

**Потяженко М. М.<sup>1</sup>, Невойт Г. В.<sup>2</sup>, Настрога Т. В.<sup>3</sup>, Невойт М. М.<sup>4</sup>, Самко О. В.<sup>5</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Навчально-науковий інститут післядипломної освіти ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія» ННІПО, кафедра внутрішніх хвороб та медицини невідкладних станів з шкірними та венеричними хворобами  
<sup>1</sup>професор, доктор медичних наук; <sup>2,3</sup>доцент, кандидат медичних наук <sup>4,5</sup>2-га міська клінічна лікарня, <sup>4</sup>завідувачка терапевтичним відділенням, головний позаштатний терапевт; <sup>5</sup>лікар-ординатор терапевтичного відділення  
Полтава, Україна  
umsainua@ukr.net, anevoiyt@gmail.com

## **ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ АТМ-ЕКСПРЕС МЕТОДИКИ СЕГМЕНТАРНОЇ ДІАГНОСТИКИ В ОЦІНЦІ ВАЛЕОЛОГІЧНОГО СТАТУСУ ТА КАРТУВАННІ СУПУТНЬОЇ ПАТОЛОГІЇ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ НЕІНФЕКЦІЙНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ**

Від неінфекційних захворювань (НІЗ), а саме серцево-судинних, ракових, респіраторних хвороб та цукрового діабету, щорічно вмирає 40 мільйонів людей, що становить 70% всіх випадків смертей у світі. Не дивлячись на вагомі успіхи в їх діагностиці, фармакотерапії НІЗ продовжують становити глобальну нерозв'язану проблему громадського здоров'я. Саме тому, згідно з бюлетенем Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ, 2017), виявлення, скринінг і лікування НІЗ, а також надання паліативної допомоги – основні компоненти діяльності у боротьбі із НІЗ [1]. Враховуючи вітчизняні статистичні показники стосовно НІЗ за наявності складного економічного стану населення України, умов триваючого реформування галузі охорони здоров'я, для України питання оптимізації діяльності у боротьбі із НІЗ продовжують залишатись в великій мірі актуальними.

Як було визначено у всесвітньому «Глобальному плані дій з профілактики НІЗ і боротьби з ними на 2013–2020 роки» усунення факторів ризику є одним із першочергових завдань. Отже питання розробки і впровадження технологій скринінгу і оцінки валеологічного статусу як умовно здорових осіб, так і пацієнтів є досить можливими. При цьому зазначені методики повинні органічно вписуватись в існуючу українську модель надання медичної допомоги, як на амбулаторно-поліклінічному, так і стаціонарному етапі всіх рівнів. Вони повинні бути високо достовірними, високо інформативними, неінвазивними, легкими у виконанні, не потребувати багато часу і спеціальної підготовки пацієнта, і бажано мати адекватну доступну фінансову собівартість. З технічної точки зору вони повинні бути такими, щоб ними можна було б масово оснащувати оглядові стаціонару, кабінети амбулаторного прийому хворих, приймального відділення.

XXI сторіччя характеризується наявністю значної кількості наукових знань суто новітнього рівня. Вони напрацьовані за останні півсторіччя фізиками, біологами, хіміками, математиками, інженерами із залученням інформаційних технологій, кріоелектроніки, електродинаміки, фізико-математичного моделювання, програмування, тощо. Вони поглиблюють

фундаментальний рівень наукового сприйняття світу і не виключно здатні найближчим часом сприяти навіть зміні загальноприйнятих наукових парадигм. Значна кількість даних наукових напрацювань продовжує знаходитись поза увагою медичної спільноти. У той же час інтеграція їх у практичну охорону здоров'я, як мінімум змогла б поглибити розуміння ряду фундаментальних питань, а як максимум – сприяти вирішенню багатьох медичних задач і проблем. В межах актуальності питань діагностики валеологічного статусу пацієнтів, скринінгу і профілактики НІЗ одним із подібних наукових напрямків, що заслуговує на увагу практичних медиків, на нашу думку, є напрацювання біоелектромагнітофізіології. З появою в практичній медицині магнітокардіографії та магнітоенцефалографії більшість критично-дискусійних роздумів стосовно існування людського біоелектромагнетизму залишились позаду. Зараз постає задача подальшого його вивчення і впровадження в широку терапевтичну практику.

Для ХХІ сторіччя характерною стала поліморбідність пацієнтів. Навіть у більшості умовно здорових осіб без скарг при обстеженні можна діагностувати наявність відхилень від норми як функціонального, так і органічного характеру. На практиці хворі, які лікуються в умовах лікувальних закладів, мають одночасно декілька захворювань із різним ступенем та стадією загострення-ремісія. Для призначення адекватного лікування необхідно враховувати весь комплекс супутньої і фонові патології. Рутинні методики роботи з амбулаторною картою, збір анамнезу життя та власне об'єктивне обстеження можуть в силу людського фактору (відсутність медичної документації, хворий/родичи не пам'ятають, неухважність лікаря, тощо) можуть не завжди виявлятися ефективними. Тобто актуальним продовжує бути подальший пошук і впровадження технологій об'єктивізації, як слів пацієнта, так і огляду лікаря.

Виконано дослідження, як фрагмент ініціативної НДР № держреєстрації 0116U007798 «Розробка алгоритмів і технології запровадження здорового способу життя у хворих на неінфекційні захворювання на підставі вивчення психоемоційного статусу», задля апробації обладнання та подальшої розробки скринінгових алгоритмів, метою якого було вивчення практичної цінності, діагностичних можливостей і достовірності АТМ-експрес методики сегментарної діагностики в оцінці валеологічного статусу та картуванні супутньої патології у хворих НІЗ. Матеріали і методи обстеження. Обстежено 29 хворих на НІЗ, із них – 16 чоловіки, середній вік  $58,4 \pm 4,6$  років на ІХС: стенокардія напруги ІІ ФК. Окрім рутинного обстеження виконувалась сегментарна діагностика на апаратному комплексі – АПК серії АТМ<sup>TM</sup>, з використанням відповідного програмного забезпечення АТМ<sup>TM</sup>-експрес тест (ООО «Алтімед», Україна). В основі метода покладений принцип шостиквadrантних відведень за Фоллем із модифікацією під виміри 30 сегментів людського тіла. Зазначена методика потребує 3–4 хвилини на накладання електродів і 30 секунд на повністю автоматизоване вимірювання. Програмне забезпечення приладу має оптимізований графічний інтерфейс, освоєння роботи з яким є доступним звичайному комп'ютерному користувачу (як і лікарю, так і медичній сестрі). Програмна версія у графічному (стовпчик за

кожним сегментом і відповідним органом), кольоровому (від блакитного при зниженні функції до червоної гами при запаленні), цифровому вигляді демонструє результати проведеного сканування за сегментами, за бажанням лікаря може змодельовати загальну картину електромагнітного поля піддослідного – ауру, має функції виміру окремих органів і систем. Картування супутньої патології в програмі АТМ<sup>TM</sup>-експрес тест дозволяє здійснювати скринінг стану опорно-рухового апарату (хребту, суглобів), імунної та лімфатичної систем, органів дихання (носоглотка, трахея, бронхи, легені), серцево-судинної системи, шлунково-кишкового тракту (шлунку, кишечника, печінки, жовчного міхура, підшлункової залози), сечостатевої системи (нирки, сечоводи, сечовий міхур, уретра, матка, яєчники, передміхурова залоза), ендокринної системи (щитоподібна, підшлункова залози, наднирники), а також попередньо діагностувати такі патологічні стани, як хронічна інтоксикація, глістна інвазія, новоутворення. Дослідження не здійснює негативного впливу на стан хворого, тому може виконуватись за медичними показами вагітним. Найбільший клінічний інтерес для практичної охорони здоров'я, на нашу думку, представляє саме можливість за декілька хвилин виконати скринінг по всім органам і системам і картувати наявну супутню патологію навіть із визначенням ступеню її активності на момент здійснення обстеження, роздрукувати/зберегти у пам'яті комп'ютера результат для подальшого внесення до історії хвороби, динамічної оцінки і статистичної обробки за потреби. Апаратура серії АТМ<sup>TM</sup> має свідоцтво державної реєстрації, внесена до Державного реєстру медичної техніки і виробів медичного призначення, дозволена до використання в медичній практиці, має сертифікацію Євросоюзу, Росії, менеджменту якості IS013485:2005 [2]. Задля оцінки роботи АТМ<sup>TM</sup>-експрес тестування використовувався метод порівняння результатів збору анамнезу та тестування за основними органами і системами. Результати дослідження та їх обговорення. За результатами АТМ<sup>TM</sup>-експрес тестування отримано наявність у 29(100%) ознак остеохондрозу хребта, 25(86%) – артрозо-артриту, 24(83%) – змін імунного статусу, 15(52%) – хронічні захворювання дихальної системи, 5(17%) – хронічний фарингіт, 29(100%) – хронічні захворювання шлунково-кишкового тракту, 15(52%) – патологія сечовидільної системи, 1(3%) – патологія щитоподібної залози. Отримані результати за порівнянням повністю співпадали з даними анамнезу. У 9(31%) випадках мало місце діагностування, яке згодом було підтверджено в ході клінічного дообстеження. Зазначене також може свідчити на користь АТМ<sup>TM</sup>-експрес тестування, як діагностично-скринінгового методу. Таким чином необхідно зауважити, що проведення АТМ-скринінгу не усуває роботу лікаря із пацієнтом, але може її спростити, об'єктивувати, надати ідейний поштовх і стати обґрунтуванням для проведення додаткових методів обстеження, у тому числі за умов страхової медицини. Взагалі зазначене може сприяти суцільному покращенню якості медичного обслуговування і обґрунтованій індивідуалізації обстеження. Висновки: 1. Підтверджено діагностичну ефективність методу АТМ<sup>TM</sup>-експрес тестування. 2. Метод АТМ<sup>TM</sup>-експрес тестування сегментарної діагностики може бути рекомендований для більш широкого впровадження в

лікувально-профілактичних закладах охорони здоров'я, як об'єктивно-скринінговий. 3. Відповідне програмне забезпечення може модернізувати сегментарну діагностику за Фоллем до сучасної об'єктивної методики рівня доказової медицини. 4. Отримані результати картування супутньої патології підтвердили сучасне явище поліморбідності хворих. 5. Найбільш розповсюдженою «фоновою патологією» виявились захворювання опорно-рухового апарату та шлунково-кишкового тракту. Останнє потребує подальшої перевірки на більшій групі дослідження.

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Інформаційний бюлетень ВООЗ, квітень 2017. URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/ru/>
2. Продукция компании «Алтимед» - 28 с. URL: <http://www.altimed.net>

