

ОПТИМІЗАЦІЯ МЕДИЧНИХ КОМУНІКАЦІЙНИХ СИСТЕМ ЧЕРЕЗ ВПРОВАДЖЕННЯ ВІДЕОЗВ'ЯЗКУ

Сучасні виклики у сфері охорони здоров'я, включаючи необхідність надання медичних послуг на відстані, обумовлюють важливість використання телемедичних технологій. Відеозв'язок дозволяє лікарям проводити консультації, не обмежуючись фізичною присутністю пацієнта, що є критично важливим для пацієнтів у віддалених регіонах або під час епідеміологічних загроз. Впровадження відеозв'язку в медичні комунікаційні системи підвищує якість обслуговування, забезпечує зручність для пацієнтів та оптимізує використання ресурсів медичних установ [0][0].

Метою цього дослідження є розробка функціоналу відеозв'язку для медичних комунікаційних застосунків та оцінка його впливу на оптимізацію медичних ресурсів.

Основні задачі:

- інтеграція функції відеозв'язку: Розробка і впровадження функції відеозв'язку в медичний застосунок для забезпечення можливості дистанційної консультації між лікарями та пацієнтами;
- забезпечення стабільності і безпеки комунікацій: Необхідно забезпечити стабільний відеозв'язок з високою якістю передачі даних і захистом персональних медичних даних;
- оптимізація медичних ресурсів: Використання відеозв'язку для скорочення витрат на логістику та обслуговування пацієнтів у стаціонарі, що дозволяє ефективніше розподіляти час та ресурси медперсоналу.

Відеодзвінки між лікарями та пацієнтами. Лікарі можуть ініціювати відеодзвінки з пацієнтами для проведення дистанційних консультацій. Це дозволяє забезпечити індивідуальний підхід до пацієнта без потреби у фізичній присутності. Пацієнти отримують сповіщення про заплановану відеоконсультацію з можливістю прийняття або відхилення дзвінка.

Стабільність і якість відеозв'язку. Відеозв'язок забезпечується за допомогою сучасних протоколів передачі даних (WebRTC або подібних технологій), що гарантує високу якість відео та аудіо без значних затримок навіть за умови використання нестабільного інтернет-з'єднання. Це дозволяє проводити відеоконференції в реальному часі, не перериваючи консультаційний процес.

Безпека комунікацій. Для забезпечення конфіденційності медичних даних під час відеоконференцій впроваджено шифрування даних та автентифікацію користувачів. Це гарантує, що жодна стороння особа не зможе отримати доступ до приватної комунікації між лікарем і пацієнтом [0][0].

На етапі проміжного тестування було впроваджено основний функціонал відеодзвінків між лікарями та пацієнтами. Відеозв'язок забезпечував стабільну якість, а захищені канали передачі даних відповідали вимогам конфіденційності. Тестування на невеликій групі пацієнтів показало, що функціонал сприяє покращенню якості дистанційного медичного обслуговування та зменшенню потреби в фізичній присутності пацієнтів у медичних установах.

Підсумкове впровадження відеозв'язку значно підвищує ефективність роботи медичних установ. Оптимізація використання ресурсів проявляється через можливість одночасної обробки більшої кількості пацієнтів без фізичного навантаження на медперсонал. Крім того, пацієнти отримують можливість оперативної консультації, що підвищує рівень їх задоволення та покращує загальний процес надання медичних послуг.

Інтеграція відеозв'язку в медичні комунікаційні застосунки є ефективним рішенням для оптимізації медичних ресурсів та забезпечення доступу до медичних послуг. Це дозволяє лікарям зосередитися на дистанційних консультаціях, що знижує навантаження на стаціонарні медичні заклади та сприяє підвищенню якості обслуговування пацієнтів. Подальші дослідження спрямовані на покращення технології відеозв'язку та інтеграцію додаткових інструментів для аналізу даних під час відеоконсультацій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. «7 Key Benefits of Video Conferencing in Healthcare Sector». URL: <https://zoapi.com/blog/role-of-video-conferencing-in-healthcare/> (дата звернення: 23.09.2024);
2. «Challenges in the Implementation of Telemedicine». URL: https://journals.lww.com/jicc/fulltext/2022/12040/challenges_in_the_implementation_of_telemedicine.6.aspx (дата звернення: 23.09.2024);
3. «HIPAA-Compliant Video Conferencing for Telemedicine». URL: <https://www.oxagile.com/article/solving-hipaa-compliance-for-telemedicine-video-conferencing/> (дата звернення: 24.09.2024);
4. «HIPAA Compliant Video Conferencing API: Complete Guide for Telehealth Video Calls In Your App». URL: <https://www.videosdk.live/blog/hipaa-compliant-video-conferencing-api> (дата звернення: 24.09.2024).