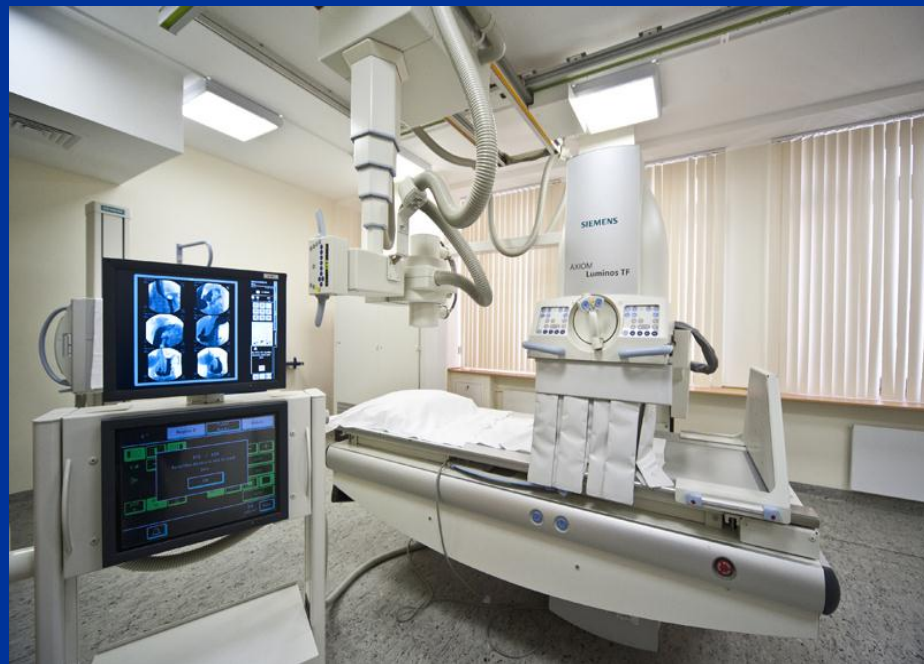


Учреждение образования «Белорусский государственный
медицинский университет»

Шумская А. Н.

Снижение лучевых нагрузок на пациентов при
рентгенологических исследованиях



Научный руководитель
ст. преподаватель
Квиткевич Л. А.

Минск 2013

Актуальность проблемы лучевых нагрузок на пациентов:

- облучение в медицинских целях по данным НКАДАР ООН занимает второе место (после естественного радиационного фона) по вкладу в облучение населения на Земном шаре
- значительный рост коллективной дозы облучения (КДО) в результате большой распространенности и доступности рентгенодиагностических методов исследования
- увеличение риска индуцирования онкозаболеваний и генетических нарушений (особенно у подрастающего поколения).

Актуальность проблемы в РБ:

- на долю диагностической рентгенологии приходится 60% исследований в структуре службы лучевой диагностики
- 37% диагностических установок исчерпали свой технологический ресурс и требуют замены или модернизации (прежде всего, на районном уровне оказания медицинской помощи)
- экстенсивный рост числа исследований (включая массовые профилактические осмотры) в течение года

С 1 января 2013 г вступили в силу новые Санитарные нормы и правила «Требования к радиационной безопасности» и Гигиенический норматив «Критерии оценки радиационного воздействия» (Постановление №213 от 28 декабря 2012г.)

Согласно, Санитарных нормам и правилам «Требования к радиационной безопасности» :

« Принципы контроля и ограничения радиационных воздействий в медицине основаны на получении необходимой и полезной диагностической информации или терапевтического эффекта при минимально возможных уровнях облучения. При этом не устанавливаются пределы доз облучения, но используются принципы обоснования назначения радиологических медицинских процедур и оптимизации мер защиты пациентов.

При проведении профилактических и обоснованных медицинских рентгенологических исследований практически здоровых лиц, а также не имеющих медицинских противопоказаний, годовая эффективная доза облучения не должна превышать 1 мЗв.

Лица(не являющиеся работниками рентгенорадиологических отделений), оказывающие помощь в поддержке пациентов (тяжелобольных, детей) при выполнении

рентгенорадиологических процедур, не должны подвергаться облучению в дозе, превышающей 5 мЗв в год.

С целью снижения уровней облучения пациентов, лиц, обеспечивающих комфорт и уход за пациентами, и лиц, добровольно участвующих в биомедицинских исследованиях, устанавливаются диагностические референтные уровни и граничные дозы»

Рекомендуемые диагностические референтные уровни при диагностической радиографии для взрослого пациента

Обследуемая область	Доза на входной поверхности на один снимок , мГр	
Поясничная область позвоночника	ПЗ	10
	ЛАТ	30
Область живота, внутривенная урография и холецистография	ПЗ	10
Область таза	ПЗ	10
Грудная область позвоночника	ПЗ	7
	ЛАТ	20
<u>Грудная клетка</u>	<u>ЗП</u>	<u>0,4</u>
	<u>ЛАТ</u>	<u>1,5</u>
Зубы	ПЗ	5
Череп	ЗП	5
	ЛАТ	3

Мероприятия направленные на снижение дозовых нагрузок на пациентов

Физико-технические



«Унискан»



«Пульскан»



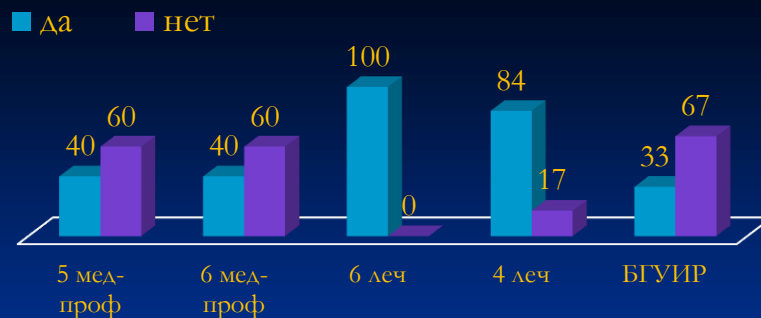
«Пульмоэкспресс»

Организационно-методические

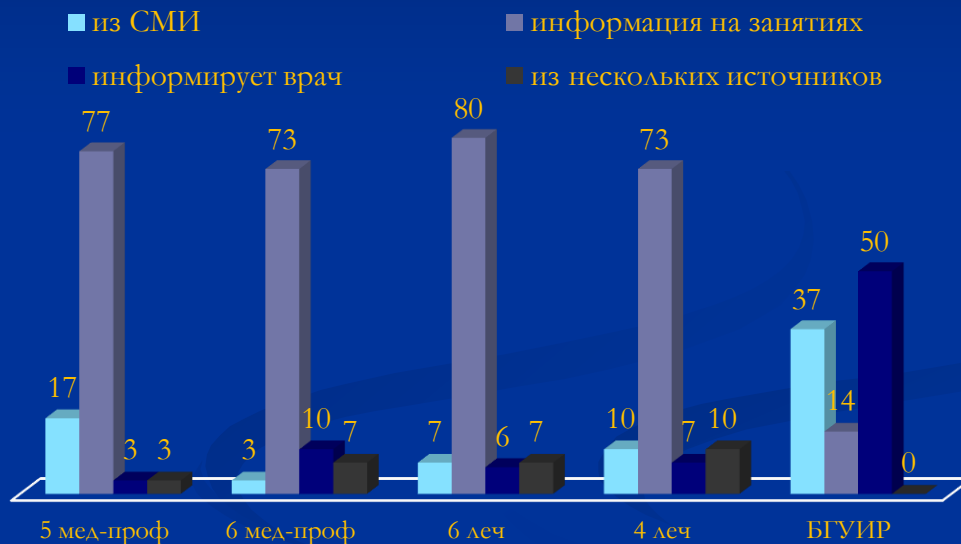


№	вопрос	Варианты ответов		
1	Знаете ли Вы, какую дозу облучения вы получаете при прохождении рентгенологических процедур?	да	нет	
2	Откуда получаете подобную информацию?	из СМИ	информация на занятиях	информирует врач
3	Когда врач назначал Вам рентгенодиагностическое исследование, информировал ли он Вас о его возможных последствиях?	Да	нет	
4	Есть ли у Вас индивидуальный радиационный паспорт?	да	нет	
5	При проведении одного и того же вида исследования большая доза сформируется на...	цифровом рентгеновском аппарате	плёночном рентгеновском аппарате	ультразвуковом аппарате
6	Если бы у Вас была возможность выбирать тип аппарата, которым Вам будет проводиться исследование, Вы бы выбрали:	цифровом рентгеновском аппарат	плёночном рентгеновском аппарате	безразлично
7	При проведении Вам рентгенологического исследования использовались ли средства индивидуальной защиты?	да	нет	не обращал внимания
8	Как Вы считаете, можно ли для снижения лучевой нагрузки на пациентов, исключить профилактические рентгенодиагностические исследования?	да	нет	не знаю
9	На каких кафедрах Вы получали информацию о дозах пациентов при проведении рентгенодиагностических исследований? (написать название кафедр)			
10	Интересуетесь ли Вы вопросом «доза - возможный риск последствий облучения» в рентгенодиагностике?	да	нет	бзразлично
11	Знаете ли Вы как регламентируется облучение пациентов в диагностических целях?	да	нет	безразлично
12	Как Вы считаете, актуален ли для Республики Беларусь вопрос снижения лучевых нагрузок на пациентов?	да	нет	не знаю
13	Как Вы считаете, кто из врачей должен обеспечивать снижение лучевых нагрузок на пациентов?	лечащий врач	врач-рентгенолог	вместе

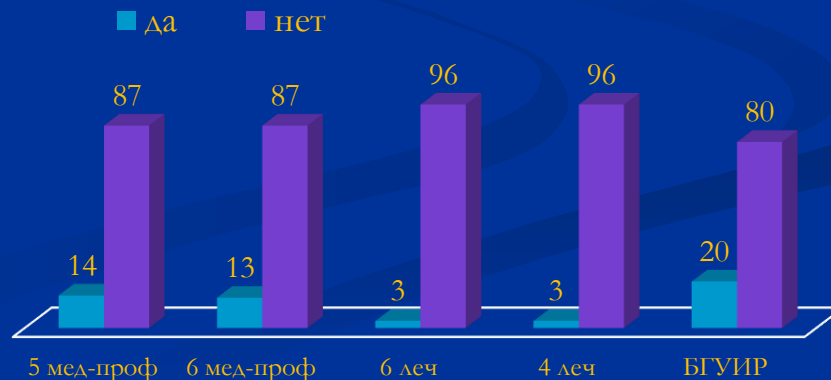
Знаете ли Вы, какую дозу облучения вы можете получить при прохождении рентгенологических процедур ?



Откуда получаете подобную информацию?

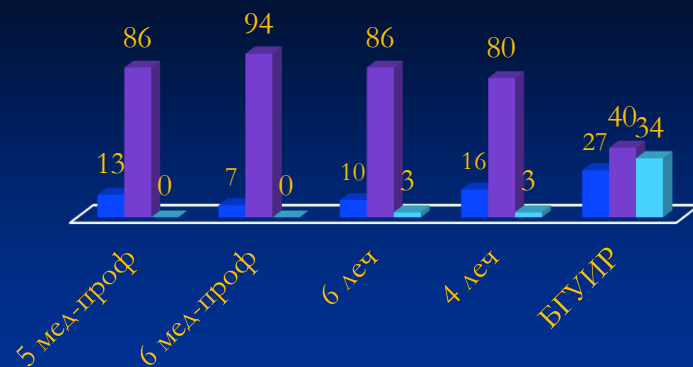


Когда врач назначал Вам рентгенодиагностическое исследование, информировал ли он Вас о его возможных последствиях ?



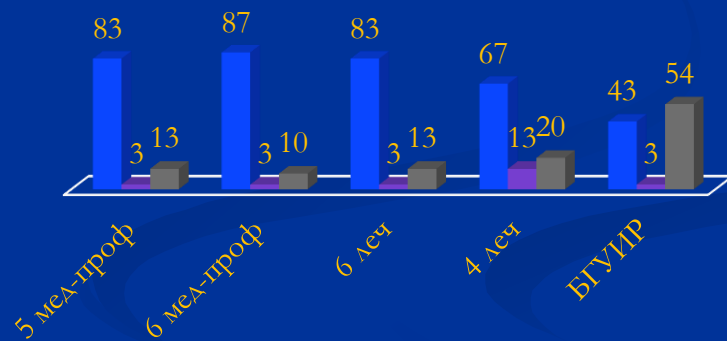
При проведении одного и того же вида исследования большая доза сформируется на...

■ цифровой ■ пленочный ■ ультразвуковой



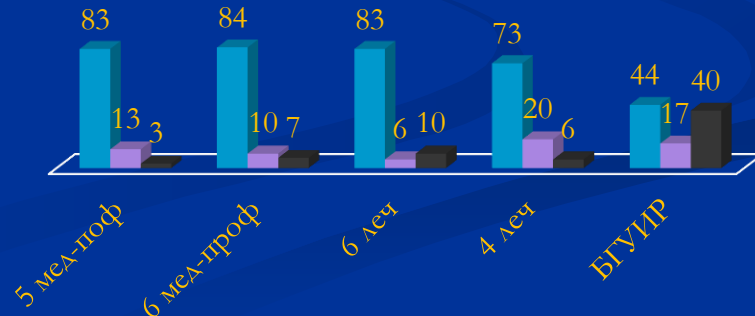
Если бы у Вас была возможность выбирать тип аппарата, которым Вам будет проводиться исследование, Вы бы выбрали:

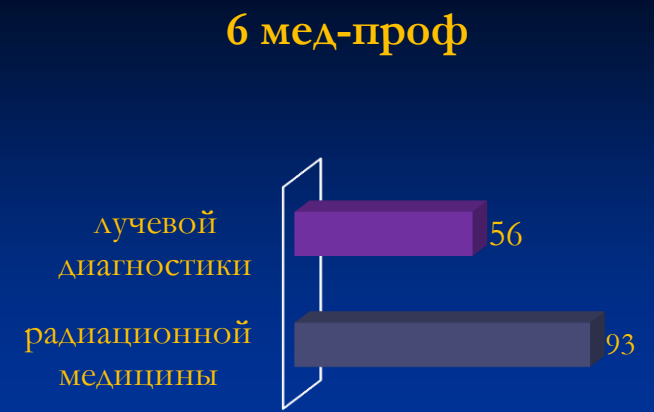
■ цифровой ■ пленочный ■ безразлично



При проведении Вам рентгенологического исследования использовались ли средства индивидуальной защиты?

■ да ■ нет ■ не обращал внимания

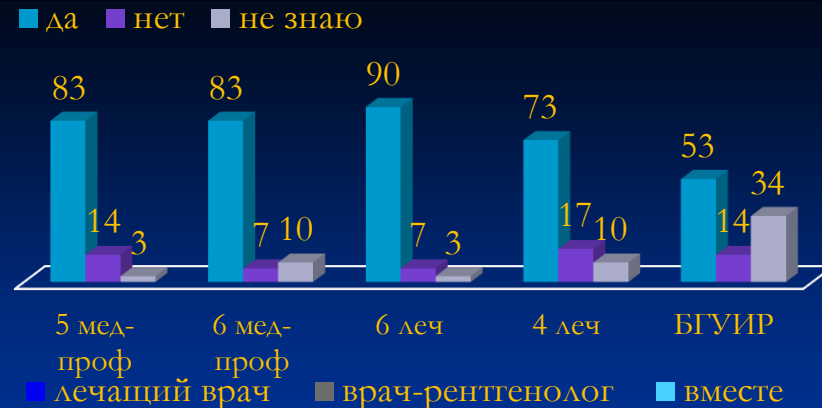




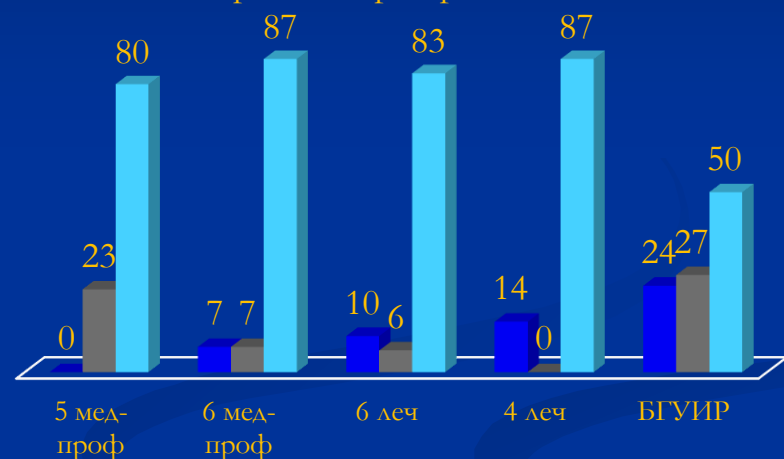
На каких кафедрах Вы получали информацию о дозах пациентов при проведении рентгенодиагностических исследований ?



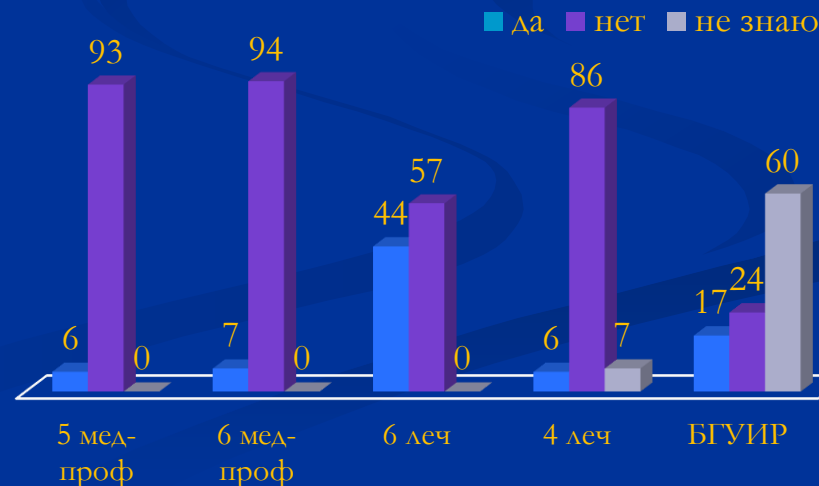
Как Вы считаете, актуален ли для РБ вопрос снижения лучевых нагрузок на пациентов?



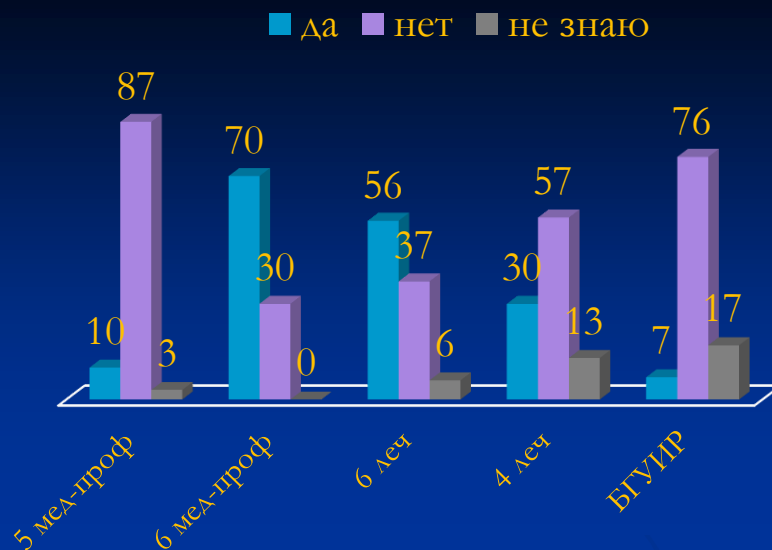
Как Вы считаете, кто из врачей должен обеспечивать снижение лучевых нагрузок на пациентов?



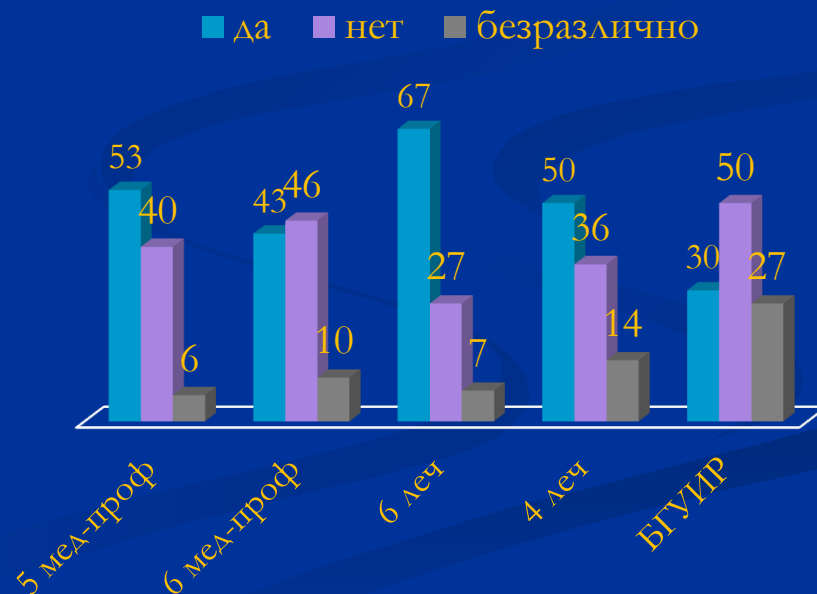
Как Вы считаете, можно ли для снижения лучевой нагрузки на пациентов, исключить профилактические рентгенодиагностические исследования?



Знаете ли Вы как регламентируется облучение пациентов в диагностических целях?



Интересуетесь ли Вы вопросом «доза - возможный риск последствий облучения» в рентгенодиагностике?



Выводы

Результаты анкетирования говорят о том, что:

1. лечащие врачи должны больше внимания уделять информированию пациентов о дозовых нагрузках и их последствиях (так анкета показала недостаточное соблюдение врачами статьи 15 Закон РБ «О радиационной безопасности населения»)

2. клинические кафедры, к сожалению, не уделяют достаточного внимания вопросу дозовых нагрузок получаемых при рентгенодиагностических процедурах, не смотря на то, что в плане обследования и лечения многих заболеваний они присутствуют

3. санитарная служба и валеологи должны больше внимания уделять вопросам информирования населения по обеспечению прав пациента при поведении рентгенодиагностических исследований (что особенно актуально в условиях существования как государственных, так и коммерческих медицинских учреждений).



Литература

- Санитарные нормы и правила «Требования к радиационной безопасности». Минск 2012
- Гигиенический норматив «Критерии оценки радиационного воздействия». Минск 2012
- Государственный доклад « О санитарно-эпидемической обстановке в Республике Беларусь в 2011 году»
- Определение дозовых нагрузок на взрослых пациентов при рентгенодиагностических исследованиях: методические рекомендации/научно-исслед. ин-та онкологии и мед. радиологии им. Н. Н. Александрова, авт-сост. И.Г. Тарутин. Минск 1999
- САНПиН 2.6.1.8-8.2002 «Основные санитарные правила радиационной безопасности » (ОСП-2002)
- Постановление Совета Министров РБ №929 от 17.06.1999г. «О единой государственной системе контроля и учета индивидуальных доз облучения»
- Контроль доз облучения пациентов при рентгенодиагностических исследованиях (инструкция по применению), Минск 2001
- Закон РБ «О радиационной безопасности населения» от 5 января 1998 г. с изменениями и дополнениями

Литература

- Место цифровой рентгенографии в современном мире. Рефераты, Медицина, здоровье (Электронный ресурс) . - 20 июля 2004. –Режим доступа: [http:// www.km.ru](http://www.km.ru) - Дата доступа : 22. 10.12
- Цифровые рентгенографические системы (Электронный ресурс). – 2011. – Режим доступа: [http:// hippocrate.narod.ru/tch/x_ray.htm](http://hippocrate.narod.ru/tch/x_ray.htm) - Сохраненная копия – Дата доступа: 22. 10. 12
- Лучевая диагностика, лучевая терапия (Электронный ресурс). – 2011. - Режим доступа: [http:// www.phido.ru](http://www.phido.ru) › ... › 14 - Медицинские науки - Сохраненная копия – Дата доступа: 24. 11. 12
- Информативность методик рентгенологического исследования ... ресурс). (Электронный ресурс) – 2011. - Режим доступа: [http:// www.mediasphera.ru/journals/stomo/detail/780/12341/](http://www.mediasphera.ru/journals/stomo/detail/780/12341/) - Дата доступа: 24. 11. 12
- Преимущество цифровых технологий в рентгенологии. (Электронный ресурс) – 2011. - Режим доступа: [http:// www.nld.by/101/stat15.htm](http://www.nld.by/101/stat15.htm) - Дата доступа: 14. 01. 13

спасибо за внимание

P.S.

По данным БЕЛТА:

«Беларусь с 2013 года будет предоставлять информацию об уровне получаемого населением медицинского облучения Научному комитету ООН по действию атомной радиации.».