

УДК[616-082:614.2](470.44)

<https://doi.org/10.47093/2713-069X.2022.3.4.14-18>

Анализ интеграционных процессов при оказании медицинской помощи в сельском здравоохранении региона (на материале Саратовской области)

М.Г. Еремина*, И.Л. Кром, М.В. Еругина, В.Г. Субботина

ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, ул. Б. Казачья, д. 112, г. Саратов,
410012, Россия

Аннотация

Хронические заболевания, формирующие соматические и социальные депривации пациентов, предполагают оказание интегрированной медико-социальной помощи. В национальных системах здравоохранения активно идут процессы, направленные на преодоление фрагментации оказания медицинской помощи и формирование модели интегрированной медицинской помощи. **Цель исследования.** Проведение анализа взаимодействия медицинских организаций и преемственности в лечении пациентов в сельском здравоохранении Саратовской области. **Материалы и методы.** Проведено компаративное социологическое исследование, в котором приняли участие 319 врачей, работающих в районных медицинских организациях Саратовской области. Исследованию предшествовало конструирование медико-социального портрета респондентов. **Результаты.** Большинство респондентов (73,7 %) оценили степень преемственности ведения пациентов между стационарными и амбулаторными медицинскими организациями в районе области как среднюю. **Заключение.** Информация о госпитализации пациентов передается в поликлинику только 26,1 % случаев, что свидетельствует о недостаточной информированности врачей и снижает преемственность лечения в амбулаторных условиях. Анализ степеней взаимодействия врачей при оказании медицинской помощи сельскому населению в стационарных и амбулаторно-поликлинических условиях свидетельствует о фрагментации сельской и региональной систем здравоохранения.

Ключевые слова: интегрированная медико-социальная помощь; сельское здравоохранение региона

Для цитирования: Еремина М.Г., Кром И.Л., Еругина М.В., Субботина В.Г. Анализ интеграционных процессов при оказании медицинской помощи в сельском здравоохранении региона (на материале Саратовской области). Национальное здравоохранение. 2022; 3 (4): 14–18. <https://doi.org/10.47093/2713-069X.2022.3.4.14-18>

Контактная информация:

* Автор, ответственный за переписку: Еремина Мария Геннадьевна. E-mail: 913693@mail.ru

Статья поступила в редакцию: 13.10.21

Статья принята к печати: 01.11.22

Дата публикации: 20.12.22

Analysis of integration processes in provision of medical care in rural health care of the region (on the material of Saratov region)

Maria G. Eremina*, Irina L. Krom, Marina V. Erugina, Vera G. Subbotina

Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky, B. Kazachya str., 112, Saratov, 410012, Russia

Abstract

Chronic diseases, which form the somatic and social deprivation of patients, imply the provision of integrated medical and social care. National health care systems are actively pursuing processes aimed at overcoming the fragmentation of health care delivery and forming a model of integrated health care. **The purpose of the study.** Analysis of interaction of medical organizations and continuity in the treatment of patients in rural health care in the Saratov region. **Material and methods.** The authors conducted a comparative sociological study, which involved 319 physicians working in the district medical organizations of the Saratov region. The study was preceded by the construction of the medical and social portrait of the respondents. **Results.** The majority (73.7 %) of the respondents assessed the degree of continuity of patient care between inpatient and outpatient facilities in the district of the region as average. **Conclusion.** the study reveals the peculiarities of the organization of medical care for the rural population, which consist in the limited implementation of the principles of continuity in the management of patients, the presence of barriers to digitalization. The analysis of the degree of interaction between doctors when providing medical care to the rural population in inpatient and outpatient conditions reveals the fragmentation of rural and regional health systems.

Keywords: integrated medical and social care; rural health care in the region

For citation: Eremina M.G., Krom I.L., Erugina M.V., Subbotina V.G. Analysis of integration processes in provision of medical care in rural health care of the region (on the material of Saratov region). National Health Care (Russia). 2022; 3 (4): 14–18. <https://doi.org/10.47093/2713-069X.2022.3.4.14-18>

Contacts:

* Corresponding author: Mariya G. Eremina. E-mail: 913693@mail.ru

The article received: 13.10.21

The article approved for publication: 01.11.22

Date of publication: 20.12.22

ВВЕДЕНИЕ

Постоянно происходящий процесс совершенствования системы здравоохранения в России затрагивает, по мнению Д.И. Кича и соавт. [1], «отдельные виды, структуры или функции здравоохранения». Хронические заболевания, формирующие соматические и социальные депривации пациентов, предполагают оказание интегрированной медико-социальной помощи [2, 3]. В национальных системах здравоохранения активно идут процессы, направленные на преодоление фрагментации оказания медицинской помощи и формирование модели интегрированной медицинской помощи [4].

В научных исследованиях, проводимых в Российской Федерации, здоровье населения интерпретируется как «междисциплинарная проблема», что определяет понимание системы здравоохранения как взаимодействие различных медицинских и немедицинских структур [5].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

С целью анализа взаимодействия медицинских организаций и преемственности в лечении пациентов в сельском здравоохранении Саратовской области проведено компаративное социологическое исследование «Анализ интеграционных процессов при оказании медицинской помощи в сельском здравоохранении региона», в котором приняли участие 319 врачей, работающих в районных медицинских организациях Саратовской области. Анкетирование респондентов проводилось с использованием вопросов анкеты, разработанной С.В. Сажинной и соавт. [6]. Оценке результатов проведенного социологического исследования предшествовал вторичный социологический анализ исследования «Взаимодействие звеньев оказания медицинской помощи: результаты опроса врачей» [6].

РЕЗУЛЬТАТЫ

Исследованию предшествовало конструирование медико-социального портрета респондентов. В исследовании приняли участие 319 человек: 287 (90,0 %) женщин, 32 (10,0 %) мужчины. Самую многочисленную группу составили врачи в возрасте от 50 до 59 лет (34,8 %), группа от 60 лет и старше – 26,3 %, 30–39

лет – 17,2 %, моложе 30 лет – 13,1 % и 40–49 лет – 8,6 % респондентов.

Менее 10 лет в районах Саратовской области проживают 21,6 % респондентов, 10–19 лет – 8,6 %, 20–29 лет – 13,1 %, 30–39 лет – 21,8 %, 40–49 лет – 8,6 % и 50 лет и более – 26,3 % опрошенных. Стаж работы врачей в медицинских организациях районов Саратовской области менее 10 лет имеется у 30,3 % опрошенных врачей, 10–19 лет – 21,7 %, 20–29 лет – 13,1 %, 30 и более лет – 34,9 % респондентов.

Самую многочисленную группу респондентов составили врачи терапевты – 40,4 %; педиатры – 16,2 %, хирурги – 8,6 %, акушеры-гинекологи – 4,5 %, 30,3 % – врачи других клинических специальностей, что составило менее трех процентов по каждой из них.

Менее 10 лет работают по специальности 21,1 % респондентов, стаж работы по специальности от 10 до 19 лет, от 20 до 29 лет и более 30 лет имеют по 26,3 % респондентов.

Большинство опрошенных врачей (82,8 %) совмещают работу в стационарах и районных амбулаторно-поликлинических медицинских организациях, 17,2 % работают только в амбулаторно-поликлинических отделениях районных больниц.

По мнению 26,3 % респондентов в районных медицинских организациях практикуется совместная разработка планов ведения пациентов врачами участковой службы и узкими специалистами. Столько же врачей рассматривают указанную практику как «скорее частую», 38,9 % – указывают совместную разработку планов ведения пациентов как «скорее редкую» и «никогда» не осуществляют совместную разработку планов ведения пациентов 8,5 % опрошенных специалистов.

30,3 % респондентов считают, что пациенты, наблюдающиеся у участковых терапевтов, получают направление на консультацию к узкому специалисту менее чем в 5 % случаев, 26,3 % опрошенных – в 5–10 % случаев, 17,4 % – в 11–25 % случаев. 13 % опрошенных врачей считают, что пациенты направляются на консультацию к узким специалистам в 26–50 % случаев и 13 % – в 51 % и более случаев.

Школы для пациентов, страдающих хроническими заболеваниями, организованы в 52,1 % медицинских организаций районов Саратовской области, из них

26,1 % – школы для больных артериальной гипертензией, 13,0 % – школы для больных сахарным диабетом и 13,0 % – школы для больных с другими хроническими заболеваниями. В 47,9 % медицинских организаций отсутствуют школы для пациентов, страдающих хроническими заболеваниями.

При оказании пациентам неотложной медицинской помощи информация об этом передается участковым врачам в 43,5 % случаев, «скорее часто» – в 30,4 %, «скорее редко» – в 21,7 %, не передается в 4,4 % случаев.

26,3 % опрошенных участковых врачей ответили, что владеют информацией обо всех случаях госпитализации пациентов, прикрепленных к их участку. Менее чем в 10 % случаев информацией владеют 22,1 % респондентов, в 11–20 и 21–30 % – по 17,2 %, более чем в 51 % случаев – 8,6 % врачей. Столько же респондентов – участковых врачей не получали информацию о госпитализации пациентов, проживающих на территории их участка.

Далее в вопросах анкеты обсуждаются существующие до марта 2020 г. практики взаимодействия врачей стационарных и поликлинических отделений районных больниц «в условиях обычной работы». С марта 2020 г. до середины 2022 г. медицинские организации региона функционировали в условиях эпидемии COVID-19.

В более чем половине (52,2 %) медицинских организаций существует практика активного посещения участковыми врачами пациентов в первые дни после завершения ими стационарного лечения по поводу инфаркта миокарда или острого нарушения мозгового кровообращения. В 17,4 % медицинских организаций такая практика существовала до марта 2020 г., но в настоящее время не возобновилась. В 30,4 % медицинских организаций подобная практика отсутствует.

По мнению 4,0 % докторов пациенты «всегда» повторно госпитализировались в стационар после завершения стационарного лечения в связи с неудовлетворительным оказанием им помощи в амбулаторном звене, по мнению 8,6 % респондентов – «часто», 26,3 % респондентов убеждены, что пациенты редко возвращались в стационар после стационарного лечения, иногда возвращались – 48,0 % респондентов. 13,1 % респондентов считают, что пациенты никогда не возвращались в стационар в связи с неудовлетворительным оказанием им помощи на амбулаторном этапе.

Отвечая на вопрос «Имеется ли у врача доступ к электронной медицинской карте пациента», респонденты указали, что только в 69,6 % случаев врачи имеют доступ к записям в электронной медицинской документации пациента в своей медицинской организации. Не имеют такого доступа – 13 % респондентов, 17,4 % опрошенных ответили, что «не ведут записи в электронном формате».

Всегда проинформированы о результатах санаторно-курортного лечения пациентов, которым оформлялась санаторно-курортная карта, 17,7 % респондентов,

«часто» – 26,3 %, «редко» – 34,8 %, «иногда» – 13,1 %. «Никогда» не получают информацию о результатах указанного лечения пациентов 8,1 % врачей.

В 21,7 % случаев пациенты стационара при наличии показаний всегда переводились для долечивания в специализированные организации (отделения) восстановительного лечения, «часто» – в 21,7 % случаев, «редко» – в 30,6 %, «иногда» – в 21,7 % случаев. В 4,3 % случаев пациенты стационара при наличии показаний «никогда» не переводились для долечивания в специализированные организации (отделения) восстановительного лечения.

По мнению 61,1 % респондентов, нуждаются в переводе в организации (отделения) восстановительного лечения или учреждения социальной помощи менее 10 % пациентов стационара, 26,3 % опрошенных считают нуждающимися 11–20 % пациентов, 4,0 % – 21–30 % пациентов. По мнению 8,6 % респондентов, 41–50 % пациентов нуждаются в переводе в подобные учреждения (отделения). 61,1 % респондентов до марта 2020 г. взаимодействовали с работниками отдела социальной защиты, обслуживающего население, проживающее на прикрепленной территории, 8,6 % респондентов взаимодействовали с работниками стационарных учреждений социального обслуживания. 30,3 % респондентов не взаимодействовали с работниками социальных служб.

До марта 2020 г. 21,6 % респондентов «всегда» инициировали обращение в службы социальной защиты в тех случаях, когда считали, что пациентам необходима помощь этих служб, 17,7 % респондентов – «часто», 8,6 % – «редко», 21,8 % респондентов – «иногда». 30,3 % респондентов «никогда» не обращались в службы социальной защиты в тех случаях, когда считали, что пациентам необходима помощь этих служб.

В 8,7 % случаев пациенты стационара при наличии показаний всегда переводятся в стационарные учреждения социальной помощи и в 8,7 % случаев – часто, в 26,1 % случаев – редко, в 30,4 % случаев – иногда. В 26,1 % случаев пациенты стационара при наличии показаний никогда не переводятся в стационарные учреждения социальной помощи.

ОБСУЖДЕНИЕ

Большинство (73,7 %) респондентов-врачей оценили степень преемственности ведения пациентов между стационарными и амбулаторными медицинскими организациями в районе Саратовской области как среднюю. 17,9 % респондентов отмечают низкую степень преемственности, 8,4 % – высокую.

52,6 % респондентов указали как «частую» или «скорее частую» практику совместной разработки планов ведения пациентов врачами участковой службы и узкими специалистами. В исследовании С.В. Сажиной и соавт. [6], проведенном также в 2020 году, 38 % респондентов указали на практику совместной работы, но обозначенное исследование проводилось в целом по трем

регионам Российской Федерации, в то время как в нашем исследовании принимали участие врачи муниципальных районов Саратовской области, и мы рассматриваем такой результат как особенность сельского здравоохранения, когда в условиях пандемии, дефицита врачей, связанных как с особенностями сельской медицины, так и эпидемиологическими условиями, врачи больше придают значение совместной работе с узкими специалистами. В то же время, как и в вышеуказанном исследовании, получены данные, свидетельствующие о том, что «практически половина врачей-респондентов отмечает отсутствие или низкую распространенность такой практики».

Смысл вопроса о частоте направлений врачами участковой службы первичных пациентов к узким специалистам поликлиник, по мнению С.В. Сажиной и соавт. [6], «заключается в том, чтобы выяснить способность врачей участковой службы самим диагностировать заболевания и лечить пациентов». Авторы ссылаются на данные европейских исследователей, согласно которым «средний процент первичных пациентов, направляемых врачами общей практики к узким врачам-специалистам в западноевропейских странах, составляет 5–10 %». В нашем исследовании более половины (56,5 %) респондентов направляли до 10 % пациентов к узким специалистам. В исследовании С.В. Сажиной и соавт. [6] «60,6 % опрошенных врачей такие направления практикуют намного чаще», причем со временем (2012–2020 гг.) доля участковых врачей, направляющих своих пациентов к узким специалистам, увеличилась. Более низкая степень зависимости от узких специалистов в европейских государствах может быть связана с преимущественной организацией работы первичного звена по принципу врача общей практики, а не терапевтического и педиатрического направления, как в нашей стране. Следует отметить высокую дифференциацию специальностей в номенклатуре работников с высшим медицинским образованием в России по сравнению с западными перечнями врачебных специальностей. Врачи общей практики в ходе подготовки по данной специальности изучают спектр заболеваний, входящих в компетенцию 18 узких специалистов, таких как невролог, офтальмолог, оториноларинголог, эндокринолог, кардиолог, акушер-гинеколог и др. Соответственно частота направлений к узким специалистам в практике врачей общей практики ниже, чем в практике терапевта.

Как и в исследовании «Взаимодействие звеньев оказания медицинской помощи: результаты опроса врачей», доля медицинских организаций, в которых открыты школы для пациентов с хроническими заболеваниями, «составляет не более половины от их общего числа, что, учитывая распространенность хронической патологии, явно недостаточно».

Почти половина (48,2 %) врачей поликлиник в исследовании С.В. Сажиной и соавт. [6] «сказали о том, что в их медицинских организациях информация о вызовах неотложной медицинской помощи передается

участковым врачам «всегда» (31,3 %) и «часто» (16,9 %)» при выраженной тенденции усиления взаимодействия между врачами участковой службы и неотложной помощи в течение 2012–2020 гг. В нашем исследовании в большинстве (73,9 %) случаев при оказании пациентам неотложной медицинской помощи информация передается или «скорее часто» передается участковым врачам, что, по нашему мнению, отражает особенности организации медицинской помощи в сельских территориях.

«Для оценки уровня взаимодействия стационара и поликлиники важно иметь представление о частоте, источниках и способах получения информации врачами поликлиники о госпитализации их пациентов и полученной ими в стационаре медицинской помощи» [6]. В нашем исследовании значительно реже, чем в исследовании С.В. Сажиной и соавт., информация о госпитализации пациентов передается в поликлинику (только 26,1 % респондентов получают информацию о всех случаях госпитализации, менее чем в 10 % случаев информацию получают 21,7 % респондентов и 8,7 % респондентов вообще не получают информации о госпитализации пациентов), что свидетельствует о «низком уровне информирования врачей поликлиник». «Недостаточная информированность врачей о госпитализациях их пациентов снижает преемственность лечения в амбулаторных условиях» [6]. О взаимодействии врачей стационарных и поликлинических отделений районных медицинских организаций региона можно судить по практике активного посещения пациентов в первые дни после завершения стационарного лечения по поводу инфаркта миокарда или острого нарушения мозгового кровообращения, которая существовала до марта 2020 г. и существует в настоящее время лишь в 52,2 % районных медицинских организаций (в исследовании С.В. Сажиной и соавт. – 45,5 %). В большинстве (82,6 %) случаев врачи поликлиники обращались (и «иногда» обращались) к лечащим врачам стационаров за необходимыми уточнениями по ведению пациентов после стационарного лечения. Лишь в 47,8 % случаев врачи стационара консультировали врачей поликлиник в отношении тактики ведения пациента после стационарного лечения. Как и в исследовании С.В. Сажиной, «врачи стационаров поддерживают крайне слабую связь с участковыми врачами» в процессе лечения пациентов в поликлинике перед госпитализацией, в процессе лечения в стационаре и после выписки из него.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, выявлены особенности организации медицинской помощи сельскому населению, которые заключаются в ограниченной реализации принципов преемственности в ведении пациентов, наличии барьеров цифровизации, ограничивающих доступ врачей к медицинской документации других медицинских организаций, где пациент получал медицинскую помощь, включая областные медицинские организации.

Анализ степени взаимодействия врачей при оказании медицинской помощи сельскому населению в стационарных и поликлинических условиях свидетельствует о фрагментации сельской и региональной систем здравоохранения. В то же время в сельском здравоохранении более выражена приверженность к совместной работе врачей первичного звена и врачей-специалистов при оказании медицинской помощи пациентам, имеющим хронические заболевания.

ВКЛАД АВТОРОВ

М.Г. Еремина – обзор литературы, компаративный анализ, вторичный социологический анализ.

И.Л. Кром – основная идея исследования, написание текста, подготовка рукописи к печати.

М.В. Еругина – обзор литературы, компаративный анализ.

В.Г. Субботина – вторичный социологический анализ

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- 1 Кича Д.И., Макарян А.С., Пачгин И.В. Интеграционные процессы в здравоохранении. Вестник новых медицинских технологий. 2013; 20(4): 141.
- 2 Takeda C., Guyonnet S., Sumi Y., et al. Integrated Care for Older People and the Implementation in the INSPIRE Study. Jpad-journal of prevention of alzheimers disease. 2020; 7(2): 70–74. <https://doi.org/10.14283/jpad.2020.8>
- 3 Meriade L., Rochette C. Integrated care pathway for breast cancer: A relational and geographical approach. Social science & Medicine. 2021; 270: 113658. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.113658>
- 4 Перхов В.И., Самородская И.В., Третьяков А.А. и др. Интегрированные модели предоставления первичной медико-санитарной помощи за рубежом. Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2020; 1: 285–298. <https://doi.org/10.24411/2312-2935-2020-00020>
- 5 Стародубов В.И., Сон И.М., Сененко А.Ш. и др. Общественное здравоохранение и формирование единого профилактического пространства. Менеджер здравоохранения. 2016; 4: 6–13.
- 6 Сажина С.В., Шевский В.И., Шейман И.М. и др. Взаимодействие звеньев оказания медицинской помощи: результаты опроса врачей. Социальные аспекты здоровья населения. 2021; 67(1): 4. <https://doi.org/10.21045/2071-5021-2021-67-1-4>

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interests. The authors declare that there is no conflict of interests.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки (собственные ресурсы).

Financial support. The study was not sponsored (own resources).

AUTHOR CONTRIBUTIONS

Maria G. Eremina – literature review, comparative analysis, secondary sociological analysis.

Irina L. Krom – the main idea of the research, text writing, preparation of the manuscript for printing.

Marina V. Erugina – literature review, comparative analysis.

Vera G. Subbotina – secondary sociological analysis.

- 1 Kicha D.I., Makaryan A.S., Pachgin I.V. Integration Processes in the Health care. Journal of New Medical Technologies. 2013; 20(4): 141 (In Russian).
- 2 Takeda C., Guyonnet S., Sumi Y., et al. Integrated Care for Older People and the Implementation in the INSPIRE Study. Jpad-journal of prevention of alzheimers disease. 2020; 7(2): 70–74. <https://doi.org/10.14283/jpad.2020.8>
- 3 Meriade L., Rochette C. Integrated care pathway for breast cancer: A relational and geographical approach. Social science & Medicine. 2021; 270: 113658. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.113658>
- 4 Perkhov V.I., Samorodskaya I.V., Tretyakov A.A., et al. Integrated models for providing primary health care abroad. Current problems of health care and medical statistics. 2020; 1: 285–298 (In Russian). <https://doi.org/10.24411/2312-2935-2020-00020>
- 5 Starodubov V.I., Son I.M., Senenko A.Sh., et al. Public health and formation of the uniform preventive space. Manager zdavooohranenia. 2016; 4: 6–13 (In Russian).
- 6 Sazhina S.V., Shevsky V.I., Sheiman I.M., et al. Interaction of health care providers: physicians' survey outcomes. Social aspects of population health. 2021; 67 (1): 4 (In Russian). <https://doi.org/10.21045/2071-5021-2021-67-1-4>

Информация об авторах

Еремина Мария Геннадьевна – канд. мед. наук, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения (с курсами правоведения и истории медицины) ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9752-1352>

Кром Ирина Львовна – д-р мед. наук, профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения (с курсами правоведения и истории медицины) ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1355-5163>

Еругина Марина Васильевна – д-р мед. наук, профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения (с курсами правоведения и истории медицины) ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4253-5313>

Субботина Вера Григорьевна – канд. мед. наук, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения (с курсами правоведения и истории медицины) ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6626-0791>

Information about the authors

Maria G. Eremina – Cand. of Sci. (Medicine), Associate Professor, Department of Public Health and Healthcare (with courses of law and history of medicine), Saratov State Medical University.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9752-1352>

Irina L. Krom – Dr. of Sci. (Medicine), Professor, Department of Public Health and Healthcare (with courses of law and history of medicine), Saratov State Medical University. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1355-5163>

Marina V. Erugina – Dr. of Sci. (Medicine), Professor, Department of Public Health and Healthcare (with courses of law and history of medicine), Saratov State Medical University. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4253-5313>

Vera G. Subbotina – Cand. of Sci. (Medicine), Associate Professor, Department of Public Health and Healthcare (with courses of law and history of medicine), Saratov State Medical University. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6626-0791>