

Вершинин Г. С., Винярская И. В., Бабаян А. Р., Черников В. В.

АНАЛИЗ ОБРАЩЕНИЙ ЗА ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИМИ КОНСУЛЬТАЦИЯМИ В НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ ЗА ТРЕХЛЕТНИЙ ПЕРИОД

ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России, 119991, г. Москва

Целью настоящего исследования стал анализ работы отдела телемедицины за трехлетний период с оценкой основных трендов и региональных особенностей, а также наиболее значимых результатов телемедицинских консультаций. Проведен поэтапный анализ заявок на телемедицинскую консультацию за 2019–2021 гг., условно разделенных на «входящую» и «исходящую» информацию. На первом этапе было проанализировано количество поступивших заявок за 2019–2021 гг. ($n = 10\,145$), определены региональные особенности обращений. На втором этапе осуществлялся расширенный анализ всех поступивших в 2021 г. заявок ($n=4518$) по следующим пунктам: тип запроса, профиль запроса, факт проведения видеоконференцсвязи, структура направительных диагнозов по классам МКБ-10 с выявлением региональных особенностей. На третьем этапе исследования проведен выборочный анализ заявок за 2021 г. ($n=1000$) с углубленной оценкой «входящей» и «исходящей» информации.

Исследование продемонстрировало тенденцию к ежегодному увеличению количества обращений за телемедицинской помощью (2380 в 2019 г., 3237 в 2020 г., 4518 в 2021 г.). Приволжский федеральный округ являлся лидером по количеству обращений. Наиболее востребованными специалистами соматического профиля были неврологи, ревматологи и гастроэнтерологи, а среди хирургических специальностей — торакальные, неонатальные и абдоминальные хирурги, что в целом соответствовало структуре классов МКБ-10, с которыми обращался регион. Анализ консультаций за исследуемый период свидетельствовал о высокой потребности стационаров в переводе детей на лечение в федеральный центр (57,6% запросов), что не всегда являлось обоснованным, положительное решение о госпитализации принималось реже (в 35% случаев). Рекомендации специалистов Национального медицинского исследовательского центра здоровья детей Минздрава России в отношении тактики лечения (46%) и дообследования (44%) давались чаще, чем было указано в запросе. Исследование позволило сделать вывод о растущей востребованности и значимости телемедицинских консультаций формата «врач — врач» в педиатрической практике и необходимости дальнейшего проведения исследований с целью усовершенствования и оптимизации данного вида медицинской помощи.

К л ю ч е в ы е с л о в а : телемедицина; педиатрия; анализ обращаемости; региональные особенности; телемедицинская консультация; федеральный центр.

Для цитирования: Вершинин Г. С., Винярская И. В., Бабаян А. Р., Черников В. В. Анализ обращений за телемедицинскими консультациями в Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей за трехлетний период. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023;31(2):215-221. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-2-215-221>

Для корреспонденции: Вершинин Георгий Станиславович, аспирант 3-го года по специальности «Общественное здоровье и здравоохранение» ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России, врач-педиатр отдела телемедицинских консультаций, e-mail: doctorvershinin@yandex.ru

Vershinin G. S., Vinyarskaya I. V., Babayan A.R., Chernikov V. V.

THE ANALYSIS OF VISITS FOR TELEMEDICINE CONSULTATIONS IN THE NATIONAL MEDICAL RESEARCH CENTER OF CHILDREN HEALTH DURING THREE-YEARS PERIOD

The Federal State Self-Contained Institution “The National Medical Research Center of Children Health” of the Minzdrav of Russia, 119991, Moscow, Russia

The purpose of the study was to analyze functioning of the Department of telemedicine department over three-year period with assessment of main trends and regional characteristics, as well as the most significant results of telemedicine consultations. The step-wise analysis of applications for telemedicine consultation in 2019–2021 was carried out. They were conventionally classified by “in-coming” and “out-coming” information. At the first stage, number of applications received in 2019–2021 ($n=10,145$) was analyzed. The regional features of applications were established. At the second stage, extended analysis of all applications received in 2021 ($n=4518$) was carried out considering type of request, profile of request, fact of video communication, structure of directional diagnoses according the ICD-10 classes with identification of regional characteristics. At the third stage, sampling analysis of applications in 2021 ($n=1000$) was carried out with in-depth assessment of “in-coming” and “out-coming” information. The study established trend of annual increase of number of requests for telemedicine care (2,380 in 2019; 3,237 in 2020; 4,518 in 2021). The Privolzhsky Federal Okrug is leading in number of applications. The neurologists, rheumatologists and gastroenterologists are the most called-for specialists of somatic profile. The thoracic, neonatal and abdominal surgeons are the most-called specialists of surgical profile. This structure corresponded in whole to the structure of the ICD-10 classes that the region requested. The analysis of consultations testified high need in hospitals to transfer children to the Federal Center for treatment (57.6% of applications), that was not always justified. Therefore, positive decision about hospitalization was made less often (35% of cases). The recommendations of specialists of the National Medical Research Center for Children Health concerning treatment tactics (46% of applications) and additional examinations (44% of applications) were provided more often than it was indicated in application. The conclusion was made about increasing demand for and importance of telemedicine consultations in format “physician–physician” in pediatric practice and necessity of further research study with purpose to improve and optimize this type of medical care.

К e y w o r d s : telemedicine; pediatrics; appeal analysis; regional characteristics; consultation; the Federal Center.

For citation: Vershinin G. S., Vinyarskaya I. V., Babayan A.R., Chernikov V. V. The analysis of visits for telemedicine consultations in the National Medical Research Center of Children Health during three-years period. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2023;31(2):215–221 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-2-215-221>

For correspondence: Vershinin G. S., the Post-Graduate Student of the Federal State Self-Contained Institution “The National Medical Research Center of Children Health” of the Minzdrav of Russia. e-mail: doctorvershinin@yandex.ru

Conflict of interests. The authors declare absence of conflict of interests.

Acknowledgment. The study had no sponsor support

Received 03.06.2022

Accepted 29.10.2022

Введение

Современное развитие технологий открывает перед медициной все больше возможностей. Одной из наиболее востребованных и быстроразвивающихся сфер здравоохранения стала телемедицинская помощь.

Анализ отечественной литературы показал существенный рост числа публикаций, посвященных данной тематике. Отмечено, что большинство работ освещают растущий интерес к телемедицине формата «врач — пациент» [1], что стало особенно актуальным в эпоху пандемии новой коронавирусной инфекции, когда телемедицина выполняла важную функцию по мониторингу пациентов на дому [2] и предоставлению удаленной помощи пациентам с различной хронической патологией. Дистанционным консультациям формата «врач — врач» в литературе уделено значительно меньше внимания, однако популярность и востребованность этого вида общения медицинских работников растет [3, 4]. Анализ данного направления в дальнейшем позволит оптимизировать процесс взаимодействия между лечебно-профилактическими учреждениями (ЛПУ) для наиболее эффективной помощи пациентам.

В рамках национального проекта «Здравоохранение» [5] на базе Национального медицинского исследовательского центра (НМИЦ) здоровья детей Минздрава России в 2018 г. был организован отдел телемедицинских консультаций (ТМК) для осуществления дистанционной помощи детям во всех регионах страны.

С учетом востребованности данного направления и большого количества накопленной информации в 2020 г. в НМИЦ здоровья детей начато научное исследование, посвященное комплексному анализу такого вида дистанционного взаимодействия специалистов, как телемедицина формата «врач — врач». Ранее в рамках данной темы нами проведено изучение мнения врачей из различных регионов Российской Федерации о качестве и доступности телемедицинской помощи [6].

Целью настоящего исследования стал анализ работы отдела телемедицины за трехлетний период с оценкой основных трендов и региональных особенностей, а также наиболее значимых результатов ТМК.

Материалы и методы

Исследование было проведено в НМИЦ здоровья детей Минздрава России на основании анализа данных за 2019—2021 г. Запрос на ТМК в отдел поступает через системы телемедицинской помощи.

Отдел ТМК рассматривает заявки по профилям «педиатрия» и «детская хирургия»; приоритетность заявки может быть плановой, неотложной, экстренной. Подать запрос на консультацию может учреждение из любого региона Российской Федерации через телемедицинскую систему Минздрава России, созданную на базе ФГБУ «Всероссийский центр медицины катастроф „Защита“» ФМБА России (ВЦМК «Защита»). Изначально запрос обрабатывает дежурная служба ВЦМК «Защита», после чего он поступает во входящие заявки отдела ТМК НМИЦ здоровья детей Минздрава России. Врач-педиатр отдела осуществляет первичную обработку заявки, затем, согласно диагнозу пациента, заявка отправляется в соответствующее клиническое отделение центра, где есть сотрудник, ответственный за ТМК (как правило, заведующий отделением либо заместитель по лечебной работе). При рассмотрении документации основные консультанты могут привлечь специалистов из других отделений или запросить пересмотр различных дополнительных исследований (КТ, МРТ, ЭЭГ, рентгенографические исследования) для формирования наиболее компетентного и полного ответа на запрос. При отсутствии необходимой документации или неправильно выбранном профиле, приоритете заявка может быть отправлена на доработку, работа над ней приостанавливается. Если при первичной обработке отмечено наличие диагноза, не соответствующего профилю центра (НМИЦ здоровья детей Минздрава России не оказывает помощь по специальностям гематология, иммунология, нейрохирургия, гнойная хирургия, паллиативная помощь), то заявки отклоняются с рекомендацией обратиться в профильный стационар (за 2021 г. отклонено 365 заявок, т. е. менее 10% от общего количества).

Большинство заявок, поступающих в отдел ТМК, рассматривают заочно. В некоторых случаях специалисты центра запрашивают проведение очной видеоконференцсвязи (ВКС). Сотрудник компьютерного отдела обеспечивает подключение и контроль качества связи, решение возникающих неполадок во время ВКС. После проведения ВКС консультантом или несколькими участниками консилиума формируется заключительный ответ, после чего оформляется протокол ТМК за подписью всех участников и заведующего отделом. Протокол ТМК выгружается в систему ВЦМК «Защита» и отправляется специалистам, направившим запрос. При необходимости госпитализировать ребенка в НМИЦ здоровья детей Минздрава России консультантам предоставляется вся необходимая для формирования вызова на госпитализацию информация. Специалистами отде-

Здоровье и общество

ла ТМК ведется база данных со всей информацией о заявках для контроля за ходом исполнения запроса и формирования необходимой отчетности о работе отдела.

Для облегчения анализа заявку на оказание помощи можно представить в виде входящей и исходящей информации. Входящая информация включает в себя данные пациента (ФИО, пол, возраст), информацию об отправителе (регион, наименование ЛПУ), тип запроса (плановый, неотложный, экстренный), профиль запроса (педиатрия или детская хирургия), код по Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10), указание цели консультации. Входящая медицинская документация (выписной эпикриз, данные дополнительных методов обследования) в данном исследовании не изучалась.

Исходящая информация представляет собой протокол ТМК, в котором отражено число участвовавших в ней консультантов, их специальности, а также результат консультации: текстовое заключение с рекомендациями, сформированное приглашение (далее — вызов) на госпитализацию либо оба варианта вместе.

Исследование было проведено в три этапа. На первом этапе проанализировано количество поступивших заявок за 2019—2021 гг. ($n = 10\,145$), определены региональные особенности обращений.

На втором этапе осуществляли расширенный анализ всех поступивших в 2021 г. заявок ($n=4518$) по следующим пунктам: тип запроса (плановый, неотложный, экстренный), профиль запроса (педиатрия или детская хирургия), факт проведения ВКС, структура направительных диагнозов по классам МКБ-10 с выявлением региональных особенностей.

На третьем этапе исследования проведен выборочный анализ заявок за 2021 г. ($n=1000$) с углубленной оценкой входящей и исходящей информации. В отношении первой оценивали уровень учреждения, из которого поступала заявка. Проведен анализ целей ТМК согласно вариантам, представленным в шаблоне заявки («Определение возможности госпитализации в медицинскую организацию более высокого уровня», «Уточнение диагноза», «Уточнение тактики лечения», «Запрос на лекарственное обеспечение», а также комбинации данных вариантов).

Исходящая информация, содержащая текст-заключение консультанта, оценивалась по следующим параметрам:

- форма представления протокола (текстовое заключение, вызов на госпитализацию, комбинация заключения и вызова, консилиум о применении незарегистрированного в России препарата);
- специальность основного консультанта;
- количество специалистов, участвующих в ответе;
- мнение консультанта о диагнозе пациента (диагноз мог быть изменен, уточнен, подтвержден, даны рекомендации по дифференциальной диагностике или комментарий о диагнозе мог отсутствовать);
- проведена ли коррекция лечения (да, нет);
- рекомендовано ли дополнительное обследование (да, нет).

Было определено, насколько ответ консультантов соответствовал запрашиваемым целям.

Рандомизация запросов на ТМК для выборочного анализа осуществлялась методом случайной выборки. Репрезентативность выборки была установлена с помощью таблицы В. И. Паниотто [7].

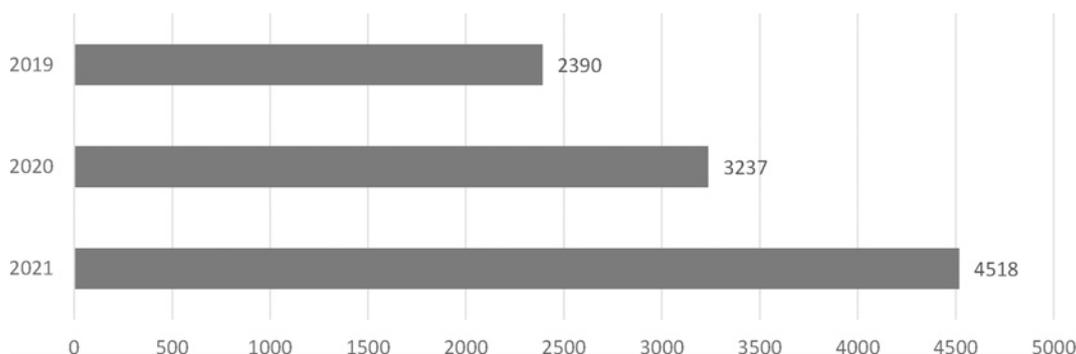
Накопление, корректировку, систематизацию исходной информации и визуализацию полученных результатов осуществляли в электронных таблицах Microsoft Office Excel 2016. Статистический анализ проводили с использованием программы StatTech v. 2.8.8 (разработчик — ООО «Статтех», Россия).

Номинальные данные описывали с указанием абсолютных значений и процентных долей.

Результаты исследования

Исследование продемонстрировало тенденцию к существенному росту количества обращений регионов РФ в отдел ТМК НМИЦ здоровья детей Минздрава России в течение трех лет (рисунок). Отмечено практически двукратное увеличение заявок в 2021 г. по сравнению с 2019 г.

Анализ региональных особенностей обращений федеральных округов (ФО) показал, что в 2019 и 2020 гг. преобладали заявки из Приволжского федерального округа (ПФО) (28 и 26% соответственно), где наиболее активным регионом была Республика



Количество обращений за ТМК за 2019—2021 гг. (в абс. ед.).

Структура основных диагнозов по классам МКБ-10, указанных в заявках на ТМК в 2021 г.

Класс МКБ-10	Число заявок, абс. ед.	Доля от общего числа заявок, %
(G00—G99) Болезни нервной системы	914	20,2
(K00—K93) Болезни органов пищеварения	559	12,4
(Q00—Q99) Врожденные аномалии [пороки развития], деформации и хромосомные нарушения	540	12,0
(M00—M99) Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	454	10,0
(E00—E90) Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	380	8,4
(I00—I99) Болезни системы кровообращения	351	7,8
(N00—N99) Болезни мочеполовой системы	274	6,1
(J00—J99) Болезни органов дыхания	227	5,0
(P00—P96) Отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде	223	4,9
(C00—D48) Новообразования	222	4,9
(D50—D89) Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм	222	4,9
(A00—B99) Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	110	2,5
(L00—L99) Болезни кожи и подкожной клетчатки	103	2,3
(R00—R99) Симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях, не классифицированные в других рубриках	61	1,4
(H00—H59) Болезни глаза и его придаточного аппарата	31	,7
(H60—H95) Болезни уха и сосцевидного отростка	31	,7
(S00—T98) Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	25	,5
(U00—U85) Коды для особых целей (в том числе U07.1 — COVID-19, вирус идентифицирован)	18	,4
(Z00—Z99) Факторы, влияющие на состояние здоровья населения и обращения в учреждения здравоохранения	16	,4
(F00—F99) Психические расстройства и расстройства поведения	7	,2
(O00—O99) Беременность, роды и послеродовой период	3	,1
Всего...	4518	100,0

Башкортостан (35,7 и 22,9% от всех заявок ПФО соответственно).

В 2021 г. наиболее активно (23,4%) обращались за ТМК специалисты из Центрального федерального округа (ЦФО), где региональное лидерство имел г. Москва (15,3%), что, вероятнее всего, обусловлено активным обращением городских стационаров Москвы за консилиумом в федеральный центр о назначении/продолжении лечения незарегистрированными в России препаратами детей с редкой и орфанной патологией [8]. Первое место по активности с ЦФО разделил ПФО.

В 2019 г. наименьшее количество заявок поступило из Республики Алтай ($n=1$), Республики Марий Эл ($n=2$), Республики Дагестан ($n=2$). В 2020 г. отмечена низкая обращаемость Новгородской области ($n=1$), Ленинградской области ($n=2$), Еврейской автономной области (ЕАО; $n=2$). В 2021 г. мини-

мальное количество заявок вновь поступило из Новгородской области ($n=4$), Республики Алтай ($n=3$), ЕАО ($n=2$). Отмечено отсутствие заявок из Ненецкого автономного округа.

На втором этапе исследования при подробном изучении запросов за 2021 г. было установлено существенное преобладание количества заявок по профилю «педиатрия» над таковыми по профилю «детская хирургия» (79,7 и 20,3% соответственно). Первые поступали в основном из Москвы ($n=149$), Республики Башкортостан ($n=126$), Ханты-Мансийского автономного округа (ХМАО; $n=117$). Заявки по детской хирургии чаще всего направлялись из Ямало-Ненецкого автономного округа (ЯНАО; $n=49$), Сахалинской области ($n=43$), Свердловской области ($n=40$).

В большинстве (54,7%) случаев запросы были плановыми, реже экстренными (28,5%), еще реже неотложными (16,8%).

В подавляющем большинстве (80,4%) случаев не потребовалось проведение ВКС, т. е. консультация была осуществлена посредством заочного анализа медицинской документации. ВКС была использована в 16,5% случаев, что чаще всего было обусловлено необходимостью детального расспроса лечащего врача о состоянии пациента, находящегося на момент консультации в критическом состоянии. Также важной причиной проведения очного общения являлось более подробное выяснение цели консультации. В 3,1% случаев видеосвязь была запланирована, но по разным причинам не состоялась.

Нами было изучено, какие основные заболевания явились причиной обращения за ТМК. При анализе основных диагнозов с кодом МКБ-10, указываемых регионом при формировании заявки, из 19 групп заболеваний более половины (54,6%) запросов приходилось на четыре класса: G (болезни нервной системы) — 20,2%, K (болезни органов пищеварения) — 12,4%, Q (врожденные аномалии [пороки развития], деформации и хромосомные нарушения) — 12%, M (болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани) — 10%. Информация о направительных диагнозах согласно кодам МКБ-10 представлена в таблице.

С кодом «G00—G99 Болезни нервной системы» заявки на консультацию пациентов чаще всего поступали из Нижегородской области (6,2%), Москвы (5%), Республики Башкортостан (4,2%). Болезни органов пищеварения чаще фигурировали в обращениях из Ростовской области (5,5%), Краснодарского края (3,9%), Кабардино-Балкарской Республики (3,8%). Лидерами среди запросов с кодом МКБ Q00—Q99 (Врожденные аномалии [пороки развития], деформации и хромосомные нарушения) стали отдаленные регионы: ЯНАО (6,9%), Сахалинская область (5,2%), ХМАО (4,3%). Чаще всего диагнозы с кодом Q являются хирургическими, что обусловило лидерство данных регионов по профилю «детская хирургия» в 2021 г. Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (код МКБ — M) чаще всего были представлены в заявках из Саха-

Здоровье и общество

линской области (7%), Тюменской области (6,2%), Республики Башкортостан (5,7%).

На третьем этапе исследования было установлено, что в подавляющем большинстве случаев заявки поступали от специалистов из медицинских организаций третьего уровня (87,9%), реже — второго уровня (10,5%), крайне редко — из медицинских организаций первого уровня (1,5%). В 66% случаев пациент на момент подачи заявки находился на стационарном лечении.

Одной из задач нашего исследования было определение наиболее востребованных специалистов, а также количества специалистов, участвующих в консилиумах. В большинстве (72,5%) случаев консультацию осуществлял представитель одной специальности, в 17,8% — двух, а в 9,7% ТМК был проведен консилиум врачей в составе трех и более представителей различных специальностей. Максимальное количество специальностей в одном консилиуме было равно шести.

Чаще всего среди педиатрических специальностей осуществляли ТМК неврологи (20,7%), ревматологи (14,3%), гастроэнтерологи (13%). Среди хирургических специальностей наиболее востребованными оказались торакальные (5,2%), неонатальные (4,6%), абдоминальные хирурги (3%). Реже всего обращались к специалистам с профилем «онкология» (0,2%), «диетология» (0,3%), «психиатрия» (0,3%). Полученные результаты соответствуют структуре основных диагнозов по классам МКБ-10 (см. таблицу).

Нами был проведен анализ соответствия ответов консультантов заявленной регионом цели.

Наиболее часто (57,6%) целью консультации была указана госпитализация, однако вызов на госпитализацию был дан лишь в 35% случаев. В 22,8% случаев в заявке фигурировало уточнение тактики лечения, при этом рекомендации по коррекции лечения давались чаще (46%). В 13,5% случаев в запросе отмечены две цели: уточнение диагноза и тактики лечения. Стоит отметить, что комментарии консультантов по дополнительному обследованию для уточнения диагноза также присутствовали чаще, чем изначально было запрошено (в 44% случаев). В 4,8% случаев специалистам региона требовался протокол консилиума врачей о назначении/продолжении лечения не зарегистрированным в России препаратом, который был дан в 5,8% ответов. Данное расхождение объясняется постепенным совершенствованием портала для ТМК ВЦМК «Защита», где ранее нельзя было выбрать такую цель, как «запрос на препарат», а позже такая возможность появилась.

В 1,2% случаев запрос был снят с рассмотрения в связи с изменившимся статусом пациента (летальный исход или значительное улучшение состояния, не требующее ТМК).

Обсуждение

Исследование продемонстрировало тенденцию к ежегодному увеличению количества обращений за

телемедицинской помощью, что свидетельствует о растущей значимости и востребованности данного вида медицинской помощи. Практически все авторы публикаций, посвященных телемедицинской помощи формата «врач — врач», также отмечают ежегодный рост числа консультаций [3, 4, 9—15].

Выявлена устойчивая высокая активность ПФО за анализируемый период. Подобный факт отмечен исследователями из НМИЦ психиатрии и неврологии имени В. М. Бехтерева Минздрава России, которые также указали на высокую обращаемость данного округа, в частности Республики Башкортостан, за ТМК психиатрического профиля в 2020 г. [9]. Региональную неравномерность запросов, установленную нами, подтверждают и авторы публикации, посвященной телемедицине, из НМИЦ гематологии Минздрава России, которые выделили лидирующие и отстающие регионы на основе расчетного показателя, который отражает отношение количества направленных запросов к числу взрослого населения субъекта Российской Федерации [10]. Однако в этой же статье отмечена сложность интерпретации данных показателей, поскольку на обращаемость влияет множество факторов, в том числе исторические профессиональные связи. Предварительно в нашем исследовании также было запланировано выявление точных причин низкой обращаемости региона на основе объективных показателей (численность детского населения, обеспеченность кадрами и койками, наличие крупных больниц в менее отдаленных регионах), однако при изучении мнения специалистов из регионов [6] был выявлен большой круг медицинских организаций, куда регулярно обращались врачи за консультацией по профилю «педиатрия» или «детская хирургия», что существенно снижает объективность данных обращаемости. Действующее законодательство [11] позволяет выбрать любую медицинскую организацию для оказания консультации, что расширяет возможности лечебных учреждений в предоставлении качественной и доступной медицинской помощи, но при этом усложняет анализ обращаемости в конкретную медицинскую организацию. Региональные различия в оказании телемедицинской помощи отмечены в работах и других авторов [9, 12, 14], однако требуется проведение дальнейших специальных исследований для понимания причин данной ситуации с учетом объективных и субъективных факторов.

Наше исследование показало преобладание запросов планового характера, что соответствует результатам других авторов [3, 10, 14, 15]. Преобладали запросы из учреждений третьего уровня, а ВКС была необходима в каждой пятой консультации, что соотносится с данными, полученными в НМИЦ гематологии Минздрава России [10]. Высокий процент видеоконсилиумов требует совершенствования технического оборудования, улучшения скорости интернет-соединения для обеспечения качественной непрерывной связи.

Анализ диагнозов, указанных в заявках, позволил нам определить наиболее частые заболевания,

по поводу которых требуется проведение ТМК. Спектр оказался достаточно широким, поскольку НМИЦ здоровья детей Минздрава России оказывает многопрофильную медицинскую помощь детскому населению Российской Федерации. В связи с этим обоснованным выглядит перечень наиболее востребованных специалистов (неврологи, ревматологи, гастроэнтерологи). Подобные результаты, только для взрослого населения, представлены авторами из НМИЦ терапии и профилактической медицины Минздрава России, оказывающего помощь по профилю «терапия» [13]. Другие единичные исследования, в которых опубликованы данные о диагнозах, представленных в заявке на ТМК, посвящены анализу работы специализированных федеральных центров, в связи с чем запросы ими были структурированы по конкретным нозологиям [8—10, 14].

Несмотря на то что процент госпитализации оказался существенно ниже, чем соответствующий запрос региона, каждый третий ребенок получил приглашение на стационарное лечение в федеральный центр. Не все запросы на госпитализацию являлись обоснованными, чаще всего диагноз или тяжесть состояния пациента не требовали перевода в учреждение федерального уровня. Кроме того, некоторые пациенты на момент консультации находились в критическом состоянии, что делало их транспортировку жизнеугрожающей. Интересно отметить, что авторы подобных исследований отмечают значительно более низкие показатели вызова на госпитализацию в федеральное учреждение (в 19% случаев в НМИЦ детской гематологии, онкологии и иммунологии имени Дмитрия Рогачева, в 7% случаев — в НМИЦ гематологии) [10, 12]. Можно предположить, что данная ситуация связана с особенностями организации медицинской помощи пациентам онкогематологического профиля.

Рекомендации специалистов НМИЦ здоровья детей Минздрава России в отношении тактики лечения (46% ответов) и дообследования (44% ответов) давались чаще, чем запрашивал регион. Это связано с отсутствием необходимости госпитализации в федеральное учреждение, что, соответственно, требовало помощи консультантов в ведении пациентов по месту жительства. Данная тенденция отмечается и в работах других исследователей [8—10, 14].

Заключение

Исследование позволяет сделать вывод о растущей востребованности и значимости ТМК формата «врач — врач» в педиатрической практике. Региональные особенности обращаемости требуют дальнейшего изучения субъективных и объективных факторов, влияющих на выбор организации, оказывающей телемедицинскую помощь. Наиболее востребованными специалистами соматического профиля оказались неврологи, ревматологи и гастроэнтерологи, а среди хирургических специальностей — торакальные, неонатальные и абдоминальные хирурги. Анализ консультаций свидетельствует о вы-

сокой потребности регионов в переводе детей на лечение в федеральный центр, что не всегда является обоснованным, в связи с чем положительное решение о госпитализации принимается реже, чем запрашивает регион.

Исследование не имело спонсорской поддержки.
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Камынина Н. Н., Медведева Е. И. Рынок телемедицинских услуг в России. *Здоровье мегаполиса*. 2022;3(1):73—8. doi: 10.47619/2713-2617.zm.2022.v.3i1;73-78
2. Leite H., Hodgkinson I. R., Gruber T. New development: «Healing at a distance» — telemedicine and COVID-19. *Pub. Money Manag.* 2020;40:6, 483—5. doi: 10.1080/09540962.2020.1748855
3. Набережная И. Б., Захаров Д. А. Роль регионального телемедицинского центра в оказании медицинской помощи. *Медицинские технологии. Оценка и выбор*. 2021;(2):67—73. doi: 10.17116/medtech20214302167
4. Ткачева А. Г., Недочукова Е. С. Телемедицина формата «врач — врач» — в интересах пациентов. Результаты консультаций медицинских организаций Челябинской области с НМИЦ с применением телемедицинских технологий в 2019—2020 гг. *Обязательное медицинское страхование в Российской Федерации*. 2021;(3):32—8.
5. Паспорт национального проекта «Здравоохранение» (утв. Президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16). Режим доступа: <http://government.ru/info/35561/>
6. Вершинин Г. С., Виньярская И. В., Терлецкая Р. Н. Оценка доступности и качества телемедицинских консультаций при оказании медицинской помощи детям (по результатам анкетирования врачей). *Вестник Ивановской медицинской академии*. 2021;26(3):18—21. doi: 10.52246/1606-8157_2021_26_3_18
7. Паниотто В. И., Максименко В. С. Статистический анализ социологических данных. Киев: Издательский Дом «КМ Академия»; 2004. 270 с.
8. Указ Президента Российской Федерации от 05.01.2021 № 16 «О создании Фонда поддержки детей с тяжелыми жизнеугрожающими и хроническими заболеваниями, в том числе редкими (орфанными) заболеваниями, в том числе редкими (орфанными) заболеваниями, «Круг добра». Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202101060001>
9. Скрипов В. С., Шведова А. А., Чехонадский И. И. Комплексное обоснование потребности и оценка эффективности консультаций с применением телемедицинских технологий в психиатрии и наркологии. *Профилактическая медицина*. 2022;25(6):19—26. doi: 10.17116/profmed20222506119
10. Лукина К. А., Зайцев Д. А., Гармаева Т. Ц., Менделеева Л. П. Телемедицина как инструмент межрегионального дистанционного взаимодействия с профильными медицинскими организациями субъектов Российской Федерации: 5-летний опыт ФГБУ «НМИЦ гематологии» Минздрава России. *Врач и инновационные технологии*. 2020;(4): 68—77. doi: 10.37690/1811-0193-2020-4-68-77
11. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». *Собрание законодательства Российской Федерации*; 2011;(48):ст. 6724, 2017, 4791.
12. Иванова А. А., Завалева Е. В., Павлюк А. В., Новичкова Г. А. Возможности, проблемы и перспективы применения телемедицинских технологий в области детской онкогематологии. *Вопросы гематологии/онкологии и иммунопатологии в педиатрии*. 2020;19(3):189—93. doi: 10.24287/1726-1708-2020-19-3-189-193
13. Драпкина О. М., Шепель Р. Н., Ваховская Т. В., Жамалов Л. М., Кутчер А. В., Булгакова Е. С. Оценка эффективности телемедицинских консультаций, проводимых экспертами ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России. *Профилактическая медицина*. 2020;23(6):7—14.
14. Поздеева Н. А., Авершина Л. А., Сорокина О. В. Телемедицина как инструмент межрегионального дистанционного взаимодействия с профильными медицинскими организациями субъектов Российской Федерации: опыт Чебоксарского филиала ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад.

Здоровье и общество

С. Н. Федорова» Минздрава России. *Менеджер здравоохранения*. 2022;(5):38–47. doi: 10.37690/1811-0185-2022-5-38-47

15. Степанович О. В., Укlistая Т. А., Сокольская Е. Г., Сеидов К. С., Асфандияров Ф. Р. Телемедицинские технологии в Астраханской области. *Прикаспийский вестник медицины и фармации*. 2022;3(1):46–52. doi: 10.48612/agmu/2022.3.1.46

Поступила 03.06.2022
Принята в печать 29.10.2022

REFERENCES

1. Kamynina N. N., Medvedeva E. I. Telemedicine services in Russia. *Zdorov'ye megapolisa = City Healthcare*. 2022;3(1):73–8. doi: 10.47619/2713-2617.zm.2022.v.3i1;73-78 (in Russian).
2. Leite H., Hodgkinson I. R., Gruber T. New development: «Healing at a distance» — telemedicine and COVID-19. *Pub. Money Manag.* 2020;40:6, 483–5. doi: 10.1080/09540962.2020.1748855
3. Naberezhnaya I. B., Zakharov D. A. Role of regional telemedicine center in medical care. *Meditsinskiye tekhnologii. Otsenka i vybor = Medical Technologies. Assessment and Choice*. 2021;(2):67–73. doi: 10.17116/medtech20214302167 (in Russian).
4. Tkacheva A. G., Nedochukova E. S. Telemedicine format “doctor–doctor” — in the interests of patients. Results of consultations of medical organizations of the Chelyabinsk region with NMIC using telemedicine technologies in 2019–2020. *Obyazatel'noye meditsinskoye strakhovaniye v Rossiyskoy Federatsii = Compulsory Medical Insurance in the Russian Federation*. 2021;(3):32–8 (in Russian).
5. Passport of the national project “Healthcare” (approved by the Presidium of the Council under the President of the Russian Federation for Strategic Development and National Projects, Protocol No. 16 dated 12/24/2018). Available at: <http://government.ru/info/35561/>
6. Vershinin G. S., Vinyarskaya I. V., Terletsкая R. N. Evaluation of availability and quality of telemedicine consultations in pediatric medical aid administration (upon the results of doctors questionnaire survey). *Vestnik Ivanovskoy meditsinskoy akademii = Bulletin of the Ivanovo State Medical Academy*. 2021;26(3):18–21. doi: 10.52246/1606-8157_2021_26_3_18
7. Paniotto V. I., Maksimenko V. S. Statistical analysis of sociological data [*Statisticheskiiy analiz sotsiologicheskikh dannykh*]. Kiev: Publishing House “KM Academy”; 2004. 270 p.
8. Decree of the President of the Russian Federation No. 16 of January 5, 2021 “On the establishment of a Fund to support children with severe life-threatening and chronic diseases, including rare (orphan) diseases, including rare (orphan) diseases, “Circle of Good””. Available at: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202101060001>
9. Skripov V. S., Shvedova A. A., Chekhonadsky I. I. Comprehensive substantiation of the need and evaluation of the effectiveness of consultations using telemedicine technologies in psychiatry and narcology. *Profilakticheskaya meditsina*. 2022;25(6):19–26. doi: 10.17116/profmed20222506119 (in Russian).
10. Lukina K. A., Zaytcev D. A., Garmayeva T. T., Mendeleeva L. P. Telemedicine as a tool for remote interaction with regional hospitals: 5-year experience of the National Research Center for Hematology (National Research Center for Hematology of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia). *Vrach i informatsionnyye tekhnologii = Medical Doctor and IT*. 2020;(4):68–77. doi: 10.37690/1811-0193-2020-4-68-77 (in Russian).
11. Federal Law No. 323-FZ of November 21, 2011 “On the Basics of Public Health protection in the Russian Federation”. *Sobraniye zakonodatel'stva Rossiyskoy Federatsii = Collection of Legislation of the Russian Federation*. 2011;(48):Article 6724, 2017, 4791.
12. Ivanova A. A., Zavaleva E. V., Pavluk A. V., Novichkova G. A. Possibilities, difficulties and prospects for using telemedicine technologies in the field of pediatric oncohematology. *Voprosy gematologii/onkologii i immunopatologii v pediatrii = Pediatric Hematology/Oncology and Immunopathology*. 2020;19(3):189–93. doi: 10.24287/1726-1708-2020-19-3-189-193 (in Russian).
13. Drapkina O. M., Shepel R. N., Vakhovskaya T. V., Zhamalov L. M., Kutcher A. V., Bulgakova E. S. Evaluation of the effectiveness of telemedicine consultations conducted by experts of National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine. *Profilakticheskaya meditsina*. 2020;23(6):7–14. doi: 10.17116/profmed2020230617 (in Russian).
14. Pozdeeva N. A., Avershina L. A., Sorokina O. V. Telemedicine as a tool for inter-regional remote interaction with specialized medical organizations of the subjects of the Russian Federation: experience of the Cheboksary branch “The S. Fyodorov Eye Microsurgery Federal State Institution”. Russian Ministry of Health. *Menedzher zdravooxraneniya*. 2022;(5):38–47. doi: 10.37690/1811-0185-2022-5-38-47 (in Russian).
15. Stepanovich O. V., Uklistaya T. A., Sokolskaya E. G., Seidov K. S., Asfandiyarov F. R. Telemedicine technologies in the Astrakhan region. *Prikaspiyskiy vestnik meditsiny i farmatsii = Caspian Journal of Medicine and Pharmacy*. 2022;3(1):46–52. doi:10.48612/agmu/2022.3.1.46 (in Russian).