



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 41650

(13) A

(51) 7 A61K33/00

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

(54) СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ІНТЕГРАЛЬНОГО ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ОРГАНІЗМУ МОРЯКІВ В УМОВАХ ТРИВАЛОГО РЕЙСУ

1

2

(21) 2000127305

(22) 19.12.2000

(24) 17.09.2001

(46) 17.09.2001, Бюл. № 8, 2001 р.

(72) Мельничук Дмитро Олексійович, Пахомова Вікторія Олексіївна, Бондарь Юрий Миколайович, Пахомова Олена Олегівна, Протункевич Ольга Олегівна

(73) Мельничук Дмитро Олексійович, Пахомова Вікторія Олексіївна, Бондарь Юрий Миколайович,

Пахомова Олена Олегівна, Протункевич Ольга Олегівна

(57) Спосіб корекції інтегрального функціонального стану організму моряків в умовах тривалого рейсу шляхом застосування біорегуляторів, який **відрізняється** тим, що застосовують мінеральний концентрат "Здоровенькі були" всередину за 15-30 хвилин до їжі у вигляді 5% водного розчину в кількості 100-200 мл протягом 2 місяців.

Винахід відноситься до біології і медицини і може бути використаним в науковій і клінічній роботі.

У цей час способом профілактики і збереження здоров'я в умовах тривалого рейсу у моряків є застосування комплексів вітамінів.

Комплекси вітамінів широко застосовуються із профілактичними і лікувальними цілями. Проте, препарати, що утримують комплекси вітамінів, виявляють на організм виражену залужуючу дію, що знижує їхню ефективність при багатьох захворюваннях, у розвитку яких провідну роль відіграє метаболічний алкалоз, що компенсувався – ішемічна хвороба серця, кардіоміопатії, гепатити та цирози печінки різноманітної етіології, колагенози, радіаційне поражение та ін. Передозування вітамінними препаратами навіть у здорових приводить до небажаного впливу /В.А. Пахомова и соавт. Экспериментальное обоснование применения витаминов в комплексном лечении стоматологических заболеваний. Вопросы мед. химии.-1992.-Т.38, № 4.-С. 57-61; Патент СССР 1809764. Средство (комплекс витаминов) для коррекции метаболического ацидоза. Оpubл. 15.04.1993 г. Бюл. № 14, виданий на наше ім'я/. Комплекс вітамінів, узятий за прототип, є засобом корекції метаболічного ацидозу в біологічних тканинах та рідинах. Однак, застосування комплексу вітамінів для корекції метаболічного алкалозу у біологічних тканинах і рідинах збільшує явища алкалозу, що виключає можливість застосування комплексу вітамінів для корекції метаболічного алкалозу у біологічних тканинах і рідинах.

Чинники ризику, включаючи мікробну інвазію, ще на стадії "предболезни" викликають в організмі всього лише дві форми порушень гомеостазу: компенсований метаболічний ацидоз і метаболічний алкалоз. Подальший розвиток цих ендogenous чинників ризику в залежності від порушень конкретних компенсаторних механізмів під впливом різних зовнішніх і внутрішніх впливів сприяє розвитку поширених хронічних захворювань людини. Виявлення і усунення ендogenous чинників ризику ще на етапі предболезни є принциповою основою сучасною системи інтегральної профілактики поширених захворювань /Патент України 17360 Спосіб оцінки впливу чинників ризику на людину та тварин шляхом оцінки інтегрального функціонального стану організму Оpubл. 31.10.1997 р. Бюл. № 5, виданий на наше ім'я/.

У основу винаходу поставлена задача в розробці способу корекції інтегрального функціонального стану організму моряків в умовах тривалого рейсу шляхом застосування комплексу мінеральних сполучень "ЗДОРОВЕНЬКІ БУЛИ" /Мінеральний концентрат для приготування води домінералізованої профілактичної "ЗДОРОВЕНЬКІ БУЛИ".— ТУ У 24762513-001-98 Д.А. Мельничук, В.И. Циприян. В.А. Пахомова и др. — Утв. МОЗ України № 5.08.07/252 от 04.02.98 г. Без ограничения срока действия. Регистр. Госстандарта 19.02.98 № 095/003938/.

Сутність запропонованого винаходу перебуває в тому, що інтегральний функціональний стан організму знаходиться в прямої залежності від розви-

(13) A

(11) 41650

(19) UA

тку компенсованого метаболічного ацидозу та алкалозу уже на ранніх етапах зрушень кислотно-лужної рівноваги.

Наявність причинно-наслідкових зв'язків між зрушеннями кислотно-лужного балансу і застосуванням мінерального концентрату "ЗДОРОВЕНЬКІ БУЛИ" ілюструється наступним прикладом.

Дослідження проведено на моряках в умовах тривалого рейсу (23 чоловіки), що тривав протягом півроку, які отримували 3 рази в день перед їжею 5%-ний водний розчин мінерального концентрату "ЗДОРОВЕНЬКІ БУЛИ" в кількості 100-200мл протягом 2 місяців. Про інтегральний функціональний стан організму робили висновок по показникам метаболічної системи регуляції кислотно-лужного стану в ротовій рідині, яку забирали на дослідження до і після застосування мінерального концентрату /Оцінка порушень кислотно-лужної рівноваги в тканинах і рідинах організму /В.О. Пахомова, Г.Ф. Білоклицька, О.О. Протункевич, В.А. Розанов, О.О. Пахомова, Д.О. Мельничук //Фізіол. журн., 1999. – Т. 45, № 3. – С. 103-109; Пат. 17090 А Україна МКИ 6 А 61 В 5/00. Спосіб визначення зрушень кислотно-лужної рівноваги в біологічних тканинах і рідинах Д.О. Мельничук, В.О. Пахомова – 8 с. Опубл. 31.10.97. Бюл. № 5/.

Перелік фігур.

Фіг. 1. Влияние минерального комплекса на содержание сульфгидрильных групп и дисульфидных соединений и отношение SH/SS-групп в ротовой жидкости моряков в условиях рейса.

1 - до профилактики, 2 - после профилактики.

Фиг. 2. Влияние минерального комплекса на содержание окисленных и восстановленных никотинамидных коферментов и отношение НАД/НАДН в ротовой жидкости моряков в условиях рейса:

1 - до профилактики, 2 - после профилактики.

Змінам рН відводиться роль триггера, а змінам співвідношення триоли/дисульфиди, НАД/НАД•Н – роль підсилювача регуляторних сигналів. Одним з основних показників метаболічної системи підтримки кислотно-лужного стану є зміст і відношення сульфгидрильних груп і дісульфідних зв'язків в розчинних білках і низкомолекулярних з'єднаннях в тканинах і рідинах організму /-Вережкина И.В., Точилкин А.И., Попова Н.А. - Коллориметрический метод определения SH-групп и SS-связей в белках при помощи 5,5-дитиобис(02-нитробензойной) кислоты //Современные методы биохимии -М.; Медицина, 1977, – С. 223-231/, окислювально-відновний стан нікотинамідних коферментів і активність ключового ферменту гліко-неогенезу – фруктозодіфосфатази /Методы би-

охимических исследований (Под ред. М.И. Прохоровой) – Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1982/.

Встановлені при дослідженні змісту тіолів, дісульфідов, окислених і відновлених нікотинамідних коферментів і їх відношень в ротовій рідині моряків дві альтернативні динаміки змін цих показників. Більш високі показники змісту тіолів і коферментів в ротовій рідині моряків під впливом застосування мінерального комплексу знижувалися (у 11 моряків), тоді як більш низькі показники підвищувалися (у 12 чоловік) (Фіг. 1 і 2). Різноманітні зміни окислених і відновлених нікотинамідних коферментів посилюють контроль за активністю і спрямованістю метаболічних процесів. Більш низьким значенням відношень окислених і відновлених НАД–пар відповідали більш високі показники відношень тіоли/дисульфиди і активності фруктозодіфосфатази (Фіг. 2). Отримані дані свідчать про два різні стани кислотно-лужного рівноваги у моряків в умовах рейсу. У одних випадках відмічають закислення ротової рідини і всього організму, а в інших випадках – залуження. Як відомо, кислотно-лужний стан ротової рідини змінюється синхронно з іншими тканинами і рідинами організму / Пат. 17090 А Україна МКИ 6 А 61 В 5/00. Спосіб визначення зрушень кислотно-лужної рівноваги в біологічних тканинах і рідинах Д.О. Мельничук, В.О. Пахомова – 8 с. Опубл. 31.10.97. Бюл. № 5/. Застосування мінерального концентрату під час рейсу сприяє інтегральній корекції кислотно-лужного стану у моряків (Фіг. 1 і 2).

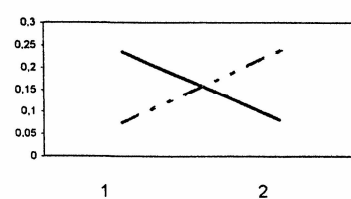
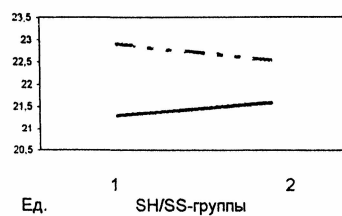
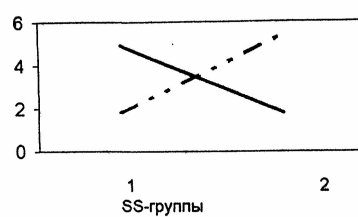
Приклад конкретного застосування.

Моряк М. в умовах рейсу через 2 тижні після виходу в море почав застосовувати мінеральний концентрат всередину за 15-30 хвилин до їжі у вигляді 5%-ного водного розчину в кількості 150мл протягом 2 місяців. Показники ротової рідини до і після застосування концентрату були наступними (од.):

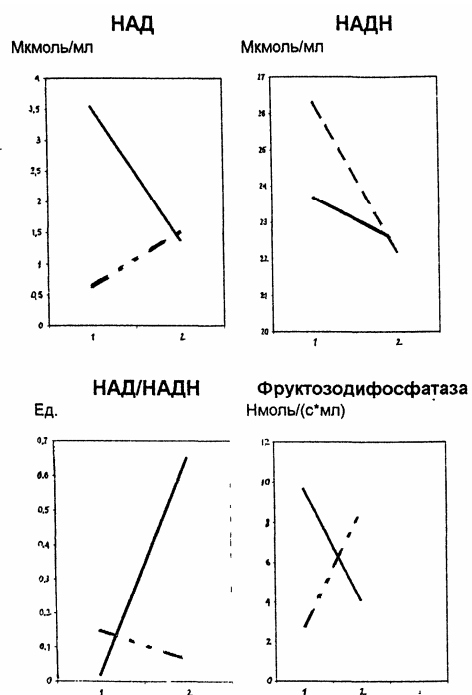
	До профілактики	Після профілактики
SH-групи	- 5.4	-2.9
SS-групи	-21.9	-21.7
SH/SS-група	-0.25	-0.13
НАД	-0.8	-1.4
НАД•Н	-25.8	-22.1
НАД/НАДН	-0.03	-0.06
фруктозодіфосфатаза	-8.7	-4.1

Отримані результати свідчать про нормалізацію біохімічних показників кислотно-лужного стану моряка (Фіг. 1,2).

Мкмоль/мл SH-групи



Фиг. 1.



Фиг. 2.