МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**Лактіонова Карина Євгеніївна**

# ЯКІСТЬ ЖИТТЯ ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ

Освітня кваліфікаційна робота
на здобуття звання «Магістр»
за спеціальністю “Сестринська справа”

**Науковий керівник:**
Хіміч Тетяна Юріївна

Харків - 2021

ЗМІСТ

стор.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ..... 3

ВСТУП..... 4

Розділ 1 СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ЗАХВОРЮВАНОСТІ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ…….…….. 7

1.1 Епідеміологія, класифікація та основні проблеми цукрового діабету……. 7

1.2 Якість життя хворих цукровим діабетом…… 12

Розділ 2 МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ…….. 21

2.1. Характеристика пацієнтів…… 21

2.2. Методи обстеження……. 23

Розділ 3 РЕЗУЛЬТАТИ ОБСТЕЖЕННЯ ПАЦІЄНТІВ ТА АНАЛІЗ ЗМІН ЯКОСТІ ЖИТТЯ……..... 26

3.1 Результати обстеження пацієнтів…… 26

3.2 Результати обстеження пацієнтів після зміни фізичних навантажень та корекції харчування…….. 30

ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ…….. 37

ВИСНОВКИ..... 43

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ..... 44

Додаток……. 49

# ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

| | | |
|---|---|---|
| Б | - | біль |
| ВООЗ | - | Всесвітня організація охорони здоров’я |
| ЖЗ | - | життєздатність |
| ЗЗ | - | загальне здоров’я |
| ІМТ | - | індекс маси тіла |
| ЛПВЩ | - | ліпопротеїди високої щільності |
| ЛПНЩ | - | ліпопротеїди низької щільності |
| ПЗ | - | психічне здоров’я |
| РЕ | - | роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності |
| РФ | - | роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності |
| СА | - | соціальна активність |
| ТГ | - | тригліцериди |
| ФА | - | фізична активність |
| ЦД | - | цукровий діабет |
| ЦД 1 | - | цукровий діабет 1 типу |
| ЦД2 | - | цукровий діабет 2 типу |
| ЯЖ | - | якість життя |
| MOS SF-36 | - | Medical Outcomes Study - Short Form |

# ВСТУП

За останні десятиріччя поширеність діабету в Україні збільшилася на половину. Майже 3% первинної інвалідності дорослого населення в України є наслідком захворювання на діабет. Оцінка загальної кількості хворих на діабет в Україні - 3,5 млн. осіб, серед яких діагностовано - 1,2 млн. (35%). Відсоток недіагностованого діабету майже 65% - у 2 рази вищий, ніж у Великобританії (33%) та Польщі (31%)[34].

У зв'язку зі стійким ростом захворюваності і поширеності, високим ризиком інвалідизуючих ускладнень і передчасної смерті пацієнтів, цукровий діабет (ЦД) є важким економіко-соціальним тягарем для суспільства в цілому і охорона здоров'я зокрема [11]. У країнах з високим рівнем організації діабетологічної допомоги тривалість життя хворих ЦД збільшується завдяки впровадженню тактики ведення, що істотно знижує частоту і тяжкість гострих і хронічних ускладнень СД [29].

Лікування хворих ЦД має бути спрямоване на досягнення певної мети, яка включає не лише конкретні біомедичні показники, але і психосоціальні параметри, зокрема якість життя. Проте, великою проблемою залишається недосягнення поставлених цілей лікування у істотної частини пацієнтів [7].

До 90% хворих ЦД складають пацієнти з захворюванням 2 типу, що пов'язано з різким збільшенням поширеності ожиріння як головного чинника ризику розвитку ЦД2. Епідеміологічні і проспективні клінічні дослідження показують, що зниження маси тіла може зменшити захворюваність ЦД [20].

Якість життя (ЯЖ) — це інтегральна характеристика фізичного, психологічного, емоційного і соціального функціонування людини, заснована на його суб'єктивному сприйнятті [44]. Відповідно до концепції «якості життя», у разі таких серйозних захворювань як артеріальна гіпертензія і цукровий діабет, кінцевої метою лікування є не стільки нормалізація кількісних показників функціонування усіх органів і систем (у тому числі

серцево-судинної), скільки збільшення тривалості і поліпшення якості життя пацієнтів [15].

Якість життя пацієнтів, що страждають цукровим діабетом, безпосередньо залежить від ефективності їх терапевтичного навчання, оскільки при діабеті, як ні при одній іншій хронічній патології, велика роль хворого в лікувальних заходах, поточному аналізуванні захворювання [28].

Епідеміологічні дослідження також продемонстрували зв'язок малорухомої поведінки і підвищенням ризику смертності, розвитку цукрового діабету, збільшенням ваги і розвитком ожиріння [2,17]. Серед чинників, що чинять вплив на тривалість малорухомої поведінки, були відзначені освіта, вік, стать, індекс маси тіла, дохід, куріння, рівень фізичної активності, симптоми депресії і якість життя людей [30].

У половині випадків ЦД 2 типу виявляється на 5-7 році від початку захворювання, тому у 20-30% цих хворих у момент виявлення діабету діагностують і специфічні для нього ускладнення. Усе це визначає його медико-соціальну значущість не лише серед інших форм діабету, але і серед усіх хронічних неінфекційних захворювань [32].

Фізична активність являється важливою складовою профілактики і лікування цукрового діабету 2 типу разом з дієтотерапією і лікарською терапією. Нині в різних країнах випущені рекомендації по фізичній активності для пацієнтів з цукровим діабетом 2 типу [4,5].

Однією з ключових ланок у боротьбі з наслідками та ускладненнями цукрового діабету є організація просвітницьких, освітніх і профілактичних програм - «Шкіл діабету», у роботі яких медсестри можуть бути активним помічником лікаря.

На тлі актуальності проблеми щодо відсутності національних опитувальників з якості життя, у 2002 році Фещенко Ю.І. провів процедуру адаптації міжнародного опитувальника якості життя (ЯЖ) MOS SF-36 в Україні. Були доведені його високі інформативність та чутливість, що давало

можливість використовувати його при вивченні параметрів ЯЖ хворих з різними патологічними станами [21].

**Мета дослідження -** дослідити вплив фізичної активності та харчування на якість життя хворих цукровим діабетом.

**Завдання дослідження.**

1. Проаналізувати стан пацієнтів з цукровим діабетом 2 типу у порівнянні з умовно здоровими особами.

2. Вивчити показники якості життя, а саме фізичного та психічного статусу, а також загального стану здоров'я пацієнтів з цукровим діабетом та умовно здорових осіб.

3. Дослідити динаміку показників стану здоров'я та якості життя у ході змін фізичної активності та перегляду харчування пацієнтів з цукровим діабетом.

**Методи дослідження:** загальноклінічні (збір анамнезу, лабораторне обстеження), антропометричні (вимірювання росту та маси тіла, підрахунок індексу маси тіла), проведення опитування хворих щодо фізичної активності, анкетування за опитувальниками SF-36.

*Об'єкт дослідження:* хворі ЦД2 типу, умовно здорові особи.

**Спосіб обчислювання дослідження**

Створення електронної бази даних обстеження. Розрахунок отриманих даних в таблицях Excel. Обробка отриманих даних згідно формулам програм Microsoft Excel 2007, 2010.

Розділ 1

# СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ЗАХВОРЮВАНОСТІ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ

## 1.1. Епідеміологія, класифікація та основні проблеми цукрового діабету

Цукровий діабет (ЦД) - хронічна хвороба, що виникає через порушення обмінних процесів внаслідок дефіциту синтезу інсуліну та підвищення рівня цукру у крові. Це захворювання може призвести до розвитку важких патологій, зокрема ураження судин багатьох органів, зокрема нирок, кінцівок та очей, серцево-судинних захворювань тощо.

Поширеність цукрового діабету останніми роками набула характеру пандемії [31]. За даними Міжнародної діабетичної федерації на цукровий діабет у світі хворіють 387 млн. осіб, а до 2035 року число хворих збільшиться до 592 млн. [26].

Більше 400 мільйонів людей живуть з діабетом по всьому світу та прогнозується, що поширеність продовжуватиме зростати. При цьому захворюваність щорічно збільшується у всіх країнах на 5-7%. Цукровий діабет входить в трійку захворювань, що найчастіше призводять до інвалідизації населення і смерті (атеросклероз, рак, цукровий діабет). За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), цукровий діабет збільшує смертність у 2-3 рази і скорочує тривалість життя [26, 31].

За останні десятиріччя поширеність діабету в Україні збільшилася на половину. Майже 3% первинної інвалідності дорослого населення в України є наслідком захворювання на діабет. Оцінка загальної кількості хворих на діабет в Україні - 3,5 млн. осіб, серед яких діагностовано - 1,2 млн. (35%). Відсоток недіагностованого діабету майже 65% - у 2 рази вищий, ніж у Великобританії (33%) та Польщі (31%)[34].

За даними Харківського відділу охорони здоров'я, у м. Харкові у 2019 р. зареєстровано 46 133 дорослих осіб хворих на цукровий діабет, з яких у 2 360 діабет виявлено вперше.

На ЦД 1 типу хворіють 4 273 дорослих, з них 237 випадків виявлено вперше; цукровий діабет 2 типу діагностовано у 41 860 осіб, з яких у 2 123 ця хвороба виявлена вперше хворих.

На цукровий діабет 1 типу серед дитячого населення віком до 18 років хворіє 411 осіб, з яких вперше виявлено 36 випадків [33].

## Класифікація цукрового діабету (American Diabetes Association's, 2018) [26]

А. Етіологічна класифікація розладів глікемії

1. **Тип 1** Деструкція β-клітин, що призводить до абсолютної інсулінової недостатності. (розвивається швидко, іноді раптово, в основному у дітей і молодих людей, при цьому є абсолютний дефіцит інсуліну).

А. Аутоімунний

Б. Ідіопатичний

2. **Тип 2** (прогресуюче зниження секреції інсуліну В-клітинами, часто на тлі інсулінорезистентності) Може варіювати від переважної інсулінорезистентності з відносною інсуліновою недостатністю до переважливо секреторного дефекту в поєднанні або без поєднання з інсулінорезистентністю. Зазвичай розвивається поступово і відрізняється помірною вираженістю симптомів, частіше у людей старше 40 років, що мають надмірну вагу, при цьому відзначається відносний дефіцит інсуліну. Це найбільш поширений тип хвороби (зустрічається у 80-85% випадків).

3. **Гестаційний цукровий діабет** (діагностується в другому або третьому треместрі вагітності, не передує вагітності або відсутній до вагітності).

4. **Інші специфічні типи** (внаслідок інших причин)

*А. Генетичні дефекти функції β-клітин*

1. Хромосома 12, HNF-1α (MODY3); 2. Хромосома 7, глюкокіназа (MODY2); 3. Хромосома 20, HNF-4α (MODY1); 4. Хромосома 13, інсуліновий промоуторний фактор-1 (IPF-1; MODY4); 5. Хромосома 17, HNF-1β (MODY5); 6. Хромосома 2, Neuro D1 (MODY6); 7. Мітохондріальна мутація ДНК; 8. Хромосома 7, KCNJ11 (Kir6.2); 9. Інші

*B. Генетичні дефекти дії інсуліну*

1. Інсулінорезистентність типу А; 2. Лепречаунізм; 3. Синдром Робсона-Менденхолла; 4. Ліпоатрофічний діабет; 5. Інші;

*C. Захворювання екзокринної частини підшлункової залози;*

1. Панкреатит; 2. Травма/панкреатектомія; 3. Неоплазія; 4. Муковісцидоз; 5. Гемохроматоз; 6. Фіброкалькульозна панкреатопатія; 7. Інші

*D. Ендокринопатії*

1. Акромегалія; 2. Синдром Іценка-Кушинга; 3. Глюкогонома;

4. Феохромоцитома; 5. Гіпертиреоз; 6. Соматостатінома;

7. Альдостерома; 8. Інші

*E. Індуковані прийомом фармакологічних або хімічних препаратів:*

1. Вакор 2. Пентамідин 3. Нікотинова кислота 4. Глюкокортикоїди 5. Тиреоїдні гормони 6. Діазоксид 7. β-адренергічні агоністи 8. Тіазиди 9. Ділантін 10. α-інтерферон 11. Інші

*F. Інфекції*

1. Вроджена краснуха 2. Цитомегаловірус 3. Інші

*G. Рідкісні форми імунного цукрового діабету*

1. Синдром м'язової скутості («Stiff-man» syndrome) 2. Анти-інсулінові рецепторні антитіла 3. Інші 4. Синдром автоімунної поліендокринної недостатності I і II типів (АПС-I і -II)

*H. Інші генетичні синдроми, які іноді асоціюються з цукровим діабетом*

1. Синдром Дауна 2. Синдром Клайнфельтера 3. Синдром Шерешевського-Тернера 4. Синдром Вольфраму 5. Атаксія Фридрейха 6.

Хорея Хантінгтона 7. Синдром Лоуренса-Муна-Бідля 8. Міотонічна дистрофія 9. Порфирія 10. Синдром Прадера-Віллі 11. Інші

Фактична поширеність ЦД 2 типи в 2-3 рази перевищує реєстровану по обіговості. У половині випадків ЦД 2 типу виявляється на 5-7 році від початку захворювання, тому у 20-30% цих хворих у момент виявлення діабету діагностують і специфічні для нього ускладнення. Усе це визначає його медико-соціальну значущість не лише серед інших форм діабету, але і серед усіх хронічних неінфекційних захворювань [36].

**Причини розвитку цукрового діабету**

Натепер достеменно невідомі причини розвитку цукрового діабету першого типу. Можливо це порушення імунної системи організму. Але відзначено, що одним з провокуючих факторів виникнення ЦД 1 є вірусна інфекція на тлі генетичної схильності до цього захворювання [39].

У більшості хворих цукровим діабетом другого типу діагностували ожиріння різного ступеня та констатували наявність ЦД у батьків або найближчих родичів. Тому ці фактори дійсно можна вважати головними, які провокують розвиток ЦД 2 типу.

**Симптоми цукрового діабету**: спрага (хворі можуть випивати 3-5 л і більше рідини в добу); прискорене сечовипускання (як вдень, так і вночі); сухість у роті; загальна та м’язова слабкість; підвищений апетит; свербіж шкіри (особливо в області геніталій у жінок); сонливість; підвищена стомлюваність; погано загоюються рани; різке схуднення у хворих з цукровим діабетом 1 типу; ожиріння у хворих з цукровим діабетом 2 типу [36].

**Ускладнення цукрового діабету**. Велика соціальна значущість проблеми полягає в тому, що цукровий діабет приводить до ранньої інвалідизації і смертності у зв'язку з пізніми судинними ускладненнями діабету, серед яких — мікроангіопатії (ретинопатія і нефропатія),

макроангіопатії (інфаркт міокарду, інсульт, гангрена нижніх кінцівок), невропатії [29].

Цукровий діабет є частою причиною сліпоти, смерті від уремії, а так само розвитку серцево-судинних захворювань. Ризик розвитку ішемічної хвороби серця і інфаркту міокарду при ЦД зростає більше ніж у 2 рази, патології нирок - у 17 разів, гангрена нижніх кінцівок - у 20 разів, гіпертонічній хворобі - більше ніж у 3 рази. У 30% хворих ЦД 1 типу і 10-15% хворих ЦД 2 типу втрата зору пов'язана з діабетичною ретинопатією [24].

Діагностичні заходи щодо цукрового діабету, які характеризуються ціновою ефективністю і раціональністю:

1) контроль за вмістом глюкози в крові, особливо у осіб з ЦД1 типу. Таким пацієнтам необхідний інсулін; лікування діабету 2-го типу проводять препаратами для прийому всередину, проте інсулін також може бути необхідним;

2) контроль кров'яного тиску; а також догляд за ногами (дотримання пацієнтом гігієни ніг, носіння відповідного взуття, звернення за професійною допомогою при лікуванні виразок, а також регулярне обстеження нижніх кінцівок фахівцями).

3) Інші заходи, що дозволяють заощадити витрати, включають скринінг на ретинопатію (яка викликає сліпоту); контроль за вмістом ліпідів у крові (для регулювання рівня холестерину); скринінг з метою виявлення ранніх ознак хвороб нирок, пов'язаних з діабетом [26,43].

Для л**ікування цукрового діабету** застосовують спеціальну дієту, головними принципами якої є повне обмеження вживання цукру, спиртних напоїв, солодощів та солодких фруктів. Бажано приймати їжу невеликими порціями 4-5 разів на добу.

Зазвичай, лікування цукрового діабету 2 типу починають з цукрознижуючих таблетованих препаратів.

Хворим на ЦД 1 типу та при прогресуванні ЦД 2 типу щоденно вводять інсулін, але при цьому необхідний контролю рівень глюкози у крові для корекції дозування ліків.

До 90% хворих ЦД складають пацієнти з ЦД 2, що пов'язано з різким збільшенням поширеності **ожиріння** як головного чинника ризику розвитку ЦД 2 [3]. Епідеміологічні і проспективні клінічні дослідження показують, що зниження маси тіла може зменшити захворюваність ЦД [20]. Ці дані диктують необхідність широкомасштабних заходів повчального і терапевтичного характеру серед осіб з надмірною матою тіла і ожирінням -как з ЦД, так і без нього. Для забезпечення ефективності таких заходів украй актуальним є вивчення відношення і існуючої практики до вирішення проблеми ожиріння як серед самих пацієнтів, так і серед лікарів та медичного персоналу, а також вплив на них біомедичних і психосоціальних чинників [10].

Актуальність проблеми ожиріння полягає ще і в тому, що кількість осіб, що мають надлишкову масу тіла, прогресивно збільшується - приріст складає 8-10% від колишньої кількості за кожні 10 років [37]. За прогнозами експертів ВООЗ, при збереженні існуючих темпів зростання захворюваності, кількість людей з діагнозом "ожиріння" до 2025 року досягне 300 млн. осіб. Таке інтенсивне зростання числа хворих обумовлене, передусім, тим, що ожиріння безпосередньо пов'язане із способом життя людини які сприяють наростанню надлишкової маси тіла (гіподинамія, рафіноване харчування з великою часткою жирів) нині переважають [26,31].

Враховуючи, що 85-90% усіх пацієнтів з цукровим діабетом складають хворі з 2 типом, а з них 90% мають надлишкову вагу і ожиріння, то неможливо було не враховувати його незалежний вплив на перебіг цукрового діабету і якість життя пацієнта в цілому [41].

Психологічний статус пацієнтів з ожирінням відрізняють знижені стресова стійкість, погано контрольована емоційність, пасивні форми поведінки, тривожно-депресивні розлади і понижений рівень якості життя [17]. Таким пацієнтам легше примиритися з проблемами зайвої маси тіла,

чим активно з ними боротися, що очевидно по співвідношенню бажаних цілей і реальних заходів щодо їх досягнення (значний відсоток пацієнтів, що не дотримуються дієти, оптимальний режим фізичних навантажень і що не приймають препарати для корекції ожиріння). Значно страждає і самооцінка пацієнтів з ожирінням, більшість з яких знаходяться в стані хронічного стресу, що породжує емоційні і психовегетативні розлади, порушать і обмежує їх соціальні контакти. Захисний механізм в даному випадку - зниження значущості оцінки пацієнта навколишніми людьми (мотиваційний розділ опитувача) [12].

**Фізична активність** є важливою частиною терапії цукрового діабету 2 типу. Фізичне навантаження при цукровому діабеті 2 типу без істотного дефіциту інсуліну викликає помірне зниження рівня глікемії, внаслідок підвищення утилізації глюкози тканинами. М'язова робота підвищує чутливість тканин до інсуліну і збільшує поглинання ними глюкози, що благотворно впливає на перебіг захворювання [13,22].

Терапевтичне навчання хворих ЦД 2 дозволяє надати інформацію пацієнтам про рекомендований рівень фізичної активності й можливі шляхи його досягнення. Незважаючи на це, натепер недостатньо інформаційних заходів і громадського визнання користі активного способу життя та змін у поведінці людей [35]. Альтернативою традиційному навчанню може бути залучення в процес терапевтичного навчання комплексу фізичних вправ, розробленого для пацієнтів з ЦД 2 і спрямованого на збільшення повсякденної фізичної активності. Регулярні фізичні вправи у пацієнтів з цукровим діабетом 2 типу пов'язані з поліпшенням глікемічного контролю [43].

Відомо, що фізична активність пацієнтів з цукровим діабетом 2 типу позитивно впливає на перебіг захворювання. У рекомендаціях American Diabetes Association, а також в «Алгоритмах спеціалізованої медичної допомоги хворим цукровим діабетом» встановлений рівень повсякденної фізичної активності, який необхідно досягти пацієнтам з цим захворюванням

- він складає 150 хвилин в тиждень фізичної активності помірної інтенсивності [26].

У різних дослідженнях було показано, що заходи щодо підвищення рівня повсякденної фізичної активності, при яких пацієнтам повідомляється про рекомендований для них рівень повсякденної фізичної активності і можливі шляхи його досягнення, позитивно впливають на рівень фізичної активності і призводять до поліпшення глікемічного контролю [35].

Враховуючи, що найбільш набутої в нашій країні організаційної форми терапевтичного навчання хворих цукровим діабетом є «Школа діабету», то видається актуальною оцінка ефективності включення в її програму практичного навчання спеціальному комплексу фізичних вправ.

У зв'язку із стійким ростом захворюваності і поширеності, високим ризиком інвалідизуючих ускладнень і передчасної смерті пацієнтів, цукровий діабет є важким економіко-соціальним тягарем для суспільства в цілому і охорона здоров'я зокрема [45]. У країнах з високим рівнем організації діабетологічної допомоги тривалість життя хворих ЦД збільшується завдяки впровадженню тактики ведення, що істотно знижує частоту і тяжкість гострих і хронічних ускладнень ЦД [47].

Лікування хворих ЦД має бути спрямоване на досягнення певної мети, яка включає не лише конкретні біомедичні показники, але і психосоціальні параметри, зокрема якість життя. Проте, великою проблемою залишається недосягнення поставлених цілей лікування у істотної частини пацієнтів. Методи лікування, ефективність яких показана в клінічних дослідженнях, не впроваджуються або знижують свою ефективність в повсякденній практиці. Причини цього, а також соціальні і психологічні чинники, що впливають на ефективність діабетологічної допомоги, залишаються недостатньо вивченими.

### 1.2. Якість життя хворих цукровим діабетом

У останнє десятиліття все більше уваги привертає проблема якості життя (ЯЖ) хворих з різними захворюваннями. Якість життя - це інтегральний

показник, що включає фізичне, соціальне і психоемоційне благополуччя пацієнта і відбиває його фізичні, соціальні, пізнавальні здібності [6,9].

При оцінки впливу терапії на ЯЖ враховують досягнення найближчих і довгострокових завдань. Найближче завдання - це усунення больового синдрому, зміна рухової активності, психоемоційного статусу та ін., а довгострокова - вплив на виживаність хворих і частоту госпіталізацій [*].

Основним методом оцінки показників якості життя, найближчих завдань, що відбивають виконання, є анкетування, оскільки їх оцінка базується на суб'єктивних відчуттях пацієнта. При проведенні анкетованої самооцінки пацієнтові пропонують заповнити спеціально розроблений опитувач, після чого проводиться аналіз його окремих частин по спеціальних шкалах, або по узагальнюваному індексу [14,25].

Опитувач повинен відповідати певним психометричним властивостям: надійності, чутливості й валідності. Облік такого показника, як ЯЖ, дозволяє добитися поліпшення результатів лікування. Таким чином, оцінка ЯЖ стала рекомендуватися до розгляду як самостійний критерій оцінки ефективності терапії, цей критерій по важливості близький до клінічних і за значимістю не поступається економічним [8,19].

Незважаючи на численні спроби виділити які-небудь об'єктивні методи оцінки ЯЖ, це поняття досі залишається більшою мірою суб'єктивним і невизначеним.

Існує велика кількість методик для оцінки якості життя. Усі вони можуть бути розділені на дві групи: неспецифічні (вживані для оцінки якості життя хворих будь-яким захворюванням) і специфічні (призначені для його вивчення у пацієнтів, що страждають від певного захворювання або стану)[25]. Більшість дослідників вважають, що перевага має бути віддана специфічним опитувачам.

Якість життя - це інтегральна характеристика фізичного, психологічного, емоційного і соціального функціонування людини, заснована на його суб'єктивному сприйнятті [44]. До теперішнього часу налічується

більше 50 тисяч публікацій за оцінкою ЯЖ в різних розділах медицини. На думку багатьох авторів [6,40], оцінка ЯЖ повинна входити в стандартний арсенал методів оцінки ефективності лікування різної патології.

Базовим інструментом при проведенні дослідження ЯЖ є спеціально розроблені опитувачі [9, 21, 25].Оцінка індивідуальних змін якості життя доцільна у різних категорій хворих, оскільки параметри якості життя можуть бути більш чутливими до змін стану хворого, чим традиційні клініко-лабораторні і інструментальні показники [18].

Інший аспект проблеми - те, що для комплексної оцінки стану хворих, особливо з патологією, що вражає практично усі органи і системи (таких, як артеріальна гіпертензія і цукровий діабет), недостатньо використати критерії, що характеризують тільки фізичну складову стану здоров'я людини («об'єктивні» кількісні індекси функціонування органів і систем, клінічні характеристики хвороби). Причому, потрібна участь самого хворого в оцінці його стану. Цим цілям відповідають показники «якості життя, пов'язаної із здоров'ям». Саме концепція якості життя дозволяє враховувати і оцінювати усі вище перелічені компоненти стану людини (фізичне, психологічне, соціальне і духовне функціонування) при оцінці його здоров'я [28, 42].

Відповідно до концепції «якості життя», у разі таких серйозних захворювань як артеріальна гіпертензія і цукровий діабет, кінцевої метою медицини являється не стільки нормалізація кількісних показників функціонування усіх органів і систем (у тому числі серцево-судинної), скільки збільшення тривалості і поліпшення якості життя пацієнтів.

При організації навчання пацієнтів з цукровим діабетом потрібне дотримання ряду умов, що дозволяють підвищити його ефективність, передусім, ця наявність чітко виробленої "структурованої" програми навчання.

Якість життя пацієнтів, що страждають цукровим діабетом, безпосередньо залежить від ефективності їх терапевтичного навчання,

оскільки при діабеті, як ні при одній іншій хронічній патології, велика роль хворого в лікувальних заходах, поточному аналізі захворювання [13].

Збір стандартних відповідей на стандартні питання був ефективним методом оцінки статусу здоров'я. Ретельно побудовані зв'язки питань і відповідей, складених для підрахунку по підсумовуванню рейтингів, надзвичайно допомогли дослідникам за минуле десятиліття і лягли в основу сучасних опитувальників за якістю життя. До таких запитальників по праву можна віднести загальний опитувальник MOS SF-36 (Medical Outcomes Study - Short Form). Зростання інтересу до якості життя є показником прагнення до розвитку цілісного погляду на людину. Нині термін якість життя в рівній мірі є і соціологічним і медичним поняттям. На сучасному етапі розвитку медицина приходить до точки зору, що хороший стан здоров'я індивідуума є віддзеркаленням рівня медичної допомоги, рівня задоволення потреб, адаптації людини у фізичній, психологічній і соціальній сферах [26,46].

Навчання пацієнтів є інтегральною частиною лікування хворих з цукровим діабетом, без якої на практиці нереально добитися компенсації порушень обміну, тому і оцінка навчання може проводитися тільки комплексно, в тісному взаємозв'язку з процесом лікування [23].

Основні клініко-метаболічні показники - рівень гликозільованого гемоглобіну, глікемії, глюкозурії, ацетонурії, ліпопротеїдів крові, маса тіла, рівень артеріального тиску, надають інформацію про формування і прогрес судинних ускладнень діабету, які в свою чергу визначають тривалість і якість життя пацієнтів. Поліпшення перерахованих параметрів обумовлено рівнем компенсації порушень вуглеводного обміну та залежить з одного боку безпосередньо від виду цукрознижувальної терапії (моноінсулінотерапія, таблетовані препарати або комбіноване лікування), а з другого боку безпосередньо пов'язано з навчанням хворого і корелює з якостю проведення самоконтролю [43].

Рівень знань про діабет оцінюють за допомогою стандартних, спеціально розроблених для цього опитувачів, що відповідають вимогам, що пред'являються до тестів такого роду.

За даними літератури, при використанні опитувача SF-36 була отримана достовірна інформація щодо залежної від діабету якості у репрезентативної групи хворих ЦД 1 і 2 типів. Так значна частина пацієнтів із ЦД2 у віці до 60 років (як чоловіки, так і жінки) вказали, що, не будь у них ЦД, вони турбувалися б про майбутнє більше. Навряд чи подібні припущення могли бути пов'язані з надією хворих на те, що раціональне харчування і підвищена фізична активність дозволяє їм вести здоровіше і триваліше життя, бо проти цього свідчать дані про стиль харчування, об'єктивні показники стану хворих, а також суб'єктивна оцінка ними свого здоров'я [44].

Проте, в цілому ЯЖ хворих ЦД можна охарактеризувати як незадовільну і набагато гіршу. У хворих ЦД2 найбільш виражена негативна дія захворювання відзначається відносно таких аспектів ЯЖ, як фізична і соціальна дієздатність

Існують дані [43], що ЯЖ у хворих ЦД2 частіше не залежить від стану компенсації вуглеводного обміну, набагато більше впливає на ЯЖ стиль харчування, а саме обмеження і незручності, пов'язаних з дотриманням дієти.

Було доведено, що тривожність асоційована з найбільшою кількістю аспектів ЯЖ, у порівнянні з іншими психоемоційними характеристиками. Наявність надлишкова тривожних реакцій може погіршувати здатність хворих до формування адекватної адаптації до захворювання, навчання і здійснення ефективної самодопомоги [17].

Адекватне харчування і фізичні навантаження залишаються базисними складовими терапії ЦД 2 типу згідно з вітчизняними і зарубіжними рекомендаціями (American Diabetes Association та ін.) і зберігають високу значущість незалежно від того, застосовується або немає медикаментозна

цукрознижувальна терапія, у тому числі інсулін [26].

Модифікація способу життя є важливою складовою профілактики ЦД 2 типу. Нині ефективність і безпека немедикаментозних способів профілактики ЦД 2 типу - активної зміни способу життя - не викликає ніяких сумнівів і вимагає як можна ширшого впровадження не лише в групах високого ризику, але і у рамках популяційних заходів [13,23].

Епідеміологічні дослідження також продемонстрували зв'язок малорухомої поведінки і підвищенням ризику збільшення ваги і розвитком ожиріння, розвитку цукрового діабету, та смертності [42]. Серед чинників, що чинять вплив на тривалість малорухомої поведінки, були виявлені освіта, вік, стать, індекс маси тіла, дохід, куріння, рівень фізичної активності, симптоми депресії і якість життя людей [42].

Фізична активність являється важливою складовою профілактики і лікування ЦД 2 типу разом з дієтотерапією і лікарською терапією. Нині в різних країнах випущені рекомендації по фізичній активності для пацієнтів з цукровим діабетом 2 типу.

У 2018 році Американська Діабетична Асоціація опублікувала "Стандарти медичної допомоги при діабеті", в яких говориться, що пацієнтам з ЦД 2 типу рекомендовано 150 хвилин в тиждень аеробної фізичної активності помірної інтенсивності (50-70% максимальної частоти сердечних скорочень), розподіленої на 3 дні в тиждень з перервами між активністю не більше двох днів в тиждень. Також має бути скорочений час бездіяльності [26]. За відсутності протипоказань пацієнти повинні виконувати силові вправи 2 дні в тиждень.

Рівень знань про діабет оцінюють за допомогою стандартних, спеціально розроблених для цього опитувачів, що відповідають вимогам, що пред'являються до тестів такого роду. Оцінка рівня знань проводиться окремо для пацієнтів з цукровим діабетом 1 і 2 типів до навчання, безпосередньо після його закінчення і в динаміці через певні проміжки часу, тобто визначається так звана "виживаність" знань. При аналізі залежності компенсації діабету від

рівня знань пряма кореляція виявляється далеко не завжди, проте цей показник підлягає оцінці, оскільки він дозволяє об’єктивізувати ефективність процесу навчання, виявити "слабкі" місця і внести відповідні корективи [46].

# Розділ 2

# МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

## 2.1. Характеристика пацієнтів

У дослідження було залучено 40 осіб, у яких був діагностований діабет 2 типу (ЦД2) інсулінонезалежний (основна група), та 10 осіб, які були умовно здоровими (група порівняння) без ознак діабету. Усі вони лікувалися у «Професійна стоматологія Лемента» у 2019-2021 рр. Нами проводився аналіз амбулаторних карток з результатами обстеження, які надавали пацієнти.

Розподіл хворих за віком проводився відповідно сучасної класифікації ВООЗ: від 25 до 44 років - це молодий вік, 44-60 років - це середній вік, 60-75 років - похилий вік, 75-90 років - це старечий вік, а після 90 - це довгожителі [43]. В основній групі було 20 (50%) чоловіків та 20 (50%) у контрольній було 5 чоловіків (50%) та 5 жінок (50%). У віці 25-44 роки було 8 (20%) осіб основної групи та 2 (20%) – у контрольній. Вік 14 (35%) обстежених основної та 3 (30%) – контрольної груп був у межах 44-60 років. 18 (45%) осіб основної та 5 (50%) контрольної групи варіював від 60 до 74 років. Таким чином, розподіл за віком та статтю у групах порівняний (табл.2.1).

Таблиця 2.1.

Розподіл за віком та статтю по групах

| Вік, роки | Основна група (n=40) | | Контрольна група (n=10) | | Разом (n=50) |
|---|---|---|---|---|---|
| | Чоловіки, (n=20) абс. (%) | Жінки (n=20) абс. (%) | Чоловіки (n=5) абс. (%) | Жінки (n=5) абс. (%) | |
| 25-44 | 4 (10%) | 4 (10%) | 1 (10%) | 1 (10%) | 10 (20%) |
| 44-60 | 8 (20%) | 6 (15%) | 2 (20%) | 1 (10%) | 17 (34%) |
| 60-75 | 8 (20%) | 10 (25%) | 2 (20%) | 3 (30%) | 23 (46%) |
| Середній вік | 52,4±10,2 | 56,8±9,7 | 49,5±8,3 | 52,3±8,8 | |

У групі ЦД2 середній вік чоловіків дорівнював 52,4±10,2 роки, жінок – 56,8±9,7 років, у групі порівняння – 49,5±8,3 та 52,3±8,8 роки відповідно чоловіків та жінок.

Тривалість цукрового діабету варіювала від 3 до 10 років (у середньому 6,5±2,8 років), причому основна частка пацієнтів (80%) була у віці старше 44 років.

Із супутніх хвороб у групі пацієнтів з ЦД2 серцево-судинні захворювання зустрічалися достовірно частіше, ніж у групі порівняння – 28 (70%) проти 4 (40%), та були представлені артеріальною гіпертензією, ішемічною хворобою серця, атеросклеротичними змінами у осіб похилого віку. Захворювання сечостатевої системи (пієлонефрити, цистити, аденома передміхурової залози) також частіше зустрічалися у групі с ЦД2 – 70% проти 60% у контрольній групі. Захворювання шлунково-кишкового тракту зустрічалися не так часто – 35% та 30% відповідно у групі ЦД2 та контролі (виразка шлунку та 12-п кишки в анамнезі, гастрити, коліти тощо) (табл.2.2).

Таблиця 2.2.

Супутня патологія у досліджуваних пацієнтів

| Захворювання | Основна група (n=40) | | Контрольна група (n=10) | |
|---|---|---|---|---|
| | Чоловіки, (n=20) абс. (%) | Жінки (n=20) абс. (%) | Чоловіки (n=5) абс. (%) | Жінки (n=5) абс. (%) |
| Серцево-судинні захворювання | 12 (30%) | 16 (40%) | 2 (20%) | 2 (20%) |
| Захворювання сечостатевої системи | 12 (30%) | 16 (40%) | 2 (20%) | 4 (40%) |
| Захворювання шлунково-кишкового трату | 8 (20%) | 6 (15%) | 2 (20%) | 1 (10%) |

Пацієнти з ЦД2 типу отримували цукрознижувальну терапію: метформін, препарати сульфанілсечовини, бігуаніди.

## 2.2. Методи обстеження

З амбулаторних карток обстежених осіб була отримана інформація про показники глюкози натщесерце, ліпідного профілю (загальний холестерин, ЛПНЩ, ЛПВЩ, тригліцериди).

Згідно рекомендацій Американської діабетичної асоціації (2018)[26] діагностичні критерії прediабету та ЦД наступні:

| Показник | Прediабет | ЦД |
|---|---|---|
| Концентрація HbA1c в крові, % | 5,7-5,4 | ≥7,0 |
| Рівень глюкози в плазмі крові натще, ммоль/л | 5,6-6,9 | 7,0 |
| Пероральний глюкозотолерантний тест, ммоль/л | 7,8-11,0 | 11,1 |

Вимірювали ріст та вагу, після чого підраховували індекс маси тіла за формулою: ІМТ = вага (кг)/зріст(см)$^2$.

Показник ІМТ < 18,5 – нижче нормальної ваги

ІМТ ≥ 18.5 та < 25 – нормальна вага

ІМТ ≥ 25 та < 30 - надмірна вага

ІМТ ≥ 30 та < 35 – ожиріння I ступеня

ІМТ ≥ 35 та < 40 – ожиріння II ступеня

ІМТ ≥ 40 – ожиріння III ступеня.

Також опитували пацієнтів з приводу їхньої фізичної активності та визначали її рівень:

1. **Низький рівень інтенсивності фізичної активності** - найменший рівень інтенсивності фізичної активності, коли пацієнт взагалі не займається фізичними вправами.

2. **Середній рівень інтенсивності фізичної активності** - коли не менше трьох днів на тиждень пацієнт займається фізичними вправами високої інтенсивності тривалістю не менше 20 хвилин або п’ять та більше днів на - помірної інтенсивності або ходьби, тривалістю не менше 30 хвилин.

3. **Високий рівень інтенсивності фізичної активності** – коли не менше 3 днів на тиждень пацієнт займається фізичними вправами високої інтенсивності тривалістю не менше 40 хвилин або п’ять та більше днів на - помірної інтенсивності або ходьби, тривалістю не менше 60 хвилин.

Для вивчення показників якості життя, пов'язаного зі здоров'ям, застосовували **опитувач MOS SF-36** (Medical Outcomes Study - Short Form), який найбільш поширений загальний опитувач для вивчення якості життя, пов'язаної зі здоров'ям. Цей опитувач широко використовується в медицині, складається з 36 питань та 8 шкал. Він складається з 36 питань і включає 8 шкал функціонування. Відповіді на питання виражають в балах від 0 до 100. більша кількість балів шкали відповідає вищій якості життя. Ми використовували україномовну версію цього опитувальника, яка була адаптована Ю.І.Фещенко та співавт. у 2002 році [21]. Опитувач дозволяє оцінити наступні показники:

***Фізичний статус (ФС)*** характеризується трьома параметрами – фізична активність (ФА), роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності (РФ) та біль (Б).

*Фізична активність (ФА)* - суб’єктивна оцінка респондентом об’єму свого буденного фізичного навантаження (зв’язок прямий, чим вище показник, тим більше фізичне навантаження на думку респондента він може виконати;

*Роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності (РФ)* - суб’єктивна оцінка респондентом ступеня обмеження своєї буденної діяльності внаслідок стану здоров’я за останні 4 тижні (чим вище бал, тим менше роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності);

*Біль (Б)* – характеризує роль суб’єктивних больових відчуттів респондента в обмеженні його діяльності за останні чотири тижні (зворотній зв’язок, чим вище поазник, тим менше на думку респондента больові відчуття заважають його буденній діяльності);

***Психічний статус (ПС)*** оцінюється за трьома показниками: соціальною активністю (СА), психічним здоров'ям (ПЗ) та обмеженням життєдіяльності внаслідок емоційних проблем (РЕ).

*Соціальна активність (СА)* – характеризуєься як суб'єктивна оцінка респондентом рівня своїх відносин з друзями, колегами, рідними за останні чотири тижні. (прямий зв'язок: чим вище показник, тим вище рівень соціальних зв'язків).

*Роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності (РЕ)* - суб'єктивна оцінка респондентом ступеня обмеження своєї буденної діяльності, обумовленою емоційними проблемами за останні чотири тижні (зворотній зв'язок) им вище показник, тим менше стан респондента впливає на його буденну діяльність).

*Психічне здоров'я (ПЗ)* - суб'єктивна оцінка свого настрою (щастя, спокій) за останні чотири тижні (прямий зв'язок: чим вище показник, тим кращий настрій та відчуття застя).

***Загальний стан здоров'я*** характеризується двома показниками: життєзданістю (ЖЗ) та загальною оцінкою стану здоров'я (ЗЗ).

*Життєздатність (ЖЗ)* - суб'єктивна оцінка респондентом свого життєвого тонусу (енергія, жвавість та ін.) за останні чотири місяці (прямий зв'язок: чим вище показник, тим краще респондент оцінює свій життєвий тонус, почуває себе повним сил та енергійним).

*Загальне здоров'я (ЗЗ)* - суб'єктивна оцінка респондентом свого загального здоров'я в теперішній час (прямий зв'язок: чим вище показник, тим краще респондент сприймає своє здоров'я у цілому) [21].

Методика обчислення основних показників по опитувальнику SF – 36 представлена у табл.6. додатку.

Розділ 3

## РЕЗУЛЬТАТИ ОБСТЕЖЕННЯ ПАЦІЄНТІВ ТА АНАЛІЗ ЗМІН ЯКОСТІ ЖИТТЯ

### 3.1. Результати обстеження пацієнтів

Аналізуючи антропометричні параметри було визначено, що у пацієнтів на ЦД2 маса тіла складала 88,4±8,2 у чоловіків і 78,5±5,2 у жінок та була більше, ніж у осіб контрольної групи - 80,7±5,1 та 61,2±4,8, відповідно у чоловіків та жінок. Показник індексу маси тіла також мав достовірну різницю. Майже у всіх хворих на ЦД2 був ІМТ, що свідчив про ожиріння як мінімум I ступеня (табл.3.1).

Таблиця 3.1.

Показники ваги та індексу маси тіла

| Показник | Основна група (n=40) | | Контрольна група (n=10) | |
|---|---|---|---|---|
| | Чоловіки (n=20) | Жінки (n=20) | Чоловіки (n=5) | Жінки (n=50) |
| Вага, кг | 86,4±5,2 | 80,7±5,1 | 78,5±5,2 | 61,2±4,8 |
| ІМТ, бали | 30,9±3,2 | 33,1±2,6 | 25,8±2,2 | 27,4±2,4 |

Аналізуючи показники рівня глюкози у обстежених осіб, необхідно відзначити достовірне підвищення початкових значень у осіб з цукровим діабетом (табл.3.2).

Таблиця 3.2.

Показники вуглеводного обміну

| Показник | Основна група (n=40) | | Контрольна група (n=10) | |
|---|---|---|---|---|
| | Чоловіки (n=20) | Жінки (n=20) | Чоловіки (n=5) | Жінки (n=50) |
| Концентрація HbA1c в крові, % | 7,3±0,3 | 7,2±0,4 | 5,2±0,2 | 5,4±0,3 |
| Рівень глюкози в плазмі крові натще, ммоль/л | 8,5±0,4 | 8,7±0,3 | 5,5±0,4 | 5,7±0,4 |

Так, концентрація глікозильованого гемоглобіну у чоловіків основної групи на 40,4% була вищою, ніж у чоловіків контрольної групи, а у жінок, відповідно на 33,3%.

Рівень глюкози в плазмі крові натще був перевищений у чоловіків основної групи на 54,5% порівняно з чоловіками основної групи, а у жінок - на 52,6%.

У групах досліджуваних відмічена достовірна різниця між кількістю осіб з мінімальною та середньою фізичною активністю. 10 (25%) чоловіків та 16 (40%) жінок з ЦД2 взагалі не займалися фізичною активністю або мінімально. Середню фізичну активність підтримували 10 (25) чоловіків та 3 (10%) жінки с ЦД2. Високою формою фізичної активності у цій групі не займався жодний з досліджуваних.

У групі порівняння мінімальна фізична активність відзначена у 10 (15%) чоловіків та 16 (30%) жінок, середню інтенсивність фізичної активності констатували 2 (20%) чоловіків та 1 (10%) жінок. Необхідно відзначити, що на відміну від групи ЦД2, фізичними вправами високої інтенсивності займалися 2 (20%) чоловіка та 1 (10%) жінка (табл.3.3.).

Таблиця 3.3.

Розподіл досліджених пацієнтів за рівнем фізичної інтенсивності

| Показник | Основна група (n=40) | | Контрольна група (n=10) | |
|---|---|---|---|---|
| | Чоловіки (n=20) | Жінки (n=20) | Чоловіки (n=5) | Жінки (n=50) |
| Мінімальна | 10 (25%) | 16 (40%) | 1 (10%) | 3 (30%) |
| Середня | 10 (25%) | 4 (10%) | 2 (20%) | 1 (10%) |
| Висока | 0 | 0 | 2 (20%) | 1 (10%) |

Можемо відзначити, що ІМТ був вище у пацієнтів з низьким рівнем фізичної активності або взагалі з її відсутністю.

Показники ліпідного профілю у хворих ЦД2 та групи контролю також відрізнялися (табл.3.4.). Відзначено достовірне підвищення рівню загального холестерину 7,68±1,31 при ЦД2 проти 4,6±1,1 у умовно здорових осіб; рівень тригліцеридів також мав достовірні відмінності 1,95±0,22 та 1,2±0,33. Рівень ліпопротеїдів високої щільності та низької щільності також достовірно

відрізнявся від нормальних показників у осіб контрольної групи: 0,84±0,16 та 1,4±0,18, 5,81±0,33 та 2,6±0,54 відповідно.

Таблиця 3.4.

Показники ліпідного профілю пацієнтів

| Показник | Основна група (n=40) | Контрольна група (n=10) |
|---|---|---|
| ХС, ммоль/л | 7,68±1,31 | 4,6±1,1 |
| ТГ, ммоль/л | 1,95±0,22 | 1,2±0,33 |
| ЛПВЩ, ммоль/л | 0,84±0,16 | 1,4±0,18 |
| ЛПНЩ, ммоль/л | 5,81±0,33 | 2,6±0,54 |

Дані таблиці 3.5. свідчать про достовірні відмінності показників ЯЖ у хворих ЦД2 та осіб контрольної групи за усіма параметрами опитувальника, окрім показника болю (63,4±1,2 та 68,7±1,1, $p>0,05$ відповідно).

При цьому найсуттєвіші відмінності у групах спостерігалися у показниках фізичної активності (ФА) (-55,6%, $p<0,05$), ролі фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності (РФ) (-48,8%, $p<0,05$), ролі емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності (РЕ) (-59,8%, $p<0,05$), соціальної активності (СА) (-52,5%, $p<0,05$), а також показника життєздатності (ЖЗ) (-52,8%, $p<0,05$).

Таблиця 3.5.

Показники якості життя обстежених пацієнтів

| Групи обстежених<br>Показники ЯЖ | Основна група (n=40) M±m | Контрольна група (n=10) M±m | P |
|---|---|---|---|
| ***Фізичний статус (ФС)*** | | | |
| Фізична активність (ФА) | 45,9±1,7 | 82,6±1,9 | <0,05 |
| Роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності (РФ) | 32,4±1,9 | 66,4±1,8 | <0,05 |
| Біль (Б) | 63,4±1,2 | 68,7±1,1 | >0,05 |
| ***Психічний статус (ПС)*** | | | |
| Соціальна активність (СА) | 45,1±1,6 | 68,8±1,7 | <0,05 |
| Роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності (РЕ) | 38,2±1,8 | 63,9±1,1 | <0,05 |
| Психічне здоров'я (ПЗ) | 50,9±1,3 | 67,4±1,8 | <0,05 |
| ***Загальний стан здоров'я*** | | | |
| Життєздатність (ЖЗ) | 37,2±1,6 | 56,8±1,4 | <0,05 |
| Загальне здоров'я (ЗЗ) | 33,7±1,9 | 48,8±1,4 | <0,05 |

Перший з названих показників відображає суб'єктивну оцінку респондентом об'єму свого буденного фізичного навантаження, другий - суб'єктивну оцінку респондентом ступеня обмеження своєї буденної діяльності внаслідок стану здоров'я за останні 4 тижні, третій – суб'єктивну

оцінку респондентом ступеня обмеження своєї буденної діяльності, обумовленою емоційними проблемами за останні чотири тижні.

При опитуванні досліджених осіб стилю харчування було відзначено, що незважаючи на дієтичні рекомендації від лікарів, деякі хворі ЦД2 продовжували вживати легкі вуглеводи, газовані напої, алкоголь. Чоловіки віддавали перевагу висококалорійному харчуванню, що містить велику кількість жиру і тваринного білку, а жінки віддавали перевагу менш калорійним продуктам з великим змістом рослинного білку або вуглеводів, харчувалися регулярніше, ніж чоловіки і споживали менше солодощів.

Для покращення стану здоров'я та показників якості життя були рекомендовані зміни щодо харчування та фізичної активності. Зокрема:

- раціональне харчування зі зменшенням калорійності добового раціону, з урахуванням віку, ваги, способу життя пацієнтів; обмеження споживання жиру до 25-30% від добової норми калорій; обмеження споживання легкозасвоюваних вуглеводів; введення в раціон великої кількості харчових волокон, збільшення споживання незасвоєних вуглеводів (овочі і зелень) і білкових продуктів з досить високим вмістом жиру (м'ясо, птах, риба і молочні продукти).
- збільшення фізичної активності та зміна способу життя - зниження споживання алкоголю і відмова від куріння. Основним завданням боротьби з ожирінням вважаємо не стільки зниження маси тіла, скільки тривалу підтримка досягнутого ефекту.

## 3.2. Результати обстеження пацієнтів після зміни фізичних навантажень та корекції харчування

Через 3 місяці після рекомендацій, аналізуючи параметри ваги та показника індексу маси тіла було визначено, що у групі ЦД2 вага чоловіків зменшилася з 86,4±5,2 до 80,5±3,8 кг, що склало 7,3% і наблизилася до показника контрольної групи – 78,5±5,2. Вага жінок також зменшилася з 80,7±5,1 до 75,6± 2,8, що склало 6,7% (рис.3.1).

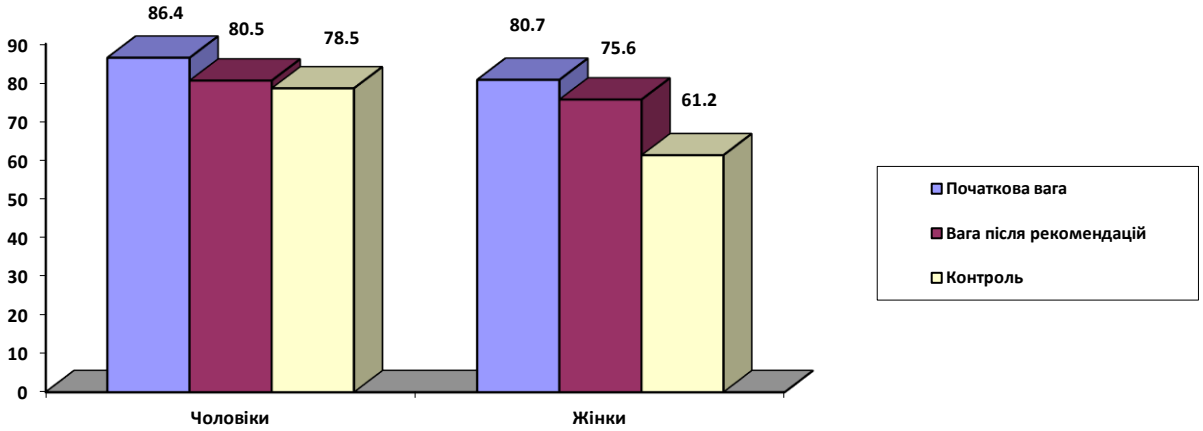



Рис. 3.1. Динаміка ваги у пацієнтів з ЦД2, кг.

Також відзначимо зменшення показника ІМТ. У чоловіків через 3 місяця виконання рекомендацій щодо харчування та фізичного навантаження він знизився з 30,9 до 28,2, а у жінок – з 33,1 до 30,1. Це не було досягненням нормальної ваги, але згідно показникам ІМТ дало змогу перейти з групи ожиріння I ступеня до групи надмірної ваги (рис.3.2).

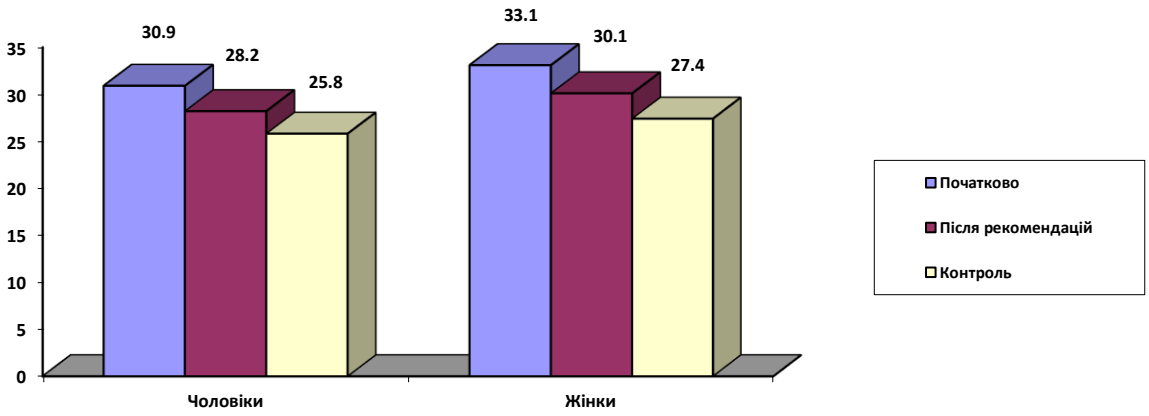



Рис.3.2. Динаміка показника ІМТ у пацієнтів з ЦД2.

Також відзначимо зменшення рівня глюкози натще. У чоловіків через 3 місяця виконання рекомендацій щодо харчування та фізичного навантаження він знизився у середньому з 8,5 до 7,6 ммоль/л, тобто на 11,8%, а у жінок – з 8,7 до 7,2 ммоль/л або на 20,8%. Такі зміни не можна вважати за виліковування від діабету, але за умови дотримання рекомендацій щодо харчування та фізичного навантаження, цей показник буде триматися на рівні прediабету, що дозволить зменшити ризики, пов'язані з наслідками цукрового діабету (рис.3.3).

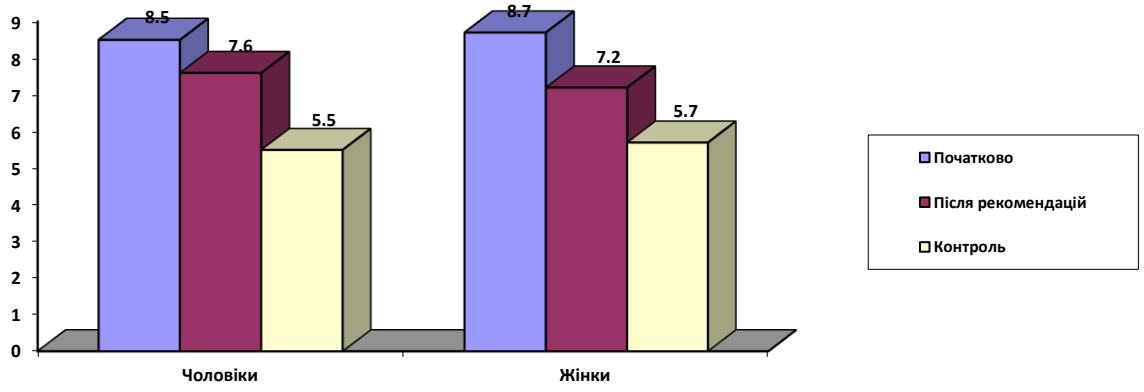



Рис.3.3. Динаміка показника ІМТ у пацієнтів з ЦД2.

У групах досліджуваних бачимо позитивні зміни у видах фізичної активності. Так, у чоловіків збільшилася кількість осіб з високою фізичною активністю – з 0 до 2 (на 20%) пацієнтів за рахунок зменшення кількості тих, хто мав середню фізичну активність – з 5 (50%) до 3 (30%). Але, нажаль, залишилася незмінною кількість пацієнтів з мінімальною фізичною активністю (50%) (рис.3.4).

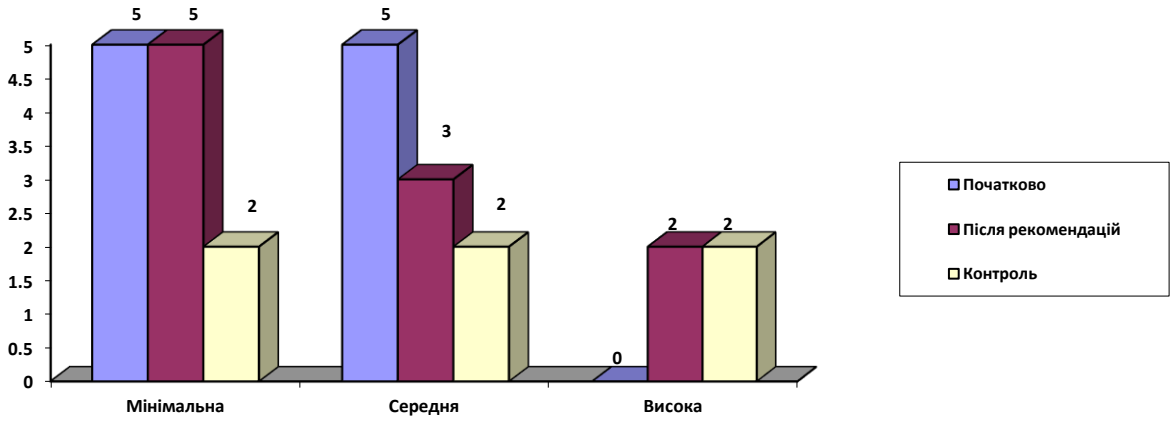



Рис.3.4. Динаміка показника фізичної активності у чоловіків з ЦД2.

У жінок були більш виражені зміни. Якщо на початку 80% жінок мали мінімальну фізичну активність, а 20% - середню, то після виконання рекомендацій на 30% зменшилася кількість з мінімальною активністю, на 20% збільшилася кількість жінок із середньою фізичною активністю та 10% після рекомендацій зайнялися високою фізичною активністю (рис.3.5).

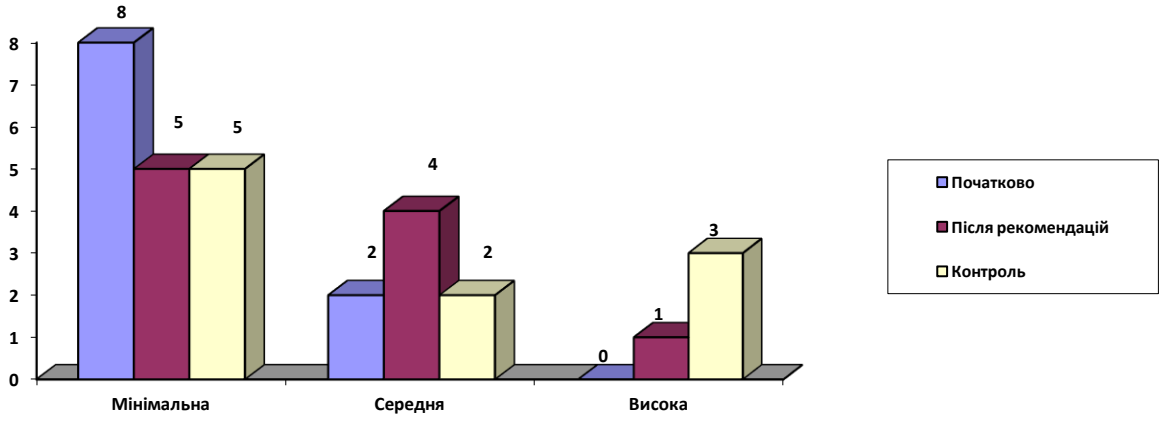



Рис.3.5. Динаміка показника фізичної активності у жінок з ЦД2.

Підвищення фізичної активності та зміна харчування у бік рекомендованих продуктів дозволила через 3 місяці знизити рівень холестерину з 7,68±1,31 до 5,21±1,12 ммоль/л. Рівень тригліцеридів також знизився з 1,95±0,22 до 1,5±0,17 ммоль/л, що наблизилося до показника у контрольній групі – 1,2±0,33 ммоль/л. Відбулося підвищення рівня ліпопротеїдів високої щільності – з 0,84±0,16 до 1,2±0,12 ммоль/л.

Відзначено зниження рівня ліпопротеїдів низької щільності - 5,81±0,33 до 3,4 ммоль/л (рис.3.6).

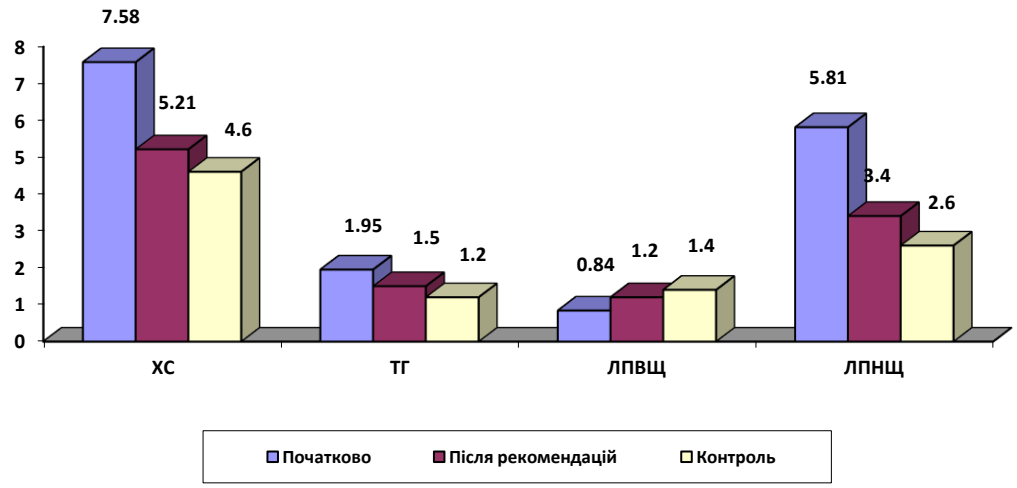



Рис.3.6. Динаміка показника ліпідного профілю у пацієнтів з ЦД2.

При вивчені динаміки показників якості життя, а саме показника фізичного статусу було відзначено підвищення параметрів фізичної активності (ФА) з 45,9±1,7 до 65,8±1,9, що дорівнює збільшенню на 43,4%. Параметр ролі фізичних проблем в обмеженні діяльності (РФ) також змінився з 32,4±1,9 до 49,7±1,8 тобто на 53,4%. Лише параметр болю (Б) майже не змінився – 63,1±6,2 та 63,1±5,8 відповідно до та після зміни фізичної активності та корекції харчування (рис.3.7).

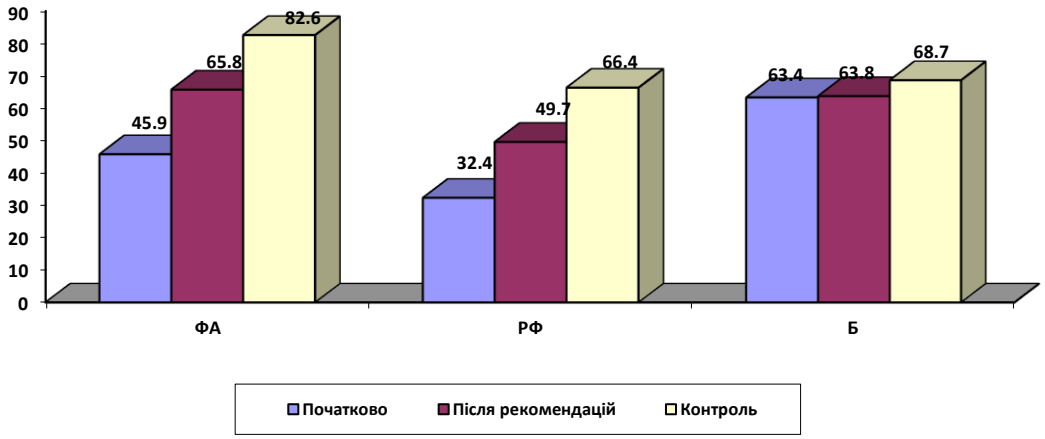



Рис.3.7. Динаміка показників якості життя (фізичний статус).

Щодо показника психічного статусу пацієнтів з ЦД2, то протягом 3 місяців спостереження відзначено збільшення параметра соціальної активності (СА) з 45,1±1,6 до 58,6±1,9, що дорівнює збільшенню майже на 30%. Параметр ролі емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності (РЕ) пацієнтів з ЦД2 збільшився з 38,2±1,8 до 48,3±1,1, тобто на 26,4%. Параметр психічного здоров'я (ПЗ) також збільшився на 15,1% - з 50,9±1,3 до 58,6±1,2 (рис.3.8.)

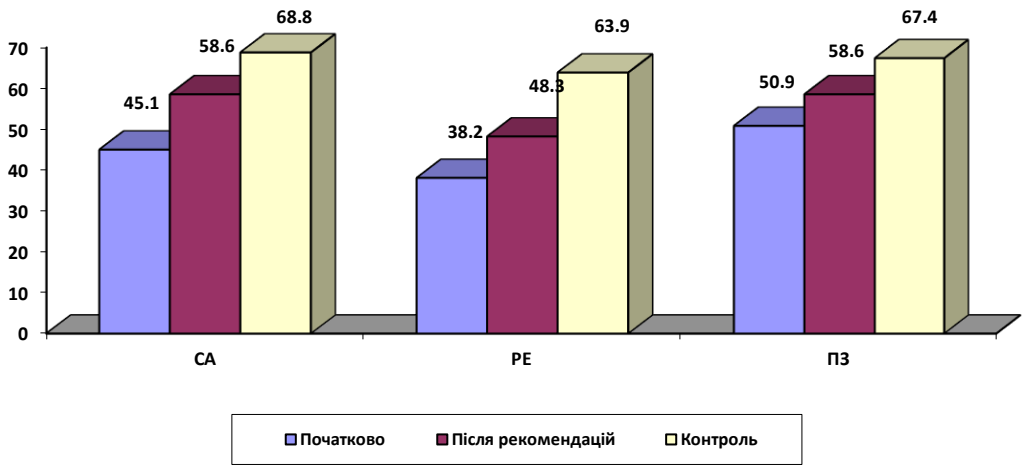



Рис.3.8. Динаміка показників якості життя (психічний статус).

При вивчені динаміки показників якості життя, а саме показника загального стану здоров'я було відзначено підвищення параметрів життєздатності (ЖЗ) на 33,9% - з 37,2±1,6 до 49,8± 1,1. Параметр загального здоров'я (ЗЗ) змінився майже на 30% з 33,7±1,6 до 43,8±1,8 (рис.3.9).

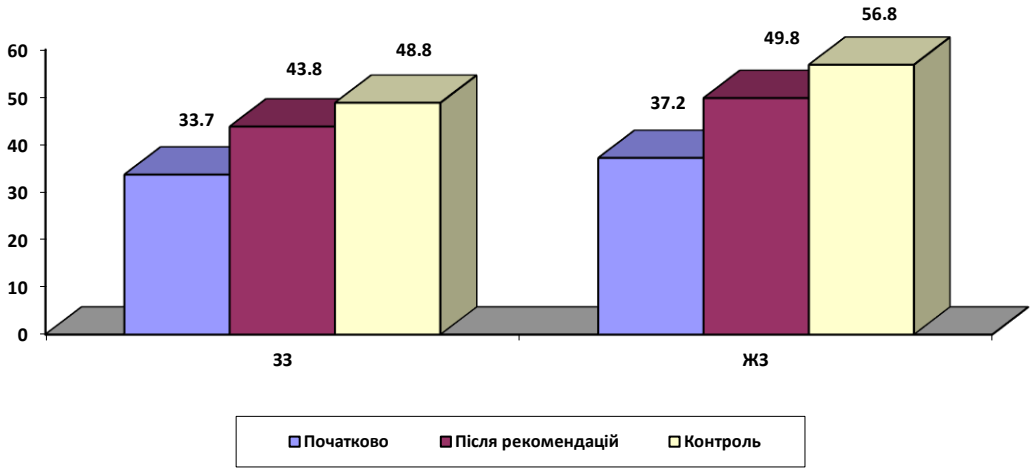



Рис.3.9. Динаміка показників якості життя (загальний стан здоров'я).

Таким чином, через 3 місяці після збільшення фізичної активності та введення раціонального харчування, було відзначено суттєві позитивні зміни у пацієнтів з ЦД2 - зменшення ваги, і, відповідно індексу маси тіла, покращення показників ліпідного профілю, а також достовірне покращення показників якості життя майже по усіх параметрах.

# ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

За останні десятиріччя поширеність діабету в Україні збільшилася на половину. Майже 3% первинної інвалідності дорослого населення в України є наслідком захворювання на діабет. Оцінка загальної кількості хворих на діабет в Україні - 3,5 млн. осіб, серед яких діагностовано - 1,2 млн. (35%).

Лікування хворих ЦД має бути спрямоване на досягнення певної мети, яка включає не лише конкретні біомедичні показники, але і психосоціальні параметри, зокрема якість життя. Проте, великою проблемою залишається недосягнення поставлених цілей лікування у істотної частини пацієнтів.

До 90% хворих ЦД складають пацієнти з захворюванням 2 типу, що пов'язано з різким збільшенням поширеності ожиріння як головного чинника ризику розвитку ЦД2. Проспективні клінічні дослідження показують, що зниження маси тіла може зменшити захворюваність ЦД [20].

Епідеміологічні дослідження також продемонстрували зв'язок малорухомої поведінки і підвищенням ризику смертності, розвитку цукрового діабету, збільшенням ваги і розвитком ожиріння [2,17]. Серед чинників, що чинять вплив на тривалість малорухомої поведінки, були відзначені освіта, вік, стать, індекс маси тіла, дохід, куріння, рівень фізичної активності, симптоми депресії і якість життя людей [30].

У половині випадків ЦД 2 типу виявляється на 5-7 році від початку захворювання, тому у 20-30% цих хворих у момент виявлення діабету діагностують і специфічні для нього ускладнення. Усе це визначає його медико-соціальну значущість не лише серед інших форм діабету, але і серед усіх хронічних неінфекційних захворювань [32].

Фізична активність являється важливою складовою профілактики і лікування цукрового діабету 2 типу разом з дієтотерапією і лікарською терапією. Нині в різних країнах випущені рекомендації по фізичній активності для пацієнтів з цукровим діабетом 2 типу [4,5].

На тлі актуальності проблеми щодо відсутності національних опитувальників з якості життя, у 2002 році Фещенко Ю.І. провів процедуру адаптації міжнародного опитувальника якості життя (ЯЖ) MOS SF-36 в Україні. Були доведені його високі інформативність та чутливість, що давало можливість використовувати його при вивченні параметрів ЯЖ хворих з різними патологічними станами.

**Завдання дослідження.**

1. Проаналізувати стан пацієнтів з цукровим діабетом 2 типу у порівнянні з умовно здоровими особами.

2. Вивчити показники якості життя, а саме фізичного та психічного статусу, а також загального стану здоров'я пацієнтів з цукровим діабетом та умовно здорових осіб.

3. Дослідити динаміку показників стану здоров'я та якості життя у ході змін фізичної активності та перегляду харчування пацієнтів з цукровим діабетом.

**Методи дослідження:** загальноклінічні (збір анамнезу), антропометричні (вимірювання росту та маси тіла, підрахунок індексу маси тіла), проведення опитування хворих щодо фізичної активності, анкетування за опитувальниками SF-36.

*Об'єкт дослідження:* хворі ЦД2 типу, умовно здорові особи.

У дослідження було залучено 40 осіб, у яких був діагностований діабет 2 типу (ЦД2) інсулінонезалежний (основна група), а 10 осіб були умовно здоровими (група порівняння) без ознак діабету. Усі вони лікувалися у «Професійна стоматологія Лемента» у 2019-2021 рр. та надавали амбулаторні картки та результати обстеження, які заносилися мною у таблицю Exel для подальшої статистичної обробки.

В основній групі було 20 (50%) чоловіків та 20 (50%) у контрольній було 5 чоловіків (50%) та 5 жінок (50%). У віці 25-44 роки було 8 (20%) осіб основної групи та 2 (20%) – у контрольній. Вік 14 (35%) обстежених основної та 3 (30%) – контрольної груп був у межах 44-60 років. 18 (45%) осіб основної

та 5 (50%) контрольної групи варіював від 60 до 74 років. Таким чином, розподіл за віком та статтю у групах порівняний

Тривалість цукрового діабету варіювала від 3 до 10 років (у середньому 6,5±2,8 років), причому основна частка пацієнтів (80%) була у віці старше 44 років.

З амбулаторних карток обстежених осіб була отримана інформація про показники глюкози натщесерце, ліпідного профілю (загальний холестерин, ЛПНЩ, ЛПВЩ, тригліцериди). Вимірювали ріст та вагу, після чого підраховували індекс маси тіла.

Також опитували пацієнтів з приводу їхньої фізичної активності та визначали її рівень: низький, середній або високий.

Для вивчення показників якості життя, пов'язаного зі здоров'ям, застосовували опитувач MOS SF-36 (Medical Outcomes Study - Short Form), який найбільш поширений загальний опитувач для вивчення якості життя, пов'язаної зі здоров'ям. Відповіді на питання виражають в балах від 0 до 100. більша кількість балів шкали відповідає вищій якості життя.

Ми використовували україномовну версію цього опитувальника, яка була адаптована Ю.І.Фещенко та співавт. у 2002 році.

Аналізуючи антропометричні параметри було визначено, що у пацієнтів на ЦД2 маса тіла складала 88,4±8,2 у чоловіків і 78,5±5,2 у жінок та була більше, ніж у осіб контрольної групи - 80,7±5,1 та 61,2±4,8, відповідно у чоловіків та жінок. Показник індексу маси тіла також мав достовірну різницю. Майже у всіх хворих на ЦД2 був ІМТ, що свідчив про ожиріння як мінімум I ступеня.

Концентрація глікозильованого гемоглобіну у чоловіків основної групи на 40,4% була вищою, ніж у чоловіків контрольної групи, а у жінок, відповідно на 33,3%.

Рівень глюкози в плазмі крові натще був перевищений у чоловіків основної групи на 54,5% порівняно з чоловіками основної групи, а у жінок - на 52,6%.

У групах досліджуваних відмічена достовірна різниця між кількістю осіб з мінімальною та середньою фізичною активністю. 10 (25%) чоловіків та 16 (40%) жінок з ЦД2 взагалі не займалися фізичною активністю або мінімально. Середню фізичну активність підтримували 10 (25) чоловіків та 3 (10%) жінки с ЦД2. Високою формою фізичної активності у цій групі не займався жодний з досліджуваних.

У групі порівняння мінімальна фізична активність відзначена у 10 (15%) чоловіків та 16 (30%) жінок, середню інтенсивність фізичної активності констатували 2 (20%) чоловіків та 1 (10%) жінок. Необхідно відзначити, що на відміну від групи ЦД2, фізичними вправами високої інтенсивності займалися 2 (20%) чоловіка та 1 (10%) жінка.

Можемо відзначити, що ІМТ був вище у пацієнтів з низьким рівнем фізичної активності або взагалі з її відсутністю.

Показники ліпідного профілю у хворих ЦД2 та групи контролю також відрізнялися. Відзначимо достовірне підвищення рівню загального холестерину 7,68±1,31 при ЦД2 проти 4,6±1,1 у умовно здорових осіб; рівень тригліцеридів також мав достовірні відмінності 1,95±0,22 та 1,2±0,33. Рівень ліпопротеїдів високої щільності та низької щільності також достовірно відрізнявся від нормальних показників у осіб контрольної групи: 0,84±0,16 та 1,4±0,18, 5,81±0,33 та 2,6±0,54 відповідно.

Були відзначені достовірні відмінності показників ЯЖ у хворих ЦД2 та осіб контрольної групи за усіма параметрами опитувальника, окрім показника болю (63,4±1,2 та 68,7±1,1, $p>0,05$ відповідно).

При цьому найсуттєвіші відмінності у групах спостерігалися у показниках фізичної активності (ФА) (-55,6%, $p<0,05$), ролі фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності (РФ) (-48,8%, $p<0,05$), ролі емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності (РЕ) (-59,8%, $p<0,05$), соціальної активності (СА) (-52,5%, $p<0,05$), а також показника життєздатності (ЖЗ) (-52,8%, $p<0,05$).

Для покращення стану здоров'я та показників якості життя були рекомендовані зміни щодо харчування та фізичної активності.

Через 3 місяці після рекомендацій, аналізуючи параметри ваги та показника індексу маси тіла було визначено, що у групі ЦД2 вага чоловіків зменшилася з 86,4±5,2 до 80,5±3,8 кг, що склало 6,8% і наблизилася до показника контрольної групи – 78,5±5,2. Вага жінок також зменшилася з 80,7±5,1 до 75,6± 2,8, що склало 6,3%.

Було визначено зменшення рівня глюкози натще. У чоловіків через 3 місяця виконання рекомендацій щодо харчування та фізичного навантаження він знизився у середньому з 8,5 до 7,6 ммоль/л, тобто на 11,8%, а у жінок – з 8,7 до 7,2 ммоль/л або на 20,8%. Такі зміни не можна вважати за виліковування від діабету, але за умови дотримання рекомендацій щодо харчування та фізичного навантаження, цей показник буде триматися на рівні прediабету, що дозволить зменшити ризики, пов'язані з наслідками цукрового діабету

Також відзначимо зменшення показника ІМТ. У чоловіків через 3 місяця виконання рекомендацій щодо харчування та фізичного навантаження він знизився з 30,9 до 28,2, а у жінок – з 33,1 до 30,1. Це не було досягненням нормальної ваги, але згідно показникам ІМТ дало змогу перейти з групи ожиріння І ступеня до групи надмірної ваги.

У чоловіків збільшилася кількість осіб з високою фізичною активністю – з 0 до 2 (на 20%) пацієнтів за рахунок зменшення кількості тих, хто мав середню фізичну активність – з 5 (50%) до 3 (30%). Але, нажаль, залишилася незмінною кількість пацієнтів з мінімальною фізичною активністю (50%). У жінок були більш виражені зміни. Якщо на початку 80% жінок мали мінімальну фізичну активність, а 20% - середню, то після виконання рекомендацій на 30% зменшилася кількість з мінімальною активністю, на 20% збільшилася кількість жінок із середньою фізичною активністю та 10% після рекомендацій зайнялися високою фізичною активністю.

Підвищення фізичної активності та зміна харчування у бік рекомендованих продуктів дозволила через 3 місяці знизити рівень

холестерину з 7,68±1,31 до 5,21±1,12 ммоль/л. Рівень тригліцеридів також знизився з 1,95±0,22 до 1,5±0,17 ммоль/л, що наблизилося до показника у контрольній групі – 1,2±0,33 ммоль/л. Відбулося підвищення рівня ліпопротеїдів високої щільності – з 0,84±0,16 до 1,2±0,12 ммоль/л. Відзначено зниження рівня ліпопротеїдів низької щільності - 5,81±0,33 до 3,4 ммоль/л.

При вивчені динаміки показників якості життя, а саме показника фізичного статусу було відзначено підвищення параметрів фізичної активності (ФА) з 45,9±1,7 до 65,8±1,9, що дорівнює збільшенню на 43,4%. Параметр ролі фізичних проблем в обмеженні діяльності (РФ) також змінився з 32,4±1,9 до 49,7±1,8 тобто на 53,4%. Лише параметр болю майже не змінився – 63,1±6,2 та 63,1±5,8 відповідно до та після зміни фізичної активності та корекції харчування.

Щодо показника психічного статусу пацієнтів з ЦД2, то протягом 3 місяців спостереження відзначено збільшення параметра соціальної активності з 45,1±1,6 до 58,6±1,9, що дорівнює збільшенню майже на 30%. Параметр ролі емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності (РЕ) паієнтів з ЦД2 збільшився з 38,2±1,8 до 48,3±1,1, тобто на 26,4%. Параметр психічного здоров'я (ПЗ) також збільшився на 15,1% - з 50,9±1,3 до 58,6±1,2.

При вивчені динаміки показників якості життя, а саме показника загального стану здоров'я було відзначено підвищення параметрів життєздатності на 33,9% - з 37,2±1,6 до 49,8± 1,1. Параметр загального здоров'я змінився майже на 30% з 33,7±1,6 до 43,8±1,8.

Таким чином, через 3 місяці після збільшення фізичної активності та введення раціонального харчування, було відзначено суттєві позитивні зміни у пацієнтів з ЦД2 - зменшення ваги, і, відповідно індексу маси тіла, покращення показників ліпідного профілю, а також достовірне покращення показників якості життя майже по усіх параметрах.

# ВИСНОВКИ

1. Більшість хворих на цукровий діабет 2 типу мали мінімальну фізичну активність, що обумовлювало підвищену масу тіла. Показники ліпідного профілю у хворих ЦД2 достовірно відрізнялися від показників контрольної групи у бік погіршення, а серцево-судинні захворювання зустрічалися достовірно частіше, ніж у групі порівняння.

2. Були відзначені достовірні відмінності показників ЯЖ у хворих ЦД2 та осіб контрольної групи за усіма параметрами опитувальника, окрім показника болю. При цьому найсуттєвіші достовірні відмінності у групах спостерігалися у показниках фізичної активності, ролі фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності, ролі емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності, соціальної активності, а також показника життєздатності.

3. Через 3 місяці після дотримання рекомендацій щодо збільшення фізичної активності та перегляду харчування у бік гіпокалорійності, було відзначено суттєві позитивні зміни у пацієнтів з ЦД2 - зменшення ваги, і, відповідно індексу маси тіла, покращення показників ліпідного профілю, а також достовірне покращення показників якості життя майже по усіх параметрах. А зниження рівня глюкози натще та постійне дотримання рекомендацій дозволить зменшити ризики, пов’язані з наслідками цукрового діабету.

# СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ


1. Ахмадуллина Г.И., Курникова И.А. Анализ пищевого поведения и качества жизни пациентов с сахарным диабетом 1 и 2 типов В книге: Сахарный диабет в XXI веке - время объединения усилий. Сборник тезисов VII Всероссийского диабетологического конгресса. 2015. С. 224.
2. Бутрова С.А. От эпидемии ожирения к эпидемии сахарного диабета Международный эндокринологический журнал. 2013. № 2 (50). С. 19-24.
3. Вацеба Т.С., Соколова Л.К., Пушкарьов В.М. Вплив ожиріння на формування онкологічного ризику у пацієнтів з цукровим діабетом 2-го типу (огляд літератури) Міжнародний ендокринологічний журнал. 2020. Т. 16. № 2. С. 161-167.
4. Голованов С.А., Кулькова И.В., Расулов М.М. Коррекция методами фитнеса здоровья женщин больных ожирением, гипертонией и сахарным диабетом Матрица научного познания. 2017. № 9. С. 52-59.
5. Голованов С.А., Кулькова И.В., Расулов М.М. Фитнес для коррекции здоровья мужчин, болеющих сахарным диабетом, ожирением и гипертонией В сборнике: Образование - территория инноваций. Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием. 2017. С. 147-148.
6. Дедова Т.А., Усова С.В. Медико-социологический анализ качества жизни больных с сахарным диабетом 2 типа Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2015. Т. 5. № 5. С. 515.
7. Евсина, О. В. Качество жизни в медицине – важный показатель состояния здоровья пациента (обзор литературы) / О. В. Евсина // Электронный научный журнал «Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие» www.humjournal.ru / E-mail: humjournal@rzgmu.ru, 2013. – № 1. – С. 119–133.

8. Жаркова И.В., Кабирова М.Ф. Оценка стоматологических и общесоматических показателей качества жизни у пациентов с сахарным диабетом инсулинозависимого типа Научная дискуссия: вопросы медицины. 2016. № 4 (35). С. 116-121.
9. Землянов С.А., Крадинова Е.А., Хаджиев О.Ч., Кулик Е.И., Деркач М.Н. Качество жизни больных сахарным диабетом на этапе реабилитации Вестник физиотерапии и курортологии. 2015. Т. 21. № 2. С. 124-125.
10. Крушинська З.Г., Юзвенко Т.Ю., Ткач С.М. Ожиріння у хворих на цукровий діабет 2-го типу: медичні та соціальні аспекти Клінічна ендокринологія та ендокринна хірургія. 2019. № 4 (68). С. 36-44.
11. Мальцева И.О. Сахарный диабет и качество жизни: медицинские и социокультурные аспекты Научный альманах. 2019. № 5-3 (55). С. 113-115.
12. Мамедов М.Н., Стрелкова С.Н. Изучение качества жизни и психосоматического статуса у больных сахарным диабетом. Профилактическая медицина. 2020. Т. 23. № 3. С. 64-68.
13. Медична допомога при діабеті 2 типу в Україні. Точки розриву та подальші дії. Olena Doroshenko, Olga Khan et al. World Bank, 2019
14. Новик, А. А. Р уководство п о и сследованию к ачества жизни в медицине / А. А Новик, Т. И. Ионова ; под ред. Панова, С. Ю. Потенциал интенсификации терапевтического обучения для повышения эффективности и безопасности старта инсулинотерапии у пациентов с сахарным диабетом 2 типа : дис. … канд. мед. наук: 14.01.02 / С. Ю. Панова. – Нижний Новгород, 2017. – 156 с.
15. Прыкина А.А., Курганова Е.В. Сахарный диабет 1 типа: влияние на качество жизни В сборнике: Фундаментальные научные исследования: теоретические и практические аспекты. сборник материалов Международной научно-практической конференции. Западно-Сибирский научный центр. 2016. С. 376-378.

16. Рассказова, Е. И. Методы диагностики качества жизни в науках о человеке / Е. И. Рассказова // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 14. Психология, 2012. – № 3. – С. 95.–107.
17. Семакова А.Д., Волынкина А.П. Оценка психологического статуса у больных с сахарным диабетом и ожирением Молодежный инновационный вестник. 2017. Т. 6. № 2. С. 71-72.
18. Сижажева А.М., Малаева М.Б. Лабораторный контроль лечения больных ожирением и сахарным диабетом 2 типа Инновационная наука. 2015. Т. 2. № 6 (6). С. 243-246.
19. Техова А.В., Джабиева Л.П., Дзагахова А.В. Оценка качества жизни больных сахарным диабетом (сд) (опросник Sf-36). Наука и общество в условиях глобализации. 2018. Т. 1. № 1 (5). С. 2-4.
20. Ткаченко В.І. «Аналіз поширеності та захворюваності на цукровий діабет серед населення світу та України за 2003–2013 рр.» Узагальнені та проаналізовані дані матеріалів з Атласів діабету IDF тадані статистичних звітів центру медичної статистики МОЗ України за період 2003–2013 рр.
21. Фещенко Ю.І. Процедура адаптаці міжнародного опитувальника якості життя MOS SF-36 в Україні. Досвід застосування у хворих бронхіальною астмою. Український пульмонологічний журнал. 2002;3:9-11
22. Шокарева Д.В. Влияние физической активности на уровень гликемического контроля и качество жизни больных сахарным диабетом 2 типа автореферат дис. ... кандидата медицинских наук / Воен.-мед. акад. им. С.М. Кирова. Санкт-Петербург, 2016
23. Энгельгардт Г.Н., Шарафетдинов Х.Х., Чуричева А.М. Коррекция нарушений пищевого статуса в комплексном лечении больных с ожирением и сахарным диабетом 2 типа Вопросы питания. 2016. Т. 85. № S2. С. 80.
24. Agashe S, Petak S. Cardiac Autonomic Neuropathy in Diabetes Mellitus. Methodist Debakey Cardiovasc J. 2018 Oct-Dec;14(4):251-256.

25. Vanleerberghe P, De Witte N, Claes C, Schalock RL, Verté D. The quality of life of older people aging in place: a literature review. Qual Life Res. 2017 Nov;26(11):2899-2907
26. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes-2018. American Diabetes Association.Diabetes Care. 2018 Jan;41(Suppl 1):S13-S27.
27. Cole JB, Florez JC. Genetics f diabetes mellitus and diabetes complications. Nat Rev Nephrol. 2020 Jul;16(7):377-390.
28. Haraldstad K, Wahl A, Andenæs R, Andersen JR, Andersen MH, A systematic review of quality of life research in medicine and health sciences. LIVSFORSK network. Qual Life Res. 2019 Oct;28(10):2641-2650.
29. Faselis C, Katsimardou A, Imprialos K, Deligkaris P, Kallistratos M, Dimitriadis K. Microvascular Complications of Type 2 Diabetes Mellitus. Curr Vasc Pharmacol. 2020;18(2):117-124.
30. Global Economic Burden of Diabetes in Adults: Projections From 2015 to 2030, Christian Bommer et al, Diabetes Care, 2018
31. Harreiter J, Roden M.Wien Diabetes mellitus-Definition, classification, diagnosis, screening and prevention (Update 2019). Klin Wochenschr. 2019 May;131(Suppl 1):6-15.
32. Henning RJ. Type-2 diabetes mellitus and cardiovascular disease. Future Cardiol. 2018 Nov;14(6):491-509.
33. https://20pol.city.kharkov.ua).
34. https://phc.org.ua/news/cukroviy-diabet-scho-varto-znati-ta-yak-uberegtisya).
35. https://www.diabetes.co.uk/what-is-hba1c.html
36. Javeed N, Matveyenko AV. Circadian Etiology of Type 2 Diabetes Mellitus. Physiology (Bethesda). 2018 Mar 1;33(2):138-150.
37. Kao KT, Sabin MA. Type 2 diabetes mellitus in children and adolescents. Aust Fam Physician. 2016 Jun;45(6):401-6.

38. Kautzky-Willer A, Harreiter J, Pacini G. Sex and Gender Differences in Risk, Pathophysiology and Complications of Type 2 Diabetes Mellitus. Endocr Rev. 2016 Jun;37(3):278-316.
39. Lascar N. et al Type 2 diabetes in adolescents and young adults, Lancet Diabetes Endocrinol 2018; International diabetes federation (IDF) atlas
40. Ojo O. Dietary Intake and Type 2 Diabetes. Nutrients. 2019 Sep 11;11(9):2177.
41. Petersmann A, Müller-Wieland D, Müller UA, Landgraf R, Nauck M, Freckmann G, Heinemann L, Schleicher E. Definition, Classification and Diagnosis of Diabetes Mellitus. Exp Clin Endocrinol Diabetes. 2019 Dec;127(S 01):S1-S7.
42. PROSIT Open Source Disease Models for Diabetes Mellitus, Wendelin Schramm et al., Studiesin Health technology and informatics, 2016
43. Screening for Type 2 Diabetes. Report of a World Health Organization and International Diabetes Federation meeting
44. Ware, J. E. Interpreting SF-36 summary health measures: a response / J. E. Ware, M. Kosinski // Qual. Life Res. –2001. – Vol. 10, № 5. – P. 405–413.
45. Yang Y, Hu X, Zhang Q, Zou R. Diabetes mellitus and risk of falls in older adults: a systematic review and meta-analysis. Age Ageing. 2016 Nov;45(6):761-767.
46. Zheng Y, Ley SH, Hu FB. Global aetiology and epidemiology of type 2 diabetes mellitus and its complications.Nat Rev Endocrinol. 2018 Feb;14(2):88-98.
47. Ziegler at all. Frequency of SMBG correlates with HbA1c and acute complications in children and adolescents with type 1 diabetes, 2011,

Додаток

## АНКЕТА ОПИТУВАЛЬНИКА SF - 36

**1. Загалом Ви б оцінили стан Вашого здоров'я**

(обведіть одну цифру)

| | |
|---|---|
| Відмінне | 1 |
| Дуже хороше | 2 |
| Хороше | 3 |
| Посереднє | 4 |
| Погане | 5 |

**2. Як би Ви загалом оцінили своє здоров'я *зараз* порівняно з тим, що було *рік тому.***

(обведіть одну цифру)

| | |
|---|---|
| Значно краще, ніж рік тому | 1 |
| Дещо краще, ніж рік тому | 2 |
| Приблизно так само, як рік тому | 3 |
| Дещо гірше, ніж рік тому | 4 |
| Набагато гірше, ніж рік тому | 5 |

**3. Наступні питання стосуються фізичних навантажень, з якими Ви, можливо, стикаєтеся впродовж свого звичайного дня. Чи обмежує Вас стан Вашого здоров'я нині у виконанні перерахованих нижче фізичних навантажень? Якщо так, то в якому ступені?**

Таблиця 1

(обведіть одну цифру в кожному рядку)

| | Так, значно обмежує | Так, трохи обмежує | Ні, зовсім не обмежує |
|---|---|---|---|
| А. Важкі фізичні навантаження, зокрема біг, підіймання тяжкості, заняття силовими видами спорту. | 1 | 2 | 3 |
| Б. Помірні фізичні навантаження, наприклад пересунути стіл, попрацювати з пилососом, збирати гриби або ягоди. | 1 | 2 | 3 |
| В. Підняти або нести сумку з продуктами. | 1 | 2 | 3 |
| Г. Піднятися пішки по сходах на декілька прольотів. | 1 | 2 | 3 |
| Д. Піднятися пішки по сходах на один проліт. | 1 | 2 | 3 |
| Е. Нахилитися, встати на коліна, сісти навпочіпки. | 1 | 2 | 3 |
| Ж. Пройти відстань більше одного кілометра. | 1 | 2 | 3 |
| З. Пройти відстань в декілька кварталів. | 1 | 2 | 3 |
| І. Пройти відстань в один квартал. | 1 | 2 | 3 |
| К. Самостійно вимитися, одягнутися. | 1 | 2 | 3 |

**4. Чи бувало за останні 4 тижні, що Ваш фізичний стан викликав утруднення у Вашій роботі або іншій звичайній повсякденній діяльності, внаслідок чого:**

Таблиця 2

(обведіть одну цифру в кожному рядку)

| | Так | Ні |
|---|---|---|
| А. Довелося скоротити *кількість часу,* що витрачається на роботу або інші справи. | 1 | 2 |
| Б. *Виконали менше,* ніж хотіли. | 1 | 2 |
| В. Ви були обмежені у виконанні будь-якого *певного виду* роботи або іншої діяльності. | 1 | 2 |
| Г. Були *труднощі* при виконанні своєї роботи або інших справ (наприклад, вони зажадали додаткових зусиль). | 1 | 2 |

**5. Чи бувало за останні 4 тижні, що Ваш емоційний стан викликав утруднення у Вашій роботі або іншій звичайній повсякденній діяльності, внаслідок чого**

Таблиця 3

(обведіть одну цифру в кожному рядку)

| | Так | Ні |
|---|---|---|
| А. Довелося скоротити *кількість часу,* що витрачається на роботу або інші справи. | 1 | 2 |
| Б. *Виконали менше,* ніж хотіли. | 1 | 2 |
| В. Виконували свою роботу або інші справи не так *акуратно,* як завжди | 1 | 2 |

**6. Наскільки Ваш фізичний і емоційний стан впродовж останніх *4 тижнів заважав* Вам проводити час з сім'єю, друзями, сусідами або в колективі?**

(обведіть одну цифру)

| | |
|---|---|
| Зовсім не заважало | 1 |
| Трохи | 2 |
| Помірно | 3 |
| Сильно | 4 |
| Дуже сильно | 5 |

**7. Наскільки сильний фізичний біль Ви відчували за останні 4 тижні?**

(обведіть одну цифру)

| | |
|---|---|
| Зовсім не відчував (ла) | 1 |
| Дуже слабкий | 2 |
| Слабкий | 3 |
| Помірний | 4 |
| Сильний | 5 |
| Дуже сильний | 6 |

**8. Якого ступеня біль *впродовж останніх 4 тижнів* заважав Вам займатися Вашою нормальною роботою (зокрема роботу поза домом або по будинку)?**

(обведіть одну цифру)

| | |
|---|---|
| Зовсім не заважав | 1 |
| Трохи | 2 |
| Помірно | 3 |
| Сильно | 4 |
| Дуже сильно | 5 |

**9. Наступні питання стосуються того, як Ви себе почували і яким був Ваш настрій впродовж останніх 4 тижнів. Будь ласка, на кожне питання дайте одну відповідь, яка найбільш відповідає Вашим відчуттям.**

Таблиця 4

(обведіть одну цифру)

| | Увесь час | Велику частину часу | Часто | Іноді | Рідко | Жодного разу |
|---|---|---|---|---|---|---|
| А. Ви почували себе бадьорим (ою)? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Б. Ви сильно нервувалися? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| В. Ви почували себе таким (ою) пригніченим (ою) що нічого не могло Вас підбадьорити? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Г. Ви почували себе спокійним (ою) і умиротвореним (ою)? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Д. Ви почували себе повним (ою) сил та енергії? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Е. Ви почували себе знесиленим (ою), сумним (ою)? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Ж. Ви почували себе змученим (ою)? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| З. Ви відчували себе щасливим (ою)? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| І. Ви відчували себе втомленим (ою)? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

**10. Як часто за останні 4 тижні Ваш фізичний або емоційний стан заважав Вам активно спілкуватися з людьми (відвідувати друзів, родичів і т.п.)?**

(обведіть одну цифру)

| | |
|---|---|
| Увесь час | 1 |
| Велику частину часу | 2 |
| Іноді | 3 |
| Рідко | 4 |
| Жодного разу | 5 |

**11. Наскільки ВІРНИМ або НЕВІРНИМ представляються по відношенню до Вас кожне з нижче перерахованих тверджень?**

Таблиця 5

(обведіть одну цифру в кожному рядку)

| | Безпе-речно вірно | В основ-ному вірно | Не знаю | В основ-ному невірно | Безпе-речно невірно |
|---|---|---|---|---|---|
| А. Мені здається, що я більше схильний до хвороб, ніж інші | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Б. Моє здоров'я не гірше, ніж у більшості моїх знайомих | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| В. Я чекаю, що моє здоров'я погіршає | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Г. У мене відмінне здоров'я | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Таблиця 6

**Методика обчислення основних показників по опитувальнику SF - 36**

| Показники | Питання | Мінімальне і максимальне значення | Можливий діапазон значень |
|---|---|---|---|
| Фізична активність (ФА) | 3а, 3б, 3в, 3г, 3д, 3е, 3ж, 3з, 3і, 3к. | 10 – 30 | 20 |
| Роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності (РФ) | 4а, 4б, 4в, 4г. | 4 – 8 | 4 |
| Біль (Б) | 7, 8. | 2 – 12 | 10 |
| Загальне здоров'я (ЗЗ) | 1, 11а, 11б, 11в, 11г. | 5 – 25 | 20 |
| Життєздатність (ЖЗ) | 9а, 9д, 9ж, 9і. | 4 – 24 | 20 |
| Соціальна активність (СА) | 6, 10. | 2 – 10 | 8 |
| Роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності (РЕ) | 5а, 5б, 5в. | 3 - 6 | 3 |
| Психічне здоров'я (ПЗ) | 9б, 9в, 9г, 9е, 9з. | 5 – 30 | 25 |

У пунктах 6, 9а, 9д, 9г, 9з, 10, 11 - виконується зворотний рахунок значень.

Формула обчислення значень : [(реальне значення показника) **-** (мінімальне можливе значення показника)] **:** (можливий діапазон значень) * 100.