

УДК 616.4:616.1-036

ПРИЧИНИ ІНВАЛІДНОСТІ ВНАСЛІДОК ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 2-го ТИПУ В СПОЛУЧЕННІ З СЕРЦЕВО-СУДИННИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ

С. С. Паніна, Н. А. Саніна, Н. О. Гондуленко, К. А. Калініна, Т. С. Ігумнова,
І. В. Кардашевська, Л. В. Омельницька

ДУ «Український державний науково-дослідний інститут медико-соціальних проблем інвалідності МОЗ України», м. Дніпро

Резюме

Проведено дослідження основних причин інвалідності при сахарному діабеті другого типу в поєднанні з серцево-судинними захворюваннями. Показано, що найбільш суттєво на настання інвалідності впливали такі групи факторів, як коморбидність (наличие некомпенсованої супутньої патології, в тому числі серцево-судинної), характер течія захворювання (тяжесть діабета, потреба в інсулінотерапії, рівень компенсації і т.д.) і недоліки медичної допомоги хворим: несоблюдение стандартів діагностики і лікування, неадекватне лікування і недоступність спеціалізованої ендокринологічної медичної допомоги.

Ключевые слова: сахарный диабет, сердечно-сосудистые заболевания, инвалидность.

Summary

The main causes of disability in type 2 diabetes mellitus in combination with cardiovascular diseases were studied. It was shown that the most significant groups of factors that influenced on the onset of disability were comorbidity (the presence of uncompensated concomitant diseases, including cardiovascular), features of diabetes course (the severity of diabetes, the need for insulin therapy, the level of compensation, etc.) and the disadvantages of medical care: non-compliance with the standards of diagnosis and treatment, inadequate treatment and inaccessibility of specialized endocrinological care.

Key words: diabetes mellitus, cardiovascular diseases, disability.

Цукровий діабет 2-го типу – один із найбільш розповсюджених захворювань в Україні і світі; він посідає основне місце не тільки в структурі ендокринних хвороб, але і серед захворювань неінфекційної природи (третє місце після серцево-судинної та онкопатології). Найшвидша серед усіх захворювань інвалідизація, висока смертність серед пацієнтів визначили лікування хворих на цукровий діабет як пріоритет у національних системах охорони здоров'я всіх країн світу, закріплених Сент-Вінсентською декларацією у 1989 р. [1].

В Україні цукровий діабет теж займає значне місце в структурі первинної інвалідності й обумовлює 3,4 % інвалідності дорослого населення та 3,1 % – населення працездатного віку. У структурі первинної інвалідності внаслідок хвороб ендокринної системи в Україні основну масу складають особи з інвалідністю внаслідок цукрового діабету, питома вага яких досягла 70,9 % [2].

Метою нашої роботи було дослідження основних причин інвалідності внаслідок цукрового діабету 2-го типу в сполученні з серцево-судинними захворюваннями (артеріальна гіпертензія та ішемічна хвороба серця).

Матеріали та методи дослідження

Проведено аналіз медико-експертної документації 82 хворих на цукровий діабет у сполученні з серцево-судинними захворюваннями з різних областей України, серед них було 45 чоловіків та 37 жінок віком від 42 до 69 років (у середньому – $52,95 \pm 1,51$ року). Хворі були розподілені на 2 групи в залежності від наявності групи інвалідності. До першої групи увійшли хворі, які не мали групи інвалідності (29,6 %), до другої – особи з інвалідністю (70,4 %, серед них особи з інвалідністю III групи склали 89,5 %, а особи з інвалідністю II групи – 10,5 %).

Отримані дані були проаналізовані за допомогою пакета Statistica 13.3, Microsoft Excel 2017. Для виявлення впливу різних чинників на настання інвалідності були застосовані методи кореляційного, регресійного та факторного аналізу.

Результати дослідження

Нами були виділені основні чинники, які, могли сприяти настанню інвалідності у даної категорії хворих: демографічні, соціальні, медико-біологічні, професійні, медичні та інші.

Ступінь впливу окремих факторів на настання інвалідності оцінювався за допомогою регресійного аналізу (табл. 1).

Внесок окремих чинників до вірогідності настання інвалідності

Чинник	Beta
Наявність тяжких ускладнень цукрового діабету (ступінь тяжкості)	0,78
Вік хворого на момент розвитку захворювання	0,75
Вік хворого на момент діагностики серцево-судинного захворювання	0,69
Інсулінозалежний цукровий діабет	0,65
Відсутність лікування в ендокринологічних стаціонарах	0,63
Недотримання стандартів діагностики	0,46
Несвоечасна діагностика цукрового діабету	0,40
Пізнє звернення за медичною допомогою	0,38

Усі отримані дані були достовірними із $p < 0,01$.

У таблиці 1 наведені ті чинники, вплив яких був статистично значущим. Бета-коефіцієнт дає змогу порівняти відносні внески кожного незалежного предиктора (фактора) до залежної змінної (настання інвалідності).

Отже, за результатами аналізу можна зробити висновок, що на настання інвалідності у хворих на цукровий діабет, ускладнений серцево-судинною патологією, істотно вплинули такі фактори, як вік розвитку діабету і серцево-судинного захворювання, тяжкість діабету, інсулінозалежність, пізнє звернення за медичною допомогою та несвоечасна діагностика захворювання, недотримання діагностичних стандартів, відсутність лікування в спеціалізованих ендокринологічних закладах.

У подальшому окремі чинники були згруповані за критерієм їх спорідненості з метою встановлення їх кумулятивного внеску в настання інвалідності. Нами було сформовано п'ять груп факторів:

1-а група – чинники, що відображають особливості праці хворих, а саме: різновид праці (ро-

зумова, фізична або змішана), важкість, інтенсивність та напруженість праці, санітарно-гігієнічні умови праці.

2-га група – чинники коморбідності: наявність некомпенсованої супутньої патології, у тому числі серцево-судинної.

3-я група – чинники, пов'язані з характером перебігу захворювання (тяжкість діабету, потреба в інсулінотерапії, рівень компенсації тощо).

4-а група – чинники, пов'язані з недоліками медичної допомоги хворим. До них належать: недотримання стандартів діагностики та лікування, неадекватне лікування та недоступність спеціалізованої ендокринологічної медичної допомоги.

5-та група – демографічні чинники (стать, вік, мешкання в місті або в сільській місцевості, рівень освіти).

За результатами аналізу чинників були отримані міри впливу різних груп факторів та обраховані кумулятивні відсотки поясненої дисперсії. Дані наведені в таблиці 2.

Таблиця 2

Вплив груп факторів на настання інвалідності внаслідок цукрового діабету в сполученні з серцево-судинними захворюваннями

Група факторів	Кумулятивний % поясненої дисперсії
Чинники коморбідності: наявність некомпенсованої супутньої патології, у тому числі серцево-судинної	69,6
Чинники, пов'язані з характером перебігу захворювання (тяжкість діабету, потреба в інсулінотерапії, рівень компенсації тощо)	65,2
Чинники, пов'язані з недоліками медичної допомоги хворим: недотримання стандартів діагностики та лікування, неадекватне лікування та недоступність спеціалізованої ендокринологічної медичної допомоги	52,3
Демографічні чинники (стать, вік, мешкання в місті або в сільській місцевості, рівень освіти)	45,4
Чинники, пов'язані з умовами праці пацієнтів: різновид праці (розумова, фізична або змішана), важкість, інтенсивність та напруженість праці, санітарно-гігієнічні умови праці	23,1

Вплив груп чинників на настання інвалідності внаслідок цукрового діабету в сполученні з серцево-судинною патологією графічно представлено на рис. 1.

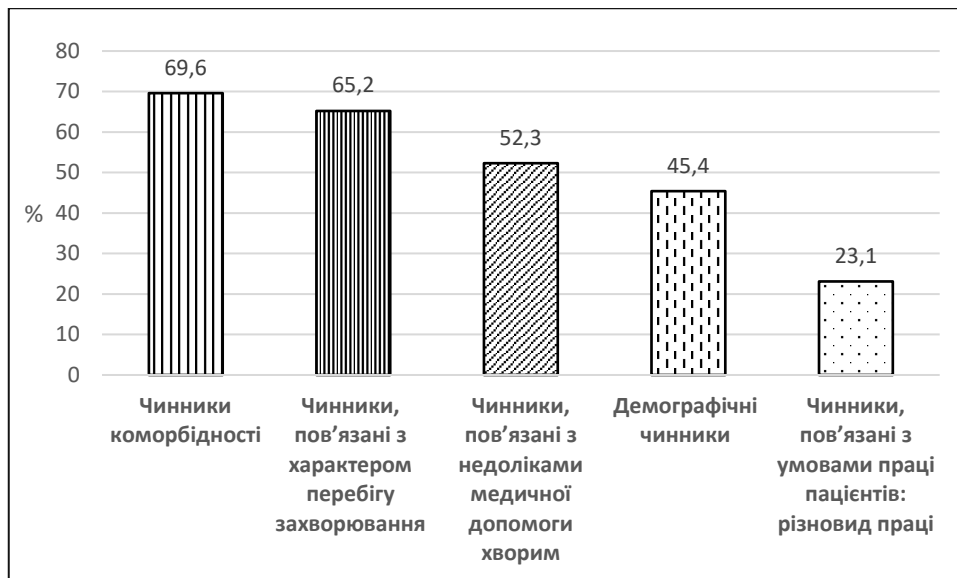


Рис. 1. Вплив груп чинників на настання інвалідності внаслідок цукрового діабету в сполученні з серцево-судинними захворюваннями

Отже, з наведених груп чинників найбільше на настання інвалідності вплинули дві групи: чинники коморбідності та особливості перебігу захворювання, оскільки вони з точки зору статистики, пояснюють мінімум 60 % дисперсії настання очікуваної події (інвалідність).

Нині цукровий діабет 2-го типу розглядають як еквівалент наявності у пацієнта клінічно вираженого серцево-судинного захворювання, що свідчить про необхідність приділяти цій проблемі особливу увагу. У разі діабету серцево-судинні захворювання зустрічаються у 2–5 разів частіше, ніж в осіб без даної патології. До того ж високий ризик розвитку таких станів, як ішемічна хвороба серця, інфаркт міокарда, артеріальна гіпертензія, гостре порушення мозкового кровообігу. Високий ризик судинних ускладнень в разі ЦД 2-го типу дав підставу Американській кардіологічній асоціації зраховувати діабет до серцево-судинних захворювань (International Diabetes Federation, 2016) [3].

Існує взаємозв'язок між гіперглікемією і серцево-судинною патологією. В дослідженні DECODE було виявлено, що підвищення рівня глікемії понад 8 ммоль/л збільшує ризик розвитку серцево-судинної патології в 2 рази. Ризик розвитку хронічної серцевої недостатності в разі діабету становить близько 3 % за рік і прямопропорційний рівню глікозильованого гемоглобіну. Його зниження на 1 % зменшує ризик смерті на 21 %, гострого інфаркту міокарда – на 14 %, мікросудинних подій – на 14 % і захворювань периферичних судин – на 43 %. Дослідники довели той факт, що контроль глікемії знижував ризик будь-якого клінічного результату на 12 %, а мікросудинних подій – на 25 % [4].

Почастішання серцево-судинної смертності на тлі цукрового діабету можна пояснити безліччю

причин, окрім гіперглікемії: гіпоглікемія, лабільність показників глікемії, дезорганізація автономної нервової системи зі зниженням парасимпатичного захисту, специфічні зміни міокарда (гіпертрофія кардіоміоцитів, накопичення глікогену, величезна кількість незрілих еластичних волокон, дифузний склероз інтерстиціальної тканини, ліпідна інфільтрація клітин міокарда, значне розширення саркоплазматичного ретикулума, мікромітохондріоз, гіперплазія апарату Гольджі, локальний міоцитоліз тощо). Слід зосередити увагу на ранньому розвитку атеросклерозу з формуванням вогнищевих зон фіброзу. Цукровий діабет 2-го типу прискорює прогресування атеросклерозу, який у більшості випадків виникає до встановлення діагнозу діабету і появи початкових клінічних симптомів та ознак [5].

Запобігання небажаних явищ з боку серцево-судинної системи в групах високого ризику може знизити смертність і послабити економічний тягар інфаркту та інсульту. Так, тривале спостереження засвідчило, що серед хворих на цукровий діабет другого типу, яким проводився інтенсивний контроль серцево-судинних захворювань, спостерігалось зниження летальності внаслідок серцево-судинних захворювань, нефатального інфаркту міокарда, нефатального інсульту, реваскуляризації й ампутацій кінцівок на 53 % [6].

Отже, хворим на цукровий діабет слід приділяти велику увагу своєчасній діагностиці та адекватному лікуванню супутньої патології, особливо серцево-судинної. За відсутності контролю за перебігом коморбідних захворювань вони призводять до ранньої інвалідизації хворого, та навіть є загрозою для життя.

На другій позиції за значущістю розташувалися чинники, пов'язані з характером перебігу цу-

крового діабету, а саме: тяжкість діабету і наявність ускладнень, потреба інсулінотерапії, рівень компенсації та контролю глікемії.

Метою лікування цукрового діабету 2-го типу є досягнення компенсації захворювання упродовж тривалого часу. Нині ні в кого не викликає сумнівів, що строга і тривала компенсація вуглеводного обміну, своєю чергою зменшує частоту ускладнень цукрового діабету. Це переконливо засвідчили результати досліджень DCCT (1993) і UKPDS (1998). Підтримка глікемії, близької до нормальних показників, за період спостереження (близько 10 років) дасть змогу здійснити у хворих на цукровий діабет первинну профілактику ретинопатії на 76 %; вторинну профілактику ретинопатії – на 54 %; профілактику нейропатії – на 60 %; досягти зменшення мікроальбумінурії на 39 % і альбумінурії – на 54 % [7, 8].

Загальні принципи ведення хворих на ЦД повинні забезпечувати такі цілі:

- 1) своєчасне усунення небезпеки гострої декомпенсації вуглеводного обміну;
- 2) усунення симптомів гіперглікемії;
- 3) попередження розвитку або прогресування діабетичної ретинопатії, нефропатії, ураження нижніх кінцівок.

Для досягнення цих результатів потрібно здійснювати індивідуальну програму:

- навчання пацієнтів самоконтролю, адекватної частоти самоконтролю рівня глюкози в залежності від перебігу діабету; забезпечення пацієнтів індивідуальними засобами контролю глікемії (глюкометри, тест-смужки, ланцети);
- проведення регулярних дозованих фізичних навантажень;
- навчання індивідуальної дієтотерапії;
- навчання проведення інтенсивної програми лікування (фізіологічно обгрунтованого режиму інсулінотерапії або пероральних цукрознижуючих медикаментів);
- інструктування із запобігання та лікування гіпоглікемії, інших гострих або хронічних ускладнень;
- мотивування необхідності лікування;
- корекція артеріального тиску, гіперліпідемії, імунодефіциту;
- лікування супутніх захворювань.

Третю сходинку за значущістю посіли чинники, пов'язані з недоліками медичної допомоги хворим: недотримання стандартів діагностики та лікування, неадекватне лікування та недоступність спеціалізованої ендокринологічної медичної допомоги.

Під час аналізу медико-експертної документації було виявлено низку суттєвих недоліків у веденні даної категорії пацієнтів. Так, не проводиться своєчасна оцінка рівня компенсації діабету за допомогою глікозильованого гемоглобіну, який є «золотим стандартом» контролю глікемії. Не завжди проводяться сонографічні дослідження, спрямовані на діагностику атеросклеротичних

уражень судин нижніх кінцівок, магістральних артерій голови. Ліпідний спектр крові визначається в поодиноких випадках.

Лікування цукрового діабету зазвичай починається не з моменту порушення вуглеводного обміну, що виявляється тільки за допомогою проведення різних навантажувальних тестів (глюкозотолерантний тест і т. ін.), а лише після виникнення виражених клінічних ознак діабету, що свідчать, своєю чергою про розвиток судинних та інших змін у тканинах і органах.

Привертає увагу до себе той факт, що певна частина хворих проходить тільки курси стаціонарного лікування, зовсім не лікуючись амбулаторно. Це, по-перше, порушує наступність курсів лікування, адже лікування таких хворих не може перериватися після виписки зі стаціонару. А по-друге, це свідчить про невисокий комплайєнс хворих. Для підвищення прихильності пацієнта до постійного лікування, медичний персонал має проводити активну просвітницьку роботу. Особливий акцент повинен робитися на відмові від шкідливих звичок, дотриманні режиму праці та відпочинку, дієтичних рекомендацій. Лікуючий лікар має наголошувати, що цукровий діабет не є неконтрольованим та фатальним захворюванням, що, дотримуючись усіх медичних рекомендацій, хворий зможе вести активний спосіб життя, не обмежуючи себе ані в роботі, ані у відпочинку.

Раціональна організація лікування та диспансерного спостереження за хворим на цукровий діабет повинна бути спрямована на:

- забезпечення гарного самопочуття шляхом усунення клінічних проявів захворювання, нормалізації маси тіла і компенсації метаболічних розладів, максимально можливих у кожному конкретному випадку;
- психологічну і соціальну реабілітацію, забезпечення можливості вести нормальний спосіб життя, бути фізично активним, вчитися і працювати за фахом (за професіями, які не протипоказані при діабеті), бути адаптованим у колективі, створити родину, мати дітей;
- профілактику ускладнень діабету;
- навчання хворого і його найближчих родичів контролю за станом і компенсацією захворювання, попередження ускладнень, збереженню працездатності і самого життя.

Отже, у цілому на настання інвалідності істотно вплинули такі групи факторів, як наявність некомпенсованої супутньої патології, у тому числі серцево-судинної (вага чинника – 69,6 %), характер перебігу захворювання (тяжкість діабету, потреба в інсулінотерапії, рівень компенсації тощо) (вага чинника – 65,2 %), та недоліки медичної допомоги хворим (вага чинника – 52,3 %). Сукупне зменшення впливу трьох вищевказаних груп чинників дасть змогу істотно зменшити кількість осіб з інвалідністю внаслідок цукрового діабету в сполученні з серцево-судинною патологією.

Висновки:

1. Основними причинами інвалідності при цукровому діабеті, обтяженому серцево-судинними захворюваннями, є коморбідність (наявність макро- та мікросудинних ускладнень), особливості перебігу захворювання (тяжкість діабету, потреба в інсулінотерапії, рівень компенсації тощо), медичні (недостатній рівень обстеження хворих, недотримання стандартів надання медичної допомоги та інше), демографічні (вік та стать хворих), та чинники, пов'язані з умовами праці хворих (вплив шкідливих чинників виробничого середовища).

2. За допомогою аналізу цих чинників встановлено, що найбільший внесок у ймовірність настання інвалідності мають дві групи чинників: чинники коморбідності та особливості перебігу захворювання (більше 60,0 %), тому, першочергові зусилля щодо профілактики інвалідності слід зосередити в напрямках запобігання розвитку ускладнень цукрового діабету та досягнення контролю над перебігом захворювання.

3. Для попередження настання інвалідності у хворих на цукровий діабет та її обтяження мають важливе значення: дотримання протоколів та клінічних настанов надання медичної допомоги, забезпечення доступності спеціалізованої допомоги та якісного вчасного обстеження хворих, запровадження реімбурсації на цукрознижувальні препарати та засоби самоконтролю, розробка індивідуальних реальних цілей лікування, інтенсивне багатofакторне лікування цукрового діабету, безперервна психологічна й освітня допомога, спрямована на підвищення мотивації пацієнтів і прихильності до лікування, вчасне проведення профорієнтаційних заходів та раціонального працевлаштування хворих, посилення неухильного контролю за проведенням вищевказаних заходів.

Література

1. Нікберг І. І. Міжнародна діабетична федерація сьогодні // Международный эндокринологический журнал. – № 3 (51). – 2013.
2. Первинна інвалідність унаслідок захворювань органів дихання, ендокринної системи, кровотворних органів та інших / С. С. Паніна, Н. О. Гондуленко, Н. А. Саніна [та ін.] // Основні показники інвалідності та діяльності медико-соціальних експертних комісій України за 2017 рік. – Дніпро: Акцент ПП, 2018. – С. 22–30.
3. International Diabetes Federation. Diabetes and cardiovascular disease // International Diabetes Federation. – Brussels, Belgium, 2016. – Режим доступу: www.idf.org/cvd
4. Маслова О. В. Эпидемиология сахарного диабета и микрососудистых осложнений / О. В. Маслова, Ю. И. Сунцов // Сахарный диабет. – 2011. – Т. 10, №3. – С. 6–12.
5. Plaque volume and plaque risk profile in diabetic vs. non-diabetic patients undergoing lipid-lowering therapy: a study based on 3D intravascular ultrasound and virtual histology / T. Kovarnik, Z. Chen, G.S. Mintz [et al.] Cardiovascular Diabetology – 2017. – 16(1). – P. 156-164.
6. IDF Diabetes Atlas – 8th Edition. – 2017. – Режим доступу: <http://diabetesatlas.org/resources/2017-atlas.html>
7. Intensive blood-glucose control with sulfonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type-2 diabetes [Text] / UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group // Lancet. – 1998. – Vol. 352. – P. 837–853.
8. Мельникова О. Г. Британское проспективное исследование сахарного диабета (UKPDS) – результаты 30-летнего наблюдения больных сахарным диабетом 2 типа / О. Г. Мельникова // Сахарный диабет. – 2008. – Т. 11, № 4. – С. 91–92.

