



УКРАЇНА

(19) UA (11) 43564 (13) A

(51) 7 A61B5/01, A61B5/04

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ЗАГАЛЬНОГО СТАНУ ОРГАНІЗМУ

(21) 2001021172

(22) 19 02 2001

(24) 17 12 2001

(46) 17 12 2001, Бюл. № 11, 2001 р.

(72) Годлевський Аркадій Іванович, Белканія Георгій Север'янович, Багрий Олексій Сергійович, Саволюк Сергій Іванович

(73) ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ М. І. ПИРОГОВА

(57) Спосіб діагностики загального стану організму за терморегуляторним забезпеченням і збалансованістю основних систем (органів), що передбачає вимірювання температури тіла і шкірного кровотоку, який відрізняється тим, що у пацієнта вимірюють в положенні лежачи і стоячи електропровідність в 24-х шкірних зонах симетричних дерматометрів (сегментів) терморегуляторно активних дистальних відділів верхніх і нижніх кінцівок, причому проводять порівнювання виміряних прямих величин і похідних по відношенню до середньої величини з нормативними

даними, отриманими шляхом статистичної обробки параметрів електропровідності, що відображають величину шкірного кровотоку, в шкірних зонах дистальних відділів кінцівок, які враховуються, та з врахуванням статі, сезонної динаміки середньомісячної температури і пози тіла, і встановлюють загальний стан організму за типом терморегуляторної збалансованості, який визначають з врахуванням температури тіла і відхилення виміряних по електропровідності локальних величин шкірного кровотоку за верхню і нижню нормативну межу по прямих величинах і з врахуванням відхилення середньої величини шкірного кровотоку (по електропровідності) в положенні стоячи відносно положення лежачи, а по відхиленню виміряних по електропровідності локальних величин шкірного кровотоку за верхню і нижню нормативну межу відносно середньої величини встановлюють загальний стан по збалансованості основних систем (органів) в стані спокою лежачи і в енергетично терморегуляторно активному стані стоячи

Вінахід відноситься до області медицини, а саме, до інструментальних способів діагностики загального стану організму за результатами вимірювання температури тіла та шкірного кровотоку

Відомі способи діагностики загального стану організму, відповідно яким оцінюється підвищення або зниження температури тіла. Відповідно цим способам проводять вимірювання температури тіла ртутним термометром або електротермометром, зіставляють отримані дані з нормативними характеристиками і роблять діагностичний висновок про наявність або відсутність гарячкового, гіпертермічного або гіпотермічного стану і, відповідно, про зміни загального стану організму. При термометрії будь-яким з відомих методів до місця вимірювання (в паховій ямці, в пахвинній складці, в порожнині рота, в прямій кишці, в піхві) отримують інформацію про власну температуру тіла. При виявленні підвищення або зниження температури тіла в порівнянні з відповідною місцю вимірювання нормативною характеристикою встановлюють зміни загального стану організму

Звідси широке використання в оцінці загального стану організму моніторингу добової (ранкової та вечірньої) температури тіла.

Однак зниження або підвищення температури тіла дозволяє оцінити лише одну складову загального стану, яка відображає неспецифічну реактивність організму. Крім того, можливості отримання такої оцінки обмежуються лише тими станами, при яких визначається клінічно значима зміна температури тіла, а при нормальній температурі тіла термометрія як метод оцінки загального стану організму втрачає свою діагностичну значимість. Це пов'язано з тим, що вимірювання температури тіла дає інформацію фактично про кінцево регульований параметр (температуру тіла), але не розкриває загальний стан організму з боку його стійкості до зміни температури тіла та стану шкірного кровотоку як основного механізму реалізації терморегуляторної функції у людини. Тому оцінка загального стану організму за температурою тіла повинна доповнюватись і оцінкою терморегуляторного забезпечення за станом шкірного кровотоку.

Поряд з цим добре відоме ведуче значення терморегуляції в ієрархії біологічних систем організму в забезпеченні його резистентності при адаптації до температурних факторів зовнішнього середовища як в спокої, так і при будь-яких напруженнях організму, включаючи весь діапазон його загальних станів "здоров'я – нездоров'я – хвороба"

Звідси зрозуміло, чому шкірний кровоток як основний механізм терморегуляції у людини є, як це добре відомо, і найбільш чутливим параметром організму при будь-яких змінах як в загальному стані, так і в стані окремих систем та органів (Рашмер Р Динамика сердечно-сосудистой системы – М Медицина, 1981) Це визначає самостійне діагностичне значення оцінки шкірного кровотоку, як гемодинамічного механізму забезпечення терморегуляторної функції, а звідси і загальної резистентності організму, і додаткові діагностичні можливості такої оцінки, враховуючи функціональне поєднання шкірного кровотоку з станом основних систем і органів

Крім терморегуляторної функції, іншою фізіологічною основою високої індикаторної чутливості шкірного кровотоку являється відомий сегментарний принцип сполучення іннервації внутрішніх органів і функціонально активних елементів шкіри, в тому числі і шкірних судин відповідних дерматометрів (сегментів) Тому при оцінці стану шкірного кровотоку, крім інтегральної організмної характеристики, можливе отримання відбитої інформації і про стан окремих органів і їх комплексів, які іннерваційно (сегментарно) сполучені з відповідними шкірними зонами

Для вимірювання шкірного кровотоку використовуються плетизмографічні, фотоплетизмографічні, радіозотопні, термоелектричні, теплометричні та теплографічні методи, за кліренсом інертних газів, лазерна доплер- і флоуметрія (Куритник І П, Расторгуев Б П Електротермометрия в медицине – М ВНИИМИ, 1978, Мирошников М М и др, Тепловидение и его применение в медицине – М Медицина, 1981, Джонсон П Периферическое кровообращение – М Медицина, 1982, Физиология терморегуляции Руководство по физиологии Л Наука, 1984, Оберг А И и др Сравнение лазерной доплеровской флоуметрии и плетизмографии// Вестник АМН СССР, 1988, 2, с 82–88)

Однак складність цих методів, включаючи досить складне і дороге коштовне апаратне забезпечення (наприклад кольорова термографія), висувають високі метрологічні вимоги до стандартизації оптичних систем, сигналів і обладнання, а також інші технічні та методичні обмеження не дозволяють отримати цілісну інформацію про стан організму при всій різноманітності його станів і в різних умовах життєдіяльності І перед усім у зв'язку з тим, що отримана цими методами інформація по окремій ділянці шкірної поверхні або навіть по окремому сегменту тіла Тому така обмежена інформація не може бути використана для оцінки загального стану організму

Все це обмежує і можливість широкого використання цих способів, як тих, що мають самостійне діагностичне значення, так і паралельно стандартній термометрії тіла В той самий час ли-

ше при зіставленні даних про температуру тіла (регулюємий параметр) і про стан шкірного кровотоку (регулюючий механізм) можливе отримання найбільш повної і адекватної діагностичної інформації про загальний стан організму за співвідношенням його реактивності і резистентності при змінах температури тіла або оточуючого середовища, а також при різних функціональних та хворобливих станах І в першу чергу мається на увазі дуже широкий діапазон станів організму від, так званого, "практичного здоров'я", донозологічного стану і до стану стійкої ремісії і, власне, загострення хворобливого стану, яке не супроводжується підвищенням температури тіла, і при якому наявна невідповідність між вимірними температурою тіла та шкірним кровотоком Саме можливість виявлення такої невідповідності і визначає актуальність відповідного діагностичного методу, який, крім всього, дозволив би в повсякденній клінічній практиці отримувати динамічну інформацію про шкірний кровоток

Більш зручним і об'єктивним методом є обраний в якості прототипу спосіб локальної термометрії шкіри (Методи і прилади для визначення температури тіла – В кн Куритник І П, Расторгуев Б П Електротермометрия в медицине, глава 2, – М ВНИИМИ, 1981, Измерение кожного кровотока – В кн Джонсон П Периферическое кровообращение, глава 3 – Пер с англ – М Медицина, 1982, Методы исследования теплообмена животного организма – В кн Физиология терморегуляции Руководство по физиологии Глава 14 – Л Наука, 1984), згідно якому, наприклад, електротермометром проводиться локальне вимірювання температури на будь-якій ділянці шкірної поверхні тіла, і за отриманими даними судять про стан шкірного кровотоку Зрозуміло, що в умовах пихоманки отримана інформація є інтегральною і в більшій мірі відображає температуру тіла взагалі, ніж стан шкірного кровотоку

Позитивною якістю методу є те, що він дозволяє отримати прямі дані про температуру досліджуваної ділянки Обмеженням даного методу є те, що він дозволяє отримати лише опосередковану та наближену характеристику стану шкірного кровотоку Крім того, в цьому відношенні метод не достатньо точний та чутливий Це, перед усім, малий діапазон вимірювань при термометрії, тоді як діапазон вимірювань шкірного кровотоку навіть при нормальній температурі тіла може сягати кількох порядків

Суттєвим обмеженням розглянутого способу є те, що не при всіх станах організму, включаючи пихоманкові, наявка пряма відповідність між змінми поверхневої температури шкіри та тепловим потоком (випромінюванням) і шкірним кровотоком Суттєвий вплив на дані локальної термометрії здійснюють умови вимірювання, які важко врахувати Це фізичні умови оточуючого середовища (температура, вологість, рух повітря та ін) і власне стан поверхні шкіри, які суттєво змінюють умови теплоїддачі Залежність шкірної температури від температури оточуючого середовища і способу втрати тепла роблять її поганим показником кровотоку Тому температура шкіри може змінюватись без змін шкірного кровотоку, а кровоток може змінюватись без змін температури

Через наявність розглянутих обмежень відсутня методика як проведення вимірювань, так і інтерпретації отриманих при локальній термометрії даних для оцінки загального стану організму і не лише за температурою тіла, але і за станом шкірного кровотоку як основного механізму забезпечення температурного гомеостазу і специфічної резистентності організму

В основу винаходу "Спосіб діагностики загального стану організму" поставлене завдання підвищити точність і розширити можливості діагностики загального стану організму при будь-якій температурі тіла в повному функціональному і клінічному діапазоні "здоров'я—нездоров'я—хвороба" шляхом введення нових умов і проведення операцій, використання спеціальних нормативів і принципу співставлення виміряних параметрів

Завдання вирішується тим, що в способі діагностики загального стану організму за терморегуляторним забезпеченням і збалансованістю основних систем (органів), що включає вимірювання температури тіла і шкірного кровотоку, згідно з винаходом, у пацієнта вимірюють температуру тіла, в положеннях стоячи і лежачи вимірюють електропровідність в 24-х шкірних зонах симетричних дерматомерів (сегментів) терморегуляторно активних дистальних відділів верхніх (кисти) та нижніх (стопи) кінцівок, причому, проводять співставлення виміряних прямих величин і похідних по відношенню до середньої величини з нормативними даними, отриманими шляхом статистичної обробки параметрів електропровідності, що відображають величину шкірного кровотоку, за шкірними зонами дистальних відділів кінцівок (кисти і стопи), які враховуються, та з врахуванням статі, сезонно динаміки середньомісячної температури і електропровідності шкіри, а також пози тіла (лежачи і стоячи), і встановлюють загальний стан організму за типом терморегуляторної збалансованості, який визначають з врахуванням температури тіла і відхилення виміряних за електропровідністю локальних величин шкірного кровотоку за верхню і нижню нормативні границі за прямими величинами і з врахуванням відхилення середньої величини шкірного кровотоку (за електропровідністю) в положенні стоячи відносно положення лежачи, а по відхиленню виміряних за електропровідністю локальних величин шкірного кровотоку по враховуваних симетричних дерматомерах дистальних відділів кінцівок за верхню і нижню нормативні границі відносно середньої величини встановлюють загальний стан за збалансованістю основних систем (органів) в базових умовах життєдіяльності організму – в спокої лежачи і в енергетично і терморегуляторно активному стані в положенні стоячи

Спосіб здійснюється наступним чином

У пацієнта вимірюють температуру тіла (ТТ) будь-яким з визнаних методів Отримані дані по термометрії зіставляють з відповідними способом і місцю вимірювання відомими нормативними характеристиками і визначають наступні стани (класифікація 1)

1 Нормативний стан – ТТ(0) при відсутності змін температури тіла

2 Лихоманковий стан – ТТ(+) при температурі в порожнині рота більше 37,3, в прямій кишці більше 37,6 або в пахвинній ямці більше 37

3 Гіпертермічний стан – ТТ(+++) при температурі тіла більше 40,5

4 Гіпотермічний стан – ТТ(-) при температурі тіла 35 і менше

Потім вимірюють локальний кровоток (за електропровідністю) в шкірних зонах симетрично на лівій (6 зон) і правій (6 зон) кистях (наприклад, навколо променевого суглобу – Н1, Н2, Н3, Н4, Н5, Н6) – і відповідно дерматомерам С6–С8 і Тh1 спинномозкових сегментів, а також в шкірних зонах симетрично на лівій (6 зон) і правій (6 зон) стопах (наприклад, навколо гомілкового суглобу і на тилові стопи – F1, F2, F3, F4, F5, F6) – відповідно дерматомерам L3-L5 і S1-S2 спинномозкових сегментів

1 Після цього проводять співставлення виміряних в положенні лежачи величини локального шкірного кровотоку по 24-м шкірним зонам з нормативними характеристиками Звідси за статистично визначеним розподілом виміряних величин в нормативному діапазоні, верхня і нижня межа якого обмежуються подвійним квадратичним відхиленням середньої величини електрошкірної провідності, визначають наступні стани шкірного кровотоку (ШК) – класифікація 2

2 При збігові статистично значимого числа виміряних величин електропровідності (16 і більше з 24-х шкірних зон) з нормативним діапазоном визначають нормативну відповідність або відсутність змін шкірного кровотоку в порівнянні з нормативним станом – ШК(0)

3 При розподілі 16 і більше з 24 виміряних величин електропровідності за верхню межу нормативного діапазону визначають збільшення шкірного кровотоку – ШК(+)

4 При розподілі 16 і більше з 24 виміряних величин електропровідності за нижню межу нормативного діапазону визначають зменшення шкірного кровотоку – ШК(-)

5 При розподілі 9-15 з 24 виміряних величин електропровідності за верхню і нижню межу нормативного діапазону або при розподілі 16 і більше з 24 виміряних величин електропровідності за верхню та нижню межу нормативного діапазону, якщо більша група складається з менше, як 15 величин, то встановлюють невизначені зміни шкірного кровотоку – ШК(+)

6 При розподілі 16 і більше з 24 виміряних величин електропровідності за верхню і нижню межу нормативного діапазону, якщо більша група складається з 15 і більше величин і розподіляється за верхньою межею нормативного діапазону, то встановлюють переважне збільшення шкірного кровотоку – ШК(↑)

7 При розподілі 16 і більше з 24 виміряних величин електропровідності за верхню і нижню межу нормативного діапазону, якщо більша група складається з 15 і більше величин і розподіляється за нижньою межею нормативного діапазону, то встановлюють переважне зменшення шкірного кровотоку – ШК(↓)

8 Потім з врахуванням стану за температурою тіла (ТТ) і стану за шкірним кровотоком

(ШК) визначають показник терморегуляторної збалансованості (ПТЗ)

9 Для нормативного за температурою тіла стану визначають за кількістю величин локального шкірного кровотоку (за електропровідністю), що співпали з нормативним діапазоном відносно всіх виміряних по 24 шкірним зонам. Для станів з підвищенням температури тіла (гіпоманкового та гіпертермічного) визначають за кількістю величин, що вийшли за верхню нормативну межу, відносно всіх виміряних по 24 шкірним зонам, а для гіпотермічного стану – відповідно за нижню нормативну межу. При цьому термозбалансованість стану при ПТЗ = 75–100% (відповідає статистично значимому збігові 16–24 виміряних прямих величин з нормативним діапазоном), а термознебалансованість при показнику меншому 75% (при збігові 15 і менше величин)

10 Після цього зставляють ТТ, ШК і ПТЗ (в %) і за співвідношенням встановлюють наступні загальні стани за типом терморегуляторної збалансованості (з вказівкою величини ПТЗ) в умовах спокою в положенні тіла лежачи (класифікація 3)

11 Терморегуляторно збалансований (75–100%) – при ТТ(0) і ШК(0)

12 Терморегуляторно збалансований (75–100%) за гіперемічним типом – при ТТ(+), ШК(+), або у вагітних і ШК(+)

13 Терморегуляторно збалансований (75–100%) переважно за гіперемічною направленістю – при ТТ(+), ШК(↑)

14 Терморегуляторно збалансований (75–100%) за анемічним типом – при ТТ(-), ШК(-)

15 Терморегуляторно збалансований (75–100%) переважно за анемічною направленістю – при ТТ(-), ШК(↓)

16 Терморегуляторно незбалансований (<75–0%) за гіперемічним типом – при ТТ(0) і ШК(+)

17 Терморегуляторно незбалансований (<75–0%) переважно за гіперемічною направленістю – при ТТ(0) і ШК(↑)

18 Терморегуляторно незбалансований (<75–0%) за анемічним типом – при ТТ(0) і ШК(-)

19 Терморегуляторно незбалансований (<75–0%) переважно за анемічною направленістю – при ТТ(0) і ШК(↓)

20 Терморегуляторно незбалансований (<75–0%) за невизначеним типом – при ТТ(0) і ШК(±)

21 Терморегуляторно незбалансований (<75–0%) за ареагивним типом – при ТТ(+), ШК(0) або ТТ(-), ШК(0)

22 Терморегуляторно незбалансований (<75–0%) за гіперреагивним типом – при ТТ(+), ШК(±) або ТТ(-), ШК(±)

23 Терморегуляторно незбалансований (<75–0%) за дисрегуляторно анемічним типом – при ТТ(+), ШК(-) або ТТ(+), ШК(↓)

24 Терморегуляторно незбалансований (<75–0%) за дисрегуляторно гіперемічним типом – при ТТ(-), ШК(+) або ТТ(-), ШК(↑)

Після цього за результатами вимірювань по 24 шкірним зонам визначають середню величину шкірного кровотоку (за електропровідністю) окремо для умов положення тіла стоячи (ЕПс) і лежачи (ЕПл) і за їх співвідношенням (ЕПс/ЕПл – по-

казник енергетичної адаптивності ПЕА, в %) встановлюють наступні стани енергетичної адаптивності, якими додають діагностичне визначення по загальній терморегуляторній збалансованості (класифікація 4)

1 Енергетично адаптивний стан – при ПЕА >118%<

2 Енергетично гіпоадаптивний стан – при ПЕА <116=100%<

3 Енергетично неадаптивний стан – при ПЕА <100=84%<

4 Енергетично дизадаптивний стан – при ПЕА <84%<

Після цього визначають відносне (в %) значення виміряних в положенні лежачи і стоячи величин шкірного кровотоку по всіх 24 шкірних зонах по відношенню до середньої величини відповідно до умов в положенні тіла лежачи (ЕПл) або стоячи (ЕПс) і зставляють ці відносні величини з відповідним нормативним діапазоном (дорівнює подвійному квадратичному відхиленню відносно ЕПл, що прийняте за 100%) і визначають показник системної збалансованості (ПСЗ, в %)

ПСЗ визначають за кількістю відносних величин шкірного кровотоку (за електропровідністю) з виміряних у пацієнта, що співпали по 24 шкірним зонам. При цьому системну збалансованість встановлюють при рівні ПСЗ = 75–100% (відповідає збігові 16–24 з виміряних відносних величин з нормативним діапазоном), а незбалансованість при показнику менше 75% (при збігові 15 і менше виміряних величин). Звідси у відповідності з рівнем ПСЗ встановлюють наступні стани (в дужках вказується величина ПСЗ в %) – класифікація 5

1 Збалансований (75–100%) по основних системах (органах) стан

2 Незбалансований (<75–0%) по основних системах стан

Після визначення всіх складових загального стану організму формують повний діагностичний висновок, в якому у вказаній послідовності дають визначення по

– термометричній характеристиці (класифікація 1),

– терморегуляторній збалансованості (класифікація 2),

– енергетичній адаптивності (класифікація 3),

– збалансованості основних систем (органів) (класифікація 5)

При виявленні у пацієнта підвищення або зниження температури тіла після винесення в висновок відповідного діагностичного визначення в дужках вказується виміряна температура тіла. При відсутності вимірювань температури тіла визначення в відповідності до класифікації 1 в діагностичний висновок не включається

Приклад 1. Пацієнт Б., чоловік у віці 25 років. Звернувся з приводу кардіалгії на фоні загострення періодонтиту. Температура тіла 36,6°C. Обстеження проведено 01.01.1995 р.

В цьому та інших наведених прикладах проводилось вимірювання локального кровотоку (по електропровідності) в стандартних (за Накатані) шкірних зонах на кистях рук (Н1, Н2, Н3, Н4, Н5, Н6) та на стопах (F1, F2, F3, F4, F5, F6) симетрично справа і зліва в положеннях стоячи і лежачи

Розраховувалось середнє значення по виміряних 24-х величинах, відповідно по положенню стоячи (ЕПс=35 відн од) і лежачи (ЕПл=29 відн од). Потім визначаються відносні значення (в %) виміряних прямих величин по 24-х шкірних зонах по відношенню до ЕПл.

За процентним співвідношенням ЕПс та ЕПл визначався показник енергетичної адаптивності ПЕА=122%. Потім проводилось зіставлення прямих виміряних величин локального кровотоку (по електропровідності) з сезонним нормативом, який представлений діапазоном 17–37 відн од. Встановлено, що всі 24 виміряних величини співпадають з нормативним діапазоном, звідси визначено показник терморегуляторної збалансованості ПТЗ=100%.

Потім проводилось зіставлення відносних значень виміряних величин з відповідним нормативним діапазоном коливань ЕПл, рівним 62–138%. При цьому виявляється, що 22 з 24 відносних величин співпадають з цим діапазоном. Звідси визначено показник системної збалансованості ПСЗ=92%.

Після визначення ПТЗ, ПЕЗ і ПСЗ у відповідності з умовами класифікації 1,2,3,4,5 і алгоритмом формування діагностичного визначення дається висновок про загальний стан організму. Для пацієнта Б такий висновок має наступний вигляд.

Висновок

Практично здоровий. Функціональна кардіалгія (дентогенна).

Терморегуляторно збалансований (92%) стан. Енергетично адаптивний.

Збалансований по основних системах та органах.

Вивід. Отримана інформація розширює діагностичну уяву про стан практичного здоров'я організму і об'єктивно свідчить про відсутність змін загального стану організму по неспецифічній реактивності (відсутність змін температури тіла) і резистентності (терморегуляторно збалансований і енергетично адаптивний стан), а також по збалансованості основних систем та органів. На наведеному профілі загальної збалансованості організму (ПЗЗ) по основних системах і органах добре видно достатньо симетричне розташування фігури індивідуального ПЗЗ в межах нормативної зони.

Отримана діагностична інформація може бути прийнята свідченням стабільного і надійного загального стану організму у пацієнта Б і малої ймовірності будь-яких серйозних ускладнень стану здоров'я в цілому. Однак чітко помітна лівобічна асиметрія за ПЗЗ, яка відображає загальне зменшення шкірного кровотоку (по електропровідності) і саме по шкірних зонах (Н3 і Н4), що співпадає з типовою для серцевого болю сегментарною топикою відображення на лівій руці, є додатковим підтвердженням об'єктивної підстави кардіалгічного синдрому.

Приклад 2. Пацієнт Т, чоловік у віці 19 років. Гостра респіраторна інфекція (грип). Температура тіла 38°C. Стан переносить задовільно, продовжує ходити на роботу. Обстеження проведено 06.12.2000 р. За даними по локальним вимірюванням шкірного кровотоку (по електропровідності), їх прямих і відносних значеннях і по

розрахованих показниках – ПТЗ, ПЕЗ і ПСЗ робиться наступний діагностичний висновок.

Висновок

Гостра респіраторна інфекція (грип).

Гарячковий стан (38,0°C).

Терморегуляторно збалансований (100%) по пперемічному типу. Енергетично ппроадаптивний. Збалансований (83%) по основних системах та органах.

Вивід. Не дивлячись на грип і виражену інтоксикацію, яка супроводжується підвищенням температури тіла, загальний стан пацієнта Т характеризується оптимальною відповідністю змін неспецифічної реактивності і резистентності. Це проявляється в підвищенні температури тіла (лихоманковий стан), який супроводжується терморегуляторно збалансованим (по пперемічному типу) збільшенням шкірного кровотоку. При цьому обмежувачим проявом по загальному стану у пацієнта Т є відсутність належного збільшення шкірного кровотоку в умовах більш енергоємного стану в положенні стоячи в порівнянні з положенням лежачи. Однак висока збалансованість (83%) по основних системах (органах) додатково відображає достатню загальну резистентність організму в умовах вірусної інтоксикації. Цьому відповідає симетрична фігура індивідуального ПЗЗ, що в цілому рівномірно вкладається в межі нормативного діапазону.

Приклад 3. Пацієнт В, чоловік в віці 50 років. Гостра респіраторна інфекція (грип). Температура тіла 38,3, виражені загальні прояви інтоксикації: головний біль, слабкість, міалгія. Дослідження проведено 16.07.2000 р. За даними по локальних вимірюваннях шкірного кровотоку (по електропровідності), їх прямих і відносним значенням і по розрахованих показниках – ПТЗ, ПЕА, ПСЗ робиться наступний діагностичний висновок.

Висновок

Гостра респіраторна інфекція (грип).

Гарячковий стан (38,3°C).

Терморегуляторно збалансований (%) по дизрегуляторному типу. Енергетично дизадаптивний.

Незбалансований по основних системах і органах.

Вивід. У пацієнта В виявляється терморегуляторно некомпенсований лихоманковий стан, який відображається в викривленій динаміці змін шкірного кровотоку. Замість терморегуляторного адекватного підвищення температури тіла, збільшення шкірного кровотоку, відмічається його зменшення. Глибоке порушення загальної резистентності організму (по терморегуляторній складовій) на фоні вірусної інтоксикації проявляється і в дизадаптивному зниженні ЕПс в порівнянні з ЕПл. Відображенням зниження загальної резистентності організму є низька збалансованість (8%) загального стану по основних системах і органах.

При цьому відмічається і дуже висока різниця між відносними величинами шкірного кровотоку по окремих зонах при вираженій різноспрямованості їх змін по відношенню до нормативного діапазону. Це надає характерний для напруженого організмованого стану "рваний" вигляд індивідуального профілю загальної збалансованості – ПЗЗ. Все це може бути прийнятим в якості відповідного

діагностичного відображення більш важкої, у всякому разі, в порівнянні з попереднім прикладом вірусної інтоксикації і ймовірності ускладнень грипозного стану

Приклад 4. Пацієнт Г, чоловік в віці 55 років Поступив в неврологічне відділення з діагнозом – гостре порушення спінального кровообігу на ґрунті гіпертонічної хвороби При поступленні парапарез і паралегія обох нижніх кінцівок, порушення сечовипускання – гостра затримка сечі Артеріальний тиск 200/120 мм рт.ст., на ЕКГ ознаки гіпертрофії і переважання лівого шлуночка, ознаки блокади лівої ніжки пучка Гіса і ішемії міокарда

Супутні захворювання з 1968 року – виразкова хвороба 12-палої кишки, хронічний холецистит, остеохондроз грудного відділу хребта і грижі Шморля

Перше обстеження проведено в перші дні після самостійного вставання з ліжка Температура тіла 37,6°C Дослідження проведено 16 08 1998 р За даними по локальних вимірюваннях шкірного кровотоку (по електропровідності), їх прямим і відносним значенням і по розрахованим показникам – ПТЗ, ПЕЗ, ПСЗ робиться наступний діагностичний висновок

Висновок

Стан після перенесеного гострого порушення спінального кровообігу з паралегією обох нижніх кінцівок

Терморегуляторно незбалансований (8%) за анемічним типом Енергетично гіпоадаптивний

Незбалансований (8%) по основних системах і органах

Вивід У пацієнта Г в періоді раннього відновлення після перенесеного гострого порушення кровообігу, не дивлячись на нормальну температуру тіла, відмічається зменшення шкірного кровотоку (незбалансованість за анемічним типом) і відсутність його зростання в енергетично активному стані – в положенні стоячи Це, безумовно, відображає глибоке порушення терморегуляторного забезпечення вказаного стану, а тому, і загальної резистентності організму Суттєвим свідченням дизадаптивності загального стану організму в результаті перенесеного порушення спінального кровообігу є практична відсутність збалансованості (8%) по основних системах і органах, що визнається у пацієнта Г

При цьому звертає увагу, крім "рваного" вигляду, дуже виражена поперечна асиметрія індивідуального профілю загальної збалансованості (ПЗЗ) Це є досить демонстративним свідченням того, що найбільш порушеними в результаті перенесеної циркуляторної катастрофи стали частини тіла і органи, розташовані нижче рівня порушення спінального кровообігу

Друге обстеження пацієнта Г було проведено перед випискою на фоні практично відновленого неврологічного статусу (27 08 1998 р) Температура тіла 36,2°C За даними по локальним вимірюванням шкірного кровотоку (по електропровідності), їх прямим і відносним значенням і по розрахованих показниках – ПТЗ, ПЕА, ПЗЗ робиться наступний діагностичний висновок

Висновок

Стан відновлення після перенесеного гострого порушення спінального кровообігу

Терморегуляторно незбалансований (4%) за анемічним типом

Енергетично гіперадаптивний

Незбалансований (37%) по основних системах і органах

Вивід У пацієнта Г не дивлячись на відновлення шкірної чутливості та рухових функцій нижніх кінцівок, зберігається порушення вегетативної регуляції Це, перед усім, проявляється в збереженні терморегуляторної незбалансованості певним свідченням деякого "оживлення" терморегуляції є збільшення показника енергетичної адаптивності (ПЕА=235%) Причому, надмірність його підвищення слід розцінювати і як прояв підсилення енергоємності стану на фоні розширених рухових можливостей, але ще не відновленого повністю загального стану

Поряд з цим, зменшення ступеню незбалансованості (ПЗЗ=37%) по основних системах і органах є проявом позитивної динаміки у відновленні загального стану організму Відповідно цьому індивідуальний профіль загальної збалансованості (ПЗЗ), не дивлячись на збереження характерного для напружених станів "рваного" вигляду, більш рівномірний і симетрично розподіляється по відношенню до нормативної зони

Приклад 5. Пацієнтка А, жінка у віці 30 років Фізіологічна вагітність терміном 35 тижнів Температура тіла 36,9°C Дослідження виконано 27 07 2000 р За даними по локальних вимірюваннях шкірного кровотоку (по електропровідності), їх прямим і відносним значенням і по розрахованим показникам – ПТЗ, ПЕЗ, ПСЗ робиться наступний діагностичний висновок

Висновок

Фізіологічна вагітність (35 тижнів)

Терморегуляторно збалансований (92%) за гіперемічним типом стан

Енергетично адаптивний

Збалансований (83%) по основних системах та органах

Висновок Отримана діагностична інформація свідчить про надійний і стабільний загальний стан організму, графічним відображенням тому, є рівномірний і симетричний розподіл індивідуального профілю загальної збалансованості вагітної А в межах нормативної зони Це дозволяє прогнозувати оптимальне за станом здоров'я супроводження забезпечення передпологового та пологового періодів

Приклад 6. Пацієнтка Є, жінка у віці 25 років Фізіологічна вагітність терміном 31 тиждень Гостра респіраторна інфекція (грип) Температура тіла 37,7°C Дослідження проведено 15 01 2000 р Дані по локальних вимірюваннях шкірного кровотоку (по електропровідності), їх прямим і відносним значенням і по розрахованим показникам – ПТЗ, ПЕЗ, ПСЗ робиться наступний діагностичний висновок

Висновок

Фізіологічна вагітність (31 тиждень) Грип

Гарячковий стан (37,7°C)

Терморегуляторно збалансований (92%) за гіперемічним типом

Енергетично гіпоадаптивний

Збалансований (79%) по основних системах і органах

Вивід Не дивлячись на лихоманковий стан і інтоксикацію, підтримка здоров'я, що здійснюється у вагітної Є, є достатньою. Це відображається в адекватному збільшенні шкірного кровотоку відповідно збільшеній температурі (збалансованість за гіперемічним типом), а також в добрій системній збалансованості організму.

Приклад 7. Пацієнтки А, С і Р з станом загрози переривання вагітності (дослідження проведені відповідно 02.06, 09.07 і 10.08.1998 р.) За даними по локальних вимірюваннях шкірного кровотоку (по електропровідності), їх прямих і відносних значенням і по розрахованих показниках – ПТЗ, ПЕЗ, ПСЗ

У всіх розглянутих випадках у вагітних А, С, Р з нормальною температурою тіла визначаються терморегуляторно незбалансовані стани з ПТЗ, відповідно 12%, 46% і 12%

У всіх випадках це була незбалансованість по невизначеному типу. Паралельно цьому відмічалась і незбалансованість по основних системах та органах – ПЗЗ складав відповідно 29%, 46%, 33%

Вивід При станах, які супроводжуються загрозою переривання вагітності, знижується загальна резистентність організму. Об'єктивним проявом тому є незбалансованість по гемодинамічному забезпеченню терморегуляції (по шкірному кровотоку), а також незбалансованість по основних системах (органах). Такі прояви, як і характерний для організованого "рваний" профіль загальної збалансованості (ПЗЗ) з вираженими проявами сегментарної, поздовжньої або поперечної асиметрії, можуть використовуватись в якості діагностичних індикаторів ризикованого стану при вагітності.

Приклад 8. Пацієнтка К, жінка в віці 47 років. Клінічний стан цукровий діабет 2 типу, середньої важкості. Діабетична ангіопатія. Залишкові явища ішемічного інсульту. Температура тіла 37,3°C. Дослідження проведено 04.06.1999 р. За даними по локальних змінах шкірного кровотоку (по електропровідності), їх прямих та відносних значеннях і по розрахованих показниках – ПТЗ, ПЕА, ПЗЗ робиться наступний діагностичний висновок:

Висновок

Стан після перенесеного ішемічного інсульту

Терморегуляторно незбалансований (0%) за анемічним типом

Енергетично гіпоадаптивний

Незбалансований (12%) по основних системах і органах

Вивід Наявне у пацієнтки К сезонно неадаптивне зменшення шкірного кровотоку, крім відображення порушення терморегуляції, може розцінюватись і як один з периферійних проявів діабетичної ангіопатії (по судинам шкіри). Наслідком цього є глибоке порушення загальної резистентності організму (по терморегуляторній складовій). Виявлення незбалансованості (ПЗЗ=12%) по основних системах і органах додатково погіршує прогноз стану у пацієнтки К.

Приклад 9. Пацієнтка П, жінка у віці 73 років. Тривалий час спостерігається і лікується з

приводу гіпертонічної хвороби, хронічної бешихи обох нижніх кінцівок, великої вентральної грижі. В процесі обстеження у П виявлено повну форму лівошлуночкової серцевої недостатності з застійними проявами по легеневому кровообігу і системними проявами недостатності периферичного артеріального кровообігу (мозкового, тазового, обох нижніх кінцівок).

Обстеження проведено 19.07.1998 р. За даними по локальних змінах шкірного кровотоку (по електропровідності), їх прямих та відносних значеннях і по розрахованих показниках – ПТЗ, ПЕА, ПЗЗ робиться наступний діагностичний висновок:

Висновок

Гіпертонічна хвороба. Лівошлуночкова серцева недостатність по застійному легеневому і перфузійному типу. Недостатність артеріального мозкового та тазового кровообігу. Артеріальна недостатність нижніх кінцівок (облітеруюча форма). Хронічна бешиха гомілок. Ішемічні виразки гомілок. Велика вентральна грижа.

Терморегуляторно незбалансований (0%) по анемічному типу стан.

Енергетично гіперадаптивний

Незбалансований (29%) по основних системах і органах

Вивід Серцева недостатність у хворої П супроводжується низкою відомих для даного стану гемодинамічних порушень. Однак, крім цих зазвичай виявляємих порушень, у П виявляється абсолютно і сезонно неадекватне зменшення шкірного кровотоку. Це дає додаткову важливу діагностичну інформацію про стан хворої І, перед усім, відображає безумовне обмеження терморегуляторне забезпечення загального стану. Крім того, абсолютне зменшення шкірного кровотоку, безсумнівно, погіршує і трофіку шкіри. В певній мірі з цієї обставиною можна пов'язати і хронізацію бешихи, а також трофічні виразки на гомілках.

Незбалансованість (ПЗЗ=29%) по основних системах та органах, крім терморегуляторної незбалансованості, що виявляються у П, додатково свідчать про наявні порушення загального стану організму, крім цього, асиметричний і "рваний" вигляд індивідуального профілю є відображенням організмової напруги і передвісником можливого загострення стану.

Приклад 10. Хворий Г, чоловік у віці 73 років, поступив 5.08.2000 р. в хірургічне відділення лікарні швидкої допомоги з діагнозом – апендикулярний перитоніт. Хворіє більше трьох діб. Турбують розповсюджені болі в нижній ділянці живота, сухість в роті. Симптом Кохера позитивний. Температура тіла 38°C. Хворий обстежений, діагноз і необхідність хірургічного втручання підтверджена.

За даними по локальних змінах шкірного кровотоку (по електропровідності), їх прямих та відносних значеннях і по розрахованих показниках – ПТЗ і ПЗЗ робиться діагностичний висновок:

Висновок

Гострий флегмонозний апендицит. Рихлий апендикулярний інфільтрат, місцевий серозний перитоніт.

Гарячковий стан (38°C)

Терморегуляторно незбалансований (0%) по дизрегуляторно анемічному типу

Незбалансований по основних системах і органах

Висновок Зменшення шкірного кровотоку, що відмічається у пацієнта в умовах значного підвищення температури тіла, безумовно проявляє порушення терморегуляторного забезпечення наявного загального стану організму. Клінічно це слід розцінювати як відображення зниження неспецифічної резистентності організму на фоні гострої гнійної інфекції черевної порожнини (апендикулярного походження).

Подібний прояв септичного процесу безумовно обмежує функціональні можливості організму як в перенесенні власно гострого хворобливого стану, так і операційної травми. Додатковою підставою для такої настороженості, з врахуванням віку хворого, є і загальна незбалансованість по основних системах і органах.

Виявлення змін по загальному стану виявляють необхідність спеціальної уваги і додаткових заходів що до загальної підготовки хворого до операції та веденню його в післяопераційному періоді.

Приклад 11. Хворий А, чоловік у віці 31 рік, поступив 21.06.2000 р. в хірургічне відділення лікарні швидкої допомоги з діагнозом – гострий панкреатит. У хворого наявне постійне блювання, яке не приносить полегшення, біль в епігастральній ділянці, сухість в роті, загальна слабкість. На наступну добу клінічного спостереження (22.06.2000 р.) біль локалізувався в правій здухвинній ділянці і хворому було запропоновано операцію з приводу гострого апендициту. Температура 37,9°C.

За даними по локальних змінах шкірного кровотоку (по електропровідності), їх прямих та відносних значеннях і по розрахованих показниках – ПТЗ і ПЗЗ робиться діагностичний висновок.

Висновок

Флегмонозно-виразковий апендицит

Гарячковий стан (37,9°C)

Терморегуляторно незбалансований (0%) по дизрегуляторно анемічному типу.

Збалансований по основних системах і органах.

Вивід Тривале клінічне спостереження і процес уточнення діагнозу супроводжувались погіршенням основного стану хворого. Внаслідок цього, напевне, розвинулась флегмонозно-виразкова форма гострого апендициту (за даними цитологічного дослідження). Відображенням такої динаміки стану стало зниження неспецифічної резистентності організму, що проявилось в тотальному зменшенні шкірного кровотоку і відповідно в терморегуляторній незбалансованості як лихоманкового, так і загально-го стану організму. В той самий час визначеним організмом відображенням своєчасності хірургічного втручання явилась загальна збалансованість по основних системах та органах.

По профілю загальної збалансованості організму звертає увагу виражена асиметрія шкірного кровотоку, особливо по нижніх кінцівках – значно більш низькі величини кровотоку справа, що проєкційно і топографічно відповідає правобічній локалізації основного процесу.

Приклад 12. Хворий С, чоловік у віці 63 років поступив 5.6.2000 р. з діагнозом – апендикулярний абсцес. Хворіє 7 діб. Скаржиться на постійні болі в правій половині живота, загальну слабкість, сухість в роті, відсутність апетиту. Температура тіла 38°C.

За даними по локальних змінах шкірного кровотоку (по електропровідності), їх прямих та відносних значеннях і по розрахованих показниках – ПТЗ і ПЗЗ робиться діагностичний висновок.

Висновок

Апендикулярний абсцес

Гарячковий стан (38,0°C)

Терморегуляторно незбалансований (12%) по гіперреактивному типу.

Незбалансований (62%) по основних системах та органах.

Вивід Лихоманковий стан і вогнищева гнійна інфекція апендикулярного походження у хворого супроводжується відсутністю терморегуляторно активного в умовах вираженої гіперемії тіла збільшення шкірного кровотоку. Це відображає терморегуляторну незбалансованість наявного стану і відповідно є проявом зниження неспецифічної резистентності організму. Незбалансованість по основних системах та органах, що паралельно виявляється у хворого, додатково свідчить про обмеження функціональних можливостей організму.

Зниження неспецифічної резистентності організму, з одного боку, могло сприяти абсцедуванню запалення апендиксу, а, з іншого боку, власно гнійний процес міг стати причиною зниження резистентності організму.

В післяопераційному періоді у хворого С відмічається позитивна клінічна динаміка: біль в правій половині живота зменшився, рана загоюється вторинним натягом. Температура тіла знизилась до 37,2, відповідно до відміченої динаміки по стану покращились і показники по терморегуляторній збалансованості. Так, терморегуляторна збалансованість зросла з 12% при передопераційному стані до 54% на другу добу після операції. Відповідно до покращення загального стану організму показник збалансованості по основних системах і органах досяг 96%.

Таким чином, позитивна динаміка по показникам неспецифічної резистентності (по шкірному кровотоку) відповідає і позитивній клінічній динаміці. Це дозволяє використовувати запропонований спосіб і показники в якості об'єктивної оцінки загального стану організму.

Тираж 50 екз

Відкрите акціонерне товариство «Патент»

Україна, 88000, м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101

(03122) 3 – 72 – 89 (03122) 2 – 57 – 03

43564