

ПРЕПОДАВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

В этом году мы открываем в нашем журнале новую рубрику, посвященную структуре и преподаванию лучевой диагностики – «Преподавание специальности».

В этом номере мы разместили материалы заседания учебно-методической комиссии (УМК) по лучевой диагностике и терапии УМО по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России, которое состоялось 20 января 2015г. На этом заседании были рассмотрены вопросы целесообразности проведения коротких программ профессиональной переподготовки (ПП) и объединения в составе научной специальности «лучевая диагностика, лучевая терапия» специальности «функциональная диагностика».

В следующих номерах мы разместим материалы и по другим направлениям подготовки специалистов, в том числе о роли компаний-производителей диагностического оборудования в повышении квалификации врачей-рентгенологов, радиологов и специалистов по УЗ диагностике, о вкладе профессиональных объединений, национальных и регионарных конгрессов и симпозиумов.

Прошу всех заинтересованных специалистов, руководителей отделений, преподавателей и заведующих кафедрами и циклами присылать нам ваши материалы, посвященные этой теме.

Широкое обсуждение данной проблемы поможет нам оценить плюсы и минусы тех или иных форм преподавания. В конечном счёте это, безусловно, пойдёт на пользу качеству преподавания и уровню подготовки специалистов по лучевой диагностике.

*Главный редактор REJR,
председатель УМК по лучевой диагностике и терапии,
профессор С.К. Терновой.*

**ЗАСЕДАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ КОМИССИИ ПО ЛУЧЕВОЙ
ДИАГНОСТИКЕ И ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО
ОБЪЕДИНЕНИЯ ПО МЕДИЦИНСКОМУ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМУ
ОБРАЗОВАНИЮ ВУЗОВ РОССИИ (20.01.2015)**

ДОКЛАД ЧЛЕНА УМК ПО ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКЕ, ЗАВ. КАФЕДРОЙ ЛУЧЕВОЙ
ДИАГНОСТИКИ РОСТОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА,
ПРОФЕССОРА В.И. ДОМБРОВСКОГО



**Ростовский государственный
медицинский университет**

**«РЕНТГЕНОЛОГИЯ» –
ЭФФЕКТИВНОСТЬ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ПЕРЕПОДГОТОВКИ
НА ПРИМЕРЕ
АДМИНИСТРАТИВНОЙ
ТЕРРИТОРИИ**

**Кафедра
лучевой диагностики**

Т. +7 (863) 250 41 24
E-mail - mri@aanet.ru

В.И. Домбровский
20 января 2015 г.
г. МОСКВА

Ростовская область (РО) – субъект Российской Федерации на юге Европейской части России, входит в состав Южного федерального округа (ЮФО).
Административный центр Ростовской области и ЮФО
- г. Ростов-на-Дону

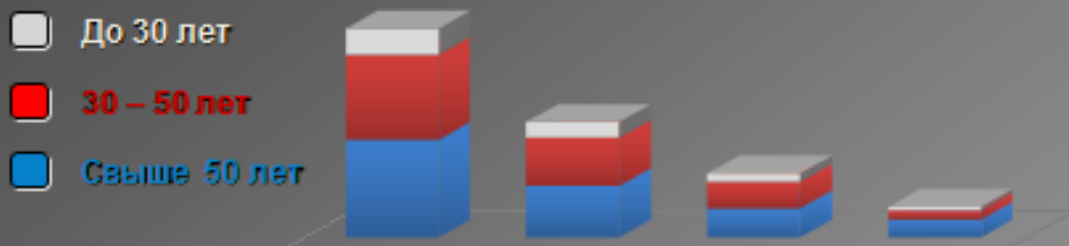





Численность населения области:
4 245 532 чел.
В состав области входит
43 муниципальных района и
23 города численностью
от **15 000** чел. до **1 109 800** чел.
Крупнейшие города:
Ростов-на-Дону - **1 109 800** чел.,
Таганрог - **253 600** чел.,
Шахты - **237 400** чел.,
Новочеркасск - **173 400** чел.

КОЛИЧЕСТВО РЕНТГЕНОЛОГОВ в РО на КОНЕЦ 2014 года



ВОЗРАСТНОЙ СОСТАВ РЕНТГЕНОЛОГОВ в РО на конец 2014 года

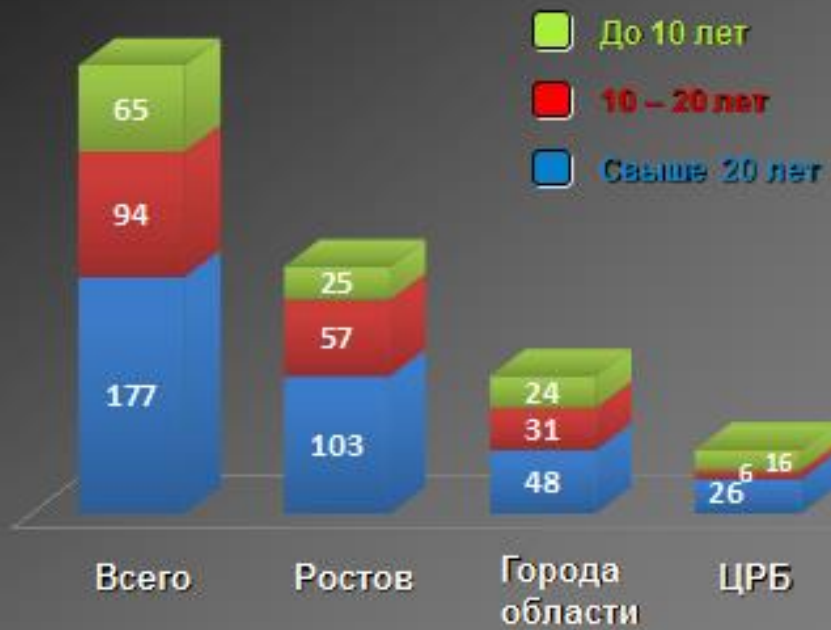


Возраст, лет		Всего	Ростов-на-Дону	Города области	ЦРБ
	До 30	42	25	13	4
	30 - 50	137	78	43	16
	Свыше 50	157	82	47	28

**ДОЛЯ РЕНТГЕНОЛОГОВ РО СТАРШЕ 50 лет
на конец 2014 года**



**КОЛИЧЕСТВО РЕНТГЕНОЛОГОВ РО В ЗАВИСИМОСТИ
ОТ СТАЖА на конец 2014 года**



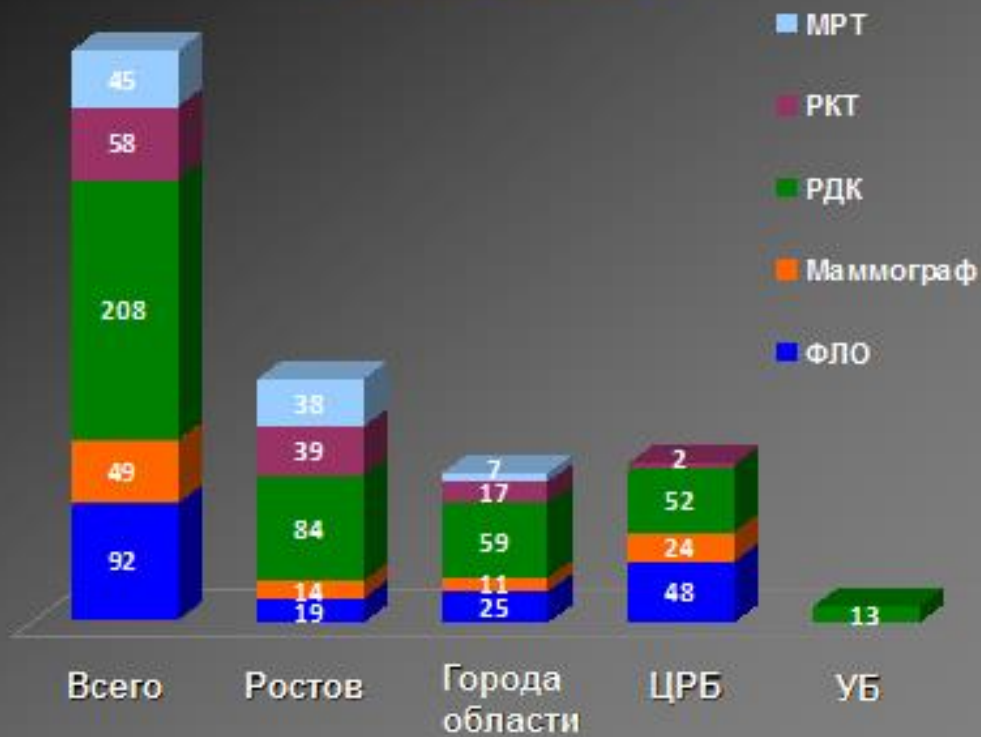
УКОМПЛЕКТОВАННОСТЬ ВРАЧАМИ-РЕНТГЕНОЛОГАМИ МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ РО на конец 2014 года



Коэффициент совместительства врачей-рентгенологов в РО (2014 год)



**УКОМПЛЕКТОВАННОСТЬ РЕНТГЕНОДИАГНОСТИЧЕСКИМ
ОБОРУДОВАНИЕМ МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ РО
на конец 2014 года**



По данным МЗ РО:

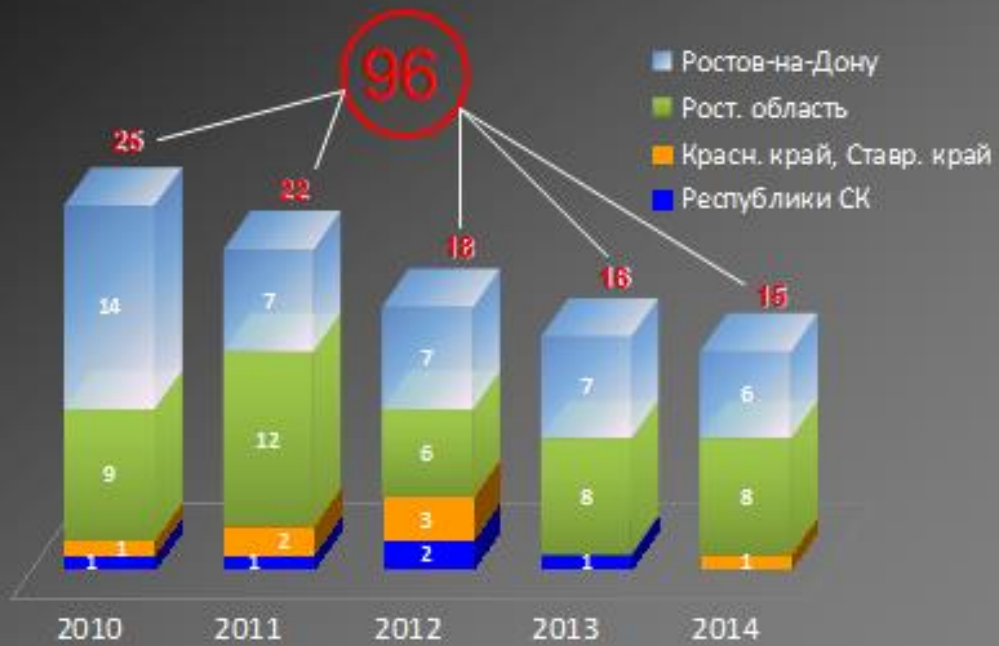
2010 г.

Штатное расписание 578

Занято ставок 489

Физические лица 321

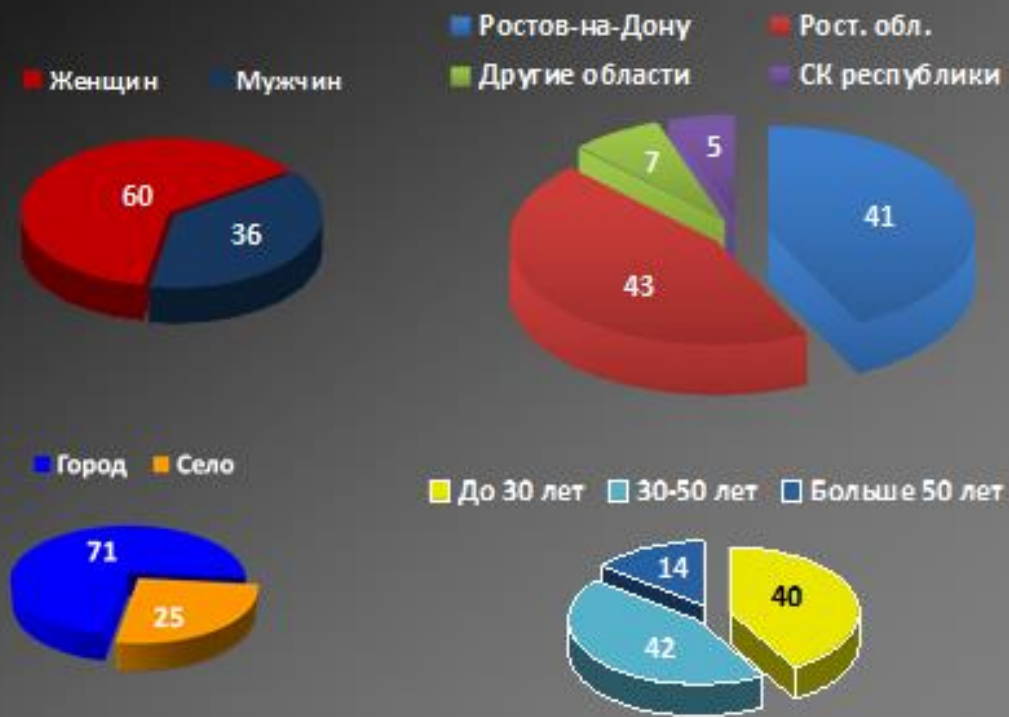
КОЛИЧЕСТВО ВРАЧЕЙ, ПРОШЕДШИХ ПП в 2010 - 2014 годах



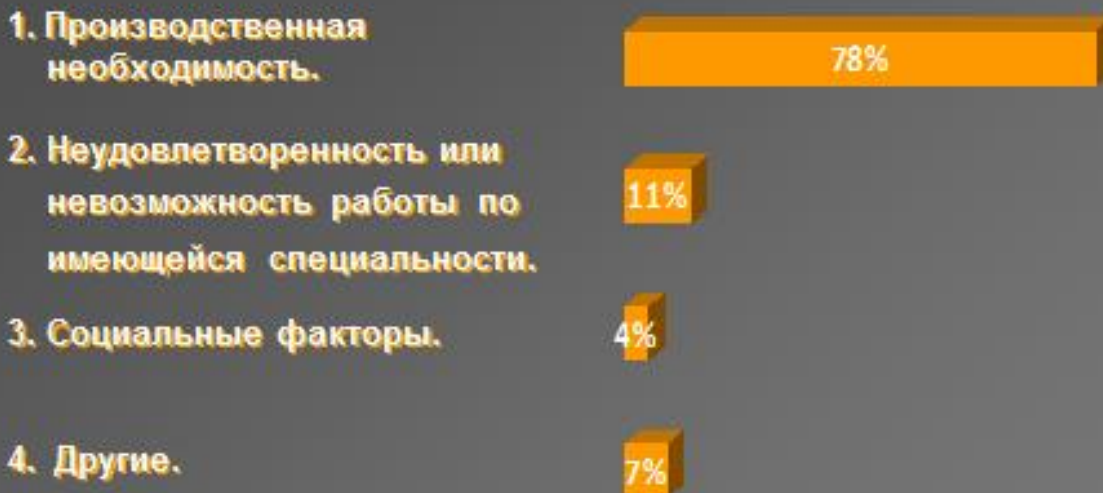
КОЛИЧЕСТВО ВРАЧЕЙ, ПРОШЕДШИХ ПП в 2010 - 2014 годах



В 2010 – 2014 годах ПП прошли 96 врачей



ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

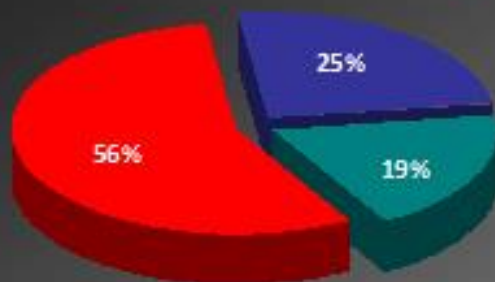


Приказ Минздрава и соцразвития РФ № 415н от 07.07.2009
 Об утверждении квалификационных требований к специалистам с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения

Интернатура или (и) ординатура по специальности «Рентгенология» или профессиональная переподготовка по специальности «Рентгенология» при наличии одной из специальностей: «Авиационная и космическая медицина», «Акушерство и гинекология», «Анестезиология-реаниматология», «Водолазная медицина», «Дерматовенерология», «Детская хирургия», «Детская онкология», «Детская урология-андрология», «Детская эндокринология», «Гастроэнтерология», «Гематология», «Гериатрия», «Инфекционные болезни», «Кардиология», «Колоректология», «Нефрология», «Неврология», «Неонатология», «Нейрохирургия», «Общая врачебная практика», «Онкология», «Оториноларингология», «Офтальмология», «Педиатрия», «Пластическая хирургия», «Профпатология», «Пульмонология», «Ревматология», «Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение», «Сердечно-сосудистая хирургия», «Скорая медицинская помощь», «Торакальная хирургия», «Терапия», «Травматология и ортопедия», «Урология», «Фтизиатрия», «Хирургия», «Челюстно-лицевая хирургия», «Эндокринология»

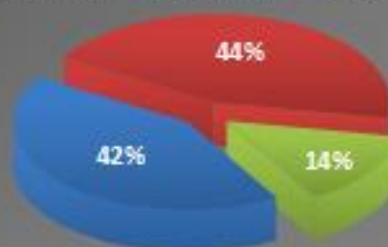
Предшествующая специальность врачей, Прошедших ПП в 2010 – 2014 гг.

■ Терапевты ■ Педиатры ■ Прочие



Возраст слушателей ПП

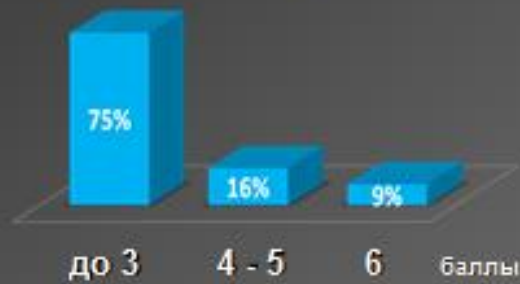
■ 23-29 лет ■ 30-50 лет ■ Старше 50 лет



Исходный и выпускной уровни знаний по 10-балльной шкале

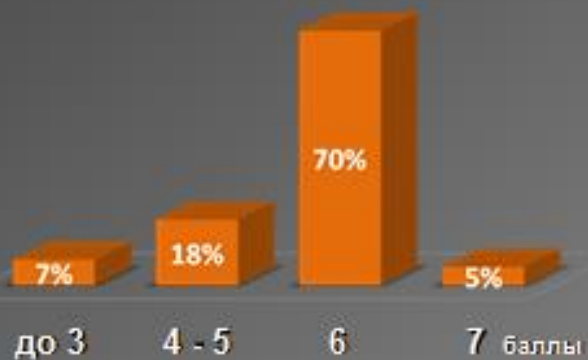
Предлагаемые темы:

- Анатомия;
- Патологическая анатомия;
- Диагностические алгоритмы.



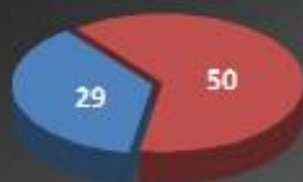
Предлагаемые темы:

- Ro- анатомия;
- Ro- семиотика;
- Диагностические алгоритмы;
- Радиационная безопасность;
- Нормативные документы.

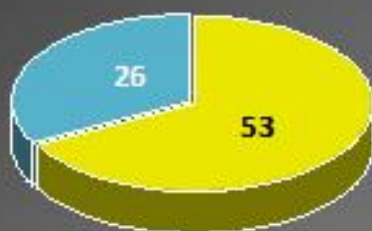


В 2010 – 2014 годах обучались в ординатуре и интернатуре по специальности «Рентгенология» 79 человек

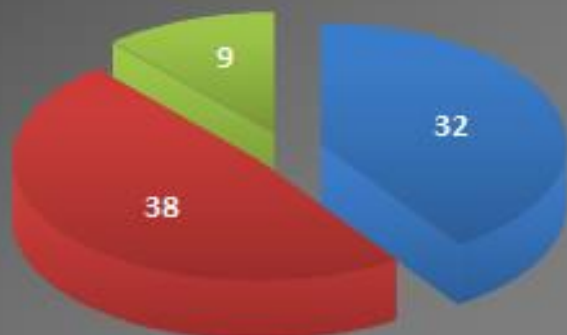
■ Мужчин ■ Женщин



■ 20-30 лет ■ 30-50 лет



■ Ростов-на-Дону
■ Рост. область
■ Другие административные территории



Из 175 слушателей, прошедших ПП (96 человек),
интернатуру и ординатуру (79 человек)
в 2010 – 2014 гг.

■ Работают ■ Не работают



По данным МЗ РО:

	2010 г.	2014 г.
Штатное расписание	578	594
Занято ставок	489	507
Физические лица	321	336

**Социальный портрет
провинциального
врача-рентгенолога:**

**Женщина в возрасте 45-50
лет, имеющая первую
квалификационную
катеорию.**

**Униженная и
оскорбленная
администрацией и
клиницистами!**



Заключение

- Согласно существующей нормативной базе имеет место дефицит врачей-рентгенологов в отдельной административной территории, особенно в муниципальных районах.
- С учетом возраста и преобладающей половой принадлежности работающих в настоящее время врачей-рентгенологов, очевидна перспектива нарастания существенного кадрового «голода».
- ПП, в том виде, в котором она проводится, дает возможность частично компенсировать кадровый дефицит при очевидном снижении качества диагностической работы.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ

- Эффективным путем преодоления кадрового дефицита с наличием достойного качества выполняемой работы является, по нашему мнению, создание на базе крупных медицинских учреждений межтерриториальных центров дистанционной диагностики.
- В задачи кафедры должно входить не только обучение, но и оценка качества последующей работы подготовленного специалиста. Для этого предлагается включить в список документов для прохождения периодического обучения отчет специалиста с качественными и количественными показателями его деятельности за предшествующие годы и соответствующий отзыв руководителя учреждения.

**С п а с и б о !**E-mail - mri@aanet.ru

ДОКЛАД ПРЕДСЕДАТЕЛЯ РОССИЙСКОЙ АССОЦИАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ
ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ, ПРОФЕССОРА Н.Ф. БЕРЕСТЕНЬ

«Прогресс есть способ совершенствования проблем»
Малкин Г.Е.

Научная специальность «Функциональная диагностика»

Об обучении в аспирантуре и докторантуре

Заседание УМК по лучевой диагностике и терапии УМО
20.01.2015 г.
Председатель Совета РАСФД Берестень Н.Ф.

В Федеральном Законе № 323 от 21.11.11
«Об охране здоровья граждан» в статье 100 указано, что
**«С 1 сентября 2017 года послевузовское медицинское и
фармацевтическое образование может быть получено
в ординатуре, аспирантуре и докторантуре».**

**В Приказе Министерства образования РФ
от 25 февраля 2009 года № 59
«Об утверждении номенклатуры специальностей
научных работников»
нет научной специальности «Функциональная диагностика».**

Внесение «функциональной диагностики» в научную специальность
14.01.13 «Лучевая диагностика, лучевая терапия» продиктовано
постоянным развитием существующих и появлением новых
неионизирующих методов диагностики, которые используются как в
комплексе с лучевыми методами, так и самостоятельно, на всех
этапах лечебно-диагностического процесса.

Специальность «Функциональная диагностика» является **самостоятельной специальностью в настоящее время только группы «Здравоохранение».**

Нормативно-правовая база специальности «ФД»:

**ПРИКАЗ Минздрава России от 30.11.93. № 283
О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ СЛУЖБЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ
В УЧРЕЖДЕНИЯХ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

1. Приказ МЗ и СР России от 23 апреля 2009 г. №210н г. «О номенклатуре специальностей специалистов с высшим и послевузовским медицинскими и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения РФ».
2. Приказ МЗ РФ от 20 декабря 2012 г. № 1183н (в редакции от 1 августа 2014 г. N 420н) «Об утверждении номенклатуры должностей медицинских и фармацевтических работников»
3. Приказ МЗ РФ от 03 августа 2012 г. № 66н «Об утверждении порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и Фарм. Работниками проф.знаний и навыков путем обучения...».
- 4.«Типовая программа дополнительного профессионального образования врачей по функциональной диагностике», 2006 г.

От «клинической физиологии» к «функциональной диагностике»:



Профессор Д.Д. Плетнев

зав. кафедрой терапии ЦИУв,
клиническая база кафедры -
терапевтическая клиника МОНИКИ,
(1923- 1937)
1932 год - директор
НИИ функциональной диагностики
и экспериментальной терапии



Идея создания РАСФД принадлежит группе специалистов отдела функциональной диагностики МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского

**Из архивов истории функциональной
диагностики:**



- 1945 год -
- президент АМН СССР академик А.А.Богомолец сообщил на первом послевоенном Пленуме о появлении в советской медицине новой специальности - «клиническая физиология».



13 января 1954 г. Сообщение ТАСС
«Арест группы врачей-вредителей»:
Проф. Вовси М.С., проф. Виноградов В.И.,
Проф. Коган М.Б. и др.

Тимащук Л.Ф. – врач-терапевт,
владеет ЭКГ



21 апреля 1954 г.
МЗ СССР «Положение о ЭКГ-кабинете»



Приказ МЗ РФ от 30.11.93. №283 «О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ СЛУЖБЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»



ПРИОРИТЕТНЫЕ НЕИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

1. Электрокардиография (ЭКГ)
2. Суточное мониторирование ЭКГ по методу Холтера (ЭКГ ХМ)

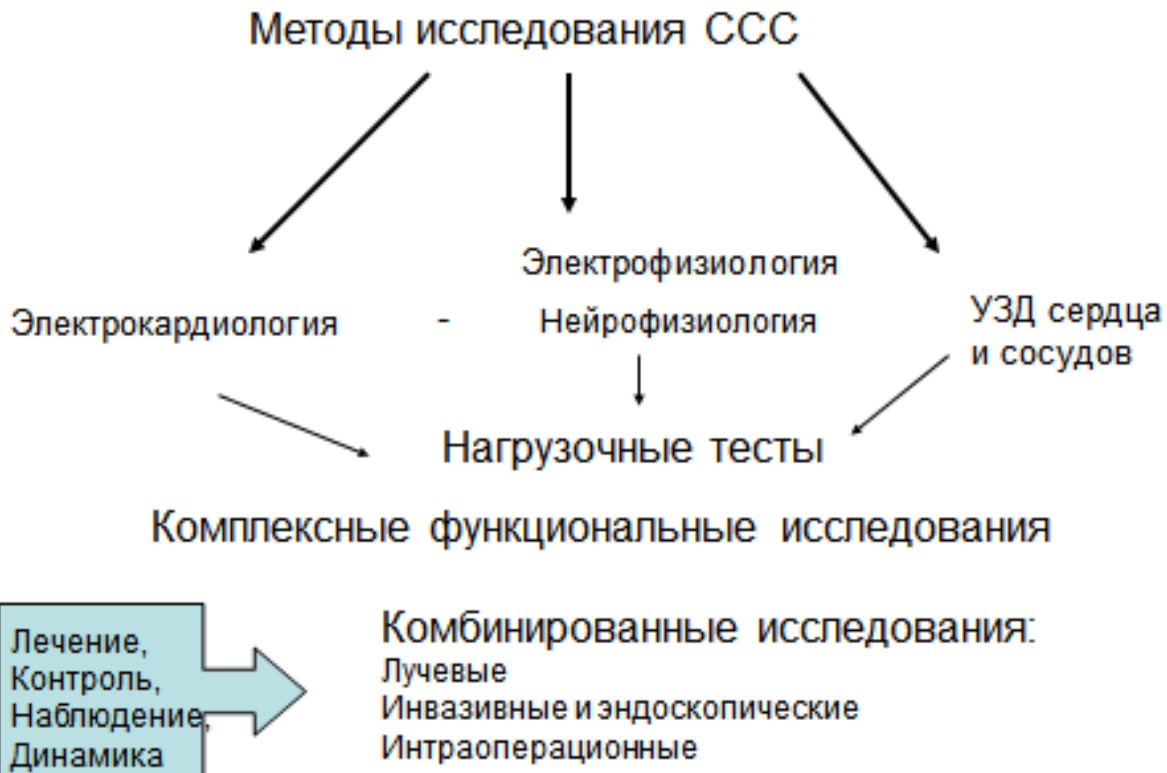


3. Суточное мониторирование АД (СМАД)
4. Стресс-тест ЭКГ (ВЭМ, ТРЕДМИЛ)



5. Эхокардиография (ЭХОКГ)
6. Стресс-ЭхоКГ
7. УЗИ сосудов





Направления функциональной диагностики: ФД заболеваний сердечно-сосудистой системы

1. Электрокардиография (ЭКГ):

- 1.1. В 12-ти общепринятых отведениях;
- 1.2. С медикаментозными пробами при ЭКГ;
- 1.3. С функциональными пробами при ЭКГ (ортостатическая проба, бег на месте, приседания, лестничная проба Мастера);
- 1.4. Дополнительное исследование ЭКГ исследование в 1-м – 3-х отведении для оценки сердечного ритма (длительность регистрация более 2.5с);
- 1.5. Дополнительные ЭКГ отведения (правые, задние, низкие, высокие, по Небу, Клетенуидр.) для диагностики ОКС, ОИМ, постинфарктного фиброза и др.

2. ЭКГ высокого разрешения:

- 2.1. поздние потенциалы предсердий
- 2.2. поздние потенциалы желудочков

Электрокардиология

Дисперсионная ЭКГ по низкоамплитудным флуктуациям ЭКГ.

Дипольная ЭКГ

ЭКГ-картирование с регистрацией множественных грудных отведений.

Оценка вариабельности сердечного ритма по данным ритмограммы.

ЭКГ при чреспищеводной кардиостимуляции

ЭКГ при программировании ЭКС.

Дистанционная ЭКГ диагностика.

Суточное ЭКГ мониторирование по методу Холтера:

10.1. в 2-х канальном режиме суточного мониторирования ЭКГ

10.2. в 3-х канальном режиме суточного мониторирования ЭКГ

10.3. в 12-ти канальном режиме суточного мониторирования ЭКГ

10.4. лекарственные пробы при ЭКГ мониторинг. по методу Холтера

10.5. анализ электрокардиостимуляции (ЭКС)

10.8. дополнительные опции: дисперсия интервалов QT, RR, T;

вариабельность сердечного ритма; турбулентность сердечного ритма

Современные направления
анализа QRST-комплекса
(по ХМ ЭКГ)

1. ЭКГ высокого разрешения
2. Анализ дисперсии (P, QRS, T, QT и др)
3. Альтернации Т зубца (TWA) - T-wave Alternans
4. Турбулентность ритма сердца (HRT) - Heart-rate Turbulence
5. Дисперсионное картирование
6. Дипольная ЭКГ (ДЭКАРТО)
7. Анализ вариабельности сердечного ритма (при RR- и PP-усреднении)
8. Wavelate преобразование
9. Поверхностное картирование
10. Спектрально-временное картирование

Функциональная диагностика сердечно-сосудистой системы (продолжение)

Суточное мониторирование артериального давления:

11.1. Средние значения АД, суточный ритм АД

11.2. Нагрузка давлением, вариабельность АД, пульсовое АД

11.3. Показатели утренней динамики АД

11.4. Показатели ригидности артерий.

12. Бифункциональное суточное мониторирование (СМ ЭКГ и АД)

13. Скрининг -мониторирование апноэ сна.

14. Дистанционная диагностика СМ ЭКГ по методу Холтера

15. Дистанционная диагностика СМ артериального давления

16. Стресс-тесты ЭКГ, дозированная физическая нагрузка

16.1. ВЭМ при педалировании без периодов отдыха

16.2. ВЭМ при педалировании с периодами отдыха

16.3. Тредмилметрия без периодов отдыха

16.4. Тредмилметрия с периодами отдыха

16.5. Проба с гипервентиляцией при ВЭМ

16.6. Проба с гипервентиляцией при тредмилметрии

Функциональная диагностика сердечно-сосудистой системы (продолжение)

17. Исследование центральной гемодинамики

- 17.1. Исследование центральной гемодинамики реоанализатором
- 17.2. Поликардиография
- 17.3. Скрининг-диагностика состояния жесткости сосудистой стенки.

18. Эхокардиография

- 18.1. Эхокардиография трансторакальная
- 18.2. Внутрисердечная доплерография
- 18.3. Эхокардиография с цветным картированием
- 18.4. Эхокардиография с доплеровским анализом
- 18.5. Стресс-эхокардиография с физической нагрузкой
- 18.6. Стресс-эхокардиография с лекарственными пробами
- 18.7. Количественный анализ ЭхоКГ-изображений
- 18.9. Эхокардиография чреспищеводная
- 18.10. Тканевая доплеркардиография
- 18.11. Трехмерная эхокардиография

Исследование функции внешнего дыхания

19. Спирография

Проба с бронхофлитиком при спирографии

20. Бодиплетизмография (БПГ)

БПГ с определением аэродинамич. сопротивления (AR) и ОЕЛ

Проба с бронхолитиками при БПГ

21. Электронная спирометрия

- 21.1. Регистрация кривой «поток-объем» форсированного выдоха
- 21.2. Проба с бронхолитиками при регистрации кривой «поток-объем»

22. Исследование газового состава выдых. воздуха (газоанализ)

23. Диффузиометрия

25. Мониторирование бронхиальной проходимости

26. Спировелозргометрия

**Функциональная диагностика состояния
центральной и периферической нервной системы**

27. Электроэнцефалография (ЭЭГ)

- 27.1. Функциональная проба с фото- и фоностимуляцией при ЭЭГ
- 27.2. Функциональная проба с гипервентиляцией при ЭЭГ
- 27.3. Автоматизированная ЭЭГ с картированием головного мозга

28. Дистанционная ЭЭГ диагностика

29. Длительное ЭЭГ-мониторирование 6-12 часов

30. Видео ЭЭГ-мониторирование

31. Реоэнцефалография (РЭГ)

- 31.1. Проба с поворотом головы при РЭГ
- 31.2. Проба с нитроглицерином при РЭГ
- 31.3. Проба с гипервентиляцией РЭГ

32. Реовазография (РВГ)

33. Электромиография (ЭМГ)

34. ЭМГ игольчатая

35. ЭМГ стимуляционная (ВП)

Магнитная стимуляция и транскраниальная магнитная стимуляция

Ультразвуковые исследования сосудов

**36. Ультразвуковое исследование периферических сосудов
(УЗДГ, доплерография сосудов).**

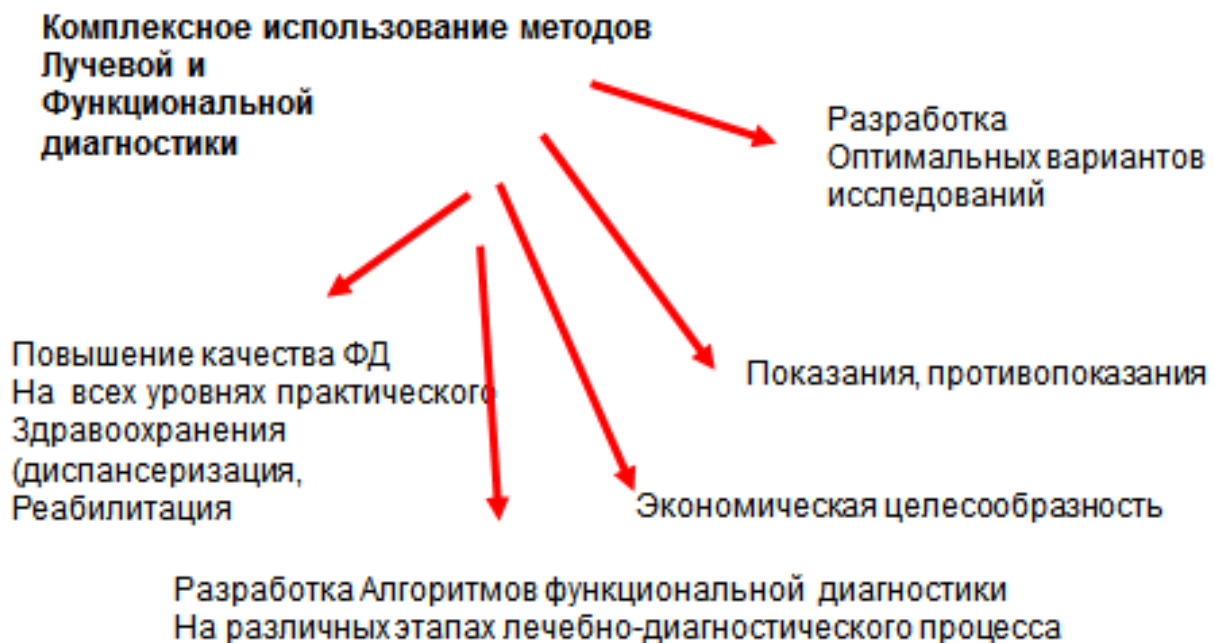
- 36.1. Допплерография сосудов артерий экстракраниального бассейна.
- 36.2. УЗДГ со спектральным анализом артерий конечностей
- 36.3. УЗДГ глубоких и поверхностных вен конечностей
- 36.4. УЗДГ с сегментарным измерением АД на артериях конечностей.
- 36.5. Транскраниальная ДГ сосудов интракраниального бассейна.

**37. Дуплексное сканирование (УЗИ в сочетании с
цветовым доплеровским картированием) периферических сосудов**

- 37.1. Дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий
- 37.2. Дуплексное сканирование брахиоцефальных вен
- 37.3. Дуплексное сканирование артерий верхних конечностей
- 37.4. Дуплексное сканирование вен верхних конечностей
- 37.5. Дуплексное сканирование артерий нижних конечностей
- 37.6. Дуплексное сканирование вен нижних конечностей
- 37.7. Дуплексное сканирование сосудов брюшного отдела аорты.

Комплексное использование методов функциональной диагностики

- **Дистанционно-диагностическая служба:**
 - ЭКГ,
 - СМАД,
 - ХМ ЭКГ
- **Полисомнография:**
 - (диагностика нарушений сна): длительная регистрация во время сна ЭЭГ, электроокулография (ЭОГ), ЭМГ, ЭКГ, насыщение крови O₂
 - Доп. Методы полисомнографии:
 - Капнография (анализ выдыхаемого воздуха)
 - СМАД
 - Эзофагеальная рН-метрия
 - Кардиореспираторное мониторирование



Предложение РАСФД:

Расширить **научную** специальность 14.01.13 до рамок «Лучевая диагностика, функциональная диагностика, лучевая терапия»

В Приказе Министерства образования РФ от 25 февраля 2009 года № 59 «Об утверждении номенклатуры специальностей научных работников» в разделе «медицинские науки» «клиническая медицина»

В паспорте специальности дополнить:

«Лучевая диагностика, функциональная диагностика» – Область медицинской науки об оценке состояния органов и систем с помощью физических воздействий (электромагнитных и корпускулярных излучений, ультразвука), электрофизиологических и иных методов, основанных на биофизических подходах, и позволяющих оценить функциональное состояние как отдельных органов, так и функциональных систем, и организма, в целом





Сайт РАСФД с 2007 г.

www.rasfd.com



Создание научной специальности «Лучевая диагностика, функциональная диагностика, лучевая терапия» в перспективе позволит готовить врачей высокой квалификации для работы на стационарном уровне и в высокотехнологичных центрах.

