

ISSN 2181-5887



# O'ZBEKISTON TERAPIYA AXBOROTNOMASI



## ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК УЗБЕКИСТАНА

№ 2, 2022

23. Эндогенные механизмы кардиопротекции как основа патогенетической терапии заболеваний сердца / Под ред. А.А. Мойбенко, В.Е. Досенко, А.И. Пархоменко. – К.: Наук. думка, 2008. 518 с.
24. Арабська Л.П., Антипкін Ю.Г., Смірнова О.А. та ін. Регулятори енергетичного обміну (янтарна кислота та її солі) і можливості їх використання в оптимізації лікувально-реабілітаційних програм у клінічній педіатрії. – К., 2006. 47 с.
25. Лянг О.В., Кочетов А.Г. Применение Мексидола при ишемии головного мозга // Журнал неврол. психиат. – 2013. – Т. 113, № 12. – С. 126–129.
26. Долженко М.Н., Попова Е.И., Шершнева О.В. и др. Опыт применения этилметилгидроксипиридина сукцината в лечении инфаркта миокарда: антиишемический, антидепрессантный, анксиолитический эффекты // Семейная мед. 2016. №1. С. 67–72.
27. Евсеева М.Е., Никулина Г.В., Ростовцева М.В. Применение метаболитических препаратов при основной сердечно-сосудистой патологии у больных различного возраста // Поликлиника. 2008. №4. С. 72–75.
28. Chan P.H. Mitochondria and neuronal death/survival signaling pathways in cerebral ischemia // Neurochem. Res. 2004. 29. P. 1943–1949.
29. Результаты Международного многоцентрового рандомизированного двойного слепого плацебо-контролируемого исследования оценки эффективности и безопасности последовательной терапии пациентов с хронической ишемией мозга препаратами Мексидол и Мексидол ФОРТЕ 250 (исследование MEMO). Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова 2021, Т. 121, №11, С. 7–16.

УДК: 616.12-073.97-71

## ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕЛЕТЕРАПИИ И ТЕЛЕРЕАБИЛИТАЦИИ В УЗБЕКИСТАНЕ

СОБИРОВА Г.Н., МАНЗИТОВА В.Ф., МАХКАМОВА З.М.

*Ташкентская медицинская академия,  
Семейная поликлиника №17,  
Международный Вестминстерский университет, Ташкент*

### ХУЛОСА

#### ЎЗБЕКИСТОНДА ТЕЛЕТЕРАПИЯ ВА ТЕЛЕРЕАБИЛИТАЦИЯ ҚУЛЛАШ ИМКОНИАТЛАРИ

Собирова Г.Н., Манзитова В.Ф., Махкамова З.М.

Тошкент тиббиёт академияси, №17-Оилавий поликлиника, Халқаро Вестминстер университети, Тошкент

Мақолада телемедицина тадқиқотлари кўриб чиқилади. Телемедицина, теледиагностика ва телеконсултация тушунчалари берилган. Замонавий тиббиётда ахборот-коммуникация усулларининг афзалликлари келтирилган. Ўзбекистонда телемедицинни янада жорий этиш зарурлиги таъкидланди.

**Калит сўзлар:** телереабилитация, телемедицина, телеконсултация, телетерапия.

### SUMMARY

#### THE POSSIBILITIES OF APPLICATION OF TELETHERAPY AND TELEREABILITATION IN UZBEKISTAN

Sobirova G.N., Mazitova V.F., Makhkamova Z.M.

Tashkent medical academy, №17-Family polyclinic, Westminster International University, Tashkent

The article provides an overview of telemedicine research. The concepts of teletherapy, telerehabilitation, telediagnosics and teleconsultations are given. The advantages of information and communication methods in modern medicine are introduced. The necessity of further introduction of telemedicine in Uzbekistan is shown.

**Key words:** rehabilitation, telemedicine, teleconsultations, teletherapy.

### РЕЗЮМЕ

#### ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕЛЕТЕРАПИИ И ТЕЛЕРЕАБИЛИТАЦИИ В УЗБЕКИСТАНЕ

Собирова Г.Н., Манзитова В.Ф., Махкамова З.М.

Ташкентская медицинская академия, Семейная поликлиника №17, Международный Вестминстерский университет, Ташкент

В статье предоставлен обзор исследований по телемедицине. Даны понятия телетерапии, телереабилитации, теледиагностики и телеконсултаций. Приведены преимущества информационно-коммуникационных методов в современной медицине. Показана необходимость дальнейшего внедрения телемедицины в Узбекистане.

**Ключевые слова:** телереабилитация, телемедицина, телеконсултация, телетерапия.

На сегодняшний день информационные технологии стали неотъемлемой частью современного общества. Невозможно представить такие сферы, как банковские, финансовые и экономические без цифровых методов. В последние годы информационные и коммуникационные технологии стали активно внедряться в медицину. Телемедицина – это развивающаяся область, которая становится значительным сегментом электронного здравоохранения [1].

Достижения в этой области сделали доступным подключение к Интернету, использование интеллектуальных устройств (например, смартфоны, планшеты) и соответствующих приложений (например, Skype, Microsoft Teams) возможным для большого сегмента медицинских работников и пациентов. В настоящее время имеется опыт применения технологии блокчейна для создания электронной медицинской карты, ориентированной на пользователя, и сохранения единой достоверной версии информации пользователя [2]. Удобный дизайн интерфейсов открывает перед сообществом медиков возможности индивидуализировать оказание помощи посредством телетерапии или телереабилитации в сочетании с обычным лечением «face-to-face». Эти возможности особенно актуальны в период заболеваемости COVID-19 [3–5].

В условиях пандемии вирусных инфекций, когда число зараженных людей и территории распространения растут с неконтролируемой скоростью, решающую роль играет быстрое реагирование медицинских работников. В случаях, когда единственным выходом является жесткая самоизоляция, телемедицина остается единственным доступным инструментом здравоохранения. Как показала пандемия COVID-19, отправившая на вынужденную самоизоляцию миллионы жителей по всему миру, системы телемедицины с возможностью видеосвязи стали незаменимым атрибутом удаленного приема, ведения и лечения больных [6, 7].

Расстояние и отсутствие доступа – это всего лишь две угрозы качеству медицинской помощи, которые в настоящее время устраняются с помощью видеоконференций, обмена информацией и других телекоммуникационных технологий, облегчающих телерадиообслуживание. В такой период использование современных технологий и средств телекоммуникаций для дистанционного предоставления врачебных и консультационных услуг является значимым. Благодаря этому медицинские работники могут не только осматривать пациентов удаленно, но и проводить консилиумы, собирать анамнез, запрашивать и отправлять сведения о течении заболеваний, назначать лечение и выдавать больничные листы [8].

Согласно исследованиям, Рассел и соавт (2007) характер реабилитационных услуг определяет тип телекоммуникационных технологий и

инфраструктуры информатики, используемых для поддержки услуг. Процесс реабилитации, как правило, требует постоянного и частого мониторинга функциональных возможностей пациента, чтобы протестировать проводимую терапию и/или адаптировать ее к прогрессу пациента. Это отличается от типичной телемедицинской услуги, которая включает в себя короткий интенсивный сеанс с одним или несколькими врачами и пациентом [9].

Уинтерс и соавт. (2002) определил телеконсультацию как стандартную модель телемедицины «лицом к лицу» с использованием интерактивных видеоконференций между пациентом и удаленным специалистом по реабилитации для получения доступа к специализированным экспертным знаниям. В рамках мер, принятых в результате пандемии Covid-19, телереабилитация – это процесс, который обеспечивает непрерывность ухода за пациентами, которые могут воспользоваться удаленными консультациями, обеспечивая при этом большую защиту для тех, кто относится к уязвимым группам. Кроме того, при хроническом или длительном лечении, где ключом к успеху является непрерывность лечения, это безопасный способ обеспечить непрерывность лечения [10].

Конкретные требования к телереабилитации не сильно отличаются от основных требований к телемедицине в целом. Оно включает в себя быстрое и безопасное подключение к Интернету, в идеале с возможностью подключения и записи видео; удаленный доступ к медицинским информационным системам, таким как история болезни пациента, а также программное обеспечение для визуализации и удаленный мониторинг пациентов; и возможность выписывать рецепт. Телемедицинские технологии позволяют врачам и пациентам общаться в режиме реального времени. Сеансы могут проводиться, где угодно. Пациент и специалист созваниваются с помощью специализированных систем видеоконференцсвязи. При этом они могут не только видеть и слышать друг друга, но и обмениваться текстовыми и графическими данными. К примеру, пациент может увидеть свой рентгеновский снимок [11].

Удаленный мониторинг состояния пациента – вид телемедицины, который можно внедрить в Узбекистане. Часто он необходим для наблюдения за пожилыми людьми, которые не в состоянии дойти до ближайшей поликлиники или не могут сами о себе заботиться. Сервис также напоминает о приеме лекарств. Кроме того, удаленный мониторинг нужен для контроля здоровья пациентов, которым необходимы регулярные обследования, а также состояния работников опасных производств [12, 13].

С помощью телемедицинских технологий врачи могут экстренно консультироваться друг с другом. При серьезных случаях медикам иногда самим нужна помощь более квалифицированно-

го специалиста. Несмотря на то, что в последние годы в Узбекистане в Республиканских специализированных центрах стали оказывать телеконсультации специалистам областных лечебных учреждений, районные больницы и сельские поликлиники также нуждаются во внедрении телекоммуникационных услуг в своих учреждениях [14–17].

Республиканским специализированным научно-практическим медицинским центром Кардиологии в 2021 году начат пилотный проект по оказанию медицинских услуг с использованием телеметрического оборудования в ряде регионов страны. Проект начался с Ташкентской области, городов Қарши, Джизак, а также с Чиланзарского района столицы. Внедрение этого проекта позволит пациентам получать медицинскую помощь от специалистов центра напрямую, не выезжая из своего города или села. Это позволит повысить

качество оказания медицинских услуг на уровне первичного звена здравоохранения [18].

Сегодня о телемедицине много говорится, признаются её преимущества и инновационность, однако, чтобы в реальности оказывать передовые медицинские услуги в любой точке страны, телемедициной необходимо практически пользоваться. Для практического применения телемедицины необходимо помнить о ее преимуществах, таких как снижение частоты госпитализаций и предотвращение повторных госпитализаций, ранняя выписка из реабилитационных отделений, снижение затрат на санавиацию и экономия времени, улучшение состояния здоровья и качества жизни, а также раннее возвращение к работе. Таким образом, дальнейшее внедрение телемедицины позволит повысить уровень качества диагностики и лечения больных и повысит квалификации врачей регионов Узбекистана.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Хениг Х., Сэнфорд Джа, Баттерфилд Т., Гриффитс П.С., Ричардсон П., Харгрейвз К. / Разработка протокола телетехнологии для реабилитации на дому. // Журнал исследований и разработок в области реабилитации. 2006; 43(2):287–298.
2. <https://medicalchain.com/en>
3. Хилл Эй Джей, Теодорос Д.Г., Рассел Т.Г., Кэхилл Л.М., Уорд Э.К., Кларк К.М. / Система телереабилитации на основе Интернета для оценки нарушений моторной речи: пилотное исследование. // Американский журнал патологии речи и языка. 2006; 15(1):45–56.
4. Peretti A., Amenta F., Tayebati S.K., Nittari G., Mahdi S.S. /Telerehabilitation: Review of the State-of-the-Art and Areas of Application //JMIR Rehabil Assist Technol 2017; 4(2):e7
5. Maria Grazia Maggio, Rosaria De Luca, Alfredo Manuli & Rocco Salvatore Calabrò (2020) / The five 'W' of cognitive telerehabilitation in the Covid-19 era, // Expert Review of Medical Devices, 17:6, 473–475.
6. <https://trueconf.ru/telemedicina.html#telemedicina-03>
7. Alan C Lee /COVID-19 and the Advancement of Digital Physical Therapist Practice and Telehealth // Physical Therapy, Volume 100, Issue 7, July 2020, Pages 1054–1057.
8. <https://trueconf.ru/telemedicina.html>
9. Kim, S.W., Jeon, H.R., Youk, T. et al. /The nature of rehabilitation services provided to children with cerebral palsy: a population-based nationwide study. BMC Health Serv Res 19, 277 (2019). <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4111-4>.
10. Фенг Икс, Уинтерс Дж. // Интерактивная структура для персонализированной нейрореабилитации с помощью компьютера. // Транзакции IEEE по информационным технологиям в биомедицине. 2007; 11(5):518–526.
11. Рассел Т.Г., Баттрум П., Вуттон Р., Джулл Г.А. // Телереабилитация с низкой пропускной способностью для пациентов, перенесших тотальное эндопротезирование коленного сустава: предварительные результаты. /Журнал телемедицины и телемедицины. 2003; 9(2):S44–S47.
12. Martijn Scherrenberg, Matthias Wilhelm, Dominique Hansen, Heinz Völler, Véronique Cornelissen, Ines Frederix, Harel Kempes, Paul Dendale /The future is now: a call for action for cardiac telerehabilitation in the COVID-19 pandemic from the secondary prevention and rehabilitation section of the European Association of Preventive Cardiology // European Journal of Preventive Cardiology, Volume 28, Issue 5, May 2021, Pages 524–540.
13. [https://www.who.int/goe/policies/countries/uzb\\_support\\_tele.pdf?ua=1](https://www.who.int/goe/policies/countries/uzb_support_tele.pdf?ua=1)
14. <https://www.spot.uz/ru/2020/07/20/telemedicine/>
15. <https://teletibbiyot.uz/ru/?>
16. <http://endomarkaz.uz/telemeditsina.php>
17. [https://uza.uz/ru/posts/nacpalata-innovacionnogo-zdravooxraneniya-telemedicina-v-deystvii\\_244408](https://uza.uz/ru/posts/nacpalata-innovacionnogo-zdravooxraneniya-telemedicina-v-deystvii_244408)
18. <https://pc.uz/index.php/news/37951-v-uzbekistane-zapustili-natsionalnuyu-telemeditsinskuyu-sistemu-mikroskopii>