**Ружило Софія Василівна. Механізми впливу трускавецької води "Нафтуся" на серцево-судинну систему та фізичну працездатність : Дис... д-ра наук: 14.03.04 – 2007**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | **Ружило С.В. Механізми впливу трускавецької води Нафтуся на серцево-судинну систему та фізичну працездатність. – Рукопис.**  Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук за спеціальністю 14.03.04 – патологічна фізіологія. Інститут фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України, Київ, 2006.  Проведені пріоритетні дослідження ендотелійзалежних і ендотелійнезалежних гемодинамічних реакцій на прийом Нафтусі. Дослідження можливих механізмів різноспрямованого впливу Нафтусі на серцево-судинну систему показали, що головну роль при цьому можуть відігравати зміни судинної реактивності при лікуванні Нафтусею. По-перше, як в експериментальних, так і в клінічних дослідженнях під впливом Нафтусі виявлено ознаки дисфункції ендотелію. У хворих це проявило себе суттєвим зменшенням реакцій реактивної гіперемії після вживання Нафтусі, а у тварин – різким зменшенням ендотелійзалежних реакцій судин на ацетилхолін або їх цілковитим зникненням. По-друге, нами вперше показано, що Нафтуся підвищує інтенсивність ендотелінінкреторної реакції, що викликає дисбаланс синтетичної функції ендотелію за рахунок надлишку вазоконстрикторних факторів ендотеліального походження. Тому при наявності запальних та атеросклеротичних змін судин, швидше всього, слід чекати переважання вазоконстрикторних реакцій на Нафтусю. Погіршення гемодинаміки, яке проходить по ІІ гіподинамічному типу, може супроводжуватись відсутністю клінічного ефекту, а у пацієнтів із вираженою судинною патологією може викликати приступи ішемії, порушення ритму, гіпертонічні кризи тощо.  Результати експериментальних досліджень показали, що ендотелійнезалежні вазодилятаторні реакції в умовах дії Нафтусі зберігаються в повному об’ємі і навіть посилюються. Це також свідчить про те, що причиною гальмування вазодилятаторних реакцій є зміни реактивності не гладеньких м’язевих клітин судинної стінки, а ендотелію. | |
| |  | | --- | | У дисертації наведені теоретичні узагальнення та реалізований експериментально-клінічний комплексний підхід у дослідженні впливу трускавецької води Нафтуся на серцево-судинну систему і фізичну працездатність, що дає змогу на новому науковому рівні проводити корекцію санаторно-курортного лікування, враховуючи типи гемодинамічних реакцій на прийом трускавецької води.  1. Основними механізмами впливу Нафтусі на серцево-судинну систему, враховуючи дані проведених пріоритетних клінічних та експериментальних досліджень, можна рахувати вплив на функціональний стан ендотелію судин, вегетативну нервову, ендокринну системи і активність трансмембранних катіонтранспортних систем регуляції.  2. В процесі досліджень вперше виявлено два принципово протилежних типи реакцій гемодинаміки на одноразове вживання води Нафтуся – гіпердинамічний кардіотонічний і гіподинамічний кардіодепресивний. І тип реакції характеризується зростанням скоротливої активності та зменшенням загального периферійного опору судин (ЗПОС), покращенням насосної функції серця, зростанням активності Na,K-та Са-АТФаз еритроцитів та підвищенням вмісту глюкагону в плазмі. ІІ гіподинамічний тип реакції характеризується негативним інотропним ефектом і збільшенням загального периферійного опору судин. Зниження скоротливої активності супроводжується погіршенням насосної функції серця, гальмуванням Nа,К- і Са-АТФаз еритроцитів та зниженням вмісту глюкагону в плазмі. Отримані два типи реакцій залежать від початкових параметрів гемодинаміки, вегетативної регуляції серця, електролітного і ліпідного обміну, активності АТФ-аз і взаємозв’язків між ними.  3. При більш детальному аналізі впливу одноразових та курсових гемодинамічних ефектів Нафтусі нами визначені 4 варіанти-типи бальнеореакцій гемодинаміки: І тип – помірно сприятлива гіпорезистивна реакція, ІІ тип – відчутно несприятлива гіподинамічна реакція; ІІІ тип – відчутно сприятлива позитивноінотропна реакція. І і ІІІ типи проходять по гіпердинамічному типу гемодинамічних реакції. ІV тип – помірно несприятлива гіперрезистивна, що відноситься, як і ІІ тип, до гіподинамічної реакції. Доведено, що за допомогою методу дискримінантного аналізу можливо прогнозувати тип бальнеореакції гемодинаміки.  4. Дослідження можливих механізмів різноспрямованого впливу Нафтусі на серцево-судинну систему показали, що головну роль при цьому можуть відігравати зміни судинної реактивності при лікуванні Нафтусею. По-перше, як в експериментальних, так і в клінічних дослідженнях під впливом Нафтусі виявлено ознаки дисфункції ендотелію. У хворих це проявило себе суттєвим зменшенням реакцій реактивної гіперемії після вживання Нафтусі, а у тварин – різким зменшенням ендотелійзалежних реакцій судин на ацетилхолін або їх цілковитим зникненням. По-друге, нами вперше показано, що Нафтуся підвищує інтенсивність ендотелінінкреторної реакції, що викликає дисбаланс синтетичної функції ендотелію за рахунок надлишку вазоконстрикторних факторів ендотеліального походження. Тому при наявності запальних та атеросклеротичних змін судин, швидше всього, слід чекати переважання вазоконстрикторних реакцій на Нафтусю.  5. Результати експериментальних досліджень показали, що ендотелійнезалежні вазодилататорні реакції в умовах дії Нафтусі зберігаються в повному об’ємі і навіть посилюються. Це також свідчить про те, що причиною гальмування вазодилятаторних реакцій є зміни реактивності не гладеньких м’язевих клітин судинної стінки, а ендотелію.  6. Виявлена чітка кореляція (R=0,75) між реакціями ниркового кровоплину на курсовий прийом Нафтусі і клінічним ефектом. Виражене клінічне покращення було отримане при підвищенні швидкісних характеристик кровотоку і зниженні резистивного індексу. При відсутності реакції ниркового кровоплину на бальнеотерапію не відмічалось і значного клінічного ефекту. У хворих з початковим нефросклерозом Нафтуся викликає гіподинамічну реакцію. У таких пацієнтів, на наш погляд, погіршення функціонального стану нирок потребує більш радикальних мір корекції, ніж санаторно-курортне лікування.  7. Вперше були виявлені 4 варіанти сумісних реакцій печінкового, шлункового та ниркового кровоплину на прийом Нафтусі і показано, що збільшення секреції і діурезу чітко корелюється із посиленням кровопостачання цих органів. Дані, отримані по контрольних групах на фоні прийому водопровідної води і дезактивованої нагріванням до 80оС Нафтусі, практично були однаковими, знаходились в межах ±2,3% (n=60) від початкових і вірогідно відрізнялись від даних основної групи (р<0,01). Враховуючи ці дані, можна констатувати, що основні гемодинамічні ефекти Нафтусі відтворюються саме органічними речовинами, присутніми в її складі.  8. При дослідженні комплексної дії Нафтусі і інших бальнеочинників курорту Трускавець на фізичну працездатність були отримані неоднозначні дані. Індекс тахікардійно-гіпертензивної реакції велоергометричного тесту, як відображення впливу бальнеотерапії на фізичну працездатність, у 47,6% спостережуваних дорослих пацієнтів і школярів суттєво зростає, у 26,2% - зміни не виходять за межі ±5%, у 26,2% величина цього індексу знижується. Виявлено чітку пряму залежність динаміки працездатності від показників гемодинаміки, активності АТФаз мембран еритроцитів та креатинфосфокінази плазми.  9. Оптимізуюча дія аеробного тренуванняпідтвердилася в спостереженнях за дорослими пацієнтами із застосуванням теренкуру і у школярів з доповненням стандартного бальнеотерапевтичного комплексу дозованим бігом.  10. Узагальнюючи отримані дані, слід підкреслити, що гемодинамічний компонент та вазомоторні реакції відіграють визначну роль у бальнеологічному ефекті мінеральної води Нафтуся. Ключове значення в реалізації цих реакцій мають стан ендотелію та нейрогуморальної регуляції у пацієнтів. При вираженій ендотеліальній дисфункції ( хворі з вираженим атеросклерозом судин серця, мозку та магістральних судин, ІХС при наявності змін на ЕКГ і ХНК > Іст., постінфарктні, з ревматизмом в активній фазі, перенесеним інфекційним міокардитом (до 6-ти міс.) або наявності ХНК > Іст., з вродженими і набутими вадами серця, стійкими порушеннями ритму (ПТ, мерехтінням передсердь, політопною чи ранньою екстрасистолією), гіпертонічною хворобою ІІст., ГХ з кризовим перебігом, симптоматичною гіпертензією ІІ ст. і >, вираженими ВСД, хворі з ендартериітом, тромбангітом з порушенням кровообігу н/кінцівок І-ІІст., мігруючим тромбофлебітом, венозною недостатністю в стадії декомпенсації чи набряково-індуративною формою, аневризмою аорти і других магістральних судин) слід дуже обережно підходити до призначення трускавецької води Нафтуся. | |