



УКРАЇНА

(19) UA (11) 39384 (13) A

(51) 7 A61P1/16, A61N5/02

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ЖОВЧНОКАМ'ЯНОЇ ХВОРОБИ

(21) 2000063759

(22) 27.06.2000

(24) 15.06.2001

(33) UA

(46) 15.06.2001, Бюл. № 5, 2001 р.

(72) Мельніченко Лідія Яківна, Ягмур Світлана Самойлівна, Шелекетіна Інна Іванівна, Аверянова Людмила Павлівна

(73) Український науково-дослідний інститут гастроентерології

(57) 1. Спосіб профілактики жовчнокам'яної хвороби, який включає виявлення періоду, що передують утворенню конкрементів в жовчному міхурі, використання жовчогінних засобів і ультразвуку, який **відрізняється** тим, що додатково застосовують ліпоеву кислоту, аевіт і аскорбінову кислоту, а як жовчогінний засіб використовують ліобіл і сорбіт.2. Спосіб по п. 1, який **відрізняється** тим, що ліпоеву кислоту застосовують по 2 табл. 3 рази на день.3. Спосіб по п. 1, який **відрізняється** тим, що аевіт застосовують по 1 драже на день.4. Спосіб по п. 1, який **відрізняється** тим, що аскорбінову кислоту застосовують по 0,1 г 3 рази на день.5. Спосіб по п. 1, який **відрізняється** тим, що ліобіл застосовують в дозі 2 табл. 3 рази на день.6. Спосіб по п. 1, який **відрізняється** тим, що сорбіт застосовують в дозі 15,0-20,0 г 3 рази на день.7. Спосіб по п. 1, який **відрізняється** тим, що профілактичний курс проводять протягом 3-4 тижнів і повторюють.

Винахід відноситься до медицини, а саме - до способів лікування і профілактики хвороб людини, і може бути використаний для профілактики жовчнокам'яної хвороби.

Жовчнокам'яна хвороба (ЖКХ) - хронічне захворювання, яке характеризується утворенням каменів в жовчному міхурі або жовчних протоках, супроводжуючись часто тяжкими ускладненнями, що вимагає невідкладної хірургічної допомоги. ЖКХ, за даними академіка В.Х. Василенка, зростає прискореними темпами: за кожні 10 років рівень захворювання збільшується вдвічі. За період з 1992 по 1995 рр. поширеність захворювання ЖКХ збільшилася на 65,2 % (Філінов Ю.О., Галенко З.Н.).

Більшість дослідників вважають, що утворенню каменів сприяє багато факторів, основними із яких є гіперсатурація жовчі холестерином, кальцієм і муцином, застій жовчі в жовчному міхурі, порушення фізико-хімічних властивостей жовчі. Радикальних способів і засобів відвернути утворення каменів і розвитку ЖКХ не знайдено.

Отже, зусилля дослідників направлені на пошуки ефективних способів і засобів профілактики та лікування ЖКХ.

Відомий спосіб профілактики гіперхолестеринемії, який полягає в дії на область печінки низькоінтенсивним лазерним випромінюванням довжи-

ною хвилі 0,89 мкм, частотою 300 Гц, експозицією 256 с кожен день і протягом 5 днів [1].

Відомий також спосіб профілактики ЖКХ, який включає в дію електромагнітне випромінювання надзвичайно високої частоти на біологічно активні точки довжиною хвилі 5,6 мм при щільності потоку потужністю 10 мВ/см<sup>2</sup> експозицією 10 хв при гіпомоторній і 30 хв при гіпермоторній дискінезії, на курс 8-10 процедур, а також прийняття радонових ванн з концентрацією 40 НКл, t=36-37°C, на курс 8-10 процедур [2].

Відомі способи не забезпечують достатньої профілактичної ефективності, мають обмежений обсяг використання через нестачу фізичних лікувальних засобів.

За останні роки запропоновано ряд лікарських препаратів для профілактики жовчних каменів в жовчному міхурі і жовчних протоках: олія з насіння гарбуза "холенол" [3], напій із надземної частини рослини "курай" [4].

Відомий спосіб профілактики жовчнокам'яної хвороби [5], при якому приймаються жовчогінні і протизапальні препарати протягом 3-5 днів, після чого проводять курс із 10-15 процедур вібраційної дії на ділянку жовчного міхура, для чого використовують ультразвук з частотою 40-0,04 кГц протягом 8-12 хв, причому дію починають з більш високої частоти.

Даний спосіб, як більш близький за технічною суттю і досягнутим ефектом, прийнятий за прототип.

Недоліком прототипу є те, що він не нормалізує процеси, які лежать в основі каменеутворення, недостатньо компенсує функціональні порушення органів травлення, внаслідок цього не забезпечує достатньої терапевтичної ефективності.

В основу дослідження поставлено завдання розробити такий спосіб профілактики ЖКХ, при якому поєднання лікарських і фізичних засобів і порядок їх призначення дозволило б ліквідувати деякі фактори, які сприяють утворенню каменів в жовчному міхурі, і за рахунок цього попередити розвиток ЖКХ.

Поставлене завдання, згідно з предметом дослідження, досягається тим, що в спосіб профілактики включається виявлення періоду попередження утворення каменів та використання жовчогінних засобів і ультразвуку на ділянку жовчного міхура і додатково приймають аскорбінову кислоту по 0,1 г 3 рази на день і аевіт по 1 драже на день як антиоксиданти, сорбіт по 15,0-20,0 г 3 рази на день, ліобіл по 2 табл. 3 рази на день як холеретичні і холекінетичні засоби і ліпоєву кислоту по 2 табл. 3 рази на день як ліпотропний препарат.

Загальними ознаками прототипу і способу, що пропонується, є: виявлення періоду, який передуює утворенню каменів; застосування жовчогінних засобів; застосування ультразвуку.

Відмінними ознаками цього запропонованого способу є: застосування антиоксидантів (аскорбінова кислота, аевіт); застосування холеретичних та холекінетичних засобів (сорбіт, ліобіл); застосування ліпотропних засобів (ліпоєва кислота).

Поєднане застосування загальних і відмінних ознак дозволяє вирішити поставлене завдання і, навпаки, використання окремих ознак недостатнє для її вирішення.

Поєднання ознак запропонованого способу не виявлено у відомій науці та техніці. Спосіб може бути використаний в охороні здоров'я.

Запропонований спосіб здійснюють таким чином. Хворому на стаціонарному або амбулаторному лікуванні, який має відповідний анамнез та фізикальні дані, які дозволяють підозрювати наявність дискінезії жовчовивідних шляхів, порушення функції печінки і жовчного міхура, проводять ультразвукове дослідження печінки, жовчною міхура і жовчовивідних шляхів за загальноприйнятою методикою. Звертають особливу увагу на стан стінки жовчного міхура і гомогенність його вмісту і скорочувальну здатність.

При відхиленні від норми цих показників досліджують склад периферійної крові, визначають в ній вміст холестерину, жовчних кислот, тригліцеридів,  $\beta$ -ліпопротеїдів, фосфоліпідів, антиоксидантну активність. При відхиленні від норми цих показників є основа вважати, що у хворого є передхвороба - період, який передуює утворенню каменів в жовчному міхурі. Для підтвердження цього висновку при відсутності протипоказань для дуоденального зондування проводять дослідження жовчі, визначають вміст холестерину, жовчних кислот, фосфоліпідів, кальцію і гексозамінів. Використовуючи результати дослідження, визначають літогенний індекс. При відхиленні показників, які дос-

ліджувалися, від загальноприйнятих норм роблять заключні підсумки про наявність передхвороби і визначають профілактичне лікування по оголошеному способу, включаючи приймання всередину ліобілу по 2 таблетки 3 рази в день після їжі, сорбіту 15-20,0 г в 100 мл води за 30 хв до їжі 3 рази в день, аевіту 1 драже на день, аскорбінової кислоти 0,1 г 3 рази на день, ліпоєвої кислоти 2 табл. 3 рази на день протягом 3-4 тижнів у поєднанні з ультразвуковою дією на ділянку жовчною міхура руховою методикою в безперервному режимі в дозі 0,2 Вт/см<sup>2</sup> тривалістю 5-6 хв, на курс 10-15 процедур.

Аналогічні курси профілактичного лікування проводить 3-4 рази на рік. Їх період визначається лікарем залежно від результатів сонографічного і біохімічного дослідження крові і жовчі.

Приклади конкретного застосування

Приклад 1. Хвора Д., 54 років, знаходилась в клініці захворювань печінки та підшлункової залози УкрНДІГ з 04.01 по 03.02.1999 р. (історія хвороби № 3).

При госпіталізації - скарги па нійчий, розпирючий біль в правому підребер'ї, в епігастральній ділянці, гіркість, сухість в роті, нудоту, запори. Хворіє протягом 10 років. Захворювання зв'язане з харчовими погіршеннями.

При госпіталізації стан задовільний, шкіра, видимі слизові оболонки звичайною кольору, периферичні лімфовузли не збільшені. Дихання везикулярне, іони серця чисті, АД 130/80 мм рт.ст., пульс 72 уд./хв, ритмічні. Язик чистий. Живіт м'який, болісний в правому підребер'ї і епігастрії. Печінка і селезінка не збільшені. При гастродуоденоскопії виявлені ознаки хронічного гастриту, каскадний шлунок. Результати сонографічного дослідження жовчного міхура, біохімічних досліджень крові, жовчі, лікування показані в табл. 1 і 2.

На підставі скарг анамнезу захворювання і результатів обстеження встановлено, що у хворої є хронічний безкам'яний холецистит, період, що передуює утворенню каменів.

Протягом 20 днів проведено лікування з використанням запропонованого способу: ліпоєва кислота 2 табл. 3 рази на день, аскорбінова кислота 0,1 3 рази на день, аевіт 1 капсула ранком, сорбіт 20,0 в 100 мл води 3 рази на день перед їжею і ультразвук на ділянку жовчного міхура протягом 6 хв - 12 процедур.

В результаті проведеного профілактичного лікування стан хворої покращився: зник біль в епігастрії і правому підребер'ї, зникла сухість і гіркість в роті, нудота, нормалізувалось випорожнення кишечника. Результати спеціальних досліджень показані в табл. 1 і 2.

На основі співставлення результатів дослідження є всі підстави вважати, що проведене лікування привело до покращання самопочуття і об'єктивних показників: підвищення антиоксидантної активності сироватки крові, зниження показників холестерину, тригліцеридів, ліпідів сироватки крові; підвищення вмісту фосфоліпідів у жовчі, зниження сукупності літогенного індексу, що може свідчити про нормалізацію факторів внутрішнього середовища, яке допомагає утворенню каменів в жовчному міхурі. Хвора виписана під нагляд гастроентеролога з рекомендаціями.

Приклад 2. Хворий Б, 45 років, знаходився в відділенні захворювань печінки та підшлункової залози УкрНДІ з 06.04.1999 р. по 05.05.1999 р. (історія хвороби № 903). При госпіталізації скаржився на болі в правому підребер'ї, епігастрії. Вважає себе хворим протягом півроку, коли після харчової погіршеності з'явилася біль у правому підребер'ї.

При огляді: стан задовільний, шкіра звичайного кольору, дихання везикулярне, тони серця чисті, АД 120/80 мм рт. ст. пульс 76 уд./хв, ритмічний, язик обложений, живіт м'який, болісний в правому підребер'ї. Печінка і селезінка не збільшені.

Загальний аналіз крові і сечі без патологічних змін. При ендоскопічному дослідженні шлунку патології не виявлено.

Результати сонографічного дослідження жовчного міхура, біохімічного дослідження крові і жовчі подані в табл. 3 і 4.

На основі скарг, анамнезу і результатів дослідження крові і жовчі, сонографічного дослідження встановлено, що у хворого порушення функціонального стану печінки, складу жовчі, дискінезія жовчного міхура, тобто фактори, які допомагають утворенню каменів в жовчному міхурі. В зв'язку з цим проведено профілактичний курс за способом за винаходом, який включає в себе приймання в середину ліобілу по 2 табл. 3 рази на день після їжі, сорбіту 20,0 г в 100 мл води 3 рази на день за 30 хв до їжі, асвіту 1 драже на день, аскорбінової кислоти 0,1 3 рази на день, ліпоевої кислоти 2 таблетки 3 рази на день протягом 28 днів і ультразвук на ділянку жовчного міхура потужністю 0,2 Вт/м<sup>2</sup> протягом 10 хвилин, всього 12 процедур.

В результаті курсу лікування стан хворого поліпшився – щезли болі в правому підребер'ї і епігастрії, покращився апетит, зник біль при пальпації живота.

Результати досліджень (сонографічних і біохімічних) після лікування показані в табл. 3 і 4.

При співставленні стану хворого і динаміки показників, які досліджувалися, можна зробити висновки, що проведене лікування покращило загальний стан, нормалізувало активність АЛТ, вміст холестерину, - холестерину, зниження вмісту церулоплазміну, жовчних кислот, тригліцеридів сироватки крові. Визначено також зниження концентрації білірубіну, холестерину, білків як в печінковій, так і в міхуровій порціях жовчі, значно покращилися показники фосфоліпідів обох порцій жовчі, спостерігалось підвищення концентрації жовчних кислот в жовчному міхурі зниження сукупного літогенного індексу.

При проведенні контрольного сонографічного дослідження також виявлені позитивні відхилення: покращилась структура стінки жовчного міхура, пройшла трансформація його вмісту, нормалізувалась скорочувальна функція. При обстеженні пацієнта через 6 місяців після проведення профілактичного курсу лікування одержано відомості про збереження позитивних змін досліджуваних показників. Рекомендовано проведення повторного курсу профілактичного лікування.

Спосіб за винаходом був використаний у 20 хворих (16 жінок і 4 чоловіків) віком від 23 до 61 року. При обстеженні хворих на основі скарг, анамнезу, результатів огляду і спеціальних досліджень діагностовано наявність періоду передуючого утворенню каменів в жовчному міхурі.

Результати дослідження хворих до і після лікування показані в табл. 5 (скарги і результати огляду), в табл. 6 (динаміка сонографічних показників) і в табл. 7 (біохімічні зміни крові, жовчі В,С).

Аналіз поданих в таблицях даних дозволяє вважати, що спосіб за винаходом профілактики жовчнокам'яної хвороби є ефективним. Після проведеного курсу профілактичного лікування покращився стан хворих. Зникли чи значно зменшилися болі, диспепсичні прояви.

Покращилися функції жовчного міхура, складу крові і рекомендовано під наглядом лікаря по місцю проживання профілактичною лікування через 5-6 місяців.

Спосіб може бути використаний як в стаціонарі, так і в умовах лікарні.

Джерела інформації

1. Патент України № 10928, МПК АГ1 № 5/00. Засіб профілактики гиперхолестеринемії. Золотарева Г.А. та ін. Бюл. № 4, 1999.

2. Заявка РФ № 97112819/14, МПК АГ № 5/02 АГ1Н 33/02. Способ профилактики желчнокаменной болезни. Демченко В.П. и др. Бюл. № 16, 1999.

3. Патент РФ № 2111759, МПК АГ1К35/78. Средство для профилактики желчнокаменной болезни в желчном пузыре и желчевыводящих протоках. Дмитриенко П.П. и др. Бюл. № 15, 1998.

4. Патент РФ № 2020947, МПК АГ1К35/78. Средство для профилактики камней в желчном пузыре. Бюл. № 19, 1994.

5. Патент РФ № 2076622, МПК АГ1К5/00. Способ профилактики желчнокаменной болезни. Дзяк Г.В. и др. Бюл. № 10, 1997.

Таблиця 1

Динаміка сонографічних показників хворої Д.

Показники	До лікування	Після лікування
Товщина стінки жовчного міхура, мм	4 мм підвищеної ехогенності	3 мм підвищеної ехогенності
Вміст жовчного міхура, мм	Дрібнозернистий осад	Дифузно-неоднорідний вміст
Скорочення жовчного міхура, %	На 20 хв на 43% нормотонія	На 20 хв на 42% нормотонія

Таблиця 2

Динаміка біохімічних показників крові та жовчі хворої Д.

Показники біохімічного дослідження	До лікування	Після лікування
Кров:		
білірубін загальний, мкмоль/л	22,2	19,2
прямий	3,8	Негат.
АЛТ, ммоль/л	0,54	0,37
Церулоплазмін, мг/л	385,0	323,75
Кальцій, ммоль/л	1,25	2,68
АОА, %	15,87	20,0
Холестерин, ммоль/л	6,57	5,59
α-холестерин, ммоль/л	1,56	2,34
β-ліпопротеїди, од.	66,5	67,0
Х-ліпопротеїн, од.	5,0	2,0
Жовчні кислоти, ммоль/л	0,21	0,078
Тригліцериди, ммоль/л	2,12	1,51
Ліпіди, г/л	8,0	5,33
Жовч:		
порція В:		
білірубін, мкмоль/л	743,85	872,1
жовчні кислоти, ммоль/л	20,72	20,72
холестерин, ммоль/л	3,77	4,55
білки, г/л	3,94	3,44
кальцій, ммоль/л	2,71	2,5
гексозаміни, ммоль/л	0,48	0,12
фосфоліпіди, ммоль/л	147,78	203,11
сукупний літо генний індекс	4,1	2,7
порція С:		
білірубін, мкмоль/л	243,68	185,96
жовчні кислоти, ммоль/л	5,74	3,19
холестерин, ммоль/л	1,4	0,78
білки, г/л	3,06	3,06
кальцій, ммоль/л	0	-
гексозаміни, ммоль/л	0,3	0,48
фосфоліпіди, ммоль/л	-	91,14

Таблиця 3

Динаміка сонографічних показників хворого Б.

Показники	До лікування	Після лікування	Після лікування через 6 місяців
Товщина стінки жовчного міхура, мм	44 мм з ділянками попереочної покресленості	4 мм без ділянок попереочної покресленості	4 мм без ділянок попереочної покресленості
Вміст жовчного міхура, мм	Дифузотно-неоднорідний вміст	Гомогенний вміст	Гомогенний вміст
Скорочення жовчного міхура, %	На 20 хв на 7%	На 20 хв на 48%	На 20 хв на 45%

Таблиця 4

Динаміка біохімічних показників крові та жовчі хворого Б.

Показники біохімічного дослідження	До лікування	Після лікування	Після лікування через 6 місяців
Кров:			
білірубін:			
загальний, ммоль/л	12,8	8,55	14,9
прямий	Негатив.	Негатив.	Негатив.
Алт, ммоль/л	1,44	0,54	0,66
Церулоплазмін, мг/л	455,0	411,0	407,0
Мідь, ммоль/л	23,3	20,0	21,2
Кальцій, ммоль/л	3,15	3,25	3,05
Холестерин, ммоль/л	7,67	5,98	5,90
$\alpha$ -холестерин, ммоль/л	2,34	1,17	1,12
$\beta$ -ліпопротеїди, од.	69,5	84,0	72,0
X-ліпопротеїн, од.	2,5	5,0	4,3
Жовчні кислоти, ммоль/л	0,22	0,176	0,19
Тригліцериди, ммоль/л	3,05	2,68	2,72
Ліпіди, г/л	8,0	8,9	7,2
Фосфоліпіди, ммоль/л	75,77	119,25	108,2
Жовч:			
порція В:			
білірубін, ммоль/л	403,99	169,93	207,84
жовчні кислоти, ммоль/л	12,11	19,1	18,3
холестерин, ммоль/л	3,59	1,45	1,6
білки, г/л	2,63	1,75	1,84
кальцій, ммоль/л	0,92	2,11	1,96
гексозаміни, ммоль/л	0,48	0,25	0,32
фосфоліпіди, ммоль/л	75,77	86,23	84,3
сукупний літо генний індекс	5,8	3,6	3,7
порція С:			
білірубін, ммоль/л	109,01	89,98	114,06
жовчні кислоти, ммоль/л	17,5	14,3	15,2
холестерин, ммоль/л	0,74	0,58	0,61
білки, г/л	2,38	1,5	1,8
гексозаміни, ммоль/л	0,84	1,32	1,29
фосфоліпіди, ммоль/л	80,72	172,98	164,47

Таблиця 5

Результати застосування лікувально-профілактичного комплексу в сполученні з ультразвуком на проекцію жовчного міхура у хворих на ХБХ

	До лікування		Після лікування			
			зменшення		припинення	
	число хворих	частота, %	число хворих	частота, %	число хворих	частота, %
Локалізація болю:						
праве підребер'я	20	100	9	45	9	45
ліве підребер'я	9	45	6	66,7	3	33,3
епігастральна ділянка	14	70	5	35,7	6	42,8
по ходу кишечника	4	20	2	50	1	25
Диспепсичні явища:						
гіркість і сухість у роті	13	65	3	23,1	9	69,2
нудота	6	30	1	16,7	4	66,7
відрижка	7	35	3	42,9	3	42,9
здуття живота	9	45	5	55,6	2	22,2
запор	9	45	3	33,3	4	44,4
понос	6	30	1	16,7	4	66,7
нестійке випорожнення	2	-	1	-	-	-

Продовження табл. 5

	До лікування		Після лікування			
			зменшення		припинення	
	число хворих	частота, %	число хворих	частота, %	число хворих	частота, %
Дані огляду:						
пальпаторна болючість:						
праве під ребер'я	20	100	8	40	10	50
ліве під ребер'я	11	55	4	36,4	6	54,5
епігастральна ділянка	11	55	6	54,5	5	46,5
по ходу кишечника	5	25	4	80	1	20

Таблиця 6

## Динаміка сонографічних показників

Сонографічні показники	До лікування		Після лікування	
	число хворих	частота, %	число хворих	частота, %
Рухова функція жовчного міхура:				
гіпотонія	13	68,4	5	26,3
нормотонія	6	31,6	14	73,7
Вміст жовчного міхура:				
дифузно-неоднорідний	13	68,4	9	47,4
дрібнокристалічний осад	4	21,1	-	-
без осаду	2	10,5	10	52,6

Таблиця 7

## Зміни крові після лікування хворих способом за винаходом

Показник	Статистичний показник	Норма	До лікування	Після лікування
АОА, %	M ±m	50,0 5,0	20,13 2,88	35,62* 2,26
Холестерин, ммоль/л	M ±m	5,02 0,49	6,17* 0,31	5,42* 0,29
Жовчні кислоти, ммоль/л	M ±m	0,144 0,018	0,208* 0,018	0,136* 0,013
Фосфоліпіди, ммоль/л	M ±m	83,12 9,34	78,95 6,18	111,62* 7,81
Тригліцериди, ммоль/л	M ±m	1,32 0,12	1,78 0,29	1,24 0,23

Таблиця 8

## Біохімічні зміни жовчі порції В після лікування хворих способом за винаходом

Показник	Статистичний показник	Норма	До лікування	Після лікування
Білірубін, мкмоль/л	M ±m	662,4 71,3	788,32 142,09	430,68 98,93
Холестерин, ммоль/л	M ±m	1,77 0,19	3,77* 0,54	2,53* 0,38
Жовчні кислоти, ммоль/л	M ±m	21,18 1,98	13,23* 0,92	18,01* 1,78
Фосфоліпіди, ммоль/л	M ±m	305,03 29,81	88,74* 12,32	139,89* 23,21
Кальцій, ммоль/л	M ±m	3,57 0,21	2,28* 0,27	2,30* 0,24
Гексозаміни, ммоль/л	M ±m	1,56 0,17	1,69 0,18	0,64* 0,12
Білки, г/л	M ±m	4,10 0,48	4,58 0,57	2,92* 0,33

Біохімічні зміни жовчі порції С після лікування хворих способом за винаходом

Показник	Статистичний показник	Норма	До лікування	Після лікування
Білірубін, мкмоль/л	M ±m	332,6 37,8	204,57* 43,31	113,44* 16,57
Холестерин, ммоль/л	M ±m	0,85 0,09	1,23 0,18	0,76* 0,11
Жовчні кислоти, ммоль/л	M ±m	11,12 1,06	2,28* 0,34	4,55* 0,67
Фосфоліпіди, ммоль/л	M ±m	187,51 21,32	62,03* 6,88	112,75* 21,34
Кальцій, ммоль/л	M ±m	2,84 0,33	0,94* 0,17	0,92 0,12
Гексозаміни, ммоль/л	M ±m	0,78 0,08	1,30* 0,21	0,61* 0,09
Білки, г/л	M ±m	3,71 0,42	3,96 0,30	1,56* 0,16

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)  
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26  
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку \_\_\_\_\_ 2001 р. Формат 60x84 1/8.  
Обсяг \_\_\_\_\_ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. \_\_\_\_\_

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.  
(044) 268-25-22