

30 свердловин. Термін експлуатації комплексу становитиме більше 50 років з умовою введення нових ліній.

Висновки. Стратегія повинна впровадити та закріпити правила та принципи поводження з відходами, завдяки чому в Україні планують поліпшити ситуацію з накопиченням побутових відходів та запобігти створенню екологічно небезпечних зон. Ми повинні пам'ятати, що всі зміни в системі залежать лише від нас, тож треба популяризувати екологічні проекти та приймати активну участь в поліпшенні стану навколишнього середовища.

МЕТОД ДІАГНОСТИКИ ФОЛЛЯ ЯК АЛЬТЕРНАТИВНИЙ МЕТОД ДІАГНОСТИКИ КЛІНІЧНИХ СТАНІВ

Козачок А. А.

Науковий керівник: Шейкіна Н. В.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

arina.kozachok@gmail.com

Вступ. Існує багато методів діагностики, як традиційних так і альтернативних. Сьогодні ми розглянемо метод Фолля, засновником якого є німецький лікар Райнхольд Фолль. Навколо його особистого життя і професійної діяльності склалося чимало міфів. Але єдине в чому впевнені вчені - це захоплення ним китайською народною медициною наприкінці 1930-х років. Захопившись цим спрямуванням, він спробував поєднати два напрямки: традиційне китайське й технологічне західне, в кінці 1950-х років Фолль оголосив про створення електропунктурної діагностики.

Мета дослідження. Розглянути фізичні основи одного з методів альтернативної діагностики, а саме методу Фолля, іноді його ще називають електропунктурним.

Матеріали та методи. Теорія вище зазначеного методу була заснована на вченні про енергію Ці, яка циркулює в організмі, зігріває так звані щільні (наприклад, печінка) та порожнисті (наприклад, шлунок) органи, а також зволожує шкіру через пори. Впливаючи на певні точки меридіанів людського тіла, можна змінювати параметри Ці й, таким чином, викликати ті чи інші фізіологічні ефекти. Фолль припустив, що Ці - різновид енергії, яку легко знайти за допомогою електрофізіологічних реєструвальних приладів. Під час експериментів німецький лікар виявив ділянки шкіри (біологічно активні точки - БАТ), де прилад видавав не такі свідчення, як на інших ділянках. Їх можна було з'єднати між собою та отримати своєрідні меридіани. Проте, Фолль вважав, що він лише уточнив і осучаснив дані, накопичені східною медициною, й вирішив, що зміни опору шкіри в знайдених 850 точках можуть мати діагностичне значення. Згодом, це число скоротилося до лише 20 БАТ.

Він склав розлогі таблиці, де розписав, якій патології та в яких органах відповідають відхилення в тих чи інших БАТ. Він також розробив власну шкалу значень від 0 до 100, в межах якої відхилялася стрілка приладу електровимірювання. Діапазон 45-55 відповідав нормі, точніше, «збалансованого стану». Цифри більше 55 свідчили про запалення, і чим ближче до 100, тим цей процес інтенсивніше. Зсув стрілки вліво, тобто від 45 до нуля, свідчив про застій або дегенеративні процеси в органі.

Стандартна процедура електроakupунктурної діагностики виглядала наступним чином: пацієнт брав в руку пасивний електрод, а лікар послідовно натискав активним електродом (щупом) на всі БАТ. Отримані дані заносилися в таблицю й потім інтерпретувалися. Більш того, якщо пацієнт брав в руку лікарський препарат - будь-який, в тому числі гомеопатичний, або навіть благородний камінь, косметичний засіб і т. п., - стрілка також відхилялася.

Фолль зробив висновок, що відхилення з області розбалансованих значень в зону балансу спостерігається в тому випадку, якщо препарат підходить даному конкретному пацієнту та здатнийвилікувати хворобу. На думку Фолля, слабкий електричний струм, який можна подавати в БАТ з того ж приладу для діагностики, і сам по собі має терапевтичний ефект. Сьогодні імпульсні струми широко використовуються в фізіотерапії, косметології, тощо.

Перший транзисторний прилад, який Фоль зібрав за допомогою інженера Фріца Вернера, отримав назву Dermatron. Поступово громіздка і тривала методика піддавалася модифікаціям і модернізаціям. Тепер показання фіксуються в спеціальній програмі, вона ж виносить остаточний вердикт у вигляді переліку діагнозів і допомагає підбирати лікування, в тому числі створювати «інформаційні копії ліків» на будь-яких носіях.

Результати дослідження. Проте, існують деякі протиріччя щодо використання методу Фолля. По-перше, енергія Ці всеохопна і не зводиться тільки до енергії, навіть якщо взяти до уваги її трактування в традиційних джерелах. По-друге, жодного разу не вдалося виміряти те, що називається «енергією Ці». Можна було б припустити, що на це здатний тільки прилад Фолля за рахунок секретної мікросхеми, однак він є звичайним гальванометром.

Однак, завдяки науковому інструментарію можна оцінити прилад Фолля. Наприклад, беремо людей з доведеною алергією на котячу шерсть. Їх хвороба підтверджена: провокаційна проба з алергеном відразу ж демонструє напад. Також діагноз можна верифікувати мінімум двома способами: шкірною пробою і дослідженням специфічних антитіл (IgE) в плазмі крові. Далі набираємо стільки ж здорових добровольців, відсутність у них алергії підтверджуємо тими ж способами. А потім у випадковому порядку направляємо 2 групи на діагностику по Фоллю.

Так у 2001 році вчені з Саутгемптона залучили до експерименту не тільки університетських дослідників, а й фахівців з міського Центру комплементарної медицини, щоб пошуком діагнозу займалися спеціально навчені й досвідчені люди. Три фолліста з апаратом Vegatest в сліпому порядку протестували 15 алергіків і 15 осіб з контрольної групи - кожного в три заходи. Мало того, альтернативці суттєво спростили завдання, назвавши шість потенційних алергенів, залишалося лише встановити їх для кожного конкретного випадку. Разом кожен учасник дослідження пройшов через 54 сеансу діагностики. І те, що діагностували за допомогою апарату Фолля, взагалі не співпало з тим, що перехресно підтверджувалося іншими методами.

По-третє, помилки закладені в самій технології збору первинної інформації методом Фолля. Шкіра - поганий провідник електрики, вона має досить високий опір. Однак, в деяких ситуаціях він значно знижується, наприклад, при виділенні поту, при прискореному диханні; даний феномен називається «шкірно-гальванічним ефектом». Крім того, експериментальним шляхом з'ясувалося, що на положення стрілки істотно впливає сила вдавлювання щупа (активного електроду) в шкіру. Пояснення просте: коли щуп занурюється глибше, з ним

починає стикатися велика площа поверхні тіла, контакт поліпшується, одержуваний сигнал посилюється. А ідея перевіряти ліки на сумісність, тримаючи їх у руці, дуже нерозумна: тестовані препарати часто знаходяться в пластикових або скляних флаконах, баночках або ампулах, але перераховані матеріали - діелектрики, тобто струм не проводять, що підтверджено в експериментах.

До цього ж можна додати те, що на початку 1970-х років американське Управління з контролю продуктів та лікарських препаратів (FDA) перестало видавати дозволи місцевим спеціалістам з досвідом діагностики за допомогою фоллевських приладів і повністю закрило доступ в США подібної апаратури, випущеної в інших країнах.

Ще одним прикладом негативного досвіду фолівської діагностики став Стівен Барретт, доктор медичних наук, психіатр. Використавши себе як суб'єкт досліджень, він провів три серії тесту: базовий тест і два тести на 'біодослідження', щодо харчування. Шістнадцять базових сканувань були проведені, чотири з яких були виконані протягом години кожного з чотирьох днів поспіль. Ці сканування виявили середні значення 69,2 біомаркеру та 11,4 органів, які були «за межами діапазону», але вказані органи та імовірно коригувальні продукти — середнє значення 5,3 за сканування — значно відрізнялися від одного тесту до іншого. Орган із найвищим показником «за межами діапазону», позитивним або негативним, також відрізнявся від тесту до тесту. Чотири звіти висвітлювали його наднирники; троє вибрали його тонкий кишечник; двоє вибрали серце; двоє вибрали тимус; та інші шість тестів, кожен з яких виявив інший, нібито проблематичний, орган. Лише чотири з шістнадцяти сканів мали будь-які органи «в межах досяжності». Незважаючи на те, що у нього немає жовчного міхура, повідомлялося, що цей орган чотири рази позитивно «за межами», чотири рази негативно «за межами» і вісім разів «в межах дії». Також не виявилася простата, хоча в нього гіпертрофія передміхурової залози.

Випробування харчових продуктів було завершено протягом однієї години. Звіти про випробування рекомендували уникати середніх 6,4 категорій на тест, але не обов'язково однакових. Індивідуальні харчові тести проводили у двох групах. Спочатку було десять тестів, які оцінювали звичайні продукти харчування. Через два дні п'ять тестів оцінили більший список продуктів. Обом групам знадобилося менше години. Як і у випадку з основним скануванням, показники індивідуальних харчових продуктів були дуже суперечливими: багато продуктів отримали оцінку «позитивно» (рекомендовано) в одному тесті та «негативно» (не рекомендовано) в іншому, введеному через кілька хвилин. З цього можна зрозуміти, що результати сканування були настільки суперечливими, що не могли мати клінічного значення.

Висновки. Отже, навіть при тому, що у метода Фолля є багато прихильників та умовно успішні результати окремих досліджень, у нього немає достатніх наукових доказів чи логічних підстав, щоб вважати, що тестування гальванічної реакції може визначити стан здоров'я або стратегії покращення здоров'я.