

Восстановление радиологической службы в Республике Сербской

С. Вуйнович, Б. Тодорович, Я. Давидович

Клинический центр, отделение клинической радиологии, г. Баня-Лука, Республика Сербская

Rebuilding radiology in the Republic of Srpska

S. Vujnović, B. Todorović, J. Davidović

Реферат

Республика Сербская является одной из двух основных политических образований Боснии и Герцеговины. Система здравоохранения в Республике Сербской, включая радиологию, ощущала тяжелые последствия резких перемен и войны. После окончания боснийской гражданской войны наблюдается медленный, но постоянный рост и развитие всех отраслей в нашей стране. Благодаря притоку иностранных инвестиций, а также пониманию и увлечению сербского медицинского сообщества вся система здравоохранения, и в частности радиология, пережила настоящее возрождение в течение последнего десятилетия.

Ключевые слова: Республика Сербская, практика в радиологии.

Abstract

The Republic of Srpska is one of the two main political entities of Bosnia and Herzegovina. The healthcare system in Republic of Srpska, including radiology, felt the dire consequences of the turbulent transition and war. After ending the Bosnian civil war, there has been slow but continuous growth and development of all the aspects of life in our country. Thanks to foreign investments as well as the insight and passion of Srpska's medical forerunners, the entire healthcare system, and so the radiology itself, have experienced a real renaissance over past decade.

Key words: Republic of Srpska, practice of radiology.

Республика Сербская была образована 9 января 1992 г. До этого она была частью Социалистической Республики Боснии и Герцеговины, которая в свою очередь входила в состав Югославии.

После боснийской гражданской войны, закончившейся осенью 1995 г., подписанием 21 ноября мирного соглашения на авиабазе Райта Паттерсона недалеко от г. Дайтона, штат Огайо, Республика

* Вуйнович Саша, кандидат медицинских наук, заведующий радиологическим отделом Клинического центра Баня-Лука. Адрес: 78000, Республика Сербская, г. Баня-Лука, Клинический центр Баня-Лука, кафедра клинической радиологии. Тел.: +7 (38751) 342-692. Электронная почта: sasa.vujnovic@KC-bl.com

Сербская была признана одной из двух главных политико-территориальных образований Боснии и Герцеговины.

Согласно официальной статистике 2011 г., население республики насчитывало 1 429 668 человек. Валовой внутренний продукт (ВВП) в 2011 г. составил 4312 долларов на душу населения.

В настоящее время в Республике Сербской радиологическая служба становится доступной через различные государственные учреждения здравоохранения, находящиеся в стране, а также через возрастающее количество частных клиник. Сразу после войны были доступны лишь небольшие средства для закупки мультidetекторного КТ, высокопольного МРТ, или PACS, но сейчас основная медицинская инфраструктура постепенно обновляется благодаря внутренним и международным ресурсам и усилиям.

Министерство здравоохранения и социального благосостояния (МЗиСБ) Республики Сербской отвечает за разработку стратегий здравоохранения, обеспечение национального здравоохранения и управление государственным бюджетом. С 2006 г. МЗиСБ Республики Сербской признает радиологию важным компонентом в функционировании всех других отраслей медицины. Поэтому МЗиСБ Республики Сербской запустило проект Когеа (фаза I и II) с амбициозной целью: обеспечить развитие радиологии, которое приведет к прогрессу всей системы в целом.

МЗиСБ Республики Сербской, а также некоторые медицинские учреждения и южнокорейская корпорация Samsung подписали проект модернизации больниц в Боснии и Герцеговине, который затем был реализован в два этапа. Проект в основном направлен на обеспечение радиологическим оборудованием:

рентгеновские аппараты, маммографы, ультразвуковые аппараты, RIS/PACS, КТ и МРТ.

Первый этап был реализован в 2006 и 2007 гг. За эти два года значительное улучшение было достигнуто в 4 учреждениях: Клиническом центре г. Баня-Лука, Главном госпитале г. Приедоре, Главном госпитале г. Добое и Главном госпитале г. Бижельина. Предусмотренные по данной кредитной договоренности средства составили 20 млн долларов для всей Боснии и Герцеговины. В дальнейшем они были распределены: 40 % для Республики Сербской и 60 % для Федерации Боснии и Герцеговины.

Республика Сербская инвестировала в общей сложности 20 млн долларов во время этой фазы проекта, которые в первую очередь предназначены для реконструкции больниц и уже существующих объектов, а также для образования и трудоустройства специалистов.

Второй этап начался после завершения переговоров между Министерством финансов и казначейства Боснии и Герцеговины и правительством Республики Южная Корея в 2008 и 2009 гг. Этот проект заключался в развитии здравоохранения в следующих учреждениях: Клинический центр г. Баня-Лука, главные госпитали городов Приедоре, Градишка, Добое, Бижельина, Зворник, Касиндол, Фока, Невесинье, Требинье, Институт «Доктор Мирослав Зотович», Центр здоровья городов Баня-Лука и Козарска-Дубица.

Боснии и Герцеговине были предоставлены средства в размере 50 млн долларов, которые впоследствии равномерно распределили между двумя странами. Во время этой фазы проекта Республика Сербская инвестировала 6,25 млн долларов.

Подписав приложение 1 к Соглашению между МЗиСБ Республики Сербской и Samsung C&T Corporation, дополнительный МР-томограф, ранее предназначенный для Федерации Боснии и Герцеговины, был доставлен в Главный госпиталь г. Добое.

Благодаря реализации вышеупомянутых проектов учреждения здравоохранения Республики Сербской получили современное радиологическое оборудование. Все это неизбежно привело к образованию новых подразделений в больницах, способных обеспечить диагностические и терапевтические услуги, ради которых ранее пациентам приходилось ездить за пределы Боснии и Герцеговины.

Таким образом, система здравоохранения Республики Сербской в последнее время отмечает большой технологический прорыв, ренессанс в своем роде; особенно стали современно оборудова-

ны отделения радиологии, так же как в развитых странах Европы.

По данным на 2004 г., в республике было только 3 сканера в секторе общественного здравоохранения, а именно в Клиническом центре г. Баня-Лука, больницах городов Фока и Градишка, а также 2 сканера в частном секторе, которые расположены в г. Баня-Лука. В том же году в государственном секторе МР-оборудование не было представлено, тогда как в частном секторе в г. Баня-Лука было 2 томографа (табл. 1).

Развитие радиологии в Республике Сербской в рамках проекта модернизации больниц характеризуется резким увеличением количества КТ- и МР-оборудования по всей стране всего за 5 лет. Стоит отметить, что, по мнению некоторых авторов, врачи относят КТ и МРТ к 2 наиболее значительным медицинским технологиям, которые были разработаны за последние 30 лет.

Таблица 1

КТ- и МР-сканеры в Республике Сербской в 2004 г.

Город	Учреждение	КТ-сканеры	МР-сканеры
Баня-Лука	Clinical Center BL, Public sector	1	—
Баня-Лука, частные больницы	EUROMEDIC, Private sector	1	1
Баня-Лука, частные клиники	Arar diagnostics, Private sector	1	1
Градишка	General Hospital, Public sector	1	—
Фока	General Hospital, Public sector	1	—
Государственный сектор		3	—
Частный сектор		2	2
Всего		5	2

После весьма успешной реализации первой и второй фаз проекта модернизации больниц в Боснии и Герцеговине произошло резкое изменение в доступности диагностического оборудования по всей стране.

В 2012 г. насчитывалось 12 КТ в государственном секторе: 3 — в Клиническом центре г. Баня-Лука, 2 — в больнице г. Приедоре, 2 — в больнице г. Градишка и по 1 — в больнице г. Добое, главных госпиталей городов Бижельина, Зворник, Требинье и Касиндол. Кроме того, в том же году было 2 КТ в частных медицинских учреждениях.

Что касается МР-оборудования, то было установлено 2 томографа в Кли-

ническом центре г. Баня-Лука, по 1 в главных госпиталях городов Добое, Бижельина и Касиндол. В частном секторе здравоохранения было в общей сложности 5 МР-томографов.

Распределение 16 КТ и 11 МР-томографов в Республике Сербской на начало 2013 г. показано в табл. 2.

Если сравнить плотность МР-томографов в мире, основываясь на данных OECD за 2009 г., с 2 МР-томографами в Республике Сербской на 1 млн человек (2004), то Республика Сербская явно будет где-то в конце списка. Например, плотность МР-томографов в Австрии составляет 18,4. Но с другой стороны, согласно послед-

Таблица 2

КТ- и МР-сканеры в Республике Сербской в 2012 — начале 2013 г.

Город	Учреждение	КТ-сканеры	МРТ-сканеры
Баня-Лука	Clinical Center BL	3	3
	EUROMEDIC	1	1
	Arar diagnostics	1	1
Градишка	General hospital	2	—
Приедор	General hospital	2	—
Добое	General hospital	1	1
	Brkic diagnostics	1	1
Бижельина	General hospital	1	1
	Tesla diagnostics	—	1
Зворник	General hospital	1	—
Требинье	General hospital	1	—
Касиндол	General hospital	1	1
Фока	General hospital	1	—
	Arar diagnostics	—	1
Государственный сектор		13	6
Частный сектор		2	5
Всего		16	11

Таблица 3

Общее число КТ- и МР-сканеров в государственном секторе на 1 млн жителей

Год	КТ-сканеры	МР-сканеры
2004	2	0
2012	9	4,2

Таблица 4

Общее число КТ- и МР-сканеров в частном секторе на 1 млн жителей

Год	КТ-сканеры	МР-сканеры
2004	1,35	1,35
2012	1,35	3,5

Таблица 5

Общее число КТ- и МР-сканеров на 1 млн жителей в Республике Сербской

Год	КТ-сканеры	МР-сканеры
2004	5	2
2012	16	11

ним данным 2012 г., наша страна с 11 МР-томографами на 1 млн жителей населения принадлежит к группе среднеразвитых стран, как Нидерланды и Бельгия, значительно опережая Словению и Францию.

По данным СОСІR (Европейский координационный комитет по радиологической, электромедицинской и IT-индустрии в здравоохранении), в 2009 г. в странах Западной Европы было 15,6 единицы МРТ-техники, в то время как в Центральной и Восточной Европе этот показатель составлял лишь 2,6 (по сравнению с 11 МР-томографами в Республике Сербской).

Если говорить о количестве компьютерных томографов, приходящихся на

1 млн жителей в 2004 г., то, имея 5 КТ-сканеров, Республика Сербская была бы в самом низу рейтинга ОЕСD, рядом с Мексикой. Однако в 2012 г. наша страна уже относилась к группе развитых стран, таких, как Испания и Ирландия, опережая Великобританию или Францию.

По данным СОСІR, в 2009 г. в странах Западной Европы было 23,6 компьютерных томографа, тогда как в Центральной и Восточной Европе их число не превышало 8,2 (против 16 в Республике Сербской).

Количество КТ- и МР-исследований

На основании данных из НІF RS (Фонд медицинского страхования Республики

Сербской) за период с 01.01.2012 г. по 31.08.2012 г. и расчетов ежегодно прогнозируемого числа исследований, было выполнено около 12 тыс. МР- и 28 тыс. КТ-исследований или 8,4 МР- и 19,6 КТ-исследований на 1000 жителей за указанный период времени, что значительно ниже показателей развитых стран.

В 2004 г. проводилось около 2000 МР- и 5000 КТ-исследований в Республике Сербской. Этот низкий уровень использования оборудования можно объяснить следующими факторами: изначальное количество томографов, доступных по всей стране и в небольших городах, слабые места в радиологической практике, неудовлетворительно низкое число квалифицированных специалистов, слаборазвитая система здравоохранения, отсутствие интереса к современным методам визуализации и недостаточное финансирование.

КТ- и МР-сканеры в Республике Сербской по типам

Все томографы в государственных учреждениях страны спиральные, в Клиническом центре г. Баня-Лука 64-срезовый, а в других учреждениях 16-срезовые томографы.

Все МР-сканеры в государственном секторе являются высокопольными: 4 (1,5 Тл) сканера и 1 (3 Тл) сканер (последний в Клиническом центре г. Баня-Лука).

Самые старые сканеры используются с 2004 г., но большая часть оборудования с 2010 г.

Все вышеперечисленные показатели соответствуют «золотым правилам» СОСІR, которые гласят:

1 — минимум 60 % установленного оборудования должно быть не старше 5 лет;

2 — не более чем 30 % от установленного оборудования должно быть между 6 и 10 годами;

3 — не более чем 10 % от установленного оборудования должно быть старше 10 лет.

Даже некоторые из самых богатых и наиболее развитых стран Западной Европы, таких, как Германия и Франция, не удовлетворяют рекомендованным критериям.

Ожидание КТ- и МР-исследований в Республике Сербской

Существует централизованная систем планирования КТ- и МР-исследований, которая охватывает всю республику. Это осуществляется через веб-приложение. Благодаря этой системе, использование человеческих и материальных ресурсов было оптимизировано и поэтому очереди были сокращены до 4 нед и меньше.

В Евросоюзе очереди на КТ-исследование варьируются от 1 до 14 нед, в среднем время ожидания 3,6 нед; для МРТ пациент должен ждать от 1 до 20 нед, в среднем — 6,6 нед.

Обеспечение качества и аудит радиологического отделения

После постепенного улучшения системы здравоохранения, и особенно быстрого роста радиологической инфраструктуры за последние 7 лет, необходимо было вводить совершенно иные системы обеспечения качества.

В конце 2008 г. впервые в Европе МАГАТЭ проводила комплексную клиническую проверку в области диагностической радиологии, в частности, аудиту подверглась кафедра клинической радиологии Клинического центра г. Баня-Лука. В мире такая проверка про-

водилась лишь в Малайзии. Повторный аудит был проведен через год.

Экспертная комиссия опубликовала рекомендации на 3 уровнях: для отделений радиологии, для руководства Клинического центра и для Министерства здравоохранения. После этого для постоянного мониторинга качества и совершенствования оказания медицинских услуг радиологическим и Клиническим центром была разработана система оценки качества, включающая письменные инструкции, периодические совещания, обучение менеджменту качества и управлению, тесты по контролю уровня ионизирующего излучения радиологического оборудования и защиты пациентов и сотрудников от него, скрининг пациентов на наличие опасных имплантатов при МРТ-исследованиях и т. д. Профессиональные контакты с ведущими европейскими и международными органами по контролю качества (МАГАТЭ в рамках проектов технического сотрудничества, институтами Евросоюза в рамках проекта IPA по маммографическому скринингу и дозиметрии пациент/персонал, Британская ассоциация медицинских физиков) постоянно устанавливаются и поддерживаются.

Кафедра клинической радиологии основала совет по контролю качества в 2008 г. Вскоре последовало создание группы по контролю качества в Клиническом центре, которая в настоящее время контролирует качество работы в нем. Эти две команды постоянно сотрудничают в области оптимизации рабочего процесса отделения радиологии и взаимодействия его с другими отделениями больницы.

Централизованный орган по мониторингу и повышению качества в сфере здравоохранения был основан в 2002 г.

под названием Агентство по сертификации, аккредитации и улучшению здравоохранения Республики Сербской. С 2008 г. агентство активно сотрудничает с отделением клинической радиологии, поддерживая создание письменных инструкций и методик, которые охватывали бы все аспекты радиологии. Позже были созданы универсальные стандарты сертификации, которые постепенно начали реализовываться во всех государственных радиологических учреждениях Республики Сербской.

Программа обучения радиологии в Республике Сербской

Новые концепции радиологии требуют от практикующих радиологов не только принятия нового оборудования и информации, но и расширения своих знаний в новых условиях. Программа обучения радиологии в Республике Сербской рассчитана на 4 года и состоит из 9-месячных курсов по радиологии на медицинском факультете и 39 мес практической работы в отделении клинической радиологии, из которых 27 мес посвящены диагностике, а 12 мес — лучевой терапии и интервенционной радиологии.

В течение 48 мес все ординаторы проходят обучение по разным направлениям, сменяя их по очереди. После прохождения каждого цикла они сдают экзамен, в общей сложности получается 11 экзаменов. Небольшие больницы не способны обеспечить обучение по всем направлениям, и они должны направлять ординаторов в более крупные центры для дополнительного образования.

В конце своего обучения ординаторы сдают 2 сертификационных экзамена: практический — по разным методам диагностики — и устный, который принимает экзаменационная комиссия.

Министерство здравоохранения и Медицинская ассоциация Республики Сербской думает о добавлении пятого года обучения для узкой специализации.

Окончив обучение, радиолог должен продолжить непрерывное образование уже в более узких направлениях. На сегодняшний день в стране насчитывается около 70 радиологов. Большинство из них работают в университетах или главных больницах, а доля частно практикующих радиологов крайне мала.

Заключение

Радиология сегодня включает диагностическую визуализацию, интервенционные вмешательства и мониторинг лечения. Она обладает относительно высокой стоимостью и ресурсоемкостью, требует соответствующей инфраструктуры, а также опыта в использовании: от закупок до технического обслуживания и контроля качества. Теперь это уже не входит в обязанности исключительно радиологов, а этим занимаются подготовленные квалифицированные специалисты, максимально повышающие качество здравоохранения.

После окончания боснийской гражданской войны наблюдается медленный, но постоянный рост и развитие всех сторон жизни в нашей стране. Благодаря притоку иностранных инвестиций, а также пониманию и страстному увле-

чению сербского медицинского сообщества вся система здравоохранения, и в частности радиология, пережили настоящее возрождение в течение последнего десятилетия, особенно за последние 6 лет, благодаря проекту модернизации больниц в Боснии и Герцеговине.

Некоторое наиболее современное диагностическое оборудование, такое, как МСКТ и высокопольные МР-сканеры, были установлены по всей нашей стране, удовлетворяя всем требованиям систем здравоохранения развитых стран.

Фактические очереди на КТ- и МР-исследования в Республике Сербской короче, чем в самых богатых странах ЕС.

Но, к сожалению, КТ- и МР-оборудования все еще недостаточно в силу многих обстоятельств, требуется увеличить его доступность по всей стране, даже в самых маленьких городах. Также не хватает радиологов-профессионалов и отсутствует интерес других отраслей здравоохранения к современным методам визуализации.

Обладая таким потенциалом, радиология в Республике Сербской должна быть движущей силой в развитии всей системы здравоохранения. Уникальность населения и обстоятельств в республике представляет бесконечные возможности для радиологических исследований, разработки и тесного международного сотрудничества.

Сведения об авторах

Вуйнович Саша, кандидат медицинских наук, заведующий радиологическим отделом Клинического центра Бانيا-Лука. Адрес: 78000, Республика Сербская, г. Бانيا-Лука, Клинический центр Бانيا-Лука, кафедра клинической радиологии. Тел.: +7 (38751) 342-692. Электронная почта: sasa.vujnovic@KC-bl.com

Тодорович Бронислава, врач-рентгенолог, ординатор кафедры клинической радиологии Клинического центра Бانيا-Лука. Адрес: 78000, Республика Сербская, г. Бانيا-Лука, Клинический центр Бانيا-Лука, кафедра клинической радиологии. Тел.: +7 (38751) 342-692. Электронная почта: todbra@blic.net