



### **Е.Б. Жибурт,**

заслуженный рационализатор Российской Федерации, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой трансфузиологии и проблем переливания крови ИУВ Национального медико-хирургического центра имени Н.И. Пирогова Минздрава России, г. Москва, Россия, ezhiburt@yandex.ru

### **С.Р. Мадзаев,**

к.м.н., ассистент кафедры трансфузиологии и проблем переливания крови ИУВ Национального медико-хирургического центра имени Н.И. Пирогова Минздрава России, г. Москва, Россия

### **Н.С. Кузьмин,**

д.м.н., доцент кафедры трансфузиологии и проблем переливания крови ИУВ Национального медико-хирургического центра имени Н.И. Пирогова Минздрава России, г. Москва, Россия

## ОСОБЕННОСТИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ОТЧЕТНОСТИ О ПЕРЕЛИВАНИИ КРОВИ

УДК 614.2

Жибурт Е.Б., Мадзаев С.Р., Кузьмин Н.С. *Особенности национальной отчетности о переливании крови* (Национальный медико-хирургический центр имени Н.И. Пирогова Минздрава России, г. Москва, Россия)

**Аннотация.** Существующие показатели статистической отчетности о трансфузиологическом пособии в российском стационаре: некорректны, предполагают смешанный учет компонентов крови и кровезаменителей, не подлежат однозначному толкованию. Схоластическое применение существующих статистических показателей обуславливает их практическую непригодность и невозможность какого-либо анализа гемотрансфузионной терапии в российских клиниках.

**Ключевые слова:** статистика, переливание крови, инфузия, эритроциты, плазмы, тромбоциты, реципиент, осложнение.

Практика переливания крови весьма вариабельна в разных странах и разных клиниках. Комитет министров государств-членов Совета Европы в Рекомендации о роли госпиталей и клиницистов в оптимальном использовании крови и продуктов крови подчеркнул необходимость поощрять исследования по клиническому применению крови и продуктов крови, собирая и сравнивая показатели применения на региональном и национальном уровнях [1].

Представляет интерес оценить адекватность статистического инструментария российской клинической трансфузиологии и эффективность его использования.

Изучены показатели статистической отчетности о переливании крови России, опыт их использования в 2012–2013 гг.

Отчет российского стационара [2] предполагает заполнение двух «трансфузиологических» таблиц (с кодами 3200, 3201) (далее — цитата):

© Е.Б. Жибурт, С.Р. Мадзаев, Н.С. Кузьмин, 2014 г.



## 2. Переливание крови и кровезаменяющих жидкостей\*

Коды по ОКЕИ: человек — 792,  
(3200) единица — 642, литр — 112

Наименование показателей	№ строки	Число
1	2	3
Число пациентов, которым сделано переливание крови и кровезаменяющих жидкостей	1	
Число переливаний крови и кровезаменяющих жидкостей	2	
Перелито крови и кровезаменяющих жидкостей, литров	3	
Число пациентов, у которых наблюдались осложнения после переливания крови и кровезаменяющих жидкостей	4	
Число пациентов, которым проведено: переливание крови от родственников	5	
Аутогемотрансфузии	6	

\* Кровь, плазма, гемодинамические жидкости, дезинтоксикационные, для парентерального питания.

### Трансфузиологическая помощь

(3201) Коды по ОКЕИ: человек — 792, единица — 642

Трансфузионные средства	№ строки	Число пациентов	Число переливаний	Число посттрансфузионных осложнений
1	2	3	4	5
Консервированная кровь	1			
Эритроцитосодержащие среды	2			
Плазма всех видов	3			
Концентрат тромбоцитов	4			
Аутогемотрансфузии	5			
Кровозаменители	6			

Проблемы вышеуказанных форм:

**1.** Неоправданное смешение крови и кровезаменителей. В отчете стационара кровезаменители — единственное упомянутое лекарственное средство. Кровезаменители не «переливают», а вводят, как и другие лекарственные средства. От отчетности об объеме этих разноплановых лекарственных средств, применяемых в разных клинических ситуациях, можно безболезненно отказаться.

Таблицы учитывают лишь количество и объем вводимых инфузионно-трансфузионных сред, игнорируя их качественные различия.

**2.** Неясно, что такое переливание (точнее — вливание): сеанс трансфузий или переливание одной дозы. Некоторым пациентам реанимации практически круглосуточно

вносят различные среды: как подсчитать количество вливаний?

**3.** Переливание крови родственников повышает риск посттрансфузионной болезни «трансплантат против хозяина» (БТПХ) [3]. Кровь родственников лучше облучать для профилактики (БТПХ), а не учитывать.

Как и другие формы отчетности, вышеуказанные таблицы обобщаются в ежегодных статистических сборниках.

Результаты инфузионно-трансфузионной терапии в федеральных округах представлены в *таблицах 1 и 2.*

При анализе представленных данных обращают на себя внимание существенные различия лечебных практик в разных регионах. В 2011 году максимальные и минималь-





Таблица 1

## Показатели инфузионно-трансфузионной терапии в 2011 г. [4]

Регион, федеральный округ	Количество реципиентов	Количество вливаний	Перелито литров
Российская Федерация	5 484 828	2 013 2481	19 432 986
Центральный	1 276 046	4 440 644	2 697 405
Северо-Западный	576 534	2 124 430	1 519 795
Южный	611 934	2 428 875	950 440
Северо-Кавказский	383 607	1 376 807	735 111
Приволжский	1 278 861	4 978 029	2 926 393
Уральский	404 743	1 118 113	3 034 124
Сибирский	707 049	2 470 408	6 943 433
Дальневосточный	240 500	1 179 272	621 061

Таблица 2

## Показатели инфузионно-трансфузионной терапии в 2012 г. [5]

Регион, федеральный округ	Количество реципиентов	Количество вливаний	Перелито литров
Российская Федерация	5 593 984	19 966 857	16 864 269
Центральный	1 327 690	4 564 164	2 426 503
Северо-Западный	542 023	1 861 172	3 517 853
Южный	680 588	2 843 049	1 067 321
Северо-Кавказский	404 535	1 425 555	708 856
Приволжский	1 249 962	4 446 576	3 239 250
Уральский	410 604	1 194 666	2 500 730
Сибирский	727 786	2 456 404	2 773 389
Дальневосточный	247 515	1 160 620	625 445

ные показатели в федеральных округах различались:

— количество вливаний на 1 пациента — на 78%;

— введено литров 1 пациенту — на 534%;

— объем 1 инфузии — на 621% (табл. 3).

В 2012 году указанные различия составили 61, 313 и 450%, соответственно (табл. 4).

При этом в течение года произошли существенные изменения обсуждаемых показателей. Так, в Северо-Западном федеральном округе при сокращении количества и суммарного объема вливаний объем одной инфузии увеличился на 131,5%, а в Сибирском округе сократился на 60,1% (табл. 5).

Столь резкие изменения лечебных алгоритмов не обсуждались в специальной литературе и на профессиональных трансфузиологических форумах.

Доля пациентов, получающих инфузионно-трансфузионную терапию в разных федеральных округах, различалась на 33% в 2011 году и на 45% в 2012 году, различия объема введенных сред были более существенны — на 418 и 308%, соответственно (табл. 6 и 7). В оперативной медицинской документации есть возможность подсчитать количество реципиентов компонентов крови, но совершенно отсутствует возможность учета пациентов, которым вводили кровезаменители.



Таблица 3

**Расчетные показатели инфузионно-трансфузионной терапии в 2011 г.**

Регион, федеральный округ	Количество вливаний на 1 пациента	Введено литров 1 пациенту	Объем 1 инфузии
Российская Федерация	3,67	3,54	0,97
Центральный	3,48	2,11	0,61
Северо-Западный	3,68	2,64	0,72
Южный	3,97	1,55	0,39
Северо-Кавказский	3,59	1,92	0,53
Приволжский	3,89	2,29	0,59
Уральский	2,76	7,50	2,71
Сибирский	3,49	9,82	2,81
Дальневосточный	4,90	2,58	0,53

Таблица 4

**Расчетные показатели инфузионно-трансфузионной терапии в 2012 г.**

Регион, федеральный округ	Количество вливаний на 1 пациента	Введено литров 1 пациенту	Объем 1 инфузии
Российская Федерация	3,57	3,01	0,84
Центральный	3,44	1,83	0,53
Северо-Западный	3,43	6,49	1,89
Южный	4,18	1,57	0,38
Северо-Кавказский	3,52	1,75	0,50
Приволжский	3,56	2,59	0,73
Уральский	2,91	6,09	2,09
Сибирский	3,38	3,81	1,13
Дальневосточный	4,69	2,53	0,54

Таблица 5

**Изменение расчетных показателей инфузионно-трансфузионной терапии в 2011–2012 гг. (%)**

Регион, федеральный округ	Количество вливаний на 1 пациента	Введено литров 1 пациенту	Объем 1 инфузии
Российская Федерация	+2,0	-0,8	-13,2
Центральный	+4,1	+2,8	-10,0
Северо-Западный	-6,0	-12,4	+131,5
Южный	+11,2	+17,1	+12,3
Северо-Кавказский	+5,5	+3,5	-3,6
Приволжский	-2,3	-10,7	+10,7
Уральский	+1,5	6,8	-17,6
Сибирский	+2,9	-0,6	-60,1
Дальневосточный	+2,9	-1,6	+0,7





Таблица 6

## Популяционные показатели инфузионно-трансфузионной терапии в 2011 г. (в расчете на 1000 жителей)

Регион, федеральный округ	Количество реципиентов	Количество вливаний	Перелито литров
Российская Федерация	38,4	140,8	135,9
Центральный	32,9	114,4	69,5
Северо-Западный	41,8	153,9	110,1
Южный	43,8	173,9	68,1
Северо-Кавказский	40,0	143,6	76,7
Приволжский	43,0	167,4	98,4
Уральский	33,1	91,4	248,0
Сибирский	36,6	128,0	359,9
Дальневосточный	38,6	189,4	99,8

Таблица 7

## Популяционные показатели инфузионно-трансфузионной терапии в 2012 г. (в расчете на 1000 жителей)

Регион, федеральный округ	Количество реципиентов	Количество вливаний	Перелито литров
Российская Федерация	39,1	139,6	117,9
Центральный	34,2	117,6	62,5
Северо-Западный	39,3	134,9	254,9
Южный	48,7	203,6	76,4
Северо-Кавказский	42,2	148,7	73,9
Приволжский	42,0	149,5	108,9
Уральский	33,6	97,6	204,4
Сибирский	37,7	127,3	143,8
Дальневосточный	39,8	186,4	100,5

Наконец, много вопросов вызывает отчетность об осложнениях. В 2011–2012 гг. осложнения зарегистрированы в 21 из 83 субъектов Российской Федерации. Вновь при этом следует констатировать некорректность объединения осложнений трансфузий индивидуальных аллогенных компонентов крови и инфузий кровезаменителей — серийных лекарственных средств. Из 107 осложнений 66 (61,7%) зарегистрировано в Ленинградской и Саратовской областях. Анализ видов осложнений и их причин как в статистических сборниках, так и в специальных изданиях отсутствует. Аномально высокая частота осложнений в течение

2011–2012 годов зарегистрирована в Чукотском автономном округе — 120 осложнений на 1 млн. населения, тогда как в целом по стране этот показатель равен 0,75 на 1 млн. населения (табл. 8). Причины этого феномена также не изучены.

### Выводы

Таким образом, существующие показатели статистической отчетности о трансфузиологическом пособии в российском стационаре некорректны, предполагают смешанный учет компонентов крови и кровезаменителей, не подлежат однозначному толкованию.



Таблица 8

**Количество осложнений инфузионно-трансфузионной терапии в 2011–2012 гг.**

Регион, федеральный округ	2011	2012
Российская Федерация	58*	49**
Калужская область	0	1
Рязанская область	0	4
Москва	1	0
Республика Карелия	1	2
Республика Коми	0	1
Ленинградская область	25	8
Псковская область	2	3
Санкт-Петербург	2	0
Краснодарский край	0	1
Волгоградская область	1	0
Кабардино-Балкарская Респ.	1	0
Республика Марий Эл	1	0
Республика Татарстан	2	0
Республика Марий Эл	0	1
Саратовская область	18	15
Челябинская область	1	0
Республика Алтай	1	0
Забайкальский край	0	6
Иркутская область	1	0
Приморский край	1	0
Амурская область	0	1
Чукотский АО	0	6

Примечание:

\* в статистическом сборнике это значение — 59

\*\* в статистическом сборнике это значение — 56

Схоластическое применение существующих статистических показателей обуславливает их практическую непригодность и невозможность какого-либо анализа гемотрансфузионной терапии в российских клиниках.

Необходимо с учетом отечественного [6, 7] и зарубежного [8] опыта предложить рациональные показатели отчетности о работе по переливанию крови и ее компонентов.



**Литература**

1. Recommendation Rec(2002)11 of the Council of Europe Committee of Ministers to member states on the hospital's and clinician's role in the optimal use of blood and blood products (Adopted by the Committee of Ministers on 10 October 2002 at the 811th meeting of the Ministers' Deputies).





2. Приказ Росстата от 14 января 2013 г. № 13 «Об утверждении статистического инструментария для организации Министерством здравоохранения Российской Федерации федерального статистического наблюдения за деятельностью учреждений системы здравоохранения».
3. Шевченко Ю.Л., Данильченко В.В., Жибурт Е.Б. и др. Реакция «трансплантат против хозяина» в военной трансфузиологии // Воен.-мед. журн. — 1997. — Т. 318. — № 2. — С. 32–35.
4. Ресурсы и деятельность здравоохранения России в 2011 г. — М., 2012. — 345 с. — <http://www.rosminzdrav.ru/documents/8029-statisticheskaya-informatsiya-2012> (по состоянию на 03.07.2014).
5. Ресурсы и деятельность здравоохранения России в 2012 г. — М., 2013. — 58 с. — [http://medlan.samara.ru/sites/default/files/upload\\_files/upload\\_files/resursy\\_3.pdf](http://medlan.samara.ru/sites/default/files/upload_files/upload_files/resursy_3.pdf) (по состоянию на 03.07.2014).
6. Жибурт Е.Б. Бенчмаркинг заготовки и переливания крови. Руководство для врачей. — М.: Издание Российской академии естественных наук, 2009. — 364 с.
7. Жибурт Е.Б., Шестаков Е.А. Правила и аудит переливания крови. Руководство для врачей. — М., РАЕН, 2010. — 347 с.
8. US Department of Health and Human Services. The 2011 National Blood Collection and Utilization Survey Report. — Washington, DC: DHHS, 2013.

### UDC 614.2

Zhiburt E.B., Madzaev S.R., Kuzmin N.S. *National blood transfusion reporting features (National Pirogov Medical and Surgical Center, Moscow, Russia)*

**Abstract.** Existing indicators of statistical reporting on blood transfusions in the Russian hospital are invalid and suggest keeping mixed blood and blood components and are not subject to unequivocal interpretation. Scholastic use of the existing statistical indicators makes them practically unusable, and the impossibility of any analysis of transfusion therapy in Russian clinics.

**Keywords:** statistics, blood transfusion, infusion, red blood cells, plasma, platelets, the recipient, a complication.

## Здравоохранение-2014

### ФАС РОССИИ РАЗРАБОТАЛА НОВЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РАЗВИТИЮ КОНКУРЕНЦИИ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

На совместном заседании Экспертного совета при ФАС России по развитию конкуренции в социальной сфере и здравоохранении и Экспертного совета при ФАС России по развитию конкуренции в сфере обращения медицинских изделий в августе обсуждался проект предложений по развитию конкуренции на рынках лекарственных средств, медицинских изделий и медицинских услуг в 2015–2016 годах.

С учетом состоявшегося обсуждения проекта предложений с участниками заседания, а также в результате рассмотрения поступивших от экспертов замечаний и дополнений к ним Федеральная антимонопольная служба доработала свои предложения и направила их в Минэкономразвития России.

С итоговым вариантом предложений по развитию конкуренции в сфере здравоохранения на 2015–2016 годы можно ознакомиться по ссылке: [http://fas.gov.ru/analytical-materials/analytical-materials\\_31139.html](http://fas.gov.ru/analytical-materials/analytical-materials_31139.html).