кровотечении и массивной трансфузии // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. – 2013. – Т. 8, № 4. – С. 71–77.
- Сидоров, С.К., Чемоданов, И.Г., Аюпова, Р.Ф., Кожемяко, О.В., Шихмирзаев, Т.А., Жибурт, Е.Б. Стандарты и индивидуальные подходы в клинической трансфузиологии // Трансфузиология. – 2017. – Т. 18, № 2. – С. 55–60.
- Губанова, М.Н., Мамадалиев, Д.М., Шестаков, Е.А., Кожевников, А.С., Неразик, В.Н., Очеретная, Е.А., Борисенко, С.Н., Жибурт, Е.Б. Эволюция переливания крови в филиалах Пироговского Центра // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. – 2014. – Т. 9, № 3. – С. 71–74.

Приложение

ОПРОСНИК ПО ТРАНСФУЗИОЛОГИИ

Обведите, пожалуйста, 1 верный ответ.
Самостоятельно, не советуясь с коллегами.

1. Эритроциты с каким фенотипом можно перелить любому реципиенту			
A	B	AB	O
2. Плазма с каким фенотипом можно перелить любому реципиенту			
A	B	AB	O
3. Сколько раз мы в больнице определим у пациента фенотип ABO до переливания эритроцитов			
1	2	3	3
4. Признак дефицита факторов свертывания крови это			
Анурия	АЧТВ 5 сек	угол альфа ТЭГ 88°	МНО 8,2
5. Мужчина 27 лет, открытый перелом голени, головокружение, ЧСС – 128 в минуту. Я перелью кровь при концентрации гемоглобина менее			
60 г/л	80 г/л	90 г/л	100 г/л
6. Плазма переливается с целью восполнения дефицита			
ОЦК	факторов свертывания	белка	все перечисленное
7. Внутрочерепное кровотечение у пациента, принимающего варфарин. Вводим концентрат			
Тромбоцитов	Дабигатрана	Протромбинового комплекса	Эритроцитов
8. Для коррекции дефицита фибриногена вводим			
Транексам	Криопреципитат	МНО	Адреналин
9. Достаточная концентрация тромбоцитов (в 1 мкл) для хирургической операции			
5000	10000	50000	1×10^{12}
10. Впервые в России кровь перелил			
Бурденко	Вольф	Пирогов	Семашко

- Жибурт, Е.Б., Мадзаев, С.Р., Шестаков, Е.А., Файбушевич, А.Г., Протопопова, Е.Б. Медицинская и экономическая эффективность ограничительной стратегии переливания крови // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. – 2015. – Т. 10, № 1. – С. 100–102.
- Жибурт, Е.Б., Коденев, А.Т., Губанова, М.Н., Копченко Т.Г. К вопросу о знаниях в детской трансфузиологии // Вестник интенсивной терапии. – 2009. – №1. – С. 38–40.
- Шевченко, Ю.Л., Карпов, О.Э., Шалыгин, Л.Д. Становление и развитие профессионального образования в Пироговском Центре (к 10 летию Института усовершенствования врачей Пироговского Центра) // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. – 2013. – Т. 8, № 1. – С. 7–12.
- Карпов, О.Э., Логинов, А.Ф., Гавришев, М.Ю. Интеграция дистанционных технологий обучения в практику лечебных учреждений // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. – 2016. – Т. 11, № 4. – С. 73–75.

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

105203, Москва, ул. Нижняя Первомайская, 70
НМХЦ им. Н.И. Пирогова, Институт усовершенствования врачей
e-mail: ezhiburt@yandex.ru