



Военно-медицинская академия Кафедра Анестезиологии и Реаниматологии
Military Medical Academy Department of Anesthesiology and Critical Care Medicine

Левшанков А.И.



РОЛЬ МЕДСЕСТРЫ ПРИ ОКАЗАНИИ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЙ И РЕАНИМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ



Беломорский Симпозиум VII
Архангельск, 22–23 июня 2017 года

Цель сообщения –

представить роль медсестры-анестезиста при оказании анестезиологической и реаниматологической помощи.

Материал и методы исследования

Проведен анализ литературы и собственных исследований за последние 49 лет по выявлению факторов, влияющих на роль медсестры-анестезиста и путей ее повышения при оказании анестезиологической и реаниматологической помощи.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Роль медсестры-анестезиста и качество ее профессиональной деятельности зависит от следующих факторов.

1. Расширение функциональных обязанностей с увеличением объема работы и ответственности, что

«
подтверждается нормативно-правовыми актами
(обязанности медсестры-анестезиста значительно расширились, возросли требования к ее квалификации).

Приказ МЗиСР РФ от 23.07.2010 N 541н, "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения"

Профессиональный стандарт «Медсестра-анестезист», РАМС

Приказы МЗ РФ 909н и 919н, 2012

при анестезии:

- 1) **подготовка к работе, контроль исправности, правильности эксплуатации аппаратуры и рабочего места;**
- 2) участие в хирург. операциях: в подготовке пациента к операции, в проведении анестезии, контроль состояния пациента в ранний послеоперационный период;
- 3) участие в профилактике осложнений в ходе и после операций;
- 4) контроль сохранности, учет использования, дозировки лекарственных средств;
- 5) обеспечение инфекционной безопасности пациентов и медперсонала, инфекционного контроля, асептики и антисептики;
- 6) ведение медицинской. документации;
- 7) оказание доврачебной помощи при неотложных состояниях.

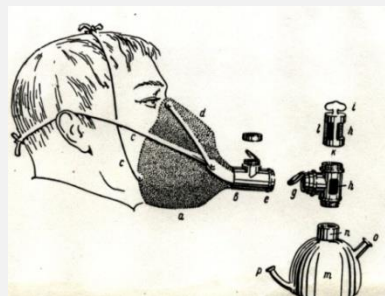
*Приказ МЗ РФ от 23 июля 2010 г. N 541н
«Об утверждении единого квалификационного
справочника должностей руководителей, специалистов и служащих».*

Пример новых сестринских компетенций ингаляционной анестезии минимальным и метаболическим потоками:

1) подготовка медикаментов
и технических средств

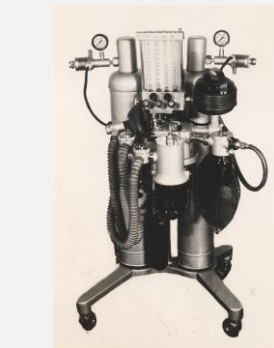
просто, но опасно! –

Эфир



1848

1945



1956 – 1966

сложно, но безопасно!

– средства седации,
анестезии, анальгезии,
миоплегии,
ганглиолитики и пр.



Perseus
A500

2014

- 2) **мониторинг наиболее информативных показателей, предупреждающих нарушения** оксигенации (FiO_2 , FeO_2 , SpO_2), вентиляции (Ve , $PiCO_2$, $PetCO_2$), неадекватность анестезии (показатели энергообмена) и дискомфорт у пациента (седация, НМБ, температурный гомеостаз)



- 3) **оценка и своевременное сообщение анестезиологу** об изменившихся показателях состояния пациента и работы АС,

09.10.2012
Нейрохирургия

4) использование авто-
контроля с обратной связью;

5) оценка периода
стабилизации анестезии ...;

6) мониторинг и оценка потока
 O_2 и его поглощения в легких;

7) мониторинг, упреждающий
дискомфорт у пациента:

а) психопрофилактика

б) мониторинг НМП;

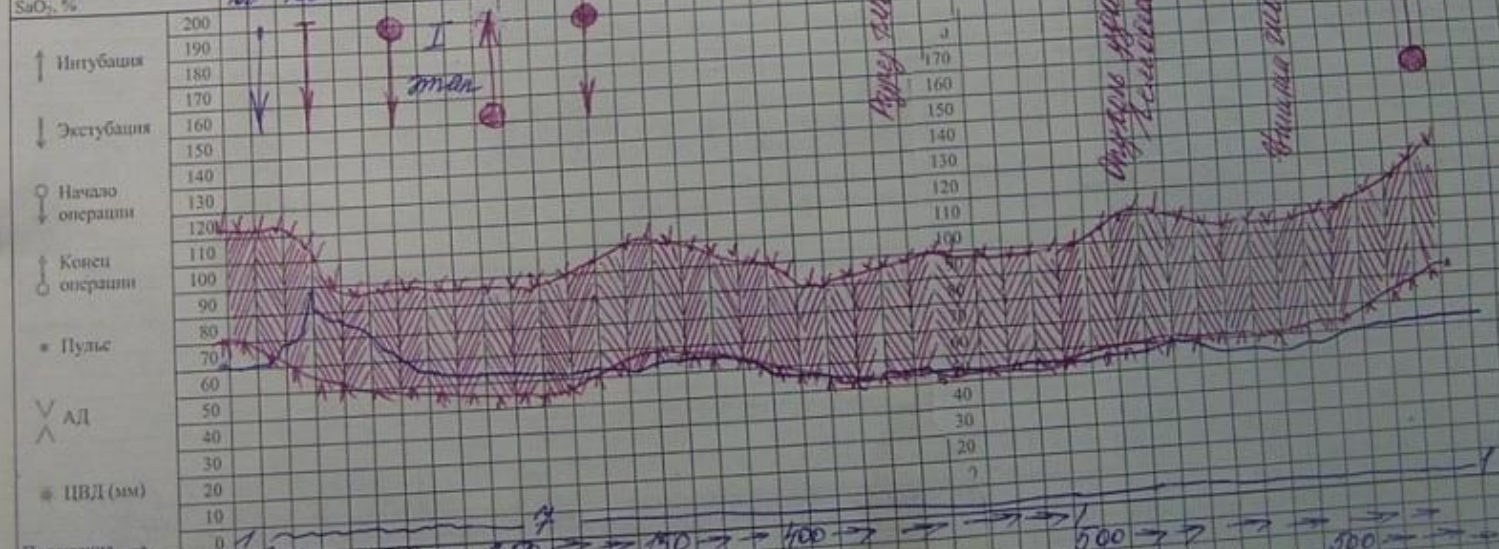
с) мониторинг термообмена
«Биотерм 5У»);



Испробы: **Тема: Водителю**
 ФИО: **Муратов Тимур**
 Возраст: **25** лет, Масса тела: **74** кг, Рост: **182** см
 Диагноз: **Синдром стенозирующей компрессии шейного отдела позвоночника**
 Операция: **Удаление грыжи шейного отдела позвоночника**

ТЭО:
 венепункция, катетеризация вены (указать кода и какой)
Катетеризация в в. плеч. лев. № 3
 трубка (ларинг. маска) № **3,5**
 аппарат **Сенс**

Время	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	
Средства анестезии	0,5			0,5																
Атропин	0,5																			
про-пиперидин	1																			
Феншамин				0,4	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Амлодипин	50	50																		
Параметры вентиляции																				
Газоток O ₂ , л/мин	10	15	24	25	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Газоток N ₂ O, л/мин	0	20	34	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
FiO ₂ , %	21	25	31	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
FiN ₂ O, %	0	20	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
FiN ₂ O / FiO ₂	0	0,75	0,96	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Сатурация SpO₂	100	100	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99
E, мин	10		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Vi, л/мин	30		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Vc, л/мин	31		31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Pi/Pe	0,16		0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
PetCO ₂ , мм рт. ст.	38		34	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
SaO ₂ , %	100		100	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99



9) ведение анестезиологической карты (п/о – и книги учета анестезий)

Кровопотеря: **100**
 Диурез: **100**
 Положение: **1** → **2** → **3** → **4** → **5** → **6** → **7** → **8** → **9** → **10** → **11** → **12** → **13** → **14** → **15** → **16** → **17** → **18** → **19** → **20** → **21** → **22** → **23** → **24** → **25** → **26** → **27** → **28** → **29** → **30** → **31** → **32** → **33** → **34** → **35** → **36** → **37** → **38** → **39** → **40** → **41** → **42** → **43** → **44** → **45** → **46** → **47** → **48** → **49** → **50** → **51** → **52** → **53** → **54** → **55** → **56** → **57** → **58** → **59** → **60** → **61** → **62** → **63** → **64** → **65** → **66** → **67** → **68** → **69** → **70** → **71** → **72** → **73** → **74** → **75** → **76** → **77** → **78** → **79** → **80** → **81** → **82** → **83** → **84** → **85** → **86** → **87** → **88** → **89** → **90** → **91** → **92** → **93** → **94** → **95** → **96** → **97** → **98** → **99** → **100**

- 10) разборка и стерилизация анестезиологического комплекса;**
- 11) участие в проведении неотложных мероприятий в случае возникновения осложнений.**

Таким образом сестринские компетенции значительно усложнились и расширились

**2. Экстренное поступление
большого числа тяжелых пациентов;**

Пожар а Перми в клубе «Хромая лошадь»

23.08 04.12.2009

Из 234 пострадавших 111 – **47% умерли непосредственно от** термо-химических ожогов тела и дыхательных путей),
48 – **20,5% умерли в больницах.**



«Более половины пострадавшим не была проведена ИВЛ:
...большинство аппаратов ИВЛ имели 100%-ный износ, а также не соответствовали современным стандартам и просто не работали...
...12 пострадавшим специализированную **помощь** начали оказывать **через 1,5 – 2,0 ч.».**

05 декабря 88 пострадавших доставлены спецрейсом:

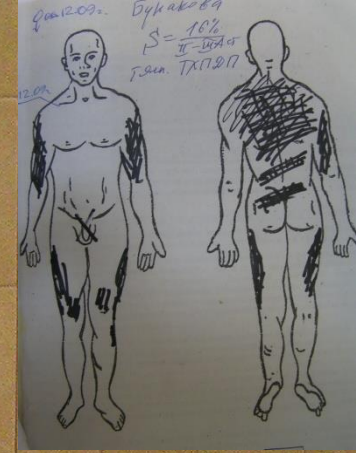
62 – Москва, **21 – Санкт-Петербург (в т.ч. 6 – ВМедА)**, 5 – Челябинск.

https://ru.wikipedia.org/wiki/Пожар_в_клубе_«Хромая_лошадь»

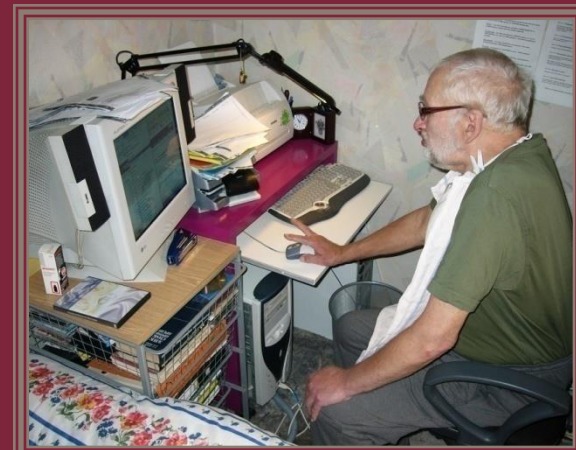
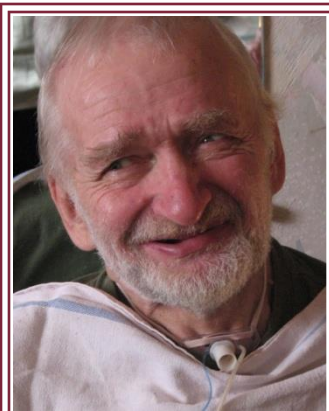
15 летний опыт работы клиники анестезиологии и реаниматологии ВМедА позволил спасти всех поступивших в нее пострадавших



05.12.2009 –
11.01.2010



У ряда пациентов после выписки из КАР
респираторная поддержка
много лет успешно проводится на дому.



Пациент 59 лет, находился на лечении в КАР ВМА с 15.09.04. по 05.02.05 по поводу острого нарушения мозгового кровообращения по ишемическому типу в вертебробазилярном бассейне (2.03.2004г.). При выписке: *бульбарный и псевдобульбарный синдром с выраженными нарушениями глотания, центральные нарушения дыхания во время сна,*



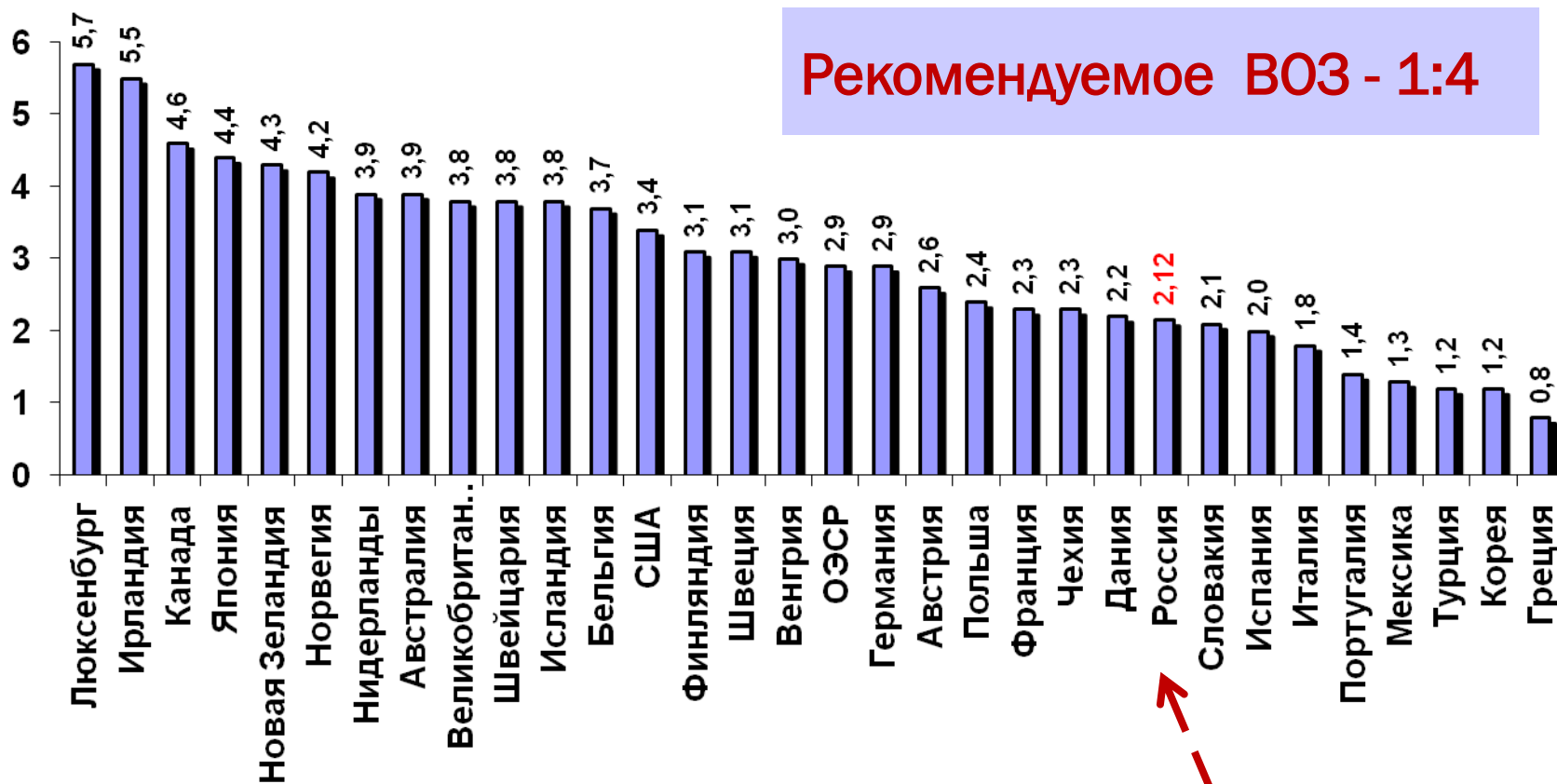
Пациентка с менингоэнцефалитом



Пациенты с вирусно-бактериальной пневмонией

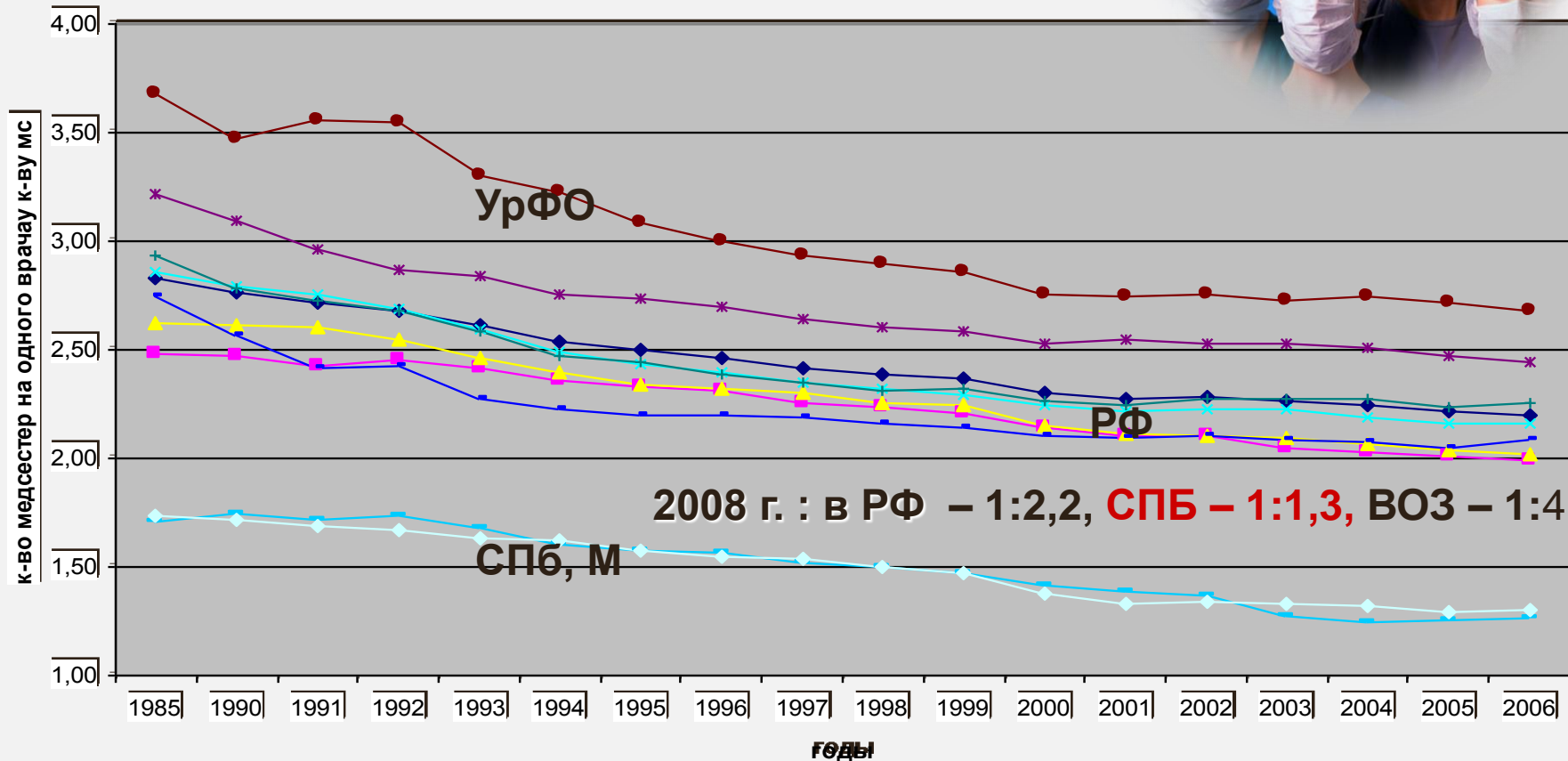
**3. НЕ РЕШЕНЫ
ШТАТНО-ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ПРОБЛЕМЫ –
ДЕФИЦИТ КАДРОВ**

Соотношение численности врачей и среднего медицинского персонала



В России за 2000-2010 г.г.
этот показатель уменьшился с 2,4 до 2,12.

Врач : медицинская сестра



- ◆ Российская Федерация
- ▲ Северо-Западный федеральный округ
- ✱ Приволжский федеральный округ
- ◆ Сибирский федеральный округ
- ◆ г, Москва
- ◆ Центральный федеральный округ
- ✱ Южный федеральный округ
- ◆ Уральский федеральный округ
- ◆ Дальневосточный федеральный округ
- ◆ г, Санкт-Петербург

Укомплектованность

Средним медперсоналом : РФ – **70 %** (И.В. Бубликова, **2010**)

Медсестрами-анестезистами:

В ОАР многопрофильной больнице СПб на 1200 коек занято лишь **53% ставок прежнего штата или 39% ставок по приказу 919н**, отсутствовали младшие медсестры по уходу за больными (**2013**).

В ОАР Архангельской детской клинической больнице (АрхДКБ) укомплектованность медсестрами-анестезистами составляет **51%**, за 3 года принято на работу 2 молодых специалиста, отток кадров составил 12 человек (**2013**).

**В ВМедА укомплектованность ОАР медсестрами
~65%**

**В ОАР клиники общей хирургии ВМА 6 коек ИТ и 3
опер. стола (штат – 15 медсестер-анестезистов)**

Имеется:

2003 г. – 7 , **50%** от штата

2009 г. – 8, **34%**

2011 г. – 4, **27%**

2004-2007 гг.

Концепция развития здравоохранения в РФ до 2020 г.

Соотношение врач/ средний мед. персонал

2015 – 1: 6

2020 – 1: 8

Реально ли это?!

- ✚ Повышение доступности и качества медицинской помощи для широких слоев населения. Послания Федеральному Собранию РФ Москва, Кремль **26 мая 2004 г.**
- ✚ «Об утверждении Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 г.» *Указ Президента РФ №1351 от 9 октября 2007 г.*
- ✚ «Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г.» *Распоряжение Правительства РФ №1662-р от 17 ноября 2008 г.*

Штат месестёр-анестезистов, 2016 год

(25)

Клиники	Анестезия / интенсивная терапия		
	штат пр. 919н	есть мс*	ставки
1. КАР 6к.	17,5	12	13 – - 4,52.
2. Фх 2оп+6к	18,5/15,5	9	13,5 – - 20,5
3. Ох 3оп+6к	16/15.5	8	12 – - 19,5
4. Гх 3оп+6к.	16/15.5	12	18 – - 13,5
5. АкГ 3оп+6к.	16/15.5	13	19,5 – - 12
6. ХУВ-1 6+9к.	32,5/23.25	19	28,5 – - 27.2
7. Нх 5+12	25,7/31	16	24 – - 33
22 оп.+51 к.	127/54=181	89 - 49%	129 – - 53 71% - 29%

Штат среднего и младшего медперсонала ОАР

всего анест./ит

Положено по приказу МЗ. 919н	Имеется с /дефицит	Занято ставок / дефицит
30	14	16 / -11
53	9	13,5 /-39,5
50,5	9	12/-38,5
50,5	12	18 /-32,5
50,5	13	19,5 /-31
75	19	28,5/-46,5
77,5	16	24/-53,5
387	86- 22% / - 78%	132- 34% / - 252-65%

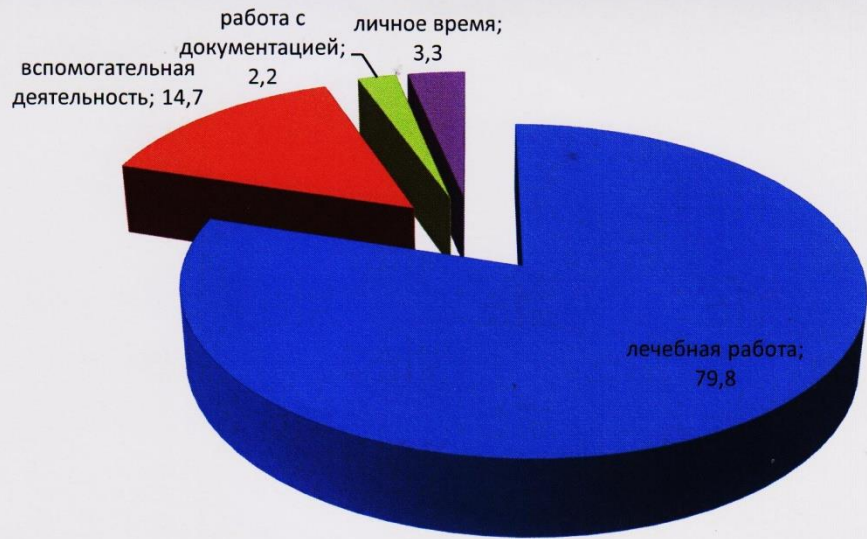
**4. Большой объем работы,
выполнение несестринской работы,
престижность специальности падает**



ОРИТ клиники нейрохирургии (02.07.2012) – 3 палаты, 8 больных, в т.ч. у трех проводится ИВЛ (ВВЛ) – дежурит одна медсестра-анестезист



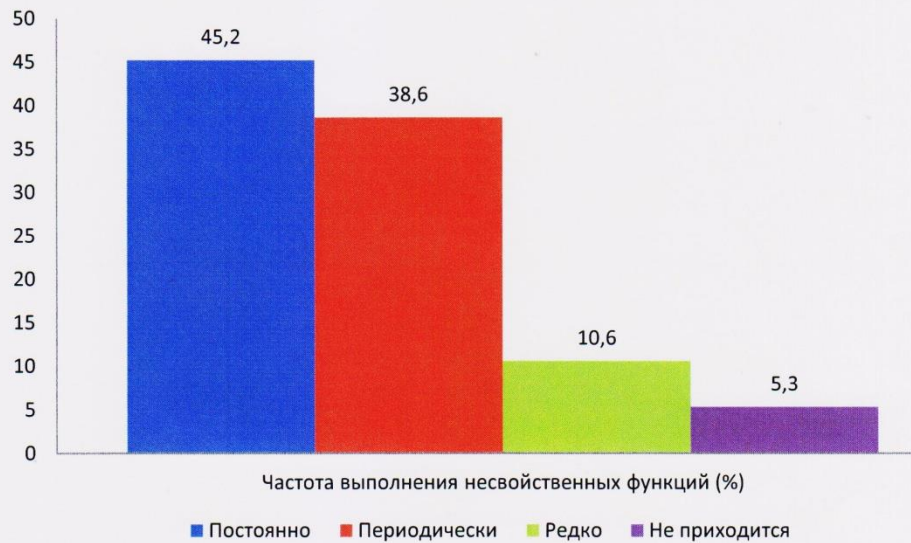




Структура рабочего времени при анестезии

и интенсивной терапии

Уровень утомляемости

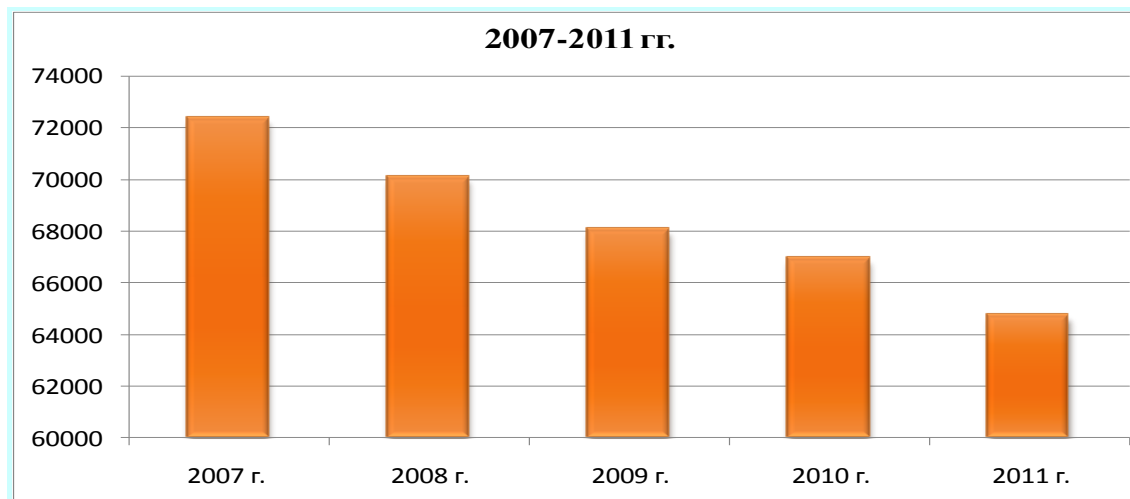


Профессия сестры перестала быть привлекательной –

численность работающего среднего медперсонала уменьшается

регионы	2007	2011	динамика
Санкт-Петербург	72340	64730	-7610
Прочие регионы	71582	78631	+7049
Всего по Северо-Западу	143922	143361	-561

Санкт-Петербург



5. Зарплата не соответствует затраченному труду

Из расчетного листа мс В.кат. ВПХ на 1,5 ставки за март 2016

(33)

Вид работы	Отработано		Оплачено		Сумма
	дни	часы	дни	часы	
Оклад по дням	21	163,8	21		9 380
Оклад по часам*	21	81,9		81,9	4690,00
Надбавка за вредность					1 407,00
Надбавка за вредность*					703,50
148- Выслуга*					2 157,40
Оплата ночных часов				48	1580,52
Оплата ночных часов*				24	790,26
48- Выслуга					4 314,80
Премия 25%					2 696,75
Премия 25%*					1 348,38
Всего начислено					26 919,0
Удержано: профвзносы					158,10
Всего выдано					26 760

•- по внутреннему совместительству

Оклад медсестры-анестезиста + надбавка за вредность = 10787 рублей

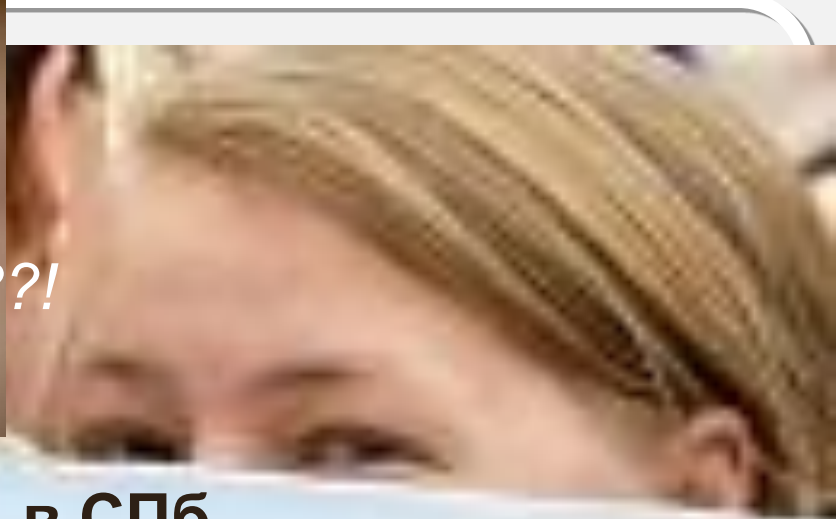
КАФЕДРА АИР



2016 год 10787 рублей
малоимущая



+525 ???!



11312 р – прожиточный минимум в СПб,

**МИНИМАЛЬНУЮ
ЗАРПЛАТУ
НА УРОВЕНЬ
ТРУДА**

6. Значительные физические и психологические перегрузки снижают активность антиоксидантной системы, что способствует развитию синдрома психоэмоционального напряжения и

Средние величины показателей антиоксидантной системы у медицинских сестер ОАРИТ

Показатели	Группа 1			Группа 2		
	Число медсестер	$\bar{x} \pm m$	$Mx - Mn$	Число медсестер	$\bar{x} \pm m$	$Mx - Mn$
SH	16	550±6.6	500-600	17	417±15.8*	340-490
SS	16	166±7.3	105-210	17	245±9.9*	190-325
SH/SS	16	3.65±0.24	2.6-6.1	17- 52%	1.75±0.08*	1.1-2.3



* – достоверные различия между 1-й и 2-й группами

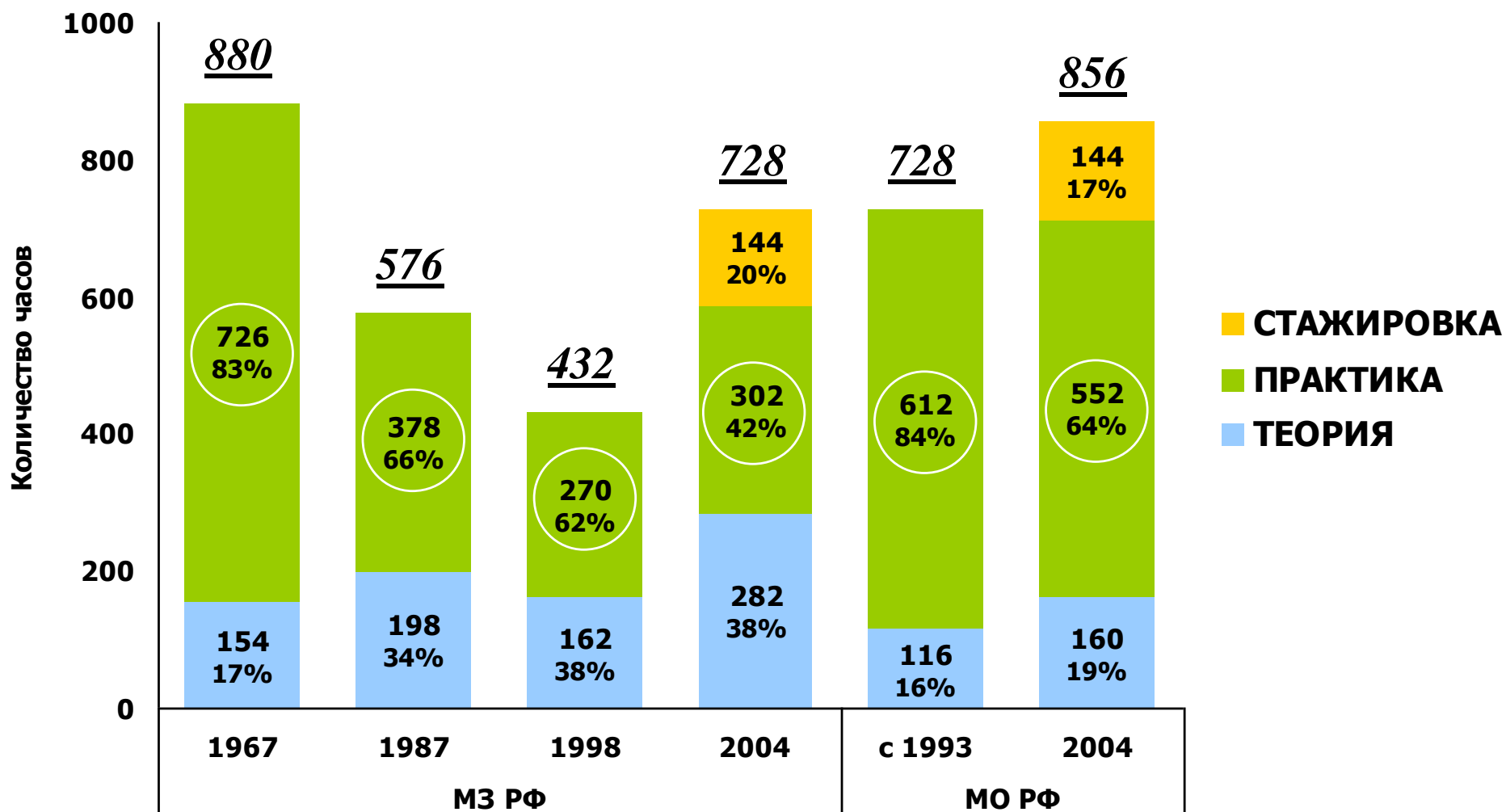
Анализатор тиоловых антиоксидантов – АТА-1.

7. ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА

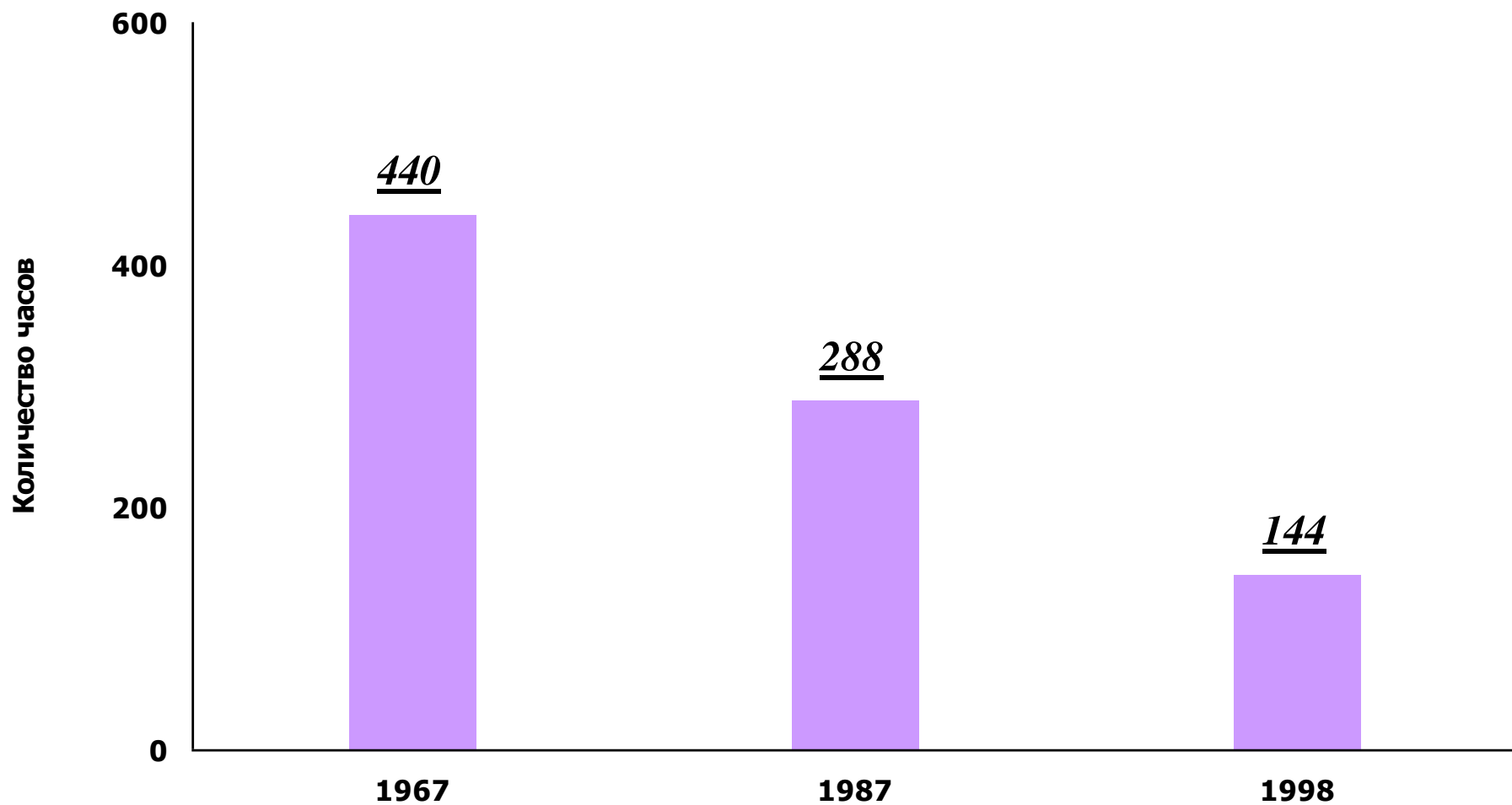
Роль и качество работы медсестёр-анестезистов зависит от их профессиональной подготовки.

В 2004, 2009 и 2014 гг. Минобрнауки утверждены новые ФГОС СПО по специальности Сестринское дело – в течение 10 мес. углубленная подготовка. К сожалению, они не были реализованы... **Первичная подготовка по анестезиологии и реаниматологии не соответствовала существующим требованиям.**

- Анестезиология и реаниматология, 2001, N 4. – С. 68-71
- Парадоксы профессионального образования медсестер в аспекте 70-летнего развития реаниматологии. **Общая реаниматология, т. II, 2006. – № 5-6. – С. 214-218**
 - Анестезиология и реаниматология, 2007, № 3. – С. 73-76
 - Вестник Российской ВМедА. – 2011. – 2 (34). – С. 59-60].



**Количество учебных часов (теория и практика)
при первичной специализации**



Количество учебных часов при общем усовершенствовании

Компьютерный контроль знаний при различной продолжительности обучения

(40)

Этапы подготовки	Средний балл при компьютерном контроле у обучаемых групп			
	Повышенный уровень 10 мес.	Специализация 5 мес. 3 мес.		Усовершенствование 1 мес***
Исходный уровень	27	23	25	26/31 * 41/69**
Государственный экзамен	87	75	35	33/54* 50/95**

•- при нерегулярном обучении

** - при регулярном обучении (1 раз в 5 лет)

*** - контроль: по программе спец./усовершенствования

Конкретные медсёстры:

В частности:

- Кр... 2002 г. – первич. подготовка
2010 г. – усовершенствование, стаж 12 лет:
исходный уровень – 30, на экзамене – 51 баллов
- Ко... 1998 – первичная подготовка, 10мес.
2005 – усовершенствование,
2010 – усовершенствование, стаж 12 лет:
исходный уровень – 58, на экзамене – 92 баллов

Т.о. с уменьшением продолжительности подготовки и с увеличением ее периодичности качество профессионального образования существенно снижалось

«... непрерывное
профессиональное образование
неудовлетворительное»

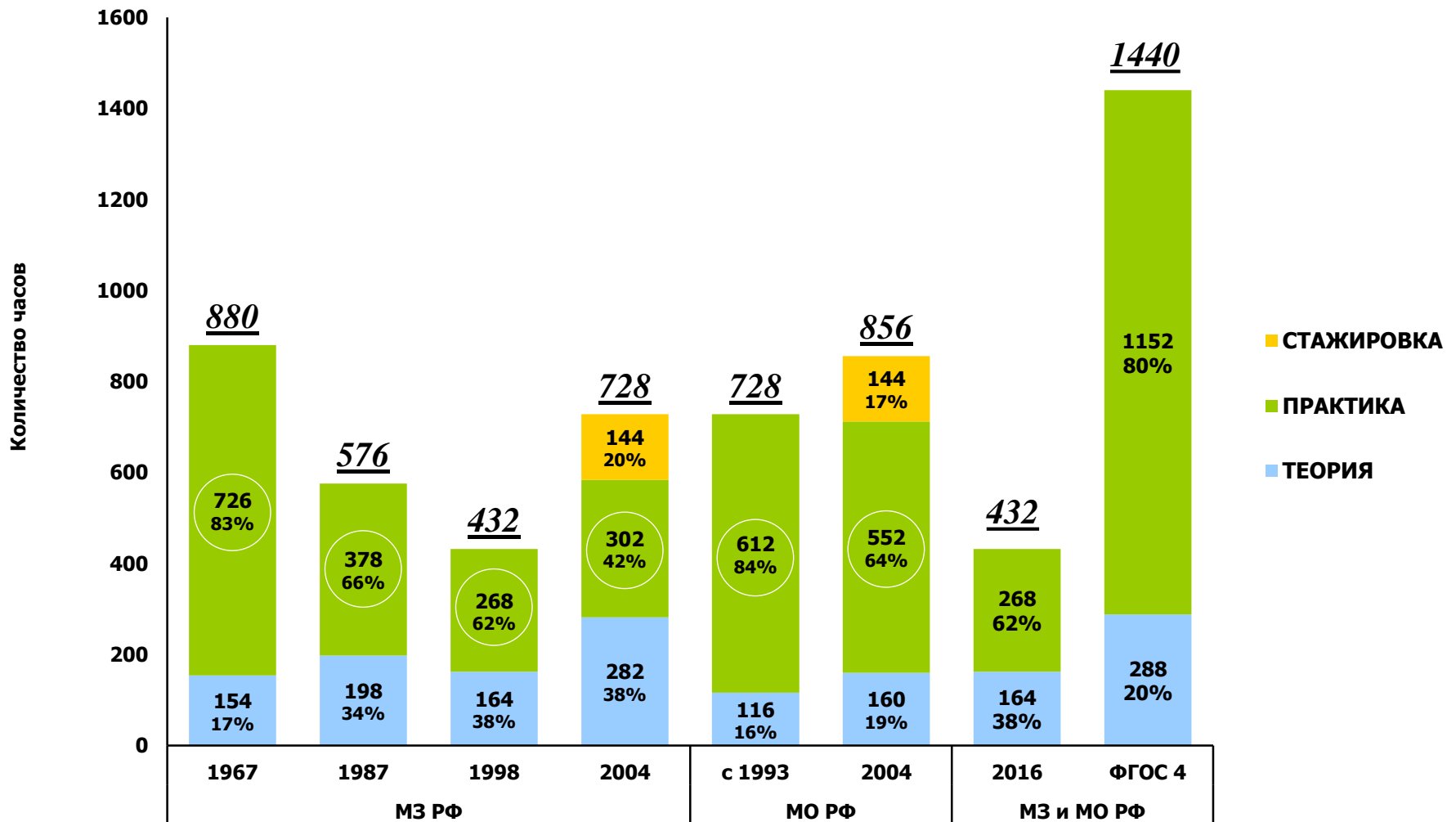


Л. Рошалъ

Первая Всероссийская конференция «Саморегулирование профессиональной медицинской деятельности, улучшение качества оказания медицинской помощи населению России ...»
1-3 октября 2010 г. [<http://www.npar.ru/news/101114-conf.htm>]

ПУТИ РЕШЕНИЯ НАСТОЯЩЕЙ ПРОБЛЕМЫ

Реализация ФГОС СПО



С 01.04.2015 — обсуждается проект «Концепции ФГОС СПО 4-го поколения» — «образование через всю жизнь»

Сравнительная оценка минимального (1-я группа) и расширенного (2-я группа) мониторинга (45)

Операции	Число пациентов абс.	Время анестезии, мин (ч)	Крл-во неадекватных анестезий, абс (%)	
			1-я гр.	2-я гр.
КПТЧ и удаление опухолей (n = 68), клеппирование аневризм (11), прочие (39)	118	663 (5,6)	0 (0)	23 (20)
Дискэктомии (97), прочие (31)	128	420 (3,3)	11 (9)	60 (47)

Т.о. при расширенном мониторинге (2 гр.) неадекватные анестезии выявляли чаще

Внедрение в нашей стране единой многоуровневой системы непрерывного профессионального образования медсестер по анестезиологии и реаниматологии:

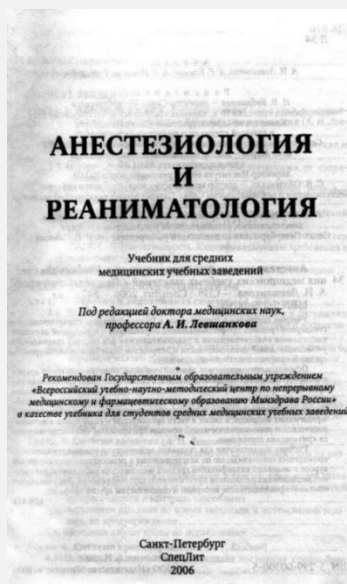
- **Базовая подготовка** для всех медсестер общего профиля – «Сестринское дело в анестезиологии и реаниматологии» ↓
- Специализация по анестезиологии и реаниматологии – **3-4 год обучения в колледже** (Пр. Минобрнауки 12.05.2014 N 502 , более 1000 ч.); ↓
- **Общее усовершенствование** ↓
- **Тематическое усовершенствование**
- **Высшее сестринское образование** ↓

В межцикловой период – система постоянной подготовки на рабочих местах. **Ежегодно медсестра подтверждает свою компетенцию набором кредитов.**

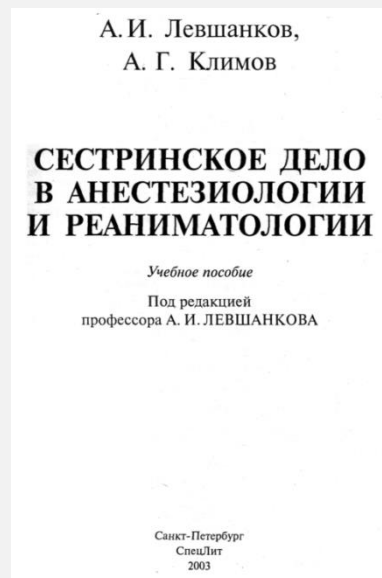
2. **Переподготовка:**

- 1) для медсестер, не имеющих подготовки по анестезиологии и реаниматологии – 10 мес на 4-м году обучения в колледже (не менее 1000 часов обязательных занятий) **для получения дополнительной квалификации;**
 - 2) для работающих медсестер-анестезистов – не менее 500 ч аудиторных занятий **для получения нового вида деятельности** по дополнительным дисциплинам – токсикология, трансфузиология, функциональная диагностика
- см. приказы:
- Минобрнауки от 06.09.2000 № 2571,
 - МЗиСР от 23 июля 2010 г., №541н ;
 - Минздрава РФ от 27.08.1999 № 337 (ред. от 20.08.2007 г. приказ № 553) «О номенклатуре специальностей в учреждениях здравоохранения РФ».

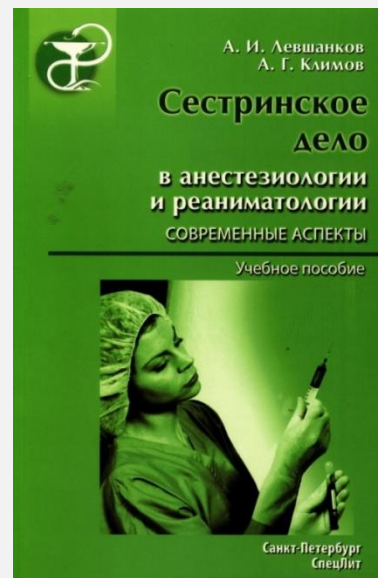
Издание учебников и учебных пособий в соответствии с программой обучения:



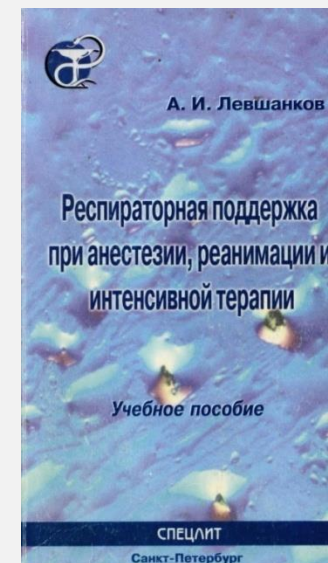
Учебник // 2006. – 847 с



Учебное пособие // 2003, 160 с.;
перераб. и дополн. 2010, 344 с.



**Учебное
пособие** // 2005. – 299 с.



Типовые задания для итоговой государственной аттестации по специальности
Анестезиология и реаниматология // 2006–159 с.,

в соответствии с которым разработаны и используются много лет
программа компьютерных тестов

Обучение медсестёр-анестезистов на различных циклах (ВМедА)

Учебные годы	Число медсестер, прошедших обучение на различных циклах					ИТОГО
	Специа- лизация	Повышенны й уровень	Усовершенствов- вание		Старшие медсестр ы	
			общее	тематич.		
1987 - 92	101	-	-	-	-	101
1992 - 97	94	-	49	-	12	155
1997 - 02	125	-	139	-	19	283
2002 - 07	100*	25	142	77	-	344
2007 - 12	52	12	104	76	34	278
2012 - 16	67	-	74	24	6	171
за 29 лет	539	37	508	177	71	1332
	576 – 43%		756 – 57%			100%

1332: 29 = 46 слушателей в год, 46 : 8 = 6 групп, преподавателей 3

При непрерывном образовании повышаются знания по проводимому и предыдущим циклам

Выпуск, год обучения, число медсестер и время контроля	Средние величины ($\bar{x} \pm m$) баллов		
	специализац ии	усовершен- ствование	тематическое усовершенство- вание
4-й, 2007, 16			
1 – до занятий	32,44±3,03	32,81±2,82	39,81±3,8
2 – в конце учебы	58,94±3,15*	72,13±2,37*	82,5±1,60*

Использование масте-класса (симуляционного центра) при непрерывной подготовке (СЛМР)


Год исследования	Число медсестёр	% правильных ответов	
		до обучения	после обучения
2012	18	47	90
2012	13	43	с мастер-классом 96

При первичной подготовке в течение 10 мес. (2004) нами реализованы новые модули:

1. По выбору студента:
 - Клиническая фармакология
 - Экспресс-диагностика острых функциональных и метаболических нарушений
 - **Иновационные технологии (для старших медсестёр)**

2. Дисциплины регионального компонента:
 - **Организация анестезиологической и реаниматологической помощи в ВС РФ**

3. Дисциплины факультативные
 - **Научно-исследовательская работа**
 - Особенности анестезиологического обеспечения хирургических вмешательств при тяжелой механической травме

«УТВЕРЖДАЮ»
Начальник кафедры анестезиологии
и реаниматологии ВМедА – 1 главный
анестезиолог-реаниматолог ВС РФ
проф.  Ю.С. ПОЛУШИН
08.01.2004

ПОЛОЖЕНИЕ

О ДИПЛОМНОЙ РАБОТЕ

по специальности «АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ»
по курсу «Сестринское дело в анестезиологии и реаниматологии»



КАРИТ



Акушерства и гинекологии



Общей хирургии



Ежегодно проводится
конкурс на лучшую медсестру-анестезиста (ВМеДА, 2010)

Сестры иногда участвуют и побеждают в конкурсе (54)
«Лучшая медсестра СПб» и «Лучшая медсестра ВС»



ИТОГИ ЛЕЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вручение дипломов и наград лучшим медсёстрам ВМедА, 2008 г.



6. С 1997 г. ежегодно проводятся НПК



Участники XII НПК из других городов, 2008



В 2017 г. планируется открытие Многопрофильной клиники **ИИР**

Выводы и предложения

1. Медицина катастроф, экстренное поступление более тяжелых пациентов обуславливает использования сложных современных технических средств и технологий; расширение функциональных обязанностей и , увеличение объема работы медицинской сестры-анестезиста, повышает ее роль в оказании анестезиологической и реаниматологической помощи.
2. С целью обеспечения безопасности пациента и поддержания престижности медицинской сестры-анестезиста необходимо устранить имеющиеся недостатки в ее профессиональной деятельности: реализовать на практике стандарты ФГОС СПО нового (3 -4) поколения, устранить дефицит среднего медперсонала, несоответствие материально-технического и социального обеспечения в ОАР.

Спасибо





СПАСИБО