

## ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ ДЕТСКОГО МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА

Панунцева К.К., Здоровцева Н.В.

*ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия, (194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д.2), e-mail: spb@gpma.ru*

С целью оценки основных направлений и результатов работы рентгенологической службы многопрофильного стационара СПбГПМУ была проведена выкопировка данных из отчетов клинической больницы и рентгеновского отделения, а также из первичной медицинской документации на 416 детей. Для субъективной оценки организации и качества работы рентгеновского отделения было проведено анонимное анкетирование родителей той же статистической совокупности детей, из документации которых проводилась выкопировка данных. В результате проведенного исследования было установлено, что суммарная нагрузка на рентгенологическую службу ежегодно возрастает как за счет увеличения абсолютного числа стационарных больных, так и за счет роста числа амбулаторных рентгенологических исследований. Большую часть пациентов рентгеновского отделения составляли больные с болезнями органов дыхания и подозрениями на них (28,5 %), с врожденными аномалиями развития (15,8 %), травмами (15,6 %). Проведенные исследования показали хорошую медицинскую эффективность, что подтверждается высоким удельным весом выявленной патологии, а также результативностью обследования детей: в 48,1 % случаев они позволили уточнить диагноз, в 39,7 % – подтвердить, а в 12,2 % – изменить диагноз. Большая часть родителей (68,1 %) считает, что рентгенологическое обследование положительно повлияло на результаты лечения.

Ключевые слова: дети, рентгенологическая служба, рентгенологические исследования, эффективность.

## MAIN DIRECTIONS AND RESULTS OF ACTIVITY OF X-RAY SERVICE OF THE CHILDREN'S VERSATILE HOSPITAL

Panuntseva K.K., Zdorovtseva N.V.

*Russian Federation Ministry of Health, Saint-Petersburg State Pediatric Medical University, St. Petersburg, Russia, (194100, St.Petersburg, Litovskaya str.,2), e-mail: spb@gpma.ru*

For the purpose of an assessment of the main directions and results of work of radiological service of St. Petersburg State Pediatric Medical University versatile hospital the copying of data from reports of clinical hospital and x-ray office, and also from primary medical documentation on 416 children was carried out. For value judgment of the organization and quality of work of x-ray office anonymous questioning of parents of the same statistical set of children from documentation whom the copying of data was carried out was analysed. As a result of the conducted research it was established that total load of radiological service annually increases, both at the expense of increase in absolute number of inpatients, and at the expense of growth of number of out-patient radiological researches. The most part of patients of x-ray department patients with diseases of respiratory organs and suspicions on them (28,5 %), with congenital anomalies (15,8 %), trauma (15,6 %). The conducted researches showed good medical efficiency that is confirmed by the high specific weight of the revealed pathology, and also productivity of examination of children: in 48,1% of cases they allowed to specify the diagnosis, in 39,7 % – to confirm, and in 12,2% – to change the diagnosis. The most part of parents (68,1 %) considers that radiological examination positively affected results of treatment.

Keywords: children, radiological service, radiological researches, efficiency.

### Введение

Определяющим фактором для результативности лечебно-профилактических мероприятий является своевременность, адекватность и правильность диагностики. Несмотря на то, что рентгенологический метод исследования был открыт более века назад, он до сих пор не потерял своей актуальности и играет неоспоримую роль при оказании лечебно-

профилактической и реабилитационной помощи [2]. Данная ситуация связана с его доступностью, простотой применения и относительной невысокой стоимостью. Доступность медицинской помощи является одним из основных принципов отечественного здравоохранения [6]. По эффективности рентгенодиагностика, при некоторых заболеваниях, опережает многие другие методы исследования [2]. По данным ВОЗ сегодня более 80 % всех диагнозов в мире устанавливается с помощью лучевых методов [3]. В связи с внедрением в практическую медицину новых компьютеризированных технологий роль методов лучевой диагностики постоянно возрастает [4]. Однако вместе с внедрением новых технических средств, современной аппаратуры происходит и удорожание диагностических методов исследования [3]. Поэтому сегодня, в период осуществляемых в здравоохранении реформ, как никогда остро возникает необходимость рационального использования ресурсов, планирования и организации лечебно-профилактической помощи [5]. В связи с чем рациональное использование методов лучевой диагностики приобретает особое значение.

### **Цель исследования**

Представить оценку основных направлений и результатов деятельности рентгенологической службы многопрофильного стационара СПбГПМУ, выявить особенности ее работы.

### **Материалы и методы исследования**

Настоящее исследование проводилось на базе клинической больницы ГБОУ ВПО Санкт-Петербургской государственной педиатрической медицинской академии (ныне – университет). Оценка состояния, качества и результатов деятельности рентгенологической службы проводилась по специально разработанным статистическим формам путём выкопировки данных из отчетов клинической больницы и рентгеновского отделения (Р/О) за 2007–2011 гг., а также из первичной медицинской документации за 2011 год на 416 детей. С целью субъективной оценки организации и качества работы рентгеновского отделения было проведено анонимное анкетирование родителей, для чего была разработана «Анкета социологического опроса родителей пациента СПбГПМА, прошедшего обследование в рентгеновском отделении (Р/О)». Респондентами являлись родители той же статистической совокупности детей, из документации которых проводилась выкопировка данных.

### **Результаты и их обсуждение**

Анализ данных, характеризующих суммарную нагрузку рентгеновского отделения СПбГПМА, показал, что за период с 2007 по 2011 год на отделении было проведено 75428 исследований. Изучение деятельности отделения свидетельствует о росте общего количества рентгенологических исследований в динамике, так в 2011 году их было проведено на 8,4 % больше, чем в 2007 году. В связи с тем, что часть детей направлялась в рентгеновское отделение не только из клинических отделений, но и из приемного и амбулаторно-

поликлинического отделений и не всегда нуждались в дальнейшей госпитализации, они обследовались амбулаторно. В исследуемый период происходил рост не только общего числа рентгенологических исследований, но также и увеличение исследований, проведенных амбулаторно (в 2011 г. их проведено в 1,5 раза больше, чем в 2007 г.), что, несомненно, экономически целесообразно, поскольку позволяет снизить потребность в госпитализации с целью проведения диагностических мероприятий. Кроме того, исследования, проведенные амбулаторно, не связаны с нарушением микросоциальной среды и значительно легче воспринимаются детьми.

В деятельности рентгеновского отделения особое внимание уделяется детям первых трех лет жизни. Всего за 2011 год на рентгеновском отделении было проведено 16139 исследований детей в возрасте от 0 до 18 лет. Из всех обследований почти пятая часть (19,7 %) была проведена детям от 0 до 3-х лет жизни. 9,5 % исследований было проведено детям в возрасте от 0 до 1 года и 10,2 % – в возрасте от 1 до 3 лет. Из амбулаторных исследований, проведенных всем пациентам от 0 до 18 лет, 15,2 % исследований было проведено детям первых трех лет жизни. 5,4 % амбулаторных исследований было проведено детям от 0 до 1 года, 9,8 % – пациентам от 1 года до 3 лет. Среди всех исследований, проведенных детям первых трех лет жизни, доля амбулаторных исследований составила 11,3 % (таблица 1).

Таблица 1

Удельный вес амбулаторных рентгенологических исследований и исследований с контрастированием, проведенных среди детей первых трех лет жизни (в %)

Возраст	Вид исследования	Удельный вес
от 0 до 1 года	амбулаторные исследования	8,2
	исследования с контрастированием	13,0
от 1 до 3 лет	амбулаторные исследования	14,3
	исследования с контрастированием	14,1
Всего (от 0 до 3 лет)	амбулаторные исследования	11,3
	исследования с контрастированием	13,6

Невысокие показатели, характеризующие охват детей амбулаторными рентгенологическими исследованиями, позволяют предположить у большей части пациентов наличие тяжелой патологии и необходимости проведения стационарного обследования и лечения. Как известно, методики рентгенологических обследований нередко требуют проведения множественных исследований одному пациенту, что обусловлено и самими методологическими подходами к проведению исследования, и особенностями патологических изменений в орга-

низме больного. Нередко такие исследования требуют усиления контрастированием. Из исследований, проведенных всем пациентам с контрастированием, почти каждое третье (28,2 %) исследование было проведено детям в возрасте от 0 до 3 лет. 12,9 % исследований проведено пациентам первого года жизни, 15,3 % – от 1 до 3 лет.

Среднее количество исследований, выполненных рентгеновским отделением одному ребенку, обратившемуся в СПбГПМА, вне зависимости от подразделения, составило  $0,2 \pm 0,04$  исследований. Среднее количество исследований, выполненных одному пользованному больному в стационаре, равнялось  $0,4 \pm 0,06$ , одному пациенту приемного отделения –  $0,3 \pm 0,04$ , одному ребенку, обратившемуся в амбулаторно-поликлиническое отделение –  $0,05 \pm 0,007$ .

Проведенная работа позволила установить, что при обследовании пациентов чаще использовались рентгенографические исследования, другие методики применялись существенно реже. Лишь незначительная часть отделений для обследования своих больных считала оптимальным применение других методик. Если оценивать рентгенологические исследования с точки зрения нанесения вреда здоровью больных, то сложившаяся на отделениях практика является целесообразной, поскольку рентгенографические исследования причиняют здоровью пациентов наименьший вред [1].

Анализ распределения исследований в зависимости от анатомических зон показал, что треть исследований приходится на зону органов грудной полости и кости конечностей (31,6 % и 31,3 % соответственно).

Оценка среднего количества рентгенограмм, выполненных при проведении одного исследования в зависимости от анатомической зоны, позволила выявить, что наибольшее количество рентгеновских снимков требуется при обследовании таких зон, как: пищевод, желудок ( $4,7 \pm 0,23$ ); кишечник ( $3,8 \pm 0,35$ ); шейный отдел позвоночника ( $2,7 \pm 0,28$ ); мочевыделительная система ( $2,3 \pm 0,15$ ). При исследовании других анатомических зон необходимое количество рентгенограмм в 2, а то и в 3 раза меньше.

Среди пациентов, обследованных в рентгеновском отделении, наибольший удельный вес составляли больные с болезнями органов дыхания или подозрениями на них – 28,5 % (из них 70,8 % пневмонии). Второе место в указанной структуре занимали врожденные аномалии развития – 15,8 % (из них 96,5 % врожденные аномалии и деформации костно-мышечной системы). На третьем месте – травмы и некоторые другие последствия внешних причин 15,6 % (из них 94,4 % переломы конечностей). Исследования, выполненные по причине других заболеваний, распределились следующим образом: 11,3 % – по поводу болезней мочеполовой системы, 6,9 % – по поводу болезней костно-мышечной системы, 6,5 % – по поводу болезней органов пищеварения, 3,1 % – по поводу болезней нервной системы, 2,9 % – по поводу бо-

лезней эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ, 2,9 % – по поводу болезней уха и сосцевидного отростка, 1,9 % – по поводу новообразований, 5,2 % – по поводу прочих заболеваний.

Результаты исследования показали, что среди хирургических больных чаще других вызвали необходимость направления на рентгенологические исследования дети с такими заболеваниями, как: травмы и некоторые другие последствия внешних причин (34,1 %), болезни костно-мышечной системы (11,4 %), и 11,3 % – новообразования. Среди больных общесоматических отделений по частоте направлений в рентгеновское отделение на первом месте находились пациенты с болезнями органов дыхания (29,3 %), на втором – с врожденными аномалиями развития и деформациями (18,9 %) и на третьем месте – с болезнями костно-мышечной системы (17,2 %).

Проведенное исследование свидетельствует о высокой медицинской эффективности рентгенологических обследований детей. В 2007 году удельный вес выявленной патологии был равен 71,7 %, в 2008 году – 67,5 %, в 2009 году – 58,4 %, в 2010 году – 71,5 %, в 2011 году – 73,6 %. Отчетливой закономерности в динамике удельного веса выявленной патологии как в зависимости от применяемого метода исследования, так и от профиля клинического отделения не прослеживается. При проведении обследования детей первых трех лет жизни доля выявленной патологии составила 72,2 %, детей в возрасте от 0 до 1 года – 75,9 %, в возрасте от 1 до 3 лет – 68,7 %. Полученные показатели подтверждают предположения о том, что основная доля маленьких пациентов находилась в тяжелом состоянии и нуждалась в стационарном обследовании и лечении.

Анализ результатов рентгенологических исследований представлен в таблице 2.

Таблица 2

Распределение рентгенологических исследований в зависимости от результата (в % к итогу)

Результат исследования	Удельный вес
Подтверждение диагноза	48,1
Уточнение диагноза	39,7
Изменение диагноза	12,2
Итого:	100,0

В результате проведенных рентгенологических исследований каждое восьмое (12,2 %) исследование привело к изменению диагноза. Почти в половине случаев (48,1 %) проведенные исследования позволили уточнить диагноз, более трети (39,7 %) диагнозов были подтверждены.

Проведенное анкетирование родителей показало: 68,1 % родителей считают, что проведенное рентгенологическое обследование положительно повлияло на результат лечения, 24,2 % полагают, что повлияло, и 7,7 % – затруднились ответить, при этом никто из респондентов не высказал мнения о негативном влиянии обследования. Сравнение мнения родителей с данными первичной медицинской документации о влиянии рентгенологических исследований на результаты диагностики и лечения позволило установить, что оба источника информации с полной очевидностью указывают на выраженное положительное влияние рентгенологических исследований на ход диагностического процесса, а, следовательно, и на дальнейшее лечение и его результаты.

### **Заключение**

Проведенное исследование показало, что суммарная нагрузка на рентгенологическую службу СПбГПМУ ежегодно возрастает, как за счет увеличения абсолютного числа стационарных больных, так и за счет роста числа амбулаторных рентгенологических исследований. Большую часть пациентов рентгеновского отделения составляли больные с болезнями органов дыхания и подозрениями на них (28,5 %), с врожденными аномалиями развития (15,8 %), травмами (15,6 %). Проведенные исследования показали хорошую медицинскую эффективность, что подтверждается высоким удельным весом выявленной патологии, а также результативностью обследования детей: в 48,1 % случаев они позволили уточнить диагноз, в 39,7 % – подтвердить, а в 12,2 % – изменить диагноз. Большая часть родителей (68,1 %) считает, что рентгенологическое обследование положительно повлияло на результаты лечения.

### **Список литературы**

1. Барышков Н.К. Дозы облучения населения Российской Федерации в 2010 году: информационный сборник /Н.К. Барышков, А.А. Братилова, Т.А. Кормановская, С.И. Кувшинников и др. – СПб.: НИИ радиационной гигиены им. проф. П.В. Рамзаева, 2011. – 61 с.
2. Березин М.Ю. Значение лучевых методов исследования в диагностике заболеваний органов дыхания / М.Ю. Березин, П.С. Кривонос, А.В. Харитонов, А.В. Лантухов // Лечебное дело. – 2010. – № 2. – С. 43-47.
3. Власова М.М. Научное обоснование организации службы лучевой диагностики и лучевой терапии в условиях отдельного региона в период реорганизации здравоохранения: автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.33, 14.00.19 / Власова Марина Михайловна. – СПб., 2001. – 37 с.
4. Лучевые методы исследования в клинической медицине: учебно-методическое пособие / И.И. Сергеева, Т.Ф. Тихомирова, В.В. Рожковская, А.И. Алешкевич, С.Б. Борейко. – Минск: Изд-во БГМУ, 2011. – 44 с.

5. Медик В.А. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник / В.А. Медик, В.К. Юрьев. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 608 с.

6. Правоведение: учебн. пособие / под ред. И.М. Акулина, Г.Л. Микиртчян. – 2-ое изд. – СПб.: Н-Л, 2012. – 432 с.

**Рецензенты:**

Орел В.И., д.м.н., профессор, зав. кафедрой социальной педиатрии и организации здравоохранения ФП и ДПО государственного педиатрического медицинского университета, г.Санкт-Петербург.

Микиртчян Г.Л., д.м.н., профессор, зав. кафедрой гуманитарных дисциплин и биоэтики государственного педиатрического медицинского университета, г. Санкт-Петербург.