



ЦЕНТР
ГРОМАДСЬКОГО
ЗДОРОВ'Я



ЗВІТ

**ВИКОРИСТАННЯ СТРАТЕГІЇ ТЕРАПІЇ ПІД ПРЯМИМ
СПОСТЕРЕЖЕННЯМ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ
ВІДЕОЗВ'ЯЗКУ ТА ТЕЛЕМЕДИЦИНИ ДЛЯ
СУПРОВОДУ ТА МОНІТОРИНГУ ЛІКУВАННЯ
ПСИХІЧНИХ ТА ПОВЕДІНКОВИХ РОЗЛАДІВ
ВНАСЛІДОК ВЖИВАННЯ ОПІОЇДІВ
ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ПРЕПАРАТІВ ЗПТ**

КИЇВ 2022

Звіт за результатами кабінетного дослідження

Автор: К.Думчев - лікар, випускник Вінницького національного медичного університету, у 2003 році отримав ступінь магістра охорони здоров'я в Університеті Алабами (Бірмінгем, США), науковий директор Українського інституту громадського здоров'я, експерт у сфері громадського здоров'я, ВІЛ/СНІД, психічних та поведінкових розладів пов'язаних із вживанням психоактивних речовин

Зміст

Вступ	4
Обґрунтування підходу.....	4
Зловживання.....	4
Прихильність до лікування.....	5
Впровадження самостійного прийому препаратів ЗПТ в Україні.....	7
Самостійний прийом ЗПТ у інших країнах	8
Опис підходу та доказова база	8
Синхронний відео-нагляд за лікуванням	9
Асинхронний відео-нагляд за лікуванням	10
Підсумок.....	12
Програмні міркування	13
Програмне забезпечення	14
Апаратне забезпечення.....	14
Підключення	14
Взаємодія пацієнт-провайдер.....	15
Контроль якості	15
Стигма і конфіденційність	15
Бібліографія	44

Список скорочень

аВНЛ	асинхронним відео-наглядом за лікуванням
ВНЛ	відео-Нагляд за Лікуванням
ВООЗ	Всесвітня організація охорони здоров'я
EMCDDA	Європейський моніторинговий центр з алкоголю та наркотиків
ЗПТ	замісна підтримувальна терапія
ЗОЗ	заклад охорони здоров'я
сВНЛ	синхронна ВНЛ
miDOT	мобільний додаток

Вступ

Вживання опіоїдів та його наслідки є серйозною проблемою для громадського здоров'я у всьому світі. Залежність від опіоїдів є складним станом, що включає біологічний, психологічний та соціальний компоненти та призводить до підвищеного ризику супутніх захворювань та смертності. Лікування залежності від опіоїдів достовірно зменшує ризик інфекційних захворювань, інших ускладнень, та смерті, і через те є важливою стратегією громадського здоров'я.

Замісна підтримувальна терапія (ЗПТ) являє собою основний підхід до лікування опіоїдної залежності і є частиною більш широкого спектру варіантів лікування, доступних для споживачів героїну. Для більшості людей, залежних від опіоїдів, ЗПТ є найбільш успішним методом лікування. Сутність ЗПТ полягає у застосуванні препаратів, які впливають на мозок, аналогічно або ідентично до впливу героїну і морфіну, але діють довше та не потребують ін'єкційного введення. Цінність замісного лікування полягає в тому, що воно надає пацієнтам можливість зменшити ймовірність ризикованої поведінки та стабілізувати свій стан у соціально-медичному плані, та зменшити шкоду від вживання наркотиків для себе та суспільства.

ЗПТ доступна у 84 країнах світу (Larney, 2017). У Європейському Союзі ЗПТ охоплює 1,3 мільйона проблемних споживачів опіоїдів, що значно вище, ніж у більшості інших регіонів світу (EMCDDA, 2019). Широке використання цього методу лікування ґрунтується на наукових доказах, накопичених за останні десятиліття, які переконливо свідчать про переваги ОЗТ у лікуванні опіоїдної залежності та покращенні пов'язаних з нею наслідків для здоров'я та соціальних проблем. В Україні, станом на початок 2022 року ЗПТ у державних програмах отримувало більше 17,000 осіб, що становить близько 7% всіх оціночної кількості осіб, що вживають опіоїди ін'єкційно.

Обґрунтування підходу

Зловживання

Незважаючи на очевидні переваги, останніми роками зростають дискусії щодо тривожних рівнів зловживання препаратами ЗПТ (EMCDDA, 2021), які, здається, відіграють все більшу роль у наркосцені багатьох країн. У 2017 році 19 європейських країн повідомили, що понад 10% усіх клієнтів з опіоїдами, які звертаються до спеціалізованих послуг, мали проблеми, пов'язані зі зловживанням метадоном або бупренорфіном (EMCDDA, 2019). Серед учасників національного поведінкового дослідження ЛВНІ у Сіетлі, США, 45% вживали бупренорфін без призначення лікаря (Tsui, 2018). У дослідженні 2021 року в шести містах України, 43% ЛВНІ повідомили що вживали медичний метадон не за призначенням лікаря, 90% з них вживали його ін'єкційним шляхом (Думчев, 2022а). Зростання кількості передозувань, пов'язаних з метадоном і бупренорфіном (різного походження, не обов'язково отриманого з лікувальних програм) спостерігається в останні роки в Європі (EMCDDA, 2021). В Україні, відсоток ЛВНІ, які повідомили про власний досвід передозування опіоїдами за останні 12 місяців зросла з 5% у 2017 році до 19% у 2020 році (Тітар, 2021). Випадки смерті від передозувань метадоном та бупренорфіном становлять значну частку смертей від передозування в деяких європейських країнах. В Україні статистика по смертності від передозувань нажалі не є повноцінною.

Зловживання препаратами ЗПТ можна визначити як використання препаратів ЗПТ не за призначенням лікаря. Це можливо за відсутності призначення як такого (особою яка не знаходиться на лікуванні), або в іншій ніж призначено кількості (зазвичай більшій), або у непередбачений спосіб (ін'єкційним шляхом замість перорального). Зловживання призводить до зменшення ефективності лікування, та поступово до таких саме наслідків як і ін'єкційне вживання нелегальних наркотиків – передозування, передача інфекційних захворювань, соціальні, економічні, та кримінальні проблеми. Через це, програми

громадського здоров'я повинні запроваджувати заходи для попередження зловживання препаратами ЗПТ.

Люди які зловживають препаратами ЗПТ можуть їх отримувати у різні способи. По-перше, пацієнти програм ЗПТ які отримують препарати для самостійного вживання (на руки або за рецептом) можуть їх «економити» для самих себе. Метою такої «економії» може бути створення залишку на непередбачені випадки неможливості отримання препарату, уникнення тимчасових симптомів відміни (наприклад внаслідок гострого стресу), а також періодичне отримання ейфорії за допомогою ін'єкційного вживання (нерідко у комбінації з іншими речовинами) (Larance, 2011). Іншими джерелами препаратів ЗПТ є отримання безпосередньо від пацієнтів програм ЗПТ (безоплатно або за гроші) або придбання на чорному ринку. У нещодавньому звіті EMCDDA (EMCDDA, 2021) описані різні способи потрапляння препаратів на чорний ринок у країнах Європи, такі як підrobка карт страхування та рецептів, купівля рецептів у недобросовісних лікарів, використання недосконалої контролю за виписуванням рецептів з метою їх отримання у великих кількостях, та інші. Але слід зазначити, що доля метадону та бупренорфіну в загальній кількості опіоїдів вилучених з нелегального обігу правоохоронними органами є досить незначною у країнах Європи, а також в Україні (непідтверджені дані Альянсу Громадського Здоров'я).

У звіті EMCDDA описані заходи, які застосовують Європейські країни для попередження витоку препаратів ЗПТ у нелегальний обіг та зловживання ними. До них відносяться системні заходи на рівні політик, такі як: врегулювання рецептурної практики, контроль за акредитацією та ліцензуванням надавачів послуг ЗПТ, запровадження централізованих реєстрів пацієнтів ЗПТ (які вже працюють у більшості країн ЄС). На рівні програм, корисним є підвищення кваліфікації лікарів та підвищення інформованості пацієнтів з метою формування «терапевтичного альянсу», використання електронних диспенсерів, запровадження заходів контролю, таких як підрахунок таблеток, токсикологічні тести (планові та без попередження), а також прийом препарату під наглядом медперсоналу. При цьому зазначається, що занадто суворі обмежуючі та контролюючі заходи можуть призвести до небажаних наслідків - підвищення порогу та зменшення доступу до цього важливого виду лікування. Важливість балансу підкреслює той факт, що покращення доступності та привабливості програм ЗПТ є дієвою стратегією зменшення попиту на метадон та бупренорфін на нелегальному ринку, що попереджує їх витік. Також важливим є забезпечення належного рівня якості лікування у програмах ЗПТ (у першу чергу адекватного дозування), яке сприяє прихильності пацієнтів та зменшує зловживання.

Прихильність до лікування

Зловживання препаратами ЗПТ може бути розглянуто як прояв недостатнього рівня прихильності до лікування, але прихильність включає в себе низку інших важливих аспектів. Прихильність до лікування визначається як міра того, наскільки пацієнт дотримується режиму лікування, призначеного надавачем медичної послуги. Низька прихильність є загальною проблемою, яка може нівелювати потенційні переваги новітніх засобів фармакотерапії хронічних захворювань, у тому числі розладів внаслідок вживання опіоїдів. Недостатня прихильність до ЗПТ перешкоджає досягненню основних клінічних та соціальних цілей і може призводити до повної неефективності цього виду лікування.

За оцінками, прихильність до лікування хронічних захворювань у розвинутих країнах може становити лише 50%. Дослідження ЗПТ свідчать про те, що пацієнти, які отримують бупренорфін по рецепту в США, в середньому не приймають 29% ліків, що також пов'язано із вживанням заборонених наркотиків (Fiellin, 2006; Lofwall, 2012). У одному дослідженні 33% учасників повідомили, що роздали, продали або обміняли частину або весь прописаний їм бупренорфін (Cicero, 2018). У нещодавньому дослідженні в Україні (Думчев, 2022b), було також оцінено параметри прихильності до ЗПТ за самозвітом пацієнтів. З опитаних пацієнтів ЗПТ, 5% повідомили про пропуск прийому, а 22% приймали додаткову кількість препарату (більше ніж призначено лікарем) протягом останніх 30 днів. Серед причин пропусків найпоширенішою

було закінчення ліків, а додаткове вживання пояснювалось бажанням полегшити симптоми відміни, або зменшити тривожність. Чотири відсотки пацієнтів зізнались, що продавали частину отриманого препарату.

Об'єктивне оцінювання прихильності до ЗПТ ускладняється тим, що пацієнти можуть не розкривати інформацію, яка може їм нашкодити, особливо в країнах з високим рівнем криміналізації наркоспоживання. Але непрямим показником прихильності до ЗПТ є утримання в лікуванні. Відтак, відсоток пацієнтів які продовжують лікування бупренорфіном у США за рецептом становить близько 50% через 12 місяців. При цьому, численні дослідження показали, що утримання на лікуванні метадоном є значно вищим порівняно з бупренорфіном (Hser, 2014; Klimas, 2021). Загальний рівень утримання на ЗПТ в Україні до 2020 року був досить високим, більше 80% через 12 місяців (Farnum, 2020), але після початку пандемії COVID та під час воєнних дій оцінка утримання не проводилась.

Існує багато факторів які перешкоджають або сприяють прихильності до ЗПТ. Можливо систематизувати та виділити чинники на рівні політики охорони здоров'я та наркополітики, організаційні на рівні закладів, міжособистісні на рівні взаємодії між пацієнтом та медперсоналом, а також індивідуальні на рівні самого пацієнту. Докладний аналіз цих факторів виходить за рамки цього огляду, але важливо відмітити, що режим прийому препарату – самостійний або під наглядом медперсоналу – є одним із найважливіших з них. При наявності препаратів на руках, частині пацієнтів важче контролювати компульсивний потяг до вживання збільшених доз препарату, у тому числі ін'єкційним шляхом, а також уникати обставин коли фінансова вигода переважає ризики недотримання режиму лікування, що призводить до зниження прихильності та утримання в лікуванні. Це може пояснити різницю в утриманні на ЗПТ у США (див. вище), де метадон переважно приймається під наглядом медперсоналу і видається на руки за чіткими критеріями, у той час як бупренорфін майже виключно призначається через рецепти для самостійного прийому. Високий рівень утримання в Україні також ймовірно був обумовлений тим, що більшість пацієнтів отримувала препарат під наглядом медперсоналу.

У той же час, у доказовій базі бракує переконливих даних щодо впливу режиму лікування на клінічні результати. Автори Кохранівського огляду (Saulle, 2017) змогли ідентифікувати лише шість контрольованих досліджень (рандомізованих або ні), які порівнювали групу пацієнтів що отримували препарати ЗПТ для самостійного прийому з тими, хто приймав ЗПТ під наглядом медперсоналу. В частині досліджень брали участь пацієнти які починали лікування, в інших – включались стабільні пацієнти. В цих дослідженнях не було виявлено достовірної різниці у показниках утримання на лікуванні (через 3 місяці або довше), вживанні інших психоактивних речовин, та витоку препаратів у нелегальний обіг. Але через те що кількість досліджень та пацієнтів що брали у них участь була невеликою, доказова сила даних результатів вважається низькою, і тому зробити однозначний висновок щодо впливу самостійного прийому на показники ефективності лікування наразі неможливо.

Важливим обмеженням даних, які визначають відсутність відмінностей у показниках утримання на лікуванні (через 3 місяці або довше), вживанні інших психоактивних речовин, та витоку препаратів у нелегальний обіг між пацієнтами, які приймають препарат під наглядом медичного працівника або отримують для самостійного прийому є критерії, яким відповідає група пацієнтів, що отримує препарати «на руки». У випадку наявності складних або багаторівневих критеріїв для отримання препаратів «на руки», пацієнти, які ним відповідають є стабільними та з гарними показниками ресоціалізації, а отже додаткові методи контролю за прийомом доз не мають для них переваг.

Незважаючи на недосконалість доказової бази, прийом препаратів ЗПТ під наглядом медперсоналу вважається дієвим способом забезпечення прихильності та попередження зловживання. Але як загальна стратегія, цей метод має значні недоліки. Як зазначено у керівництві ВООЗ з ЗПТ (WHO, 2009), контроль вживання кожної дози, що потребує щоденного відвідування сайту ЗПТ, надмірно обмежує можливості

пацієнтів, і знижує привабливість лікування. Крім цього, це потребує значної кількості персоналу та робочого часу, що також зменшує пропускну здатність та охоплення програм. Національні програми ЗПТ повинні знаходити баланс між доступністю та привабливістю лікування, та зменшенням ризиків зловживання і витоку препаратів. ВООЗ рекомендує гнучкий підхід, який може включати адаптивний режим спостереження (зниження частоти після індукції), критерії для перевodu на самостійний прийом, періодичний контроль прихильності.

Впровадження самостійного прийому препаратів ЗПТ в Україні

Протягом довгого часу після початку програми ЗПТ у Україні щоденний прийом препаратів під наглядом медперсоналу був єдиним способом надання лікування. Але це призводило до перевантаження закладів охорони здоров'я, удорожчання програми, а також перешкоджало соціальній і трудовій реабілітації пацієнтів. Отримання препарату на руки або за рецептом для самостійного прийому стало можливим з початку 2016 року (зміни до наказу МОЗ від № 863 від 17.12.2015). Кількість пацієнтів що отримували препарати для самостійного прийому поступово зростала, і на початку 2020 року становила приблизно 55% по всій країні, зі значною варіацією по регіонах. У нормативній базі (наказ 200) були прописані чіткі критерії для перевodu пацієнтів на самостійний прийом (тривалість лікування не менше 6 місяців, відсутність ознак вживання нелегальних наркотиків, дотримання правил участі тощо). З початку 2021 року було оновлено критерії для самостійної видачі препаратів ЗПТ і для окремих категорій пацієнтів дозволено видавати препарати «на руки» через 3 місяці щоденного відвідування ЗОЗ.

Через недосконалість інших нормативних актів, в останні роки в Україні значного поширення набула практика приватних клінік, де препарати ЗПТ виписують за рецептом начебто з метою амбулаторної «детоксикації». За багатьма ознаками, такими як відсутність перевірки діагнозу, недотримання вимог наказу 200, відсутність моніторингу стану пацієнтів, та відсутність обліку пацієнтів, цю практику не можна вважати ЗПТ. Завдяки майже повній відсутності контролю, ці клініки стали значним джерелом препаратів ЗПТ для зловживання, у тому числі на нелегальному ринку. Кількісно оцінити їх вплив, хоча б опосередковано через кількість пацієнтів які отримували там послуги, неможливо через невідомість приватних клінік та відсутність будь-яких інших даних.

Від початку пандемії COVID, з метою протидії поширенню інфекції серед пацієнтів та персоналу, зважаючи на складнощі з добиранням до лікувального закладу, Міністерством охорони здоров'я було рекомендовано (лист від 18.03.2020), за можливості, організувати видачу препаратів ЗПТ для їх самостійного прийому, зокрема шляхом створення стаціонару на дому.

Після початку широкомасштабного вторгнення, зважаючи на значні ризики для пацієнтів та лікарів пов'язані з щоденним відвідуванням ЗОЗ, логістичними проблемами, інтенсивними внутрішніми переміщеннями, було видано наказ Міністерства охорони здоров'я від 04.03.2022 № 409 «Про надання паліативної допомоги та замісної підтримувальної терапії пацієнтам в умовах воєнного стану», який визначив можливість видачі препаратів ЗПТ на строк до 30 діб. Зазначена норма була рекомендована до застосування у регіонах де відбуваються активні бойові дії та де ускладнено щоденне або часте відвідування ЗОЗ. У результаті, станом на 01.08.2022 кількість пацієнтів, які отримували препарати ЗПТ «на руки» для їх самостійного прийому становила 91,1%.

Такий масовий перехід на самостійний прийом ЗПТ є безпрецедентним, може призводити до небажаних наслідків, таких як зловживання препаратами, витік у нелегальний обіг, передозування, та інші. Тому дуже нагальною є потреба у дослідженнях, які допоможуть оцінити масштаб цих наслідків, їх вплив на здоров'я пацієнтів, та на систему охорони здоров'я.

Самостійний прийом ЗПТ у інших країнах

Систематичних даних про відсоток пацієнтів, які отримують препарати ЗПТ для самостійного прийому на рівні країн у літературі не було знайдено. В огляді, який охоплював публікації до 2018 року включно, було оцінено розповсюдженість видачі препаратів для самостійного прийому та критерії застосування (Jin, 2020). Така практика, у тому чи іншому вигляді, була наявною у 18 з 27 країн, по яких було знайдено літературу. Критерії для самостійного прийому широко варіювали. У випадку метадону, критерії в більшості країн були більш суворими ніж в Україні. Наприклад, у США федеральне керівництво (SAMHSA, 2015) дозволяє видавати на руки тільки стабільним пацієнтам, які не зловживають психоактивними речовинами (у т.ч. алкоголем), та відповідають ряду критеріїв. Більшість критеріїв оцінюються лікарем суб'єктивно, але всі мають бути зафіксовані в медичній документації. При цьому, дозволяється видавати тільки одну денну дозу метадону на тиждень протягом перших 90 днів лікування, та дві денні дози протягом наступних 90 днів лікування. Індивідуальні виключення можуть робитись за умови подання лікарем офіційного повідомлення.

У той же час, бупренорфін у більшості країн переважно призначається за рецептом, без медичного нагляду за прийомом.

Важливо, що під час пандемії COVID, більшість країн послабили критерії видачі ЗПТ для самостійного прийому. SAMHSA запровадило чіткі критерії «стабільних» та «менш стабільних» пацієнтів, яким було дозволено отримувати метадон на 28 та 14 днів, відповідно (SAMHSA, 2020). Статистики у відкритих джерелах щодо змін кількості пацієнтів на самостійному прийомі під час пандемії на рівні країн також не було знайдено. Масштабне дослідження в Канаді (Kitchen, 2022) показало, що співвідношення самостійного та щоденного прийому ЗПТ змінилось не суттєво, у порівнянні з Україною. Стрімко зростає кількість досліджень, які вивчають вплив переходу на самостійний прийом препаратів ЗПТ під час пандемії COVID-19. У цих дослідженнях не було виявлено доказів негативного впливу розширення самостійного прийому на ризик передозувань, випадіння з програми та смерті (Amram, 2021; Brothers, 2021; Jones, 2022). Але при цьому, різниця у підході до відбору учасників, та неможливість оцінити відповідність пацієнтів критеріям стабільності не дозволяє зробити остаточних висновків.

У додатку 1 наведено приклад з різних країн щодо критеріїв видачі препаратів для їх самостійного прийому.

Опис підходу та доказова база

Розвиток інформаційних та мобільних технологій в останні десятиріччя створив умови для виникнення інноваційних підходів у покращенні прихильності до лікування хронічних захворювань. За допомогою технологій стало можливим здійснювати медичне спостереження за прийомом ліків пацієнтами через відео-зв'язок. Цей підхід, відомий як Відео-Нагляд за Лікуванням (ВНЛ), поєднує переваги двох режимів лікування – прийому ліків під наглядом медперсоналу, та самостійного прийому, без значних додаткових недоліків. Так саме як і очне спостереження, ВНЛ дозволяє переконатись, що пацієнт прийняв препарат як призначено. Це значно підвищує впевненість медперсоналу у прихильності пацієнта та знижує вірогідність зловживань. При цьому, порівняно з очним спостереженням, навантаження та затрати часу персоналу клініки є значно меншими. Як і самостійний прийом ліків, ВНЛ дозволяє пацієнтам зменшити частоту відвідування клініки, що економить кошти та вивільняє час для працевлаштування та інших можливостей соціальної реабілітації.

На початковому етапі розвитку, ВНЛ здійснювалась через двосторонній відео-зв'язок у реальному часі («синхронна» ВНЛ), але це вимагало чіткої координації часу та накладало обмеження на кількість пацієнтів яких може спостерігати медпрацівник. Пізніше почали використовувати додатки для смартфонів, які

дозволяють пацієнту знімати відео на фронтальну камеру як він приймає препарат та пересилати це відео медичному працівнику для перегляду у будь-який час («асинхронна» ВНЛ). У подальшому в спеціалізованих додатках для ВНЛ додавались функції для відповідей на поширені питання, моніторингу побічних дій, перенаправлення до інших послуг, а також консультування пацієнтів медперсоналом, що є корисним для уточнення плану лікування, у тому числі з приводу супутніх захворювань.

ВНЛ можна розглядати як один з видів телездоров'я (telehealth) та телемедицини (telemedicine). Телемедицина включає всі види взаємодії за допомогою інформаційних технологій, які дозволяють дистанційне проведення діагностики та лікування, у тому числі без участі пацієнта (наприклад під час хірургічних втручань). Телездоров'я це надання медичних або інших послуг провайдером пацієнту через відео- або аудіо-зв'язок (SAMHSA, 2021). Найбільшого розвитку телездоров'я набуло у галузі психічного здоров'я, де структуровані психосоціальні інтервенції надаються за допомогою синхронної або асинхронної взаємодії кваліфікованого спеціаліста з пацієнтом. Термін «ВНЛ» наразі застосовується переважно у контексті медикаментозного лікування хронічних захворювань, але в залежності від формату та змісту взаємодії, він може бути повністю синонімічним до терміну телемедицина.

Далі у цьому звіті буде розглянуто наявні публікації (станом на травень 2022 р.) щодо досвіду застосування ВНЛ, її прийнятності, ефективності, та вартості у порівнянні з традиційним лікуванням під наглядом. Найбільш дослідженим підхід ВНЛ є у галузі лікування туберкульозу, де терапія під наглядом персоналу (DOT) є основною лікувальною стратегією для всіх пацієнтів. Окремі дослідження проводились для оцінки ефективності ВНЛ у лікуванні анемії, деменції, вірусного гепатиту, та опіоїдної залежності. У Додатку 1 наводиться перелік та основні результати всіх статей які були вивчені під час даного огляду.

Синхронний відео-нагляд за лікуванням

Синхронна ВНЛ (сВНЛ), передбачає, що пацієнти приймають препарат перед камерою комп'ютера або смартфона, в той час як медичний працівник дистанційно дивиться за допомогою програмного забезпечення для відеоконференцій, а потім фіксує взаємодію в записі лікування пацієнта. сВНЛ потребує, щоб пацієнти та провайдери домовилися про час зв'язку та мали стабільне з'єднання під час всієї відеоконференції. Після того, як обидві сторони приєднуються до відеоконференції, медпрацівник підтверджує особу пацієнта, інструктує пацієнта показати та проковтнути призначені йому ліки дивлячись на камеру. Медпрацівники також запитувати про потенційні побічні дії ліків, заохочувати постійну участь у лікуванні та зміцнювати відносини з пацієнтами.

Перше дослідження сВНЛ розпочалось ще у 1998 році, і показало що прихильність у лікуванні ТБ за допомогою сВНЛ була 95%, порівняно з 97.5% у групі що лікувалась за допомогою традиційного DOT (DeMaio, 2001). Але звичайно у той час засоби комунікації суттєво відрізнялись від сучасних і не були такими зручними. У пізніших дослідженнях сВНЛ у 2006-2022 роках, одне було присвячено лікуванню легкої деменції у літніх людей, всі інші вивчали сВНЛ у лікуванні туберкульозу. Серед них було 5 рандомізованих клінічних випробувань (РКВ), 2 квазі-експериментальних з порівняльною групою, 4 обсерваційних без порівняльної групи та 2 пілоти (14 досліджень сВНЛ загалом). В цих дослідженнях прихильність при сВНЛ варіювала від 79.5% до 98%, при цьому дослідники відмічали, що реальний рівень прихильності міг бути вищим через те що нестабільність зв'язку не дозволила робити спостереження кожного дня. У більшості досліджень де проводилось порівняння, прихильність (показники відсотку прийнятих доз, відсотку спостережень, або планове завершення лікування) не значущо не відрізнялась у порівнянні з очним режимом спостереження. У одному дослідженні (Lam, 2018) показник завершення лікування туберкульозу був 88% у групі сВНЛ, порівняно з 65% у групі яка проходила DOT у клініці, що є статистично значущою перевагою. У опитуваннях учасники досліджень повідомляли, що сВНЛ має для них значні переваги, такі як зручність, більша приватність, та гнучкість. Надавачі лікування зазначали, що

застосування сВНЛ зменшило витрати на персонал, і дозволяло одному медпрацівнику здійснювати спостереження за більшою кількістю пацієнтів ніж при звичайному DOT.

Асинхронний відео-нагляд за лікуванням

Другий підхід до віддаленого моніторингу, що називається асинхронним відео-наглядом за лікуванням (аВНЛ), дозволяє пацієнтам записувати прийом ліків на відео, щоб медичні працівники могли переглянути їх в інший час; таким чином, усуваючи необхідність одночасного прийому і спостереження. Наприклад, персонал може спостерігати вечірні дози наступного ранку та вихідні або святкові дози наступного робочого дня. Оскільки відеозаписи, записані на смартфон пацієнта за допомогою вбудованої камери пристрою та надіслані через електронну пошту або месенджери, не відповідають вимогам стандартів США (Закону про відповідальність за медичне страхування, HIPAA) або ЄС (Загальне положення про захист даних, GDPR), були розроблені спеціалізовані додатки, які можна встановити на смартфон або планшет для запису, шифрування та передачі відео на захищений сервер для зберігання та перегляду. Програмне забезпечення зазвичай супроводжується захищеним паролем веб-сайтом, на якому постачальники послуг переглядають відео пацієнтів і документують, чи були прийняті очікувані дози. Залежно від додатку, пацієнти також можуть повідомляти про побічні дії ліків, вибираючи їх зі списку в програмі або згадуючи небажані явища у своїх відео. аВНЛ дозволяє пацієнтам приймати дози в будь-який час доби, хоча слід визначити час, щоб провайдери знали, коли очікувати відео, а пацієнти розробили розпорядок дня.

Хоча доступні програми аВНЛ можуть відрізнятися за функціональністю, зазвичай, коли пацієнт зупиняє відеозйомку, програма шифрує відео з міткою дати/часу, завантажує його на захищений сервер через стільникову мережу або мережу Wi-Fi, підтверджує доставку та видаляє відео з пристрою. Якщо мережеве з'єднання відсутнє, запис залишається можливим, оскільки зашифровані відеофайли зберігаються на пристрої, доки з'єднання не буде встановлено, і програма не зможе завантажити збережені відео. Програми, які автоматизують цей процес, спрощують операцію для пацієнтів і забезпечують точність відео, запобігаючи редагування, видалення або повторне надсилання відео. Після доставки працівники закладу переглядають відеозаписи через веб-браузер, щоб спостерігати та задокументувати кожну прийняту дозу, а також виявляти супутні проблеми, такі як побічні реакції на ліки. Якщо пацієнти не надсилають відео, або якщо прийом ліків не чітко представлений на відео, очікується, що медпрацівник якомога швидше зв'яжеться з пацієнтом, щоб визначити джерело проблеми та надати підтримку, щоб уникнути пропущених доз у майбутньому. Деякі додатки аВНЛ підключають текстові повідомлення та/або функції електронної пошти для нагадування пацієнтам приймати ліки та засоби для спілкування між пацієнтом і постачальником, що може покращити прихильність. Крім того, пристрій пацієнта може використовуватися для доступу до інформації про захворювання та лікування, покращуючи тим самим медичну грамотність.

Починаючи з 2010 року коли мобільні технології досягли відповідного ступеню розвитку, почались дослідження аВНЛ, з початку для лікування туберкульозу. Загалом, станом на 05.2022, було проведено 5 РКВ, 2 квазі-експериментальних дослідження, 2 обсерваційних, 10 пілотних, та 2 опитування (Додаток 1). Пілотні дослідження проводились переважно у лікуванні туберкульозу, по одному було проведено стосовно лікування астми, серповидноклітинної анемії, та опіоїдної залежності. Серед РКВ, три досліджували лікування туберкульозу, одне – лікування ВГС серед людей що вживають наркотики ін'єкційно, та одне – лікування опіоїдної залежності бупренорфіном.

Перше пілотне дослідження аВНЛ у лікуванні туберкульозу було проведено у Кенії (Hoffman, 2010). У ньому оцінили технічну можливість того, щоб пацієнти (n=13) записували та надсилали відеозаписи прийому ліків за допомогою мобільних телефонів. Дослідники виявили, що аВНЛ є перспективним: 73% пацієнтів повідомили, що віддають перевагу запису та надсиланню відео у порівнянні з очним DOT. Провайдери, які взяли участь у дослідженні, також оцінили свій досвід від використання інтервенції як «дуже позитивний». Наступне дослідження, проведене в США і Мексиці (Garfein, 2015), виявило високу

прихильність в обох містах (93% і 96% відповідно). Більшість пацієнтів повідомили, що вони обрали би аВНЛ замість DOT, якщо лікування потрібно було повторити; і рекомендували би аВНЛ іншим хворим на туберкульоз (Garfein, 2015; Story, 2019).

У більшості наступних досліджень лікування туберкульозу з використанням аВНЛ були отримані подібні результати (детально у Додатку 2). Загалом, результати лікування (завершення лікування або зцілення) з використанням аВНЛ була порівнянна з такою при DOT. Прихильність до лікування (загальна кількість прийнятих доз, кількість прийомів що були оцінені медичним персоналом, та кількість доз прийнятих вчасно) була вищою з використанням аВНЛ, або подібною до стандартного підходу. Жодне дослідження не показало нижчого рівня прихильності при аВНЛ. І пацієнти і медичні працівники повідомляли про високий рівень задоволеності таким способом спостереження. В дослідженнях де оцінювали витрати на спостереження було встановлено що аВНЛ коштує значно менше ніж DOT (Mirsaeidi, 2015).

Преференції пацієнтів щодо режиму спостереження були задокументовані у нещодавньому рандомізованому дослідженні (Burzynski, 2022), де учасникам після закінчення періоду рандомізації давали можливість обрати продовжувати лікування з спостереженням в очному режимі (традиційний DOT), за допомогою «живих» відеоконференцій (сВНЛ), або через записані відео (аВНЛ). Більшість пацієнтів (84%) обрали відео-спостереження, при чому преференції щодо синхронного або асинхронного методу розподілились рівно порівну.

Варто окремо відмітити два дослідження які були проведені у країнах Східної Європи. В 2015 році у Білорусі було проведено пілотне дослідження аВНЛ за допомогою мобільного додатку власної розробки («Лекар»), який було інтегровано з національною електронною системою епідагляду за туберкульозом. Пілот включав 10 пацієнтів з туберкульозом віком 19–50 років, половина з яких були жінки, а половина з них мала множинну лікарську стійкість. Результати показали, що 100% очікуваних відео від усіх пацієнтів були отримані, причому 97% чітко демонстрували прийом ліків (Sinkou, 2017). На основі цього дослідження національна туберкульозна програма в Білорусі прийняла аВНЛ як стандарт допомоги, і наразі близько 37% пацієнтів лікують туберкульоз за допомогою аВНЛ (дані ВООЗ). Інше дослідження, РКВ з вибіркою 197 пацієнтів, було проведено у Молдові у 2016-2017 роках (Ravenscroft, 2020). Воно показало, що аВНЛ значущо зменшувало кількість пропущених доз – з 5.2 за 2 тижні при DOT до 1.3 при аВНЛ. Використання аВНЛ також суттєво зменшувало витрати коштів та часу пацієнтів на лікування. Електронна платформа яка досліджувалась, «TBVOT.MD», працює через мобільні додатки а також через веб-інтерфейс. Вона наразі продовжує впроваджуватись у національній програмі, де близько 11% пацієнтів з туберкульозом лікуються з використанням аВНЛ.

ВООЗ активно просуває ВНЛ для використання у програмах лікування туберкульозу, та включає його у свої програмні та клінічні рекомендації. У Консолідованому керівництві з лікування туберкульозу зазначається, що ВНЛ може замінити DOT коли відео-комунікаційні технології стають доступними та є можливість впровадити цей підхід належним чином (WHO, 2020a). Європейський Регіональний офіс ВООЗ супроводжує впровадження ВНЛ у деяких країнах регіону та розробив низку спеціалізованих керівництв з впровадження та оцінки цього підходу (WHO, 2017, 2020b). «Швидке керівництво» містить детальний опис платформ, які наразі використовуються для ВНЛ у країнах Східної Європи. Підкреслюючи комплексність підходу та орієнтованість на пацієнта, ВООЗ пропонує термін відео-супровід лікування [туберкульозу], замість відео-нагляду за лікуванням.

Ефективність аВНЛ була також досліджена у лікуванні ВГС серед людей що вживають наркотики ін'єкційно. З даними інших досліджень, рівень стійкої вірусологічної відповіді застосуванні протівірусних препаратів прямої дії в цій групі пацієнтів варіює від 82% до 100%, що доводить загальну ефективність лікування, а також необхідність застосування методів покращення прихильності для забезпечення належного рівня

ефективності. В дослідження INCLUD (Brooks, 2021) було включено 60 пацієнтів, половина з яких вживала наркотики ін'єкційним шляхом за останні 30 днів, а інша половина вживала тільки алкоголь. Всі отримували лікування ВГС з використанням ледіпасвіра/софосбувіра на протязі 12 тижнів. Пацієнти були рандомізовані у дві групи, в одній з яких моніторинг прийому ліків здійснювався за допомогою електронних контейнерів, в іншій за допомогою мобільного додатку miDOT (розробник emocha Mobile Health, <https://emocha.com/>). Медіанна прихильність була 96%, та рівень СВВ серед тих хто закінчив лікування був 94.5%, без значущої різниці за типом моніторингу. У мультифакторному аналізі, використання аВНЛ було пов'язано з нижчою вірогідністю пропуску доз. Ці результати показують що використання аВНЛ для лікування ВГС серед ЛВНІ є реалістичним, хоча на фоні загалом високого рівня СВВ, його ефект важно оцінити.

Серія досліджень була проведена групою вчених Бостонського Університету для вивчення потенціалу аВНЛ у лікуванні опіоїдної залежності за допомогою бупренорфіну. Як зазначалось вище, бупренорфін у США призначається виключно в неспеціалізованих амбулаторних закладах за рецептом, що викликає побоювання, пов'язані зі недостатньою прихильністю та зловживанням препаратом. Із загальною метою зниження цих ризиків за допомогою аВНЛ, дослідники провели якісне дослідження (Godersky, 2019), пілот (Godersky, 2020), та РКВ (Tsui, 2021), у яких дослідили прийнятність, реалістичність та ефективність цього методу. Перше дослідження показало що аВНЛ є потенційно корисним та зручним методом з точки зору як пацієнтів так і провайдерів. У пілоті, в якому використовувався додаток miDOT, 13 з 14 пацієнтів змогли користуватись додатком, знімати та завантажувати відео для перегляду, і в цілому було отримано 72% всіх відео, які очікувались. У РКВ, пацієнти які починали лікування бупренорфіном (у перші 28 днів), були рандомізовані порівну у групу стандартного контролю (самостійний прийом) або у групу аВНЛ, і спостерігались протягом 12 тижнів. Загалом було рекрутовано 78 пацієнтів. У групі аВНЛ, з максимальної кількості 3,276 відео, було завантажено 1002 (31%), з яких 804 (80%) були прийнятною якості. З усіх зразків сечі зібраних на щотижневих візитах, негативними на нелегальні опіоїди (відсутність зразку рахувалась як позитивний результат) були 50% у групі аВНЛ, та 64% у групі контролю, але ця різниця не була статистично значущою. Серед тих пацієнтів хто досяг певної кількості надісланих відео (>7 протягом 4 тижнів), цей показник був 69%. Утримання через 12 тижнів було 69% у групі аВНЛ та 82% у групі контролю, але різниця також не була значущою, так само як і для решти показників які порівнювались (вживання інших речовин, задоволеність лікуванням, тощо). Таким чином, використання аВНЛ не було пов'язано з покращенням клінічних показників ефективності ЗПТ в цьому дослідженні. Але при інтерпретації цих результатів потрібно зважати по-перше на те, що розмір вибірки не був достатнім для виявлення клінічно значущої різниці. По-друге, у дослідження включались всі пацієнти які починали лікування бупренорфіном, не враховуючи факторів які можуть бути пов'язані з низькою прихильністю. Як зазначають автори, використання аВНЛ для пацієнтів які мають підвищений ризик неприхильності, або мають потребу у більш частому моніторингу, може мати інший ефект. І по-третє, пацієнти не мали ніякої додаткової мотивації для використання додатку, через що відсоток надісланих відео був невисоким. Можна припустити, що якщо від регулярності надсилання відео буде залежати наприклад зміна режиму лікування, це може підвищити прихильність до аВНЛ та лікування загалом.

Підсумок

Підсумовуючи наявну доказову базу, можна зробити наступні висновки щодо застосування ВНЛ у лікуванні хронічних захворювань.

1. Переваги підходу
 - а. Для пацієнтів
 - і. Гнучкість та зручність
 - ii. Може застосовуватись для покращення прихильності

- iii. Зменшує витрати часу та коштів на дорогу до лікарні
 - iv. Може застосовуватись як засіб комунікації між пацієнтом та провайдером, у тому числі для реагування на побічні дії
 - v. Покращує приватність та автономність пацієнтів
- b. Для системи охорони здоров'я
 - i. Зменшує кількість персоналу необхідного для спостереження
 - ii. Зменшує витрати часу на спостереження
 - iii. Більш економічно ефективний
 - iv. Дозволяє здійснювати спостереження прийому у вихідні та свята
 - v. Покращує комунікацію між пацієнтом і провайдером
- 2. Недоліки підходу
 - a. Потребує якісного покриття мобільного інтернету, або наявності швидкісного інтернету
 - b. Вразливий до технічних проблем (з інтернетом або смартфоном)
 - c. Безпека даних може бути під загрозою, якщо не використовується зашифрований канал зв'язку
 - d. Недостатня цифрова грамотність пацієнтів перешкоджає застосуванню

Результати досліджень свідчать про те, що кінцеві результати лікування при застосуванні ВНЛ як мінімум є не гіршими від традиційного очного спостереження. Рівень прихильності є порівняним або кращим. При цьому цей метод є набагато більш зручний та економічний як для пацієнтів так і провайдерів. Якщо є можливість вибору, більшість пацієнтів обирають спостереження за допомогою ВНЛ. Недоліки, пов'язані з технічними аспектами (покриття інтернету та наявність смартфонів) стають все менш актуальними з продовженням розвитку мобільних технологій.

При необхідності, різні форми ВНЛ (синхронна та асинхронна) можуть комбінуватись, а також застосовуватись у поєднанні з очним спостереженням для досягнення оптимального результату. Такі комбіновані підходи, а також критерії для періодичного застосування ВНЛ у лікуванні хронічних захворювань з тривалим лікуванням (у випадку залежності від опіоїдів) мають стати предметом подальших досліджень.

Впровадження ВНЛ є особливо актуальним в сучасних умовах в Україні. Практика видачі препаратів ЗПТ для самостійного прийому на термін від 10 до 30 днів без перевірки критеріїв стабільності пацієнтів досягла безпрецедентного рівня (більше 90% від всіх пацієнтів в 2022 році). Це було вимушеною мірою, яка мала на меті зменшити рівень небезпеки для пацієнтів та персоналу під час пандемії COVID-19 та військових дій. Оцінка наслідків масового переходу на самостійний прийом в Україні ще не проводилась, але, зважаючи на існуючу доказову базу, можна вважати що для пацієнтів які не досягли стабілізації видача великої кількості препаратів на руки може провокувати зловживання, зменшувати ефективність лікування, та мати негативні наслідки для здоров'я. Дистанційне спостереження та консультування за допомогою ВНЛ може бути зручною та ефективною мірою покращення прихильності для пацієнтів на самостійному прийомі, яка не потребує значних додаткових витрат. В умовах війни ВНЛ може використовуватись для моніторингу пацієнтів, які переміщуються всередині країни та за її межами, забезпечуючи не тільки контроль за прийомом препарату, а й безперервність лікування та супроводу.

Програмні міркування

Дослідження показують, що як сВНЛ, так і аВНЛ забезпечують високу прихильність до лікування, високе схвалення пацієнтів і провайдерів, а також економію ресурсів у порівнянні з очним спостереженням. Далі описуються додаткові особливості, які повинні враховуватися програмами громадського здоров'я в

контексті специфічних потреб пацієнтів, щоб визначити, який метод найкраще відповідає умовам і потребам (адаптовано з (Garfein, 2019)).

Програмне забезпечення

Програмне забезпечення для відеоконференцій (наприклад, Viber, Whatsapp, Telegram), яке можна використовувати для сВНЛ, є поширеним і може бути безкоштовним. Однак важливо переконатися, що програмне забезпечення відповідає стандартам безпеки даних пацієнтів, встановленим країною, яка планує запровадити ВНЛ, оскільки може бути заборонено використовувати мобільні та інтернет-додатки для сВНЛ, які не відповідають стандартам безпеки. Спеціалізовані мобільні додатки, які забезпечують наскрізне шифрування, відповідають вимогам законодавства США та ЄС, але це може коштувати дорожче. сВНЛ не використовує записані відео, як аВНЛ; отже, сВНЛ створює менший ризик ненавмисного розкриття інформації про пацієнта, ніж аВНЛ, і дозволяє уникнути витрат на зберігання відео.

аВНЛ може здійснюватися записуючи відео за допомогою вбудованого програмного забезпечення камери смартфона та надсилаючи їх електронною поштою, або через месенджери, ці методи недостатньо безпечні, щоб передавати особисту інформацію про здоров'я та поставити під загрозу конфіденційність. Крім того, цей процес вразливий до втрати відео або маніпуляцій і може не надавати важливі метадані, такі як дата та час запису відео. Спеціалізоване програмне забезпечення може бути запрограмовано або придбано для безпечного виконання аВНЛ, деякі з яких включають функції, які фіксують прихильність ліків та іншу відповідну інформацію, а також включають цю інформацію в медичні записи пацієнтів (WHO, 2020b).

Апаратне забезпечення

Як сВНЛ, так і аВНЛ можуть працювати на смартфонах і планшетах за допомогою програм, які зараз доступні для пристроїв на iOS і Android. сВНЛ також можна виконувати за допомогою портативного чи настільного комп'ютера, оснащеного камерою та мікрофоном, за допомогою різноманітного безкоштовного або корпоративного програмного забезпечення Voice-Over-IP.

Застосування ВНЛ може бути обмеженим наявністю смартфонів або комп'ютерів у пацієнтів. Згідно даним дослідження IMPACT в Україні, у 74% пацієнтів ЗПТ був у користуванні смартфон. Якщо планується системне впровадження ВНЛ, треба розглянути можливість надання смартфонів у тимчасове користування. Але у дослідженні аВНЛ для ЗПТ (Tsui, 2021), за весь час спостереження 39 учасникам було видано 43 смартфони, з яких 24 (56%) не були повернені, та 7 (16%) були повернені пошкодженими. Таким чином, програми, які розглядають впровадження ВНЛ, повинні передбачати витрати на придбання, оновлення та заміну пристроїв, якщо вони передбачені програмою.

Підключення

Як сВНЛ, так і аВНЛ можна виконувати за допомогою стільникового або Wi-Fi підключення до Інтернету. Однак сВНЛ працює лише в тому випадку, якщо і пацієнт, і постачальник мають стабільне, надійне з'єднання. аВНЛ дозволяє пацієнтам записувати прийом ліків без підключення до мережі, оскільки збережені відео можуть завантажуватися, коли з'єднання встановлено. Можливість записувати відео без підключення до мережі є вигідною для пацієнтів, які подорожують або живуть у місцях без підключення. Наприклад, пацієнти можуть записувати відео під час подорожей до районів без підключення до мережі і завантажувати ці відео, коли вони повертаються в зону з підключенням, таким чином уникаючи неспостережуваних доз. аВНЛ також корисний для пацієнтів, у яких немає з'єднання вдома, але вони можуть періодично підключатися, переїжджаючи в зону з покриттям стільникового зв'язку або точку доступу Wi-Fi (наприклад, інтернет-кафе). Проте послуги стільникового зв'язку та широкосмугового доступу постійно розширюються, що дозволяє з часом отримати більший доступ до втручань з використанням мобільних технологій.

Взаємодія пацієнт-провайдер

Переваги сВНЛ включають можливість: (1) спостерігати за прийомом ліків; (2) запитати про побічні ефекти ліків; (3) забезпечити навчання пацієнтів; (4) надавати підтримку пацієнтам; і (5) направляти пацієнтів у режимі реального часу, якщо вони не вживають ліки в спостережуваний спосіб. Така часта пряма взаємодія не лише дає докази прийому ліків, але й сприяє прихильності за допомогою освітньої підтримки, спостереженням за побічними реакціями та дає можливість надати консультацію якщо виникає потреба. Однак сВНЛ обмежує пацієнтів приймати ліки лише тоді, коли медичні працівники можуть спостерігати за ними, що може зашкодити пацієнтам, особливо коли графіки необхідно змінювати протягом дня.

Медичні працівники також повинні виділяти час на планування відеоконференцій та перенесення їх, коли пацієнти пропускають призначений час. На відміну від цього, аВНЛ надає пацієнтам самостійність приймати ліки в той час, який найкраще відповідає їхнім потребам. Пацієнти повідомляють, що це дозволяє уникнути зриву лікування через небажані явища, оскільки вони можуть приймати ліки під час їжі або перед сном, щоб мінімізувати побічні ефекти. Усі дози, прийняті в неробочий час (тобто вночі, у вихідні та святкові дні) за допомогою аВНЛ, відстежуються та підраховуються. Однак більшу автономію аВНЛ і зниження навантаження на пацієнтів і постачальників необхідно зважити відносно зменшеної взаємодії пацієнта і постачальника в порівнянні з сВНЛ. Оскільки аВНЛ вимагає, щоб пацієнти зустрічалися зі своїми постачальниками лише під час поповнення ліків або клінічних оглядів, аВНЛ має менше можливостей для налагодження взаєморозуміння, виявлення побічних ефектів ліків та надання підтримки пацієнтам порівняно з сВНЛ. Таким чином, повинні бути включені стратегії, щоб пацієнти повідомляли про побічні явища (наприклад, зателефонувавши або надіславши текстове повідомлення своєму постачальнику, повідомивши про них у відео чи ввівши їх у програму аВНЛ, якщо є), а також щоб провайдери зв'язалися та запропонували підтримку пацієнтам, які не надсилають відео. Потрібні подальші дослідження, щоб визначити відповідний баланс між автономією пацієнта та взаємодією пацієнта з лікарем.

Контроль якості

Здатність керівників програм здійснювати контроль якості може бути більшою з ВНЛ, ніж з DOT. Наприклад, за деякими винятками, єдиним доказом лікувальної події в рамках DOT є записи спостерігача, розміщені в записі про прихильність пацієнта, що ускладнює для керівників, щоб перевірити, чи дійсно ліки були прийняті. Навпаки, керівники можуть періодично спостерігати за сеансами сВНЛ або дивитись записи аВНЛ, щоб перевірити, чи був здійснений контроль медпрацівником.

Якість відео у прямому ефірі та у запису залежить від належного навчання пацієнтів не лише використанню програми ВНЛ, а й тому, як правильно приймати ліки. У деяких дослідженнях повідомлялося про короткий (зазвичай двотижневий) період початку лікування з очним спостереженням для оцінки пацієнтів щодо побічних ефектів ліків та навичок прийому ліків. Протягом цього періоду пацієнти можуть пройти підготовку до застосування програми ВНЛ і продемонструвати вміння, перш ніж почати дистанційно використовувати програму.

Питання про те, чи можуть пацієнти, які бажають уникати прийому ліків, обдурити спостерігачів, тримаючи таблетку(и) за щокою або під язиком і випльовуючі їх коли спостерігач не бачить, є реальністю як для DOT, так і для ВНЛ. Щоб мінімізувати цей ризик як з сВНЛ, так і з аВНЛ, дослідники та департаменти охорони здоров'я встановили протоколи, згідно з якими пацієнт зобов'язаний весь час залишатися на екрані, таблетки показуються на камеру перед тим, як їх покласти до рота по одній, а також вимога розмовляти або відкривати рот, щоб показати, що всі таблетки були проковтнуті.

Стигма і конфіденційність

Стигма відіграє важливу роль у лікуванні багатьох захворювань, у тому числі туберкульозу та залежності (Cernasev, 2021). Дослідження в Україні показали, що рівень стигми серед пацієнтів ЗПТ варіює, але є

досить помітним. Крім того, групи пацієнтів із високим ризиком, у тому числі пацієнти з рецидивом невдалого лікування, відчують значно вищу стигму порівняно з іншими пацієнтами. Процес спостереження медперсоналом а прийомом ліків сприяє стигматизації, оскільки пацієнтам бракує конфіденційності під час частих відвідин клініки. ВНЛ, особливо серед груп населення, які піддаються підвищеному ризику стигматизації, може знизити стигму, обмежуючи видимий вплив системи охорони здоров'я. Хоча обидві форми ВНЛ підвищують конфіденційність пацієнтів, аВНЛ дозволяє пацієнтам вирішувати, коли і де приймати ліки, забезпечуючи їм більшу конфіденційність.

Критерії для видачі препаратів ЗПТ для самостійного прийому в різних країнах

Країна	Критерії для самостійного прийому	Термін видачі	Моніторинг самостійного прийому	Нормативний документ
США	- Відсутність недавніх випадків зловживання препаратами (опіоїдними чи ненаркотичними), у т.ч. алкоголем; - Регулярність відвідування клініки; - Відсутність серйозних проблем із поведінкою у клініці; - Відсутність недавніх відомих випадків кримінальної діяльності, наприклад, торгівлі наркотиками; - Стабільність домашнього оточення та соціальних зв'язків пацієнта; - Тривалість перебування на комплексній підтримувальній терапії; - Упевненість, що надані препарати можуть безпечно зберігатися в домі пацієнта; - Чи переважає реабілітаційний ефект від	З метою обмеження можливостей для нецільового використання препаратів терапії агоністами опіоїдів (їх спрямування на нелегальний ринок), для видачі таких препаратів пацієнтам для самостійного прийому встановлені наступні вимоги: Будь-який пацієнт, який отримує комплексну підтримувальну терапію, може отримувати одну денну дозу для самостійного прийому на той день, коли клініка не працює, в т.ч. у наділю або у федеральні свята чи у дні свят відповідного штату; Визначаючи, яким пацієнтам можна дозволити самостійний прийом препаратів, головний лікар повинен розглянути їх відповідність перерахованим критеріям, аби вирішити, чи достатньо відповідальним є пацієнт у поводженні з	Міждисциплінарна команда, зазвичай під проводом головного клініциста, збирає документацію про те, що даний пацієнт справді виконував вісім критеріїв для самостійного прийому протягом достатньо тривалого періоду, що вказує на імовірність і подальшого дотримання правил. Якщо цей пацієнт приймає метадон, він також має відповідати вимогам щодо тривалості перебування на терапії, які визначають кількість доз, що видаються. Команда підбиває підсумки по зібраних документах, дає рекомендації стосовно здатності пацієнта відповідально поводитися з виданими для самостійного прийому препаратами та підтверджує головному лікарю, що терапевтична користь переважає ризик нецільового використання препаратів. Головний лікар розглядає цю інформацію та власну оцінку пацієнта і ухвалює остаточне рішення стосовно дозволу або подовження дозволу на видачу пацієнту препаратів для самостійного прийому. Головний лікар і персонал ЗОЗ мають максимально враховувати інтереси	Federal Guidelines for Opioid Treatment Programs, January 2015

	зниження частоти відвідувань пацієнтом клініки потенційний ризик нецільового використання препаратів <u>COVID-19</u> «Стабільні пацієнти» визначаються як пацієнти, які пройшли лікування щонайменше 60 днів і чия медична карта повністю підтверджує наступне: • що користь від надання особі неконтрольованих доз переважає ризики; • що особа демонструє повну прихильність до свого плану лікування протягом принаймні 60 днів; • негативні токсикологічні тести протягом 60 календарних днів; • відсутність серйозних поведінкових проблем; • стабільність в умовах життя та соціальних стосунках; • відсутність поведінки, пов'язаної зі зловживанням речовинами; • відсутність нещодавньої диверсійної діяльності;	опіоїдними препаратами. Критерії для самостійного прийому мають фіксуватися у медичній карті пацієнта. Якщо вирішено, що пацієнту довіряють відповідальне поводження з опіоїдними препаратами, застосовуються наступні обмеження: • Протягом перших 90 днів лікування запас препаратів для самостійного прийому обмежується однією дозою на тиждень, а всі інші дози пацієнт повинен приймати під належним спостереженням згідно правил • Протягом других 90 днів лікування запас препаратів для самостійного прийому складає дві дози на тиждень Жодні препарати не видаються для самостійного прийому пацієнтам на короткостроковій детоксикації або на проміжній підтримувальній терапії. <u>COVID-19</u>	кожного пацієнта при складанні графіків видачі препаратів для самостійного прийому. При визначенні можливості пацієнта приймати препарати самостійно враховуються також питання громадського здоров'я (наприклад, попередження нецільового використання препаратів, забезпечення безпечного зберігання та захисту препаратів, попередження передозувань). Лікарі та персонал ЗОЗ періодично та тоді, коли це клінічно необхідно, аналізують самостійний прийом препаратів пацієнтом та фіксують свої рішення й дії у медичній карті пацієнта. Пацієнти, яким потрібно подорожувати, але які при цьому не відповідають критеріям для самостійного прийому препаратів, мають розглядатися як кандидати для гостьового прийому. Гостьовий прийом не регулюється нормами окремо, але відповідає підходу SAMHSA до безпеки препаратів та підтримки одужання. Зразок набору правил з гостьового прийому було розроблено Американською асоціацією лікування опіоїдної залежності. Якщо лікар бажає відійти від федеральних стандартів опіоїдної терапії щодо самостійного прийому препаратів, ЗОЗ повинна подати на затвердження SAMHSA форму Запиту на виключення з обґрунтуванням. Дві найпоширеніших причини подання	
--	--	--	---	--

	• впевненість у тому, що ліки можна безпечно зберігати Пацієнти, які не відповідають усім 8 критеріям, перерахованим вище, не підлягають лікуванню як «стабільні» пацієнти. «Менш стабільні» пацієнти визначаються як пацієнти, які пройшли принаймні 30 днів лікування та чия медична карта повністю підтверджує наступне: • переваги надання особі доз метадону без нагляду переважають ризики; • пацієнт демонструє часткову прихильність до свого плану лікування протягом щонайменше 30 днів; • 30 днів негативних токсикологічних тестів; • відсутність нещодавньої диверсійної діяльності; • впевненість у тому, що ліки можна безпечно зберігати Пацієнти, які не відповідають усім 5 критеріям, перерахованим вище, не підлягають лікуванню як «менш стабільні» пацієнти згідно з цим винятком.	16 березня 2020 року SAMHSA видали виняток для програм лікування опіоїдами щодо видачі препарату на руки та прийому без нагляду: • до 28 днів доз ЗПТ «стабільним пацієнтам», якщо пацієнт може безпечно впоратися з такою кількістю ліків для прийому без нагляду; • до 14 днів доз препарату ЗПТ «менш стабільним» пацієнтам, якщо пацієнт може безпечно впоратися з такою кількістю ліків для самостійного прийому. SAMHSA також розглядає механізми, щоб зробити цю гнучкість постійною	такого запиту — тимчасове збільшення кількості доз, які видаються для самостійного прийому, або ж випадки, коли пацієнт не відповідає критеріям тривалості перебування на лікуванні чи восьми критеріям для самостійного прийому препаратів. Іноді до роботи з препаратами для самостійного прийому можуть залучати довірену третю сторону — це відбувається як умова виключного прийняття запиту для пацієнта, який не відповідає критеріям, або ж така третя сторона доставляє видані дози особам, що обслуговують пацієнта у закладі сестринського догляду або у виправному закладі. Програмам слід розробити стандартну процедуру документування зміни відповідальності за видані для самостійного прийому дози препаратів. ЗОЗ повинні підтримувати поточні процедури, які забезпечують можливість виявлення крадіжки або нецільового використання препаратів, виданих для самостійного прийому; серед таких процедур можна назвати маркування контейнерів із зазначенням назви ЗОЗ, її адреси та телефона. ЗОЗ також повинні забезпечити пакування препаратів для самостійного прийому у такий спосіб, який зменшуватиме ризик випадкового їх вживання, в т.ч. використовуючи для цього контейнери з захистом від дітей. Для спрощення непомітного транспортування	
--	---	--	---	--

			препаратів додому ЗОЗ мають видавати препарати у вигляді сухих дисків або таблеток в одній пляшці для пацієнтів, які приходять до клініки один чи два рази на місяць для отримання 15- або 30-денного запасу медикаментів.	
Австралія	- Регулярне відвідування зустрічей; - Зразки сечі, надані для скринінгу за запитом; - Відсутність або нечасте вживання додаткових опіоїдів; - Відсутність застосування бензодіазепінів, або призначене застосування на низьких рівнях і стабільне; - Споживання алкоголю не на небезпечних рівнях; - Відсутність вживання заборонених стимуляторів; - Відсутність доказів недавніх (наприклад, за попередні 3 місяці) інтоксикації або передозування; - Останній спосіб прийому препарату відповідав рецепту (без пропущених доз)	- Дозування в основному контролюється, але видача препарату на руки може бути затверджена на один день у зв'язку з тим, що пункт видачі не працює 7 днів на тиждень, або через сімейні, робочі чи навчальні зобов'язання або поганий стан здоров'я, що ускладнює відвідування пацієнтом ЗОЗ - Частково контрольоване дозування. Пацієнти можуть отримувати до шести доз на руки на тиждень, при цьому кількість послідовних днів визначається юрисдикційними правилами. Поетапне введення більшої кількості доз на руки є доцільним, якщо це вважається клінічно безпечним, а кількість доз на руки на тиждень має ґрунтуватися на оцінці	Для всіх трьох моделей видачі препарату на руки лікар повинен не рідше, ніж кожні три місяці, робити оцінку придатності пацієнтів для самостійного прийому ЗПТ	National Guidelines for Medication-Assisted Treatment

		обставин окремої людини та моніторингу реакції на дозування на руки. Схема дозування з більш ніж чотирма прийомами на руки на тиждень зазвичай дозволена лише для бупренорфіну-налоксону, при цьому метадон вважається менш придатним через більший ризик невідповідного застосування та передозування у пацієнтів та інших осіб. Цей режим дозування підходить лише тоді, коли вважається, що користь для пацієнта перевищує ризики. Також може бути розглянуто можливість того, щоб дозування відбувалось під наглядом відповідальної дорослої особи • Дозування без нагляду, коли препарат відпускається без регулярного або частого (тобто менше ніж щотижня) контролю за дозуванням. Такі заходи підходять для довготривалих стабільних пацієнтів, які		
--	--	--	--	--

		не можуть підтримувати стабільність без медикаментозного лікування, і їх слід обмежити лікуванням бупренорфіном-налоксоном. Ця схема дозування доступна лише в деяких юрисдикціях		
Нова Зеландія	- Щоб мати право на отримання доз метадону або бупренорфіну для прийому поза межами закладу пацієнт повинен демонструвати стабільність, надійність і здатність відповідати вимогам безпечного вживання препаратів не під контролем. Критерії безпеки визначаються спеціалізованою службою. Стабільність пацієнта оцінюється за наступними показниками: - Клієнт був оцінений як здатний взяти на себе відповідальність за споживання препаратів поза межами закладу (така оцінка повинна включати консультацію з фармацевтом та	- Національне керівництво зазначає, що клієнт повинен мати не більше чотирьох доз «на руках», але при цьому провайдерам дозволено самостійно приймати рішення стосовно кількості призначених доз для самостійного прийому пацієнту (наводиться приклад, що зазвичай перехід на самостійний прийом починається з видачі 1 дози на тиждень поступово нарощуючи їх) - При цьому Закон про зловживання наркотиками 1975 року наголошує, що контрольовані речовини класу А та В (до якого відноситься метадон та бупренорфін) дозволено приписувати терміном до	- Мультидисциплінарна команда (лікар, фармацевт та довірена особа пацієнта) повинна клінічно розглянути ризики та переваги надання доз для самостійного прийому після консультації з клієнтом та довіреними особами клієнта. Призначення препаратів для самостійного прийому на ранніх стадіях лікування відбувається вкрай рідко (від 1-3 місяців) - Для контролю за прийомом доз поза межами закладу застосовуються такі методи контролю: тестування на вміст ПАР в сечі та ознаки метадону в сечі. При цьому частота тестування в національному керівництві не визначена, оскільки ця функція покладена безпосередньо на службу надання послуг ЗПТ (при цьому зазначається, що випадкове тестування може мати переваги перед рутинним скринінгом).	New Zealand Practice Guidelines for Opioid Substitution Treatment, 2014

	довіреними особами, особливо коли в домогосподарстві живуть діти) • У поведінці клієнта більше не видно моделей пошуку наркотиків • Скринінг на наркотики показує позитивний результат для призначеного опіоїдного замісного препарату • Існують докази зменшення або припинення вживання шкідливих або небезпечних речовин (за рецептом і без рецепта), включаючи алкоголь • Існують докази активної участі в лікуванні (наприклад, клієнт регулярно відвідує лікаря, або постачальника первинної медичної допомоги) та прогресу до досягнення цілей лікування та відновлення (наприклад, відсутні часті запити на зміну дозування або порядку видачі) • Існують докази стабільності соціальних ролей (наприклад, у працевлаштуванні,	зо днів для прийому поза межами спеціалізованого закладу чи аптеки. При цьому не вдалося знайти джерел, де було б зазначено, що практика видачі до 30 доз є частою чи широко розповсюдженою • Видачу додаткових доз препаратів (у разі призначення їх для самостійного прийому) рекомендовано призначати лише після оцінки стабільності стану пацієнта та можливості безпечного вживання препаратів (чи можуть позитивні наслідки короткострокових додаткових домовленостей з видачою для самостійного прийому переважити дестабілізуючий ефект від відмови у видачі таких додаткових доз).	• Проведення моніторингу прогресу лікування: у випадку отримання даних щодо введення препаратів виданих на руки ін'єкційно, пацієнта повертають на підконтрольне вживання препаратів та проводяться додаткові заходи із залученням мультидисциплінарної команди • У випадку отримання даних щодо додаткового вживання бензодіазепінів (через високий потенціал зловживання) пацієнтом також переглядається режим лікування та пацієнта ймовірніше буде повернуто на контрольований прийом препаратів та застосовуються додаткові заходи, покликані для зменшення або припинення їх вживання. Національні рекомендації також містять окремий розділ, де перераховано умови, коли пацієнту може бути відмовлено у видачі дози (під контролем) або видачі на руки. Це може бути зумовлено наступним: • не допустити отримання пацієнтом подвійної дози ліків; • запобігти додатковому прийому ліків пацієнту у стані алкогольного сп'яніння; • запобігання ситуацій, які можуть загрожувати здоров'ю та життю пацієнта;	
--	---	--	--	--

	вихованні дітей, освіти, спорту, відпочинку, участі в справах місцевої громади, включаючи волонтерську роботу) - Є докази стабільних стосунків з оточуючими (наприклад, партнерами, дітьми та іншими особами із соціального середовища) - Управління супутніми медичними та психічними проблеми - Домашнє середовище клієнта сприяє благополуччю та одужанню. - Немає доказів причетності до злочинної діяльності. При цьому наголошується, що не обов'язково, щоб клієнт відповідав усім критеріям одночасно. Відповідно до правил ведення пацієнта «стабільним» також можна вважати пацієнта, який може отримувати лікування у лікаря загальної практики (саме лікарі первинної ланки рутинно надають послуги ЗПТ в країні). До цього моменту пацієнт отримує лікування в спеціалізованому		- переконатися, що отримано точний рівень препарату в сироватці крові; - відновити контакт з клієнтом, якщо всі інші спроби були невдалими	
--	--	--	---	--

	закладі або отримує препарати в аптечному закладі під наглядом фармацевта принаймні три дні на тиждень. Пацієнти, яких було переведено для отримання медичних послуг у лікаря загальної практики або пацієнти, які мають трудові договори із чітко визначеним графіком роботи або пацієнти, які проживають в сільській місцевості у віддалених районах (труднощі з отриманням медичної допомоги) можуть претендувати на більш гнучкі умови отримання препаратів та зниження частоти відвідування медичних чи фармацевтичних закладів. Розглядаючи питання про надання доз для самостійного прийому рекомендовано з обережністю призначати такий режим лікування пацієнтам у яких дозування вище за 120 мг. (для метадону) понад 32 мг. (для бупренорфіну) або при одночасному призначення інших опіоїдів або бензодіазепінів. У цих випадках можуть знадобитися обмеження щодо дозування			
--	--	--	--	--

	Національним керівництвом передбачено також видачу препаратів для самостійного прийому у разі непередбачуваних обставин у пацієнта (сімейні обставини, навчання та робота поза місцем постійного проживання та отримання лікування, хвороба, яка не дозволяє відвідувати місце видачі препаратів), а також у разі подорожей (в межах країни та закордон). Рекомендовано під час видачі препаратів для самостійного прийому у випадку хвороби пацієнта організувати видачу препаратів довірєній особі пацієнта (виступає агентом пацієнта)			
Ірландія	- Дотримання вказівок щодо лікування; - Відсутність нещодавніх випадків зловживання наркотиками чи алкоголем; - Стабільність із житлом; - Стабільна доза метадону (з можливістю	- Не рекомендується призначати більше 6 днів для видачі на руки, за винятком свят (7 у випадках, коли державні свята); - Для видачі препарату на руки на свята потрібні кілька рецептів із	- У більшості випадків особа, яка здійснює нагляд, буде фармацевтом, однак у деяких спеціалізованих службах це робиться через медсестер; - На підтримувальній фазі можна розглянути можливість скорочення щоденного споживання під наглядом, коли пацієнт продемонстрував	Clinical Guidelines for Opioid Substitution Treatment (College of Psychiatrist of Ireland)

	періодичного підвищення дози); Емоційна стабільність і гарне розуміння питань безпеки	вказівкою видавати без нагляду у визначені дати; У фазі стабілізації, яка може тривати до трьох місяців, споживання ЗПТ слід контролювати щодня	постійну стабільність і продемонстрував, що він може безпечно приймати опіїдні замісні препарати вдома; Ключові елементи «стабільності» включають житло, роботу, відсутність залежності від кількох наркотиків і припинення вживання ін'єкційних наркотиків після початку лікування	
Керівництво ВООЗ	Препарат для самостійного прийому може видаватись пацієнтам, коли: - переваги зменшення частоти відвідування вважається таким, що переважає ризик перенаправлення, за умови дотримання регулярного огляду - Дозування прпарату та соціальна ситуація стабільні - Низький ризик використання препарату в незаконних цілях Пацієнт оцінюється як стабільний, якщо відповідає наступним основним показникам: - наявність житлових умов; - працевлаштування; - відсутність залежності від кількох видів наркотичних препаратів;	Клінічні рекомендації мають бути детальними, вичерпними, базуватися на доказах і розроблятися на рівні країни або нижче, щоб відображати місцеві закони, політику та умови. Щоденний нагляд за дозуванням метадону або бупренорфіну рекомендований для всіх пацієнтів, якщо тільки вони не продемонстрували, що відповідають загальноприйнятим критеріям для самостійного прийому препарату, розробленими на регіональному чи національному рівнях	Медичний персонал повинен здійснювати періодичний контроль прихильності до лікування	Guidelines for the Psychosocially Assisted Pharmacological Treatment of Opioid Dependence, 2009

	• припинення ін'єкційного вживання наркотиків з початком лікування			
--	--	--	--	--

Додаток 2

Web та Коротке посилання	Країна	Рік публікації	Рік дослідження, тип дослідження	Галузь	Інтервенція	Групи дослідження	Основні результати	Висновки	Повне посилання АМА
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5673092/ Garfein et al., 2015	США та Мексика	2015	2010-2012, Пілот	ТБ	аВНЛ	52 пацієнта у США та Мексиці	Прихильність була 93% у США та 96% у Мексиці. Прийнятність була високою	аВНЛ є задовільним підходом, і може використовуватись для оцінки прихильності у країнах з високим та низьким доходом	Garfein RS, Collins K, Muñoz F, et al. Feasibility of tuberculosis treatment monitoring by video directly observed therapy: a binational pilot study. Int J Tuberc Lung Dis. 2015;19(9):1057-1064. doi:10.5588/ijtld.14.0923
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4558232/ Mirsaeidi et al., 2015	США	2015	2013-2014, Квазі	ТБ	сВНЛ	11 пацієнтів у США	Було заощаджено 579 годин та US\$ 144 750 - витрати на персонал та дорогу. 7 з 11 пацієнтів (88%) були задоволені сВНЛ, всі респонденти (100%) відзначили покращення порівняно з традиційним методом і рекомендуватимуть його іншим хворим.	сВНЛ є орієнтованим на пацієнта та економічно ефективним методом, який здатен покращувати прихильність пацієнтів до лікування	Mirsaeidi M, Farshidpour M, Banks-Tripp D, Hashmi S, Kujoth C, Schraufnagel D. Video directly observed therapy for treatment of tuberculosis is patient-oriented and cost-effective. Eur Respir J. 2015 Sep;46(3):871-4. doi: 10.1183/09031936.00011015. Epub 2015 Mar 18. PMID: 25792632; PMCID: PMC4558232.

https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24436121/ Creary et al., 2014	США	2014	2013, Пілот	Серповидно-кліткова анемія	аВНЛ	15 пацієнтів віком 1–22 роки у США	З 15 учасників 14 завершили дослідження. Медіанна прихильність становила 93,3%. Підхід мав високу прийнятність	аВНЛ є виконуваним та прийнятним підходом, що допомагає досягти високої прихильності	Creary SE, Gladwin MT, Byrne M, Hildesheim M, Krishnamurti L. A pilot study of electronic directly observed therapy to improve hydroxyurea adherence in pediatric patients with sickle-cell disease. <i>Pediatr Blood Cancer</i> . 2014;61(6):1068-1073. doi:10.1002/pbc.24931
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6973866/ Gassanov et al., 2013	Канада	2013	2011, Пілот	ТБ	сВНЛ	13 пацієнтів у Канаді	Прихильність була однаковою при сВНЛ за пацієнтом та при відвідуванні пацієнта (~ 98%). сВНЛ економив час у 3.6 рази. Пацієнти і медперсонал відзначили гнучкість, конфіденційність та ефективність відвідувань при сВНЛ	сВНЛ є зручним для пацієнтів, практичним, гнучким і економічно ефективним підходом	Gassanov MA, Feldman LJ, Sebastian A, Kraguljac MJ, Rea E, Yaffe B. The use of videophone for directly observed therapy for the treatment of tuberculosis. <i>Can J Public Health</i> . 2013 May 14;104(3):e272. doi: 10.17269/cjph.104.3869. PMID: 23823897; PMCID: PMC6973866.
https://web.archive.org/web/20180410184818/http://www.ejhi.net/ojs/index.php/ejhi/article/view/90/54 Wade et al., 2009	Австралія	2009	Впродовж 6 місяців, Пілот	ТБ	сВНЛ	9 пацієнтів з когнітивними порушеннями, численними медичними проблемами або які жили одні	сВНЛ зменшив час прийому з 19 до 9 хв. Витрати при сВНЛ склали 60% від очного прийому. Пацієнти та медперсонал залишилися задоволеними використанням сВНЛ, відзначивши зручність прийому ліків у вихідні та святкові дні, гнучкість графіку прийому	сВНЛ є ефективною альтернативою традиційному прийому	Wade V, Izzo J, Hamlyn J. Videophone delivery of Medication Management in Community Nursing. <i>eJHI</i> . 2009;4(1):e1.

https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3511425/ Wade et al., 2012	Австралія	2012	2006-2010, Обсерваційне, Якісне	ТБ	сВНЛ	58 пацієнтів групи сВНЛ та 70 пацієнтів групи очного прийому	Відсоток пропущених прийомів знизився з 31.1% при очному відвідуванні пацієнта до 12.1% при сВНЛ. Для сВНЛ було необхідно менше медперсоналу та менше часу	сВНЛ є пацієнтоорієнтованим та економічно ефективним підходом. сВНЛ був пов'язаний з більшою гнучкістю, прийнятністю для пацієнта та ефективністю для медпрацівників	Wade VA, Karnon J, Elliott JA, Hiller JE. Home videophones improve direct observation in tuberculosis treatment: a mixed methods evaluation. PLoS One. 2012;7(11):e50155. doi:10.1371/journal.pone.0050155
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20537846/ Hoffman et al., 2010	Кенія	2010	2008, Пілот	ТБ	аВНЛ	13 пацієнтів у Кенії	11 пацієнтів завершили дослідження, 8 надали перевагу сВНЛ у порівнянні з очним прийомом	аВНЛ є технічно можливим, такий підхід був задовільним для більшості учасників	Hoffman JA, Cunningham JR, Suleh AJ, et al. Mobile direct observation treatment for tuberculosis patients: a technical feasibility pilot using mobile phones in Nairobi, Kenya. Am J Prev Med. 2010;39(1):78-80. doi:10.1016/j.amepre.2010.02.018
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20487619/ Krueger et al., 2010	США	2010	2002-2006, Обсерваційне	ТБ	сВНЛ	57 пацієнтів у США	Загалом за допомогою сВНЛ було зекономлено US\$139,546 (зарплати медперсоналу та логістичні витрати). В середньому при сВНЛ на пацієнта витрачалося на US\$2448 менше	сВНЛ є економічно ефективним підходом та може бути використаним для підвищення прихильності	Krueger K, Ruby D, Cooley P, et al. Videophone utilization as an alternative to directly observed therapy for tuberculosis. Int J Tuberc Lung Dis. 2010;14(6):779-781.
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17533998/ Smith et al., 2007	США	2007	Впродовж 6 місяців, Квазі	Деменція	сВНЛ	14 пацієнтів у США (8 пацієнтів - група сВНЛ та 6	Прихильність становила 81% у групі сВНЛ порівняно з 66% у контрольній групі	сВНЛ є можливим для пацієнтів з деменцією та сприяє підтриманню прихильності до лікування	Smith GE, Lunde AM, Hathaway JC, Vickers KS. Telehealth home monitoring of solitary persons with mild dementia. Am J Alzheimers Dis Other Dement.

						пацієнтів - контрольна група)			2007;22(1):20-26. doi:10.1177/1533317506295888
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6429626/ Story et al, 2019	Велика Британія	2019	2014-2016, 2-гр. РКВ	ТБ	аВНЛ	226 пацієнтів (112 - група аВНЛ, 114 - традиційний підхід) у 22 клініках Англії	Основних цілей (завершення $\geq 80\%$ запланованих спостережень за лікуванням протягом перших 2 місяців) вдалося досягти 70% групи аВНЛ і 31% у групі традиційного спостереження при аналізі повних груп та 77% групи аВНЛ і 63% у групі традиційного спостереження при аналізі обмежених груп	Пацієнти з туберкульозом надають перевагу аВНЛ, відзначаючи високу прийнятність, дешевизну і ефективність цього підходу	Story, A., Aldridge, R. W., Smith, C. M., Garber, E., Hall, J., Ferenando, G., Possas, L., Hemming, S., Wurie, F., Luchenski, S., Abubakar, I., McHugh, T. D., White, P. J., Watson, J. M., Lipman, M., Garfein, R., & Hayward, A. C. (2019). Smartphone-enabled video-observed versus directly observed treatment for tuberculosis: a multicentre, analyst-blinded, randomised, controlled superiority trial. Lancet (London, England), 393(10177), 1216–1224. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32993-3
https://www.ingentaconnect.com/content/ijatld/ijatld/2016/00000020/00000005/article00006# Chuck et al, 2016	США	2016	2013-2014, 2-гр. РКВ	ТБ	сВНЛ	390 пацієнтів (61 - група сВНЛ, 329 - група очного прийому) у Нью-Йорку	У групі сВНЛ прихильність складала 95%, порівняно з 91% у групі очного прийому. Медпрацівники, які використовували сВНЛ мали змогу спостерігати за максимум 25 пацієнтами на день, в той час як при очному прийомі в клініці	Впровадження сВНЛ призвело до успішних результатів лікування при максимальному використанні ресурсів департаменту охорони здоров'я	Chuck C., Robinson E., Macaraig M, Alexander M, Burzynski J. Enhancing management of tuberculosis treatment with video directly observed therapy in New York City. Int J Tuberc Lung Dis. 2016;20(5):588-593. doi:10.5588/ijtld.15.0738

							максимум складав 25 осіб, а при виїзді медпрацівника за місцем проживання - 12 осіб. Завершили лікування однакова частка осіб в обох групах (96% проти 97%)		
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6280031/ Lam et al, 2018	США	2018	2015, 2-гр. РКВ	ТБ	сВНЛ	50 пацієнтів у США	Завершили лікування 88% пацієнтів групи сВНЛ та 64,9% пацієнтів, які відвідували клініку	Пацієнти, що перебували під сВНЛ завершували лікування частіше, ніж ті, які відвідували клініку. сВНЛ може підвищити прихильність до лікування	Lam CK, McGinnis Pilote K, Haque A, Burzynski J, Chuck C, Macaraig M. Using Video Technology to Increase Treatment Completion for Patients With Latent Tuberculosis Infection on 3-Month Isoniazid and Rifapentine: An Implementation Study. J Med Internet Res. 2018 Nov 20;20(11):e287. doi: 10.2196/jmir.9825. PMID: 30459146; PMCID: PMC6280031.
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32376234/ Chen et al, 2020	Тайвань	2020	2014-2017, 2-гр. РКВ	ТБ	сВНЛ	240 пацієнтів (80 - група сВНЛ, 160 - група очного прийому) у Тайвані	Загалом завершили лікування 91,25% пацієнтів; 1,25% та 12,50% учасників групи сВНЛ та очного прийому відповідно припинили лікування. Пацієнти групи сВНЛ були більше задоволені конфіденційністю та забезпеченням прихильності	сВНЛ асоційований з більшим задоволенням умовами лікування серед пацієнтів і, відповідно, більшою прихильністю	Chen SH, Wang I, Hsu HL, et al. Advantage in privacy protection by using synchronous video observed treatment enhances treatment adherence among patients with latent tuberculosis infection. J Infect Public Health. 2020;13(9):1354-1359. doi:10.1016/j.jiph.2020.03.013

https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35195534/ Ridho et al, 2022		2022	Огляд	ТБ	сВНЛ і аВНЛ	16 досліджень, проведених в різних країнах, з медіанною кількістю пацієнтів - 259.	4 дослідження показали статистично значуще покращення рівня завершеності лікування, 6 - ні. У 2 дослідженнях продемонстровано підвищену швидкість виліковування, у 3 - ні	ВНЛ може бути перспективним підходом. Показники підвищення прихильності відрізнялися у дослідженнях, тому при застосуванні цього методу потрібен персоналізований підхід до пацієнтів	Ridho A, Alfian SD, van Boven JFM, et al. Digital Health Technologies to Improve Medication Adherence and Treatment Outcomes in Patients With Tuberculosis: Systematic Review of Randomized Controlled Trials. J Med Internet Res. 2022;24(2):e33062. Published 2022 Feb 23. doi:10.2196/33062
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11698993/ DeMaio et al, 2001	США	2001	1998-2000, Пілот	ТБ	сВНЛ	6 пацієнтів у США	Прихильність при сВНЛ складала 95%, при відвідуванні клініки 97,5%. Прийнятність була високою	Використання сВНЛ допомагає підтримувати високий рівень прихильності у пацієнтів	DeMaio J, Schwartz L, Cooley P, Tice A. The application of telemedicine technology to a directly observed therapy program for tuberculosis: a pilot project. Clin Infect Dis. 2001 Dec 15;33(12):2082-4. doi: 10.1086/324506. Epub 2001 Nov 6. PMID: 11698993.
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28331042/ Sinkou et al, 2017	Білорусь	2017	2015-2016, Пілот	ТБ	аВНЛ	10 пацієнтів у Білорусі	8 з 10 пацієнтів вказали, що аВНЛ був зручнішим, ніж відвідування клініки, 10 з 10 порадили б цей підхід. Було досягнуто високий рівень прихильності	аВНЛ мав високу прийнятність серед пацієнтів і медперсоналу	Sinkou H, Hurevich H, Rusovich V, et al. Video-observed treatment for tuberculosis patients in Belarus: findings from the first programmatic experience. Eur Respir J. 2017;49(3):1602049. Published 2017 Mar 22. doi:10.1183/13993003.02049-2016

https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30226154/ Garfein et al, 2018	США	2018	2015-2016, Квазі	ТБ	аВНЛ	274 пацієнта у 5 медичних округах у Каліфорнії у групі аВНЛ, 159 пацієнтів - група очного прийому з попереднього дослідження	Медіанна частка спостережених очікуваних доз була вища при аВНЛ (93%), порівняно з очним прийомом (66,4%). 96% порекомендувало б аВНЛ, 90% надало перевагу аВНЛ	аВНЛ є технічно можливим, прийнятним та з високим рівнем прихильності підходом, що має нижчу вартість у порівнянні з традиційним прийомом	Garfein RS, Liu L, Cuevas-Mota J, et al. Tuberculosis Treatment Monitoring by Video Directly Observed Therapy in 5 Health Districts, California, USA. Emerg Infect Dis. 2018;24(10):1806-1815. doi:10.3201/eid2410.180459
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31867442/ Garfein et al, 2019		2019	Огляд	ТБ	сВНЛ і аВНЛ		Показники прихильності та прийнятності у проаналізованих дослідженнях були високі. ВНЛ є економічно ефективним підходом	ВНЛ є прийнятним та ефективним підходом. При виборі типу ВНЛ слід враховувати фактори пацієнта, постачальника та програми	Garfein RS, Doshi RP. Synchronous and asynchronous video observed therapy (VOT) for tuberculosis treatment adherence monitoring and support. J Clin Tuberc Other Mycobact Dis. 2019;17:100098. Published 2019 Apr 1. doi:10.1016/j.jctube.2019.100098

https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32735222/ Guo et al, 2020	Китай	2020	2017-2018, Пілот	ТБ	аВНЛ	235 пацієнтів у групі аВНЛ (поточне дослідження) та 158 пацієнтів у групі традиційних прийомів (ретроспективне дослідження)	>85% спостережуваних прийомів препаратів мали 79,1% пацієнтів у групі аВНЛ і 16,4% у групі традиційних прийомів. Група аВНЛ мала меншу частку пропущених доз та рідше припиняла лікування. Медіанний час на пацієнта та транспотрні витрати були меншими у групі аВНЛ	Впровадження аВНЛ значно підвищило прихильність пацієнтів до лікування	Guo X, Yang Y, Takiff HE, et al. A Comprehensive App That Improves Tuberculosis Treatment Management Through Video-Observed Therapy: Usability Study. JMIR Mhealth Uhealth. 2020;8(7):e17658. Published 2020 Jul 31. doi:10.2196/17658
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32381495/ Ravenscroft et al, 2020	Молдова	2020	2016-2017, 2-гр. РКВ	ТБ	аВНЛ	197 пацієнтів (98 у групі аВНЛ та 99 у групі традиційного прийому) у Молдові	аВНЛ значно знизив неприхильність: за двотижневий період у контрольній групі було 5,24 дня з пропущеним прийомом ліків, у групі аВНЛ - 1,29 дня. Пацієнти групи аВНЛ витратили на MDL 504 і 58 год менше на своє лікування	аВНЛ підвищив прихильність та знизив витрати на лікування	Ravenscroft L, Kettle S, Persian R, et al. Video-observed therapy and medication adherence for tuberculosis patients: randomised controlled trial in Moldova. Eur Respir J. 2020;56(2):2000493. Published 2020 Aug 6. doi:10.1183/13993003.00493-2020

https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29401500/ Shields et al, 2018	Велика Британія	2018	2015-2016, Огляд, Пілот	Астма	аВНЛ	10 досліджень у огляді, 22 пацієнти віком 2-16 років	Діти оволоділи ефективною технікою використання інгалятора. На 12 тиждень дослідження середня частка інгальованого FeNO була нормалізована (з 38,7 до 19,3 ppm), середні значення тесту контролю астми покращилися (з 13,1 до 17,8). Прийнятність була високою	аВНЛ забезпечує платформу для оцінки/покращення використання інгаляторів у домашніх умовах	Shields MD, ALQahtani F, Rivey MP, McElnay JC. Mobile direct observation of therapy (MDOT) - A rapid systematic review and pilot study in children with asthma. PLoS One. 2018;13(2):e0190031. Published 2018 Feb 5. doi:10.1371/journal.pone.0190031
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29732378/ Holzman et al, 2018	США	2018	2016-2017, Пілот	ТБ	аВНЛ	28 пацієнтів з 3 клінік у Мериле нді	Прихильність була подібною при аВНЛ і при очних прийомах (94% та 98%). Відсоток спостережуваних прийомів препаратів при аВНЛ був вищим (72% проти 66%). Прийнятність була високою. Економія складала \$1391 на пацієнта за шестимісячний період лікування	аВНЛ є прийнятним та економічно вигідним підходом, що забезпечує високий рівень прихильності до лікування та може збільшити частку спостережуваних прийомів ліків	Holzman SB, Zenilman A, Shah M. Advancing Patient-Centered Care in Tuberculosis Management: A Mixed-Methods Appraisal of Video Directly Observed Therapy. Open Forum Infect Dis. 2018 Apr 26;5(4):ofy046. doi: 10.1093/ofid/ofy046. PMID: 29732378; PMCID: PMC5917780
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31794684/ Guo et al, 2020	Китай	2020	2018, 2-гр. РКВ	ТБ	сВНЛ	405 пацієнтів (203 - група аВНЛ і 202 - група традиційного прийому) у Китаї	В обох групах високий рівень завершеності лікування (96,1% - група аВНЛ проти 94,6% - контрольна група). Середні витрати часу і коштів були статистично значуще меншими у групі аВНЛ (16,5 хв	аВНЛ є високоприйнятним для пацієнтів та медперсоналу, економічно вигідним підходом	Guo P, Qiao W, Sun Y, Liu F, Wang C. Telemedicine Technologies and Tuberculosis Management: A Randomized Controlled Trial. Telemed J E Health. 2020 Sep;26(9):1150-1156. doi: 10.1089/tmj.2019.0190Ep

							проти 44,1 хв; ¥ 34,3 проти ¥ 71,6). Пацієнти групи аВНЛ були більше задоволені лікуванням		ub 2019 Dec 2. PMID: 31794684
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34330351/ Perry et al, 2021	США	2021	2018-2020, Обсерваційне	ТБ	аВНЛ	163 пацієнта (94 у групі аВНЛ, 69 у групі традиційного прийому лікаря)	У групі аВНЛ рівень верифікованих прийомів препарату був вищим (68% проти 54%)	аВНЛ дозволяє досягти вищого рівня верифікації прийому препаратів.	Perry A, Chitnis A, Chin A, et al. Real-world implementation of video-observed therapy in an urban TB program in the United States. Int J Tuberc Lung Dis. 2021;25(8):655-661. doi:10.5588/ijtld.21.0170
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7132038/ Sekandi et al, 2020	Уганда	2020	2018, Пілот	ТБ	аВНЛ	50 пацієнтів в Уганді	Медіанна частка спостережених очікуваних доз була складала 85%. 92% пацієнтів були дуже задоволені аВНЛ	аВНЛ є технічно можливим і прийнятним методом моніторингу лікування ТБ в Уганді, який забезпечує високу прихильність пацієнтів	Sekandi JN, Buregyeya E, Zalwango S, et al. Video directly observed therapy for supporting and monitoring adherence to tuberculosis treatment in Uganda: a pilot cohort study. ERJ Open Res. 2020;6(1):00175-2019. Published 2020 Apr 6. doi:10.1183/23120541.00175-2019
https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2788246 Burzynski et al, 2022	США	2022	2017-2019, 2-гр. РКВ	ТБ	аВНЛ, сВНЛ	173 пацієнти з 4 клінік у Нью-Йорку	Прихильність у випадку ВНЛ складала 89,8% та 87,2% при очному прийомі	Відсоток вірно прийнятих доз препарату при ВНЛ був не меншим, ніж при традиційному прийомі, тому ВНЛ може розглядатися до включення в стандарт медичної допомоги	Burzynski J, Mangan JM, Lam CK, et al. In-Person vs Electronic Directly Observed Therapy for Tuberculosis Treatment Adherence: A Randomized Noninferiority Trial. JAMA Netw Open. 2022;5(1):e2144210. Published 2022 Jan 4.

									doi:10.1001/jamanetworkopen.2021.44210
https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0250644 Nguyen et al, 2021	В'єтнам	2021	2019, Опитування	ТБ	ВНЛ	79 приватних надавачів послуг у 3 містах В'єтнаму	75% надавачів послуг використовували б ВНЛ. Було показано статистично значущі відмінності у судженнях щодо ефективності моніторингу лікування при ВНЛ, встановленні побічних ефектів, економічної вигоди та прийнятності між тими, хто використовував би і не використовував би ВНЛ	Приватні надавачі медичних послуг мають позитивне ставлення до використання ВНЛ, а окремі підгрупи визнають цінність інтеграції ВНЛ у свою практику	Nguyen LH, Tran PTM, Dam TA, Forse RJ, Codlin AJ, et al. (2021) Assessing private provider perceptions and the acceptability of video observed treatment technology for tuberculosis treatment adherence in three cities across Viet Nam. PLOS ONE 16(5): e0250644. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250644
https://formativemir.org/2019/3/e13411 Holzman et al, 2019	Індія	2019	2017-2018, Квазі	ТБ	аВНЛ	25 пацієнтів у Індії	Медіанна прихильність складала 74%. Медіанна частка верифікованих прийнятих доз препарату була 86%. Більше 90% пацієнтів не виявили проблем із записом та завантажуванням відео	аВНЛ є технічно можливим і прийнятним методом моніторингу лікування ТБ в Індії	Holzman SB, Atre S, Sahasrabudhe T, et al. Use of Smartphone-Based Video Directly Observed Therapy (vDOT) in Tuberculosis Care: Single-Arm, Prospective Feasibility Study. JMIR Form Res. 2019;3(3):e13411. Published 2019 Aug 27. doi:10.2196/13411
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29267264/ Olano-Soler et al, 2017	Пуерто-Рико	2017	2016-2017, Обсерваціє	ТБ	аВНЛ	17 пацієнтів у Пуерто-Рико	Усі пацієнти закінчили лікування з рекомендованим $\geq 80\%$ дотриманням (відсоток фактично прийнятих запланованих доз).	аВНЛ є економічно ефективним підходом	Olano-Soler H, Thomas D, Joglar O, et al. Notes from the Field: Use of Asynchronous Video Directly Observed Therapy for Treatment of Tuberculosis and Latent

							Використання аВНЛ заощадило орієнтовно 240 год		Tuberculosis Infection in a Long-Term-Care Facility - Puerto Rico, 2016-2017. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2017;66(50):1386-1387. Published 2017 Dec 22. doi:10.15585/mmwr.mm6650a5
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27598709/ Buchman et al, 2017	США	2017	2012-2015, Обсерваційне	ТБ	сВНЛ	118 пацієнтів, 24 з яких у групі сВНЛ	Частка успішно прийнятих доз препарату склала 79%. Загальні заощадження склали \$9929,07 і 614 год	аВНЛ є економічно ефективною і прийнятною альтернативою традиційним прийомам	Buchman T, Cabello C. A New Method to Directly Observe Tuberculosis Treatment: Skype Observed Therapy, a Patient-Centered Approach. J Public Health Manag Pract. 2017 Mar/Apr;23(2):175-177. doi: 10.1097/PHH.00000000000000339. PMID: 27598709.
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30867068/ Godersky et al, 2019	США	2019	2017, Якісне	Залежність	аВНЛ	11 пацієнтів та 9 надавачів медичних послуг	Основними причинами неприхильності були: соціальні фактори (бездомність, логістичні труднощі, хаотичний спосіб життя та психічні захворювання), утримання від прийому ліків з метою вживання наркотиків, забування приймати ліки, особливо за умов прийому розділених доз. аВНЛ потенційно може підвищити	Надавачі послуг та пацієнти вказали на неоднозначне ставлення до аВНЛ	Godersky ME, Saxon AJ, Merrill JO, Samet JH, Simoni JM, Tsui JI. Provider and patient perspectives on barriers to buprenorphine adherence and the acceptability of video directly observed therapy to enhance adherence. Addict Sci Clin Pract. 2019;14(1):11. Published 2019 Mar 13. doi:10.1186/s13722-019-0139-3

							прихильність, однак може бути складним для пацієнтів		
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31972762/ Godersky et al, 2020	США	2020	2017-2018, Пілот	Залежність	аВНЛ	14 пацієнтів у США	В середньому, відео відправлялись учасниками у 72% випадках. 71% пацієнтів були дуже задоволені аВНЛ	аВНЛ є технічно можливим і прийнятним підходом для моніторингу прийому бупренорфіну.	Godersky ME, Klein JW, Merrill JO, et al. Acceptability and Feasibility of a Mobile Health Application for Video Directly Observed Therapy of Buprenorphine for Opioid Use Disorders in an Office-based Setting. J Addict Med. 2020;14(4):319-325. doi:10.1097/ADM.0000000000000608
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32736660/ Schramm et al, 2020	США	2020	Протокол	Залежність	аВНЛ	Учасники будуть набиратися серед пацієнтів амбулаторних програм лікування залежності з 2 медичних центрів та рандомн		аВНЛ через платформу mHealth може покращити прихильність пацієнтів до бупренорфіну шляхом надання додаткової структури та підзвітності	Schramm ZA, Leroux BG, Radick AC, et al. Video directly observed therapy intervention using a mobile health application among opioid use disorder patients receiving office-based buprenorphine treatment: protocol for a pilot randomized controlled trial. Addict Sci Clin Pract. 2020;15(1):30. Published 2020 Jul 31. doi:10.1186/s13722-020-00203-9

						о розподілятися до групи аВНЛ та контролю.			
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34399136/ Tsui et al, 2021	США	2021	2019-2020, 2-гр. РКВ	Залежність	аВНЛ	78 пацієнтів у США	Середній відсоток (стандартне відхилення) верифікованих прийнятих доз препарату становив 31% (34%). Результати щотижневих тестів на наркотики були негативними у 50% випадків у групі аВНЛ і 64% у контрольній. Залученість на 12 тижні складала 69% у групі аВНЛ і 82% у контрольній	аВНЛ не призвело до зниження незаконного вживання опіоїдів та збільшення залученості до лікування	Tsui JI, Leroux BG, Radick AC, Schramm ZA, Blalock K, Labelle C, Heerema M, Klein JW, Merrill JO, Saxon AJ, Samet JH, Kim TW. Video directly observed therapy for patients receiving office-based buprenorphine - A pilot randomized controlled trial. Drug Alcohol Depend. 2021 Oct 1;227:108917. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2021.108917. Epub 2021 Jul 28. PMID: 34399136; PMCID: PMC8464515
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31669450/ Litwin et al, 2019	США	2019	Протокол	ВГС	аВНЛ	754 пацієнти з восьми штатів		аВНЛ потенційно може сприяти початку лікування ВГС, збільшенню прихильності та рівня завершення лікування серед ЛВІН	Litwin AH, Jost J, Wagner K, Heo M, Karasz A, Feinberg J, Kim AY, Lum PJ, Mehta SH, Taylor LE, Tsui JI, Pericot-Valverde I, Page K; HERO Study Group. Rationale and design of a randomized pragmatic trial of patient-centered models of hepatitis C treatment for people who inject drugs: The HERO study. Contemp Clin Trials. 2019 Dec;87:105859. doi: 10.1016/j.cct.2019.105859

									. Epub 2019 Oct 24. PMID: 31669450; PMCID: PMC7261375.
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7793461/ Brooks et al, 2020	США	2020	Впродовж 3 місяців, 2-гр. РКВ	ВГС	аВНЛ	60 пацієнтів	СВВ серед пацієнтів, кому призначене лікування, становила 86,7% (52 з 60), а серед пацієнтів на лікуванні – 94,5% (52 з 55). Медіанна загальна прихильність складала 96%.	За допомогою аВНЛ ЛВІН досягли високих показників СВВ з високою прихильністю до лікування	Brooks KM, Castillo-Mancilla JR, Morrow M, et al. Adherence to Direct-Acting Antiviral Therapy in People Actively Using Drugs and Alcohol: The INCLUD Study. Open Forum Infect Dis. 2020;8(1):ofaa564. Published 2020 Nov 19. doi:10.1093/ofid/ofaa564
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34550849/ McIntire et al, 2021	США	2021	2020, Пілот	Астма	аВНЛ	26 пацієнтів віком 2-18 років, з яких 21 надіслав ≥1 відео.	Серед 16 пацієнтів, які були залучені >7 днів і надіслали >4 відео, середня частота помилок при використанні інгалятора зменшилася з 1 тижня до 2 тижня (73% проти 8%) із медіаною прихильності >80%	аВНЛ був високоприйнятним для цієї групи учасників	McIntire K, Weis B, Litwin Ye L, Krugman SD. Feasibility of video observed therapy to support controller inhaler use among children in West Baltimore [published online ahead of print, 2021 Oct 4]. J Asthma. 2021;1-12. doi:10.1080/02770903.2021.1984525

Бібліографія

- Amram, O., Amiri, S., Panwala, V., Lutz, R., Joudrey, P. J., & Socias, E. (2021). The impact of relaxation of methadone take-home protocols on treatment outcomes in the COVID-19 era. *Am J Drug Alcohol Abuse*, 47(6), 722-729. doi:10.1080/00952990.2021.1979991
- Brooks, K. M., Castillo-Mancilla, J. R., Morrow, M., MaWhinney, S., Rowan, S. E., Wyles, D., . . . Kiser, J. J. (2021). Adherence to Direct-Acting Antiviral Therapy in People Actively Using Drugs and Alcohol: The INCLUD Study. *Open forum infectious diseases*, 8(1), ofaa564. doi:10.1093/ofid/ofaa564
- Brothers, S., Viera, A., & Heimer, R. (2021). Changes in methadone program practices and fatal methadone overdose rates in Connecticut during COVID-19. *J Subst Abuse Treat*, 131, 108449. doi:10.1016/j.jsat.2021.108449
- Burzynski, J., Mangan, J. M., Lam, C. K., Macaraig, M., Salerno, M. M., deCastro, B. R., . . . e, D. O. T. S. T. (2022). In-Person vs Electronic Directly Observed Therapy for Tuberculosis Treatment Adherence: A Randomized Noninferiority Trial. *JAMA Netw Open*, 5(1), e2144210. doi:10.1001/jamanetworkopen.2021.44210
- Cernasev, A., Hohmeier, K. C., Frederick, K., Jasmin, H., & Gatwood, J. (2021). A systematic literature review of patient perspectives of barriers and facilitators to access, adherence, stigma, and persistence to treatment for substance use disorder. *Exploratory research in clinical and social pharmacy*, 2, 100029. doi:10.1016/j.rcsop.2021.100029
- Cicero, T. J., Ellis, M. S., & Chilcoat, H. D. (2018). Understanding the use of diverted buprenorphine. *Drug Alcohol Depend*, 193, 117-123. doi:10.1016/j.drugalcdep.2018.09.007
- DeMaio, J., Schwartz, L., Cooley, P., & Tice, A. (2001). The application of telemedicine technology to a directly observed therapy program for tuberculosis: a pilot project. *Clin Infect Dis*, 33(12), 2082-2084. doi:10.1086/324506
- EMCDDA. (2019). *European drug report 2019: trends and developments*. Retrieved from Publications Office of the European Union, Luxembourg:
- EMCDDA. (2021). *Balancing access to opioid substitution treatment with preventing the diversion of opioid substitution medications in Europe: challenges and implications, Technical report*. Retrieved from Publications Office of the European Union, Luxembourg:
- Farnum, S. O., Makarenko, I., Madden, L., Mazhnaya, A., Marcus, R., Prokhorova, T., . . . Altice, F. L. (2020). The real-world impact of dosing of methadone and buprenorphine in retention on opioid agonist therapies in Ukraine. *Addiction*, 2020. doi:10.1111/add.15115
- Fiellin, D. A., Pantalon, M. V., Chawarski, M. C., Moore, B. A., Sullivan, L. E., O'Connor, P. G., & Schottenfeld, R. S. (2006). Counseling plus buprenorphine-naloxone maintenance therapy for opioid dependence. *N Engl J Med*, 355(4), 365-374. doi:10.1056/NEJMoa055255
- Garfein, R. S., Collins, K., Muñoz, F., Moser, K., Cerecer-Callu, P., Raab, F., . . . Patrick, K. (2015). Feasibility of tuberculosis treatment monitoring by video directly observed therapy: a binational pilot study. *Int J Tuberc Lung Dis*, 19(9), 1057-1064. doi:10.5588/ijtld.14.0923
- Garfein, R. S., & Doshi, R. P. (2019). Synchronous and asynchronous video observed therapy (VOT) for tuberculosis treatment adherence monitoring and support. *Journal of clinical tuberculosis and other mycobacterial diseases*, 17, 100098. doi:10.1016/j.jctube.2019.100098
- Godersky, M. E., Klein, J. W., Merrill, J. O., Blalock, K. L., Saxon, A. J., Samet, J. H., & Tsui, J. I. (2020). Acceptability and Feasibility of a Mobile Health Application for Video Directly Observed Therapy of Buprenorphine for Opioid Use Disorders in an Office-based Setting. *J Addict Med*, 14(4), 319-325. doi:10.1097/ADM.0000000000000608
- Godersky, M. E., Saxon, A. J., Merrill, J. O., Samet, J. H., Simoni, J. M., & Tsui, J. I. (2019). Provider and patient perspectives on barriers to buprenorphine adherence and the acceptability of video directly observed therapy to enhance adherence. *Addict Sci Clin Pract*, 14(1), 11. doi:10.1186/s13722-019-0139-3
- Hoffman, J. A., Cunningham, J. R., Suleh, A. J., Sundsmo, A., Dekker, D., Vago, F., . . . Hunt-Glassman, J. (2010). Mobile direct observation treatment for tuberculosis patients: a technical feasibility pilot using mobile phones in Nairobi, Kenya. *Am J Prev Med*, 39(1), 78-80. doi:10.1016/j.amepre.2010.02.018

- Hser, Y. I., Saxon, A. J., Huang, D., Hasson, A., Thomas, C., Hillhouse, M., . . . Ling, W. (2014). Treatment retention among patients randomized to buprenorphine/naloxone compared to methadone in a multi-site trial. *Addiction*, *109*(1), 79-87. doi:10.1111/add.12333
- Jin, H., Marshall, B. D. L., Degenhardt, L., Strang, J., Hickman, M., Fiellin, D. A., . . . Larney, S. (2020). Global opioid agonist treatment: a review of clinical practices by country. *Addiction*, *115*(12), 2243-2254. doi:10.1111/add.15087
- Jones, C. M., Compton, W. M., Han, B., Baldwin, G., & Volkow, N. D. (2022). Methadone-Involved Overdose Deaths in the US Before and After Federal Policy Changes Expanding Take-Home Methadone Doses From Opioid Treatment Programs. *JAMA Psychiatry*. doi:10.1001/jamapsychiatry.2022.1776
- Kitchen, S. A., Campbell, T. J., Men, S., Bozinoff, N., Tadrous, M., Antoniou, T., . . . Gomes, T. (2022). Impact of the COVID-19 pandemic on the provision of take-home doses of opioid agonist therapy in Ontario, Canada: A population-based time-series analysis. *Int J Drug Policy*, *103*, 103644. doi:10.1016/j.drugpo.2022.103644
- Klimas, J., Hamilton, M. A., Gorfinkel, L., Adam, A., Cullen, W., & Wood, E. (2021). Retention in opioid agonist treatment: a rapid review and meta-analysis comparing observational studies and randomized controlled trials. *Syst Rev*, *10*(1), 216. doi:10.1186/s13643-021-01764-9
- Lam, C. K., McGinnis Pilote, K., Haque, A., Burzynski, J., Chuck, C., & Macaraig, M. (2018). Using Video Technology to Increase Treatment Completion for Patients With Latent Tuberculosis Infection on 3-Month Isoniazid and Rifapentine: An Implementation Study. *Journal of medical Internet research*, *20*(11), e287. doi:10.2196/jmir.9825
- Larance, B., Degenhardt, L., Lintzeris, N., Bell, J., Winstock, A., Dietze, P., . . . Horyniak, D. (2011). Post-marketing surveillance of buprenorphine-naloxone in Australia: diversion, injection and adherence with supervised dosing. *Drug Alcohol Depend*, *118*(2-3), 265-273. doi:10.1016/j.drugalcdep.2011.04.002
- Larney, S., Peacock, A., Leung, J., Colledge, S., Hickman, M., Vickerman, P., . . . Degenhardt, L. (2017). Global, regional, and country-level coverage of interventions to prevent and manage HIV and hepatitis C among people who inject drugs: a systematic review. *The lancet global health*, *5*(12), e1208-e1220. doi:10.1016/s2214-109x(17)30373-x
- Lofwall, M. R., & Havens, J. R. (2012). Inability to access buprenorphine treatment as a risk factor for using diverted buprenorphine. *Drug Alcohol Depend*, *126*(3), 379-383. doi:10.1016/j.drugalcdep.2012.05.025
- Mirsaeidi, M., Farshidpour, M., Banks-Tripp, D., Hashmi, S., Kujoth, C., & Schraufnagel, D. (2015). Video directly observed therapy for treatment of tuberculosis is patient-oriented and cost-effective. *European Respiratory Journal*, *46*(3), 871-874. doi:10.1183/09031936.00011015
- Ravenscroft, L., Kettle, S., Persian, R., Ruda, S., Severin, L., Doltu, S., . . . Loewenstein, G. (2020). Video-observed therapy and medication adherence for tuberculosis patients: randomised controlled trial in Moldova. *Eur Respir J*, *56*(2). doi:10.1183/13993003.00493-2020
- SAMHSA. (2015). Federal Guidelines for Opioid Treatment Programs. Retrieved from <https://store.samhsa.gov/product/Federal-Guidelines-for-Opioid-Treatment-Programs/PEP15-FEDGUIDEOTP>
- SAMHSA. (2020). Methadone Take-Home Flexibilities Extension Guidance. Retrieved from <https://www.samhsa.gov/medication-assisted-treatment/statutes-regulations-guidelines/methadone-guidance#sup>
- SAMHSA. (2021). Telehealth for the Treatment of Serious Mental Illness and Substance Use Disorders. Retrieved from <https://store.samhsa.gov/product/telehealth-for-treatment-serious-mental-illness-substance-use-disorders/PEP21-06-02-001>
- Saulle, R., Vecchi, S., & Gowing, L. (2017). Supervised dosing with a long-acting opioid medication in the management of opioid dependence. *Cochrane Database Syst Rev*, *4*(4), CD011983. doi:10.1002/14651858.CD011983.pub2
- Sinkou, H., Hurevich, H., Rusovich, V., Zhylevich, L., Falzon, D., de Colombani, P., . . . Skrahina, A. (2017). Video-observed treatment for tuberculosis patients in Belarus: findings from the first programmatic experience. *Eur Respir J*, *49*(3), 1602049. doi:10.1183/13993003.02049-2016

- Story, A., Aldridge, R. W., Smith, C. M., Garber, E., Hall, J., Ferenando, G., . . . Hayward, A. C. (2019). Smartphone-enabled video-observed versus directly observed treatment for tuberculosis: a multicentre, analyst-blinded, randomised, controlled superiority trial. *Lancet*, 393(10177), 1216-1224. doi:10.1016/S0140-6736(18)32993-3
- Tsui, J. I., Burt, R., Thiede, H., & Glick, S. N. (2018). Utilization of buprenorphine and methadone among opioid users who inject drugs. *Subst Abus*, 39(1), 83-88. doi:10.1080/08897077.2017.1363844
- Tsui, J. I., Leroux, B. G., Radick, A. C., Schramm, Z. A., Blalock, K., Labelle, C., . . . Kim, T. W. (2021). Video directly observed therapy for patients receiving office-based buprenorphine - A pilot randomized controlled trial. *Drug Alcohol Depend*, 227, 108917. doi:10.1016/j.drugalcdep.2021.108917
- WHO. (2009). *Guidelines for the Psychosocially Assisted Pharmacological Treatment of Opioid Dependence*. Geneva.
- WHO. (2017). *Handbook for the use of digital technologies to support tuberculosis medication adherence*: World Health Organization.
- WHO. (2020a). Consolidated guidelines on tuberculosis: Module 4: Treatment - Drug-resistant tuberculosis treatment. Geneva: © World Health Organization 2020.
- WHO. (2020b). *Quick guide to video-supported treatment of tuberculosis*. Copenhagen: World Health Organization. Regional Office for Europe.
- Думчев, К., Філіпович, М., Даньшина, А., & Кірьязова, Т. (2022а). Дослідження факторів, що впливають на доступ та утримання в ЗПТ та вивчення поширеності психічних розладів серед осіб з розладами внаслідок вживання опіоїдів. Звіт про виконання дослідження. Retrieved from Київ: <https://www.phc.org.ua/>
- Думчев, К., Філіпович, М., Сайчук, Н., & Даньшина, А. (2022b). Дослідження змін у наркосцені та доступу до ЗПТ під час воєнних дій в Україні у 2022 році. Звіт про виконання дослідження. Retrieved from Київ: <https://www.phc.org.ua/>
- Тітар, І., Сальніков, С., Огороднік, С., Нестерова, О., Попова, К., Андріанова, І., . . . Січка, С. (2021). Звіт за результатами Інтегрованого біоповедінкового дослідження 2020 року серед людей, які вживають наркотики ін'єкційним шляхом. Retrieved from Київ: https://www.phc.org.ua/sites/default/files/users/user90/Results%20of%20IBBS_PWID%202020_ukr_online.pdf

