

## Литература

1. Макарова Т.Н. Цены и ценообразование на медицинские услуги населению //Проблемы ценообразования и оплаты медицинской помощи в системе ОМС: Матер. Всеросс. научн.-практ. конф. (1-2 ноября 1995 г., Москва). М., 2016. - с. 18-40.
2. Малахова Н.Г. Маркетинг медицинских услуг.-М.: МЦФЭР, 2018. - 158 с.
3. <http://marketing.rbc.ru/research/562949983244728.shtml>).
4. [http://www.vedomosti.ru/research/227/analiz\\_rynka\\_meditsinskih\\_u\\_slug\\_v\\_rossii\\_v\\_20062010\\_gg#ixzz1x5http://www.acspb.ru/index.php/association/press/543](http://www.vedomosti.ru/research/227/analiz_rynka_meditsinskih_u_slug_v_rossii_v_20062010_gg#ixzz1x5http://www.acspb.ru/index.php/association/press/543))
5. <http://www.rosmedstrah.ru/articles.php?show=1&id=629&offset=0&theme=26>,<http://clinicall.ru/medicin/razvitie-chastnoj-mediciny>
6. <http://www.guta.ru/press/smi/2125/>
7. [http://www.budgetrf.ru/Publications/Magazines/VestnikSF/2011/VSF\\_NEW201112071104/VSF\\_NEW201112071104\\_p\\_004.htm](http://www.budgetrf.ru/Publications/Magazines/VestnikSF/2011/VSF_NEW201112071104/VSF_NEW201112071104_p_004.htm))
8. <http://ins.1prime.ru/news/0/%7BE889E5B7-E521-465E-A2A1-840A4F1D4339%7D.uif>).

---

DOI: 10.25742/NRIPH.2019.01.005

*Басарболиев А.В. <sup>1</sup>, Черкасов С.Н. <sup>2</sup>, Шапиев А.Н. <sup>3</sup>,  
Владимирский А.В. <sup>3</sup>, Федяева А.В. <sup>2</sup>*

### **КЛИНИЧЕСКИЙ АУДИТ В ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКЕ КАК МЕТОД РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЛУЧШИХ МЕДИЦИНСКИХ ПРАКТИК**

<sup>1</sup> НУЗ «Научный клинический центр ОАО «РЖД», 125367, Москва, Россия.

<sup>2</sup> ФГБНУ "Национальный НИИ общественного здоровья имени Н.А. Семашко", 105064, Москва, Россия.

<sup>3</sup>ГБУЗ "Научно-практический Центр Медицинской Радиологии" Департамента здравоохранения г. Москвы, 109029, Москва, Россия;  
E-mail: [avbasarboliev@gmail.com](mailto:avbasarboliev@gmail.com)

**Basarboliev A.V.<sup>1</sup>, Cherkasov S.N.<sup>2</sup>, A.N. Shapiyev<sup>3</sup>, Vladzimir AV<sup>3</sup>,  
Fedyayeva A.V.<sup>2</sup>**

## **CLINICAL AUDIT IN BEST DIAGNOSTICS AS A METHOD FOR DISTRIBUTING BEST MEDICAL PRACTICES**

<sup>1</sup> Scientific Clinical Center, Russian Railways, 125367, Moscow, Russia.

<sup>2</sup> FSUE "National Research Institute of Public Health named after NA Semashko", 105064, Moscow, Russia.

<sup>3</sup> GBUZ "Scientific and Practical Center for Medical Radiology" of the Moscow Department of Health, 109029, Moscow, Russia;  
E-mail: avbasarboliev@gmail.com

### **Контактна информация:**

**Басарболиев Алексей Викторович** – руководитель центра лучевой диагностики НУЗ «Научный клинический центр ОАО «РЖД», 125367, Москва, Россия.

E-mail: avbasarboliev@gmail.com

**Шапиев Арсен Нуруллаевич** – научный сотрудник отдела координации научной деятельности ГБУЗ «Научно-практический Центр Медицинской Радиологии» Департамента здравоохранения г. Москвы, 109029, Москва, Россия.

**Владимирский Антон Вячеславович** – доктор медицинских наук, заместитель директора по научной работе ГБУЗ «Научно-практический Центр Медицинской Радиологии» Департамента здравоохранения г. Москвы, 109029, Москва, Россия;

**Резюме.** Клинический аудит является методом, способным повысить качество работы отделений через распространение лучших практик, как местных, так и международных, позволяя производить обмен опытом, контроль качества, а также управление качеством. Особенностью клинического аудита является ориентир не на проверочные действия, а на предоставление возможностей для улучшения. Представлены данные собственного исследования и краткий обзор литературы.

**Ключевые слова:** клинический аудит, качество, лучшие практики, лучевая диагностика.

**Abstract.** Clinical audit is a method that can improve the quality of work of departments through the dissemination of best practices, both local and international, allowing for the exchange of experience, quality control, and quality management. A feature of clinical audit is not a reference point for

validation actions, but for providing opportunities for improvement. Presents data from their own research and a brief review of the literature.

**Key words:** clinical audit, quality, best practices, radiation diagnosis.

### **Актуальность**

Клинический аудит – относительно новый организационный метод для Российской медицины. В практическом здравоохранении РФ публикации на данную тему появились около 10 лет назад [1,2], но до настоящего времени статус клинического аудита не был четко определен и во многом остался прерогативой отдельных единичных медицинских организаций. Основной причиной, по которой клинический аудит первоначально получил широкое распространение в мировой практике, является не стремление к максимальной безопасности и качеству, в том числе в лучевой диагностике, а в первую очередь – конкуренция, причем как за пациента, так и за специалиста. Однако, результаты в виде повышения качества и безопасности работы, которые были получены в клиниках при внедрении клинического аудита, дали ясно понять о необходимости его более широкого распространения для системы здравоохранения в целом. [3]

### **Цель**

Анализ возможностей клинического аудита применительно оптимизации планирования работы службы лучевой диагностики.

### **Основная часть**

Определение клинического аудита как «систематического анализа качества медицинского обслуживания, включая процедуры диагностики, лечения и ухода, использование ресурсов, конечный результат и качество жизни пациента» [4] довольно близко к прямым функциям и задачам врачебных комиссий, которые уже предусмотрены текущим законодательством РФ, а именно<sup>13</sup>:

- оценка качества, обоснованности и эффективности лечебно - диагностических мероприятий,
- разработка мероприятий по устранению и предупреждению нарушений

в процессе диагностики и лечения пациентов.

Однако, в реальности, врачебная комиссия внутри медицинской организации состоит чаще всего из представителей клинических специальностей, а, следовательно, зачастую особенности диагностического процесса для них являются не специфичными. В этих

---

<sup>13</sup> Приказ МЗ РФ от 5 мая 2012 г. № 502н “Об утверждении порядка создания и деятельности врачебной комиссии медицинской организации”.

условиях, при отсутствии соответствующей нормативно-методической поддержки, контроль качества сводится к формату выполнил/не выполнил диагностическое исследование и если выполнил, то в течение какого срока и на основании какого направляющего диагноза. Таким образом, имея столь минимальный набор параметров, такие значимые вопросы, как безопасность проведения исследований, качество диагностики остаются бесконтрольными и выявляются лишь в случаях происшествий, таких как переоблучение или неверно выполненное исследование, которые привели к ухудшению состояния пациента.

Далее, врачебной комиссии необходимо провести «разработку мероприятий по устранению и предупреждению нарушений в процессе диагностики и лечения пациентов»<sup>14</sup>, однако в отсутствие регламентов в целом не позволяет подойти к данному вопросу системно и приводит в ряде случаев к гипердиагностике и избыточному назначению диагностических исследований, либо к гиподиагностике и отказу от проведения исследований при малейшем подозрении на потенциально возможные осложнения, по мнению сотрудников (в первую очередь данная проблема касается компьютерно-томографических исследований с внутривенным контрастным усилением).

Вышеотмеченные факторы отражают необходимость в формировании системного подхода к контролю и управлению качеством является актуальной темой, которая, однако, довольно сложна с точки зрения ее организации, поскольку данный подход в большинстве своем не регламентирован.

Наличие руководящих нормативных документов в виде Санитарных Правил и норм также не решает все вопросы по данному направлению, поскольку последние ориентированы на осуществление контроля за потенциальными условиями работы, но не на функционирование отделения как механизма.

Таким образом, требуется формирование модели, позволяющей осуществлять работу по управлению качеством и безопасностью в лучевой диагностике, дающей возможность с одной стороны, ориентироваться на контроль за процессами, происходящими в отделении, с другой – позволяющей иметь вариабельность для адаптации к конкретным условиям определенной медицинской

---

<sup>14</sup>Приказ МЗ РФ от 5 мая 2012 г. № 502н “Об утверждении порядка создания и деятельности врачебной комиссии медицинской организации”.

организации, с привнесением лучших элементов работы из существующих с учетом реальных возможностей.

Таковой моделью и является система клинического аудита. Согласно определению аудита по мнению National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE), «клинический аудит – это процесс улучшения качества и результатов лечения пациентов путем систематического оценивания их посредством определенных критериев и применения необходимых изменений». Такие изменения могут производиться как по отношению к отдельным сотрудникам, так и к отделению или всей клинике в целом. С помощью клинического аудита можно обеспечить внедрение лучшей практики в медицине и улучшить как внутреннюю организацию работы, влияющую на оказание медицинской услуги, так и на результаты работы для пациентов. [5, 6]

Таким образом, основной принцип клинического аудита - это трансляция лучших практик в здравоохранении применительно к фактическим условиям в настоящий момент [7].

### **Материалы и методы**

Исследование выполнено на основе данных о работе кабинетов компьютерной томографии и рентгенографии 10 амбулаторно-поликлинических центров, обслуживающих взрослое население г. Москвы в течение 2017 г. В этих учреждениях, помимо КТ и рентгенографии, на регулярной основе массово проводились основные виды ультразвуковых и других рентенологических исследований. Все аппараты КТ были 64-срезовыми и устанавливались в лечебные учреждения в 2011-2013 годах, все рентгеновские аппараты были цифровыми и также устанавливались в лечебные учреждения в соответствующий период времени.

При проведении замеров сотрудники рентгенодиагностического отделения были разделены по специфике исследований, имеющихся на базе участвующих в исследовании медицинских организаций:

- 1) Рентгенография
- 2) Компьютерная томография

Наблюдение за работой 28 врачей-рентгенологов и 45 рентгенолаборантов проводилось в условиях приема пациентов, а также автоматически в ходе выполнения каждого исследования и консолидировались в рамках Единой радиологической информационной системы (ЕРИС). Исследование проводилось суммарно в течение 70 рабочих смен длительностью 6 часов каждая. Поскольку при проведении измерений допустимо наблюдение только за одним оператором (исполнителем), врачи-рентгенологи и рентгенолаборанты отделения лучевой диагностики хронометрировались отдельно. При проведении фотохронометража

комиссией фиксировались только те трудовые операции врача и(или) рентгенолаборанта, по отношению к которым проводился анализ в рамках исследования.

Используемые в настоящей работе данные формировались с помощью фотохронометража и автоматически в ходе выполнения каждого исследования и консолидировались в рамках Единой радиологической информационной системы (ЕРИС). Получаемая информация сохранялась в цифровом виде на сервере системы и внешней коррекции не подвергалась. Из исследования исключены менее 5% диагностических процедур, поскольку информацию о месте их выполнения корректно идентифицировать не удалось.

Анализ характеристик протоколов проводился на основе критериев качества, используемых в работе медицинских организаций города Москвы по компьютерной томографии, в результате аудитов, непрерывно проводимых экспертной группой врачей-рентгенологов в рамках Единой радиологической информационной системы (ЕРИС), в течение 2017 г.

### **Результаты собственных наблюдений**

В рамках анализа практик клинического аудита рассматривались следующие основные практики:

- практика упорядоченного выбора диагностического исследования (в том числе в зависимости от нозологии),
- практика применения стандартизированных протоколов проведения исследований
- практика применения стандартизированных протоколов описания исследований

1. Практика упорядоченного выбора диагностического исследования (в том числе в зависимости от нозологии).

Данный вопрос является одним из наиболее обсуждаемых на различных комиссиях и совещаниях в клиниках, однако зачастую остается нерешенным. В действующей нормативной базе РФ предусмотрены<sup>15</sup> следующие основные требования:

- проведение исследования по клиническим показаниям
- обмен мнениями между рентгенологом и клиницистом
- наличие направления на исследование
- правильность заполнения направления
- требования к формулировкам в направлении

---

<sup>15</sup>Приказ МЗ СССР от 29.03.90 г. № 129 "Об упорядочении рентгенологических обследований", Приложение №1, п.2.1. – 2.2.

- запрет на проведение исследований при несоответствии вышеуказанным требованиям.

Клинические показания – достаточно вариабельный параметр, а именно - в 1990г. определенное заболевание являлось клиническим показанием к проведению рентгенографии, однако в 2017 г. данное заболевание им не является. Причиной тому является может являться совершенствование технологической базы, когда у медицинской организации появились низкодозные КТ, высокопольные МРТ, а также ПЭТ-КТ и ПЭТ/МРТ и для данного заболевания теперь они являются более приоритетными.

Однако, то, как оснащен научный центр и районная больница, не равнозначно. Соответственно, жесткая фиксация метод – клинические показания или метод – отсутствие клинических показаний, в нормативной базе на территории целой страны - затруднительно.

При этом, и одна, и другая медицинские организации должны максимально качественно и эффективно оказывать медицинскую помощь в соответствии со своими возможностями. Сформировав внутренний порядок выбора диагностических методов внутри клиники и обратив внимание на данный параметр клинического аудита, руководство может контролировать, насколько используются их возможности.

В нашем исследовании был проведен анализ 1000 назначений на диагностические исследования в случае наличия и в случае отсутствия внутреннего порядка выбора диагностических методов (таблица №1).

В данном исследовании учитывались методы рентгенографии, компьютерной и магнитно-резонансной томографии, поскольку применяются при решении диагностических задач и содержат большое количество различных методик, и не учитывались методы флюорографии и маммографии, поскольку в большинстве случаев применяются в профилактических обследованиях и содержат один вид типового исследования.

2) Практика применения типовых протоколов проведения исследований.

Выполнение исследований в лучевой диагностике осуществляется рентгенолаборантами, причем врач-рентгенолог в большей степени осуществляет функцию контроля за исследованием, а не напрямую выполняет его (за исключением рентгеноскопических исследований, которые не учитывались в нашем исследовании), что требует повышенной квалификации от рентгенолаборантов. В нашем исследовании мы проанализировали влияние наличия стандартизированных протоколов проведения диагностических

обследований на качество выполненных исследований и временные затраты на их проведение.

Таблица 1

Затраты времени на выполнение функциональных обязанностей рентгенолаборанта для проведения одного диагностического исследования при применении практики упорядоченного выбора диагностического исследования

Вид исследования	Затраты времени на исследование у <b>рентгенолаборанта</b> , мин, неупорядоченный выбор исследований Me (25-75%)	Затраты времени на исследование у <b>рентгенолаборанта</b> , мин, упорядоченный выбор исследований Me (25-75%)
Рентгенография	9,6 (8,0-11,7)	9,0 (7,5-10,8)
Компьютерная томография без контрастного усиления	16,0 (13,2-18,5)	14,8 (12,1-16,5)
Компьютерная томография с контрастным усилением	25,2 (21,2-28,1)	22,7 (18,9-25,2)

Таблица 2

Характеристика направлений на диагностические исследования при применении практики упорядоченного выбора диагностического исследования

Вид исследования	Доля исследований, перенесенных на другие методы диагностики (%), неупорядоченный выбор исследований Me (25-75%)	Доля исследований, перенесенных на другие методы диагностики (%), неупорядоченный выбор исследований Me (25-75%)
Рентгенография	3,2% (2,7-4,8)	1,3% (0,8-2,1)
Компьютерная томография без контрастного усиления	10,6% (7,8-12,9)	6,4% (5,0-7,4)
Компьютерная томография с контрастным усилением	6,2% (5,1-7,3)	2,1% (1,5-2,9)

Таблица 3

Затраты времени на выполнение функциональных обязанностей при проведении одного диагностического исследования при применении типовых протоколов проведения исследований

Вид исследования	Затраты времени на исследование у рентгенолаборанта, мин, отсутствие типовых протоколов Me (25-75%)	Затраты времени на исследование у рентгенолаборанта, мин, наличие типовых протоколов Me (25-75%)
Рентгенография	10,5 (8,3 - 12,1)	10,1 (8,1-10,8)
Компьютерная томография без контрастного усиления	16,4 (13,7-18,2)	16,1 (12,1-17,5)
Компьютерная томография с контрастным усилением	34,5 (21,7 - 42,1)	22,1 (18,9-25,4)

Таблица 4

Характеристики выполненных исследований при применении типовых протоколов выполнения исследований

Характеристика исследований	Отсутствие типовых протоколов выполнения	Наличие типовых протоколов выполнения
Исследований без технических ошибок, доля в %	80,6	89,6
Ошибка в выборе названия процедуры	5,1	1,6
Нарушение укладки/Позиционирования срезов	2,3	1,2
Некорректный выбор границ (не полный захват зоны интереса)	2,3	0,3
Нарушение методики (некорректные фазы контрастирования, не оптимальный набор последовательностей)	1,5	1,2

Устранимые артефакты (от элементов одежды, неправильных действий лаборанта, движения, дыхания и т.д.)	3,7	3,5
Неустранимые артефакты (связанные с оборудованием, физиологией человека, от протезов, имплантов)	0,6	0,6
Артефакты, связанные с пациентом	2,3	1,4

3) Практика применения типовых протоколов описания исследований.

Описание исследований разными врачами зачастую проводится по собственным индивидуальным протоколам, что обусловлено практикой каждого врача. В нашем исследовании мы проанализировали влияние наличия стандартизированных протоколов описания диагностических обследований временные затраты на их описание и на качество выполненных исследований.

Таблица 5

Затраты времени на выполнение функциональных обязанностей врача-рентгенолога при описании одного диагностического исследования при применении типовых протоколов проведения исследований

Вид исследования	Затраты времени на исследование у <b>врача-рентгенолога</b> , мин, отсутствие типовых протоколов описания Me (25-75%)	Затраты времени на исследование у <b>врача-рентгенолога</b> , мин, наличие типовых протоколов описания Me (25-75%)
Рентгенография	9,5 (8,2 - 11,6)	7,2 (6,2-8,9)
Компьютерная томография без контрастного усиления	25,4 (21,7-29,3)	19,4 (16,1-22,7)
Компьютерная томография с контрастным усилением	41,5 (35,7 - 50,1)	33,1 (25,9-38,4)

Таблица 6

Характеристики выполненных исследований при применении типовых протоколов описания исследований (компьютерная томография)

Характеристика исследований	Отсутствие типовых протоколов описания, в % от общего числа протоколов	Наличие типовых протоколов описания, в % от общего числа протоколов
Полное соответствие, доля в %	63,3	71
Замечания общего характера, доля в %	16,4	8,4
Клинически не значимое расхождение, доля в %	14	10,3
Клинически значимое расхождение, доля в %	4,5	1,9
Нечитаемый протокол/описание другого исследования/нет протокола, в %	0	6,5
Проблемы с протоколом (нечитаемый протокол/описание другого исследования/тип описание), в %	3	0,6
Пропуск находки, в %	18,5	5,8
Ошибки интерпретации/гиподиагностика, в %	7,8	7,1
Ошибки интерпретации/гипердиагностика, в %	5,4	5,8
Ошибки в терминологии, в %	8,1	5,2
Ошибки в классификации, в %	1,2	0
Ошибки в рекомендациях, в %	3,9	1,9
Необоснованное исследование, в %	1,2	0,6
Грамматические ошибки, опечатки, в %	0,9	1,3

## **Выводы**

Применение стандартизированных принципов назначения исследований, выполнения и описания позволяют сократить временные затраты персонала отделений лучевой диагностики при повышении качества диагностических исследований, что свидетельствует о целесообразности их внедрения в практику с помощью клинического аудита.

Клинический аудит является системой, направленной на повышение эффективности использования ресурсов при обеспечении высокого качества работы отделений через распространение максимально высоких, с учетом местных особенностей, критериев и принципов работы. На основе данных принципов, в дальнейшем формируется система управления качеством, которая направлена на непрерывное улучшение работы отделения, что ведет к повышению качества медицинской помощи в целом.

## **Литература**

1. Посненкова О.М., Гриднев В.И., Киселев А.Р. Клинический аудит качества медицинской помощи больным артериальной гипертензией в поликлинике города Саратова с использованием компьютерной информационно-аналитической системы/ Саратовский научно-медицинский журнал – 2009, том 5 (4): 548–554.
2. Топалов К.В., Овсянников Н.С. Клинический аудит – основа совершенствования качества медицинской помощи / Здравоохранение Дальнего Востока – 2005, (1): 81–84.
3. European Society of Radiology, ESR Subcommittee on Audit and Standards. Clinical audit—ESR perspective / Insights into Imaging. 2010; 1(1):21–26. doi:10.1007/s13244-009-0002-2.
4. Walker M. Clinical audit 1993 - collaborating for quality in the management of clinical care. NHS Management Executive clinical audit conference, Nottingham, February 1993. Quality in Health Care. 1993; 2(2): 145.
5. Бирюков В.С. Системы менеджмента качества: медицинский аудит как расширенная программа клинического аудита = Quality management system: medical audit as extended program of clinical audit Journal of Education, Health and Sport. 2016;6(8):823-841.<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.167099>, <http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/4000>].
6. Principles for Best Practice in Clinical Audit, 2002, <https://www.nice.org.uk/media/default/About/what-we-do/Into-practice/principles-for-best-practice-in-clinical-audit.pdf>

7. Walshe K. Principles for Best Practice in Clinical Audit. Quality & safety in health care. 2002; 11(4):392. doi:10.1136/qhc.11.4.392.

8. СанПиН 2.6.1192–03, п.3.20 "Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований".

---

**DOI: 10.25742/NRIPH.2019.01.006**

***Большакова П. Н.***

**ТАБАКОКУРЕНИЕ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЁЖИ:  
КТО ВИНОВАТ И ЧТО ДЕЛАТЬ?**

ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья имени  
Н.А.Семашко», Москва, Россия

***Bolshakova P.N.***

**TOBACCO SMOKING STUDENT YOUTH:  
WHO IS TO BLAME AND WHAT TO DO?**

National Research Institute for Public Health, Russia, Moscow

**Контактная информация:**

**Большакова Полина Николаевна** – к.м.н., соискатель ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко», Москва, Россия E-mail: [pima.73@mail.ru](mailto:pima.73@mail.ru);

**Резюме.** Работа посвящена изучению современных проблем никотиновой зависимости среди молодежи, определению факторов, лежащих в основе ее формирования. На основании сплошного анкетирования в возрасте 18-26 лет (n=51) составлен медико-психологический портрет современного студента-курильщика.

**Ключевые слова:** студенты медицинских профессий, образовательные технологии, табакокурение, профилактика

**Abstract:** The work covers the present-day problems of nicotine addiction and the identification of the factors underlying its spread among