



УКРАЇНА

(19) UA (11) 38457 (13) A

(51) 7 A61K31/715, A61K31/616, A61P9/00

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

(54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ УСКЛАДНЕНЬ ПРИ ХРОНІЧНІЙ ФТОРИСТІЙ ІНТОКСИКАЦІЇ

(21) 2000073999

(22) 06.07.2000

(24) 15.05.2001

(33) UA

(46) 15.05.2001, Бюл. № 4, 2001 р.

(72) Рябушко Микола Миколайович, Бобирьов Віктор Миколайович, Воробйов Євген Олексійович, Бобирьова Людмила Єгорівна

(73) Українська медична стоматологічна академія

(57) Спосіб профілактики та лікування серцево-судинних ускладнень при хронічній фтористій інтоксикації, що полягає у введенні в організм людини

яблучного пектину у добовій дозі 12 г протягом шести місяців щоденно за 2 години до закінчення контакту зі сполуками фтору, який відрізняється тим, що на тлі введення яблучного пектину, додатково використовують газований сироп шипшини, 1 мл якого містить 0,03 г аскорбінової кислоти, 0,015 г рутину, 0,01 г токоферолу ацетату, причому вказаний сироп в кількості 5 мл на 250 мл газованої води приймають щоденно через 1 годину з початку контакту з фтористими сполуками, а курс прийому становить шість місяців.

Винахід відноситься до медицини, а саме, - до токсикології, і може бути використаний для профілактики та лікування серцево-судинних ускладнень, які виникають при хронічній фтористій інтоксикації.

Збільшення кількості хімічних підприємств, у тому числі і тих, які займаються виробництвом різноманітних емалей, що призводить до поширеного використання фтору та його сполук (плавниковий шпат, кріоліт, фтористий натрій, фтористий водень та ін.).

Профілактика серцево-судинних ускладнень при хронічній фтористій інтоксикації, в умовах промислового виробництва є актуальною проблемою і має велике соціальне значення, тому що тривалий контакт робочих з фтористими сполуками, навіть у невеликих кількостях призводить до суттєвих патологічних змін в організмі людини. В патогенезі флюорозу та його ускладнень ведуча роль належить виникненню активних форм кисню, активації перекисного окислення ліпідів, внаслідок чого вільні радикали та перекиси шкідливо діють на гідрофобні та гідрофільні структури сполучної тканини (судинна стінка, кардіоміоцит), що призводить до розвитку серцево-судинних ускладнень. Крім цього, вільні радикали та перекиси гальмують ключовий фермент катаболізму холестерину (фактору ризику серцево-судинних ускладнень) - мітосомальну 7- α -гідроксилазу, внаслідок чого в крові накопичуються холестерин, β - і пре- β -ліпопротеїди та інші атерогенні сполуки, які відіграють значну роль в розвитку серцево-судинних проявів хронічної фтористої інтоксикації. Гальмує

процеси вільнорадикального окислення в організмі людини фізіологічна антиоксидантна система, що включає антиоксиданти прямої дії (токоферол, аскорбінова кислота, глутатіон), а також антиоксидантні ферменти (каталаза, супероксиддисмутаза). В зв'язку з цим є доцільним використання антиоксидантів як засобів профілактики і ранньої патогенетичної терапії серцево-судинних ускладнень при фтористій інтоксикації.

Найбільш близьким до заявленого способу є спосіб профілактики хронічної фтористої інтоксикації (Рябушко М.М., Воробйов Є.О., Бобирьова Л.Е., Островська Г.Ю., Бобирьов В.М. Спосіб профілактики хронічної фтористої інтоксикації. - Патент України. - № 98052712. - 15.06.1998), який включає введення полісахариду яблучного пектину (кисіль - 12-15 г сухого пектину на 250 мл води). Захисний ефект пектину зв'язаний з утворенням у травному каналі з іонами фтору нерозчинних сполук - пектатів і пектинатів, які виводяться з організму з випорожненнями. Але відомий спосіб недостатньо ефективний: при розвитку флюорозу не виявляє лікувального ефекту, і є неефективним щодо серцево-судинних ускладнень при флюорозі.

Задачею даного винаходу є удосконалення існуючого способу профілактики і ранньої патогенетичної терапії серцево-судинних ускладнень флюорозу шляхом виявлення механізмів взаємодії компонентів рослинного походження з патогенетичним фактором, в результаті чого максимально знижується частота та ступінь необоротності серцево-судинних ускладнень, що значно зменшує

(19) UA (11) 38457 (13) A

обсяг реабілітаційних заходів, що в цілому визначає його високу ефективність.

Поставлена задача вирішується тим, що пропонується спосіб профілактики і ранньої патогенетичної терапії серцево-судинних ускладнень флюорозу, який полягає у тому, що сумісно з пектином 12 г на добу, згідно з винаходом, додатково використовують газований сироп шипшини (1 мл сиропу містить 0,03 г аскорбінової кислоти, 0,015 г рутину, 0,01 токоферол-ацетату). Концентрація антиоксидантів у сиропі та термін лікування визначені з урахуванням досягнення максимального терапевтичного ефекту. Суміш, що складається з 5 мл сиропу та 250 мл газованої води, робочі приймають щоденно через 1 годину після початку контакту з фтористими сполуками (після початку робочої зміни). Також, сумісно з сиропом використовували яблучний пектин у дозі 12 г на добу, який приймали щоденно за 2 години до закінчення контакту з фтористими сполуками (до кінця робочої зміни). Тривалість - 6 місяців. Профілактичний ефект пов'язаний з пектином, що утворює у травному каналі з іонами фтору нерозчинні сполуки - пектати і пектинати, які виводяться з організму з випорожненнями. Лікувальний ефект - з антиоксидантами прямої дії (аскорбінова кислота, рутин, токоферол-ацетат), які посилюють систему антиоксидантного захисту, і тим самим запобігають розвитку необоротних патогенетичних змін серцево-судинної системи, що характерні для флюорозу. Комбінований вплив пектину (сорбуючий ефект) та антиоксидантів прямої дії (гальмування дії вільних радикалів на

мікросомальну 7- α -гідроксилазу, яка сприяє катаболізму холестерину) призводить до зменшення ризику розвитку серцево-судинних ускладнень флюорозу.

Приклад: робітник Б., вік - 36 років, стаж роботи в контакт з фторидами - 7 років. Станом на 14.08.1999 р. - загальний стан здоров'я задовільний; скарги на періодичні болі стискаючого характеру в за грудинній ділянці, що минають при спокої; немотивовану слабкість та підвищену стомлюваність. На електрокардіограмі: ритм синусовий, правильний. Відхилення електричної осі серця вліво. Поодинокі шлуночкові екстрасистолі. Порушення процесів реполяризації в ділянці верхівки серця. Дифузні зміни в міокарді. На реовазограмі нижніх кінцівок - незначне зменшення кровонаповнення судин, більше зліва. У крові - вміст загальних ліпідів - 6,54 г/л; холестерин - 5,16 ммоль/л; β -ліпопротеїди - 5,78 г/л. Вміст фтору в сечі - 0,161 ммоль/л. Після проведеного профілактичного лікування (прийом пектину та збагаченого сиропу шипшини на протязі 6 місяців) станом на 21.02.2000 р. - загальний стан здоров'я задовільний. Скарг немає. На електрокардіограмі: ритм синусовий, правильний. Відхилення електричної осі серця вліво. Дифузні зміни в міокарді. На реовазограмі нижніх кінцівок - кровонаповнення судин достатнє, з наявністю ознак судинної дистонії. У крові - вміст загальних ліпідів - 5,57 г/л; холестерин - 4,90 ммоль/л; β -ліпопротеїди - 5,12 г/л. Вміст фтору в сечі - 0,123 ммоль/л.

Таблиця 1

Вміст фтору у сечі, загальних ліпідів, холестерину та β -ліпопротеїдів у крові робітників емалевого виробництва до початку та після лікування

Показник	Контрольна група (які не контактували з фтористими сполуками), 41 особа	Робітники емалевого виробництва, до початку лікування, 31 особа	Робітники емалевого виробництва, після лікування, 31 особа
Фтор у сечі, ммоль/л	0,030 \pm 0,001	0,156 \pm 0,070 $p_1 < 0,001$	0,120 \pm 0,050 $p_2 < 0,001$
Загальні ліпіди, г/л	5,11 \pm 0,14	6,69 \pm 0,30 $p_1 < 0,001$	5,74 \pm 0,30 $p_2 < 0,1$
Холестерин ммоль/л	4,42 \pm 0,08	5,33 \pm 0,25 $p_1 < 0,001$	4,94 \pm 0,18 $p_2 < 0,1$
β -ліпопротеїди, г/л	4,90 \pm 0,14	5,81 \pm 0,25 $p_1 < 0,001$	5,15 \pm 0,20 $p_2 < 0,05$

Примітка: p_1 - показник вірогідності відмінності порівняно з контрольною групою осіб;

p_2 - показник вірогідності відмінності порівняно з контрольною групою осіб до лікування;

Як видно з наведеної таблиці та клінічних даних, запропонований метод профілактики та лікування дозволяє нормалізувати показники ліпідного

обміну (холестерин, β -ЛП, загальні ліпіди), збільшити виведення іонів фтору, та поліпшити стан серцево-судинної системи.

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 60х84 1/8.
Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

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