

НОВА КОНЦЕПЦІЯ В ОБЛАСТІ БІОЛОГІЇ ЛЮДИНИ І ПАТОГЕНЕЗУ ЗАХВОРЮВАНЬ: МЕХАНІЗМИ І БІОЛОГІЧНИЙ СЕНС СПІРАЛІЗАЦІЇ ДНК

Ярешко Анатолій Григорович

доктор медичних наук, професор
Полтавський державний медичний університет

Колбун Микола Дмитрович

Інститут хвильових технологій АН України

Куліш Марина Володимирівна

Полтавський державний медичний університет

Вступ. Хвильові технології в лікуванні хворих почали вивчати з кінця 90-х років минулого сторіччя і відмічали в основному позитивні результати в лікуванні різних захворювань (Petrenko et al, 1991; Gayovich, 1992; Khomenko et al, 1994; Yarotsinskiy, 1996, Bousquet et al, 2021). Наш досвід використання інформаційно-хвильової терапії (ІХТ) (Kolbun ND, 1991) в лікуванні різних форм туберкульозу показав, що її вплив на організм характеризується широким діапазоном позитивних клінічних ефектів і значно скорочує терміни одужання хворих (Yareshko et al, 2003; Yareshko et al, 2010; Yareshko et al, 2021), коли вилікування досягалося в 2-3 рази швидше протокольного. Оскільки технологія ІХТ базується на дії електромагнітного поля (ЕМП) як фактор впливу на організм, очевидно, що і лікувальний ефект ІХТ обумовлений впливом ЕМП. Але механізми позитивної дії ЕМП на організм людини сучасна наука не може пояснити, оскільки не має знань як формується ЕМП клітин тіла людини. Фізики зазначають, що ЕМП впливає на внутрішньоклітинні, міжклітинні, популяційні та міжвидові комунікації біологічних об'єктів, але механізми цього впливу не відомі або носять різномовний характер (Devyatkov, 1983; Vinti et al, 2003).

Сьогодні в розумінні поняття ЕМП панує визначення, сформульоване 157 років тому Д. К. Максвеллом, яке гласить, що це «сукупність електричного і магнітного полів, які при визначених умовах можуть породжувати одне одного, а по суті являються одною сутністю». Механізми виникнення ЕМП у визначені не дано. Електрон як фундаментальний носій заряду в ті часи був невідомий оскільки ідентифікований як елементарна частка Дж. Томсоном тільки у 1897 році. В сучасній фізиці ЕМП визначають як фундаментальне фізичне поле взаємодії між електрично зарядженими тілами, а також з тілами, які мають дипольні або мультипольні електричні і магнітні моменти. Такими тілами є така матерія, як елементарні частки, атоми, молекули, клітини, всі біологічні форми життя, планети, зірки, сузір'я і галактики Космічного простору, що дає підстави вважати ЕМП середовищем існування Всесвіту і земної біології, але які

структури і механізми біологічних форм земного життя забезпечують виникнення в них ЕМП і взаємодію із зовнішнім ЕМП не встановлено.

Мета дослідження: надати клініко-теоретичне обґрунтування ролі спіралізації ДНК як фактору генерації ЕМП клітин і взаємодії із зовнішнім ЕМП, що забезпечує підвищення ефективності лікування хворих шляхом дії інформаційно-хвильової терапії.

Матеріали і методи. Проведено аналіз ефективності лікування 200 хворих на туберкульоз легень у віці 19-61 років. У всіх хворих був деструктивний туберкульоз з бактеріовиділенням. За характером лікування хворі були розділені на 2 групи. 1-шу складала 88 хворих, яким протокольну протитуберкульозну терапію доповнювали ІХТ за допомогою апарату ІХТ «Поріг» професора Колбуна М. Д., що генерує електромагнітні хвилі наднизької інтенсивності з частотою 0,1-100 ГГц з середнім значенням спектральної щільності потужності потоку $10^{-17} - 10^{-18}$ Вт•Гц/см². В розробку взяті історії хворих, які отримали 20 і більше процедур ІХТ. Контрольну групу склали 112 хворих ідентичні дослідній за статтю, віком, клінічними формами туберкульозу легень і резистентністю, які отримали завершений курс антимікобактеріальної протитуберкульозної терапії за протоколом. Дія ІХТ була спрямована на зони грудної клітки в проекції патологічного процесу в легенях, рефлексогенні зони і точки акупунктури.

Результати досліджень та їх обговорення. Ефективність лікування хворих на туберкульоз із застосуванням ІХТ виявляє залежність від форми і перебігу захворювання. Клінічне покращення за час лікування відмічали всі хворі на чутливий і резистентний туберкульоз незалежно від характеру перебігу хвороби. У хворих на вперше діагностований чутливий туберкульоз легень за основними об'єктивними показниками ефективності лікування встановлено: припинення бактеріовиділення склало 94,3% (83/88), закриття порожнин розпаду – 86,4% (76/88), тоді як в контрольній групі ці показники склали відповідно 59,0% (67/112, $p < 0,05$) і 50,9% (57/112, $p < 0,05$), що значно нижче показників групи хворих, які отримували антибактеріальні препарати в поєднанні з ІХТ. В Україні ефективність лікування хворих на чутливий до антибактеріальних препаратів туберкульоз легень у 2018 році становила 74,3%, тоді як ВООЗ рекомендує для успішного завершення програми «Стоп ТБ» до 2035 року підвищити цей показник до рівня 85%. Наші результати по ефективності лікування вперше діагностованого чутливого туберкульозу із застосуванням ІХТ перевищили показники, рекомендовані ВООЗ до 2035 року. Ще більш показовою є ефективність лікування хворих з рецидивами і хронічним перебігом туберкульозу, випадки яких були резистентні до дії протитуберкульозних препаратів. Припинення бактеріовиділення і закриття порожнин розпаду в групі ІХТ було досягнуто у 87,5% (21/24) і 70,83% (17/24) відповідно, тоді як контрольній групі ці показники становили відповідно 45,65% (21/46, $p < 0,05$) і 36,95% (17/46, $p < 0,05$), що дає підстави вважати ІХТ важливим патогенетичним фактором підвищення ефективності лікування не тільки вперше діагностованого туберкульозу, а й резистентних форм. Результати наших досліджень показали не тільки високу клінічну ефективність застосування ІХТ мм діапазону в лікуванні

туберкульозу, а й відсутність побічних ефектів і протипоказань (Kolbun, 1993; Yareshko et al, 2003; Yareshko et al, 2010; Yareshko et al, 2021), що узгоджується з даними літератури (Petrenko et al, 1991; Gayovich, 1992; Khomenko et al, 1994; Yarotsinskiy, 1996).

Теоретичне обґрунтування механізмів лікувальної дії ІХТ.

Оскільки отримані результати показують, що уже сьогодні з допомогою ІХТ в лікуванні хворих на туберкульоз можна досягти результатів, рекомендованих ВООЗ до 2035 року, вважаємо необхідним надати логічне теоретичне обґрунтування такої високої клінічної ефективності ІХТ.

Носієм генетичної інформації і спадкових властивостей всього живого є дезоксирибонуклеїнова кислота (ДНК) генетичного апарату клітин. Молекула ДНК – це складний біоорганічний полімер, структуру якого складають 2 пари азотистих основ - пуринові (аденін, гуанін) і піримідинові (цитозин, тимін або урацил), а також сахар дезоксирибоза і фосфатна група (АТФ). В 1953 році на основі результатів рентгенологічних досліджень структури ДНК Розалінди Франклін і Мориса Уїлкінса, Френсис Крик і Джеймс Уотсон (Watson et al, 1953) запропонували спіральну структуру ДНК, що стало визначною подією в історії біології, за що Д. Уотсон, Ф. Крик і М. Уїлкінс були удостоєні Нобелівської премії. Минуло 68 років, але механізм спіралізації, функція спіралізації і біологічний сенс спіралізації ДНК сучасна наука не пояснила. В пошуках відповіді на ці питання ми пішли шляхом відомих науковців М. Фарадея, Г. Герца, нобелівських лауреатів Э. Резерфорда, Н. Бора, М. Митчела і інших, які зробили свої відкриття шляхом припущення (постулатів).

Спіралізацію ДНК, функціональну важливість спіралізації і біологічний сенс можна пояснити, якщо припустити таку ДНК, ланцюги якої є провідниками електричного струму. Підставами для такого припущення є злиття двох різностатевих гамет при заплідненні і особливості кріплення ланцюгів ДНК. Перший ланцюг ДНК з однієї сторони кріпиться до 3¹-атома, до вільної гідроксильної групи (ОН-), а її інший кінець з'єднується з 5¹- атома вільної фосфатної групи. Другий ланцюг ДНК кріпиться діаметрально протилежно. Таке кріплення ланцюгів ДНК обумовлює створення на їх кінцях різниці потенціалів, що є умовою переміщення електронів і іонів. Коли на кінцях провідника створюється різниця потенціалів, по ньому тече електричний струм. Оскільки ланцюги ДНК з'єднані різнополярно і мають діаметрально протилежну спрямованість, то електричний струм в ланцюгах ДНК теж різнополярний. А. М. Ампер у 1883 році встановив, що однойменні заряди відштовхуються, а протилежні (різнополярні) заряди притягуються (Lotstsi, 1970). Саме тому ланцюги ДНК, як провідники різнополярного електричного струму, який має однакові параметри, притягуються, але, будучи стабілізованими азотистими основами, вони не з'єднуються, а закручуються в спіраль. Оскільки електричний струм – це упорядкований потік електронів, а вони мають два вектори обертання, то спіралізація ДНК створює умови для набуття електронами 3-го вектору торсійного обертання. Внаслідок цього його роторна енергія зростає, енергія силового поля ДНК також зростає і виникає електромагнітне поле ДНК. Так

спіралізована ДНК стає генератором електромагнітного поля клітини. ЕМП клітини дуже слабке і виміряти його сучасними апаратами неможливо. Але таких клітин в тілі людини 10^{15} і всі вони генерують електромагнітні поля, які взаємодіють між собою, формуючи ЕМП кожного органу і всього організму як енергетичну цілісність.

Природа за законами фізики на рівні генетичного апарату клітин формує ДНК як генератор різнополярних енергій, взаємодія і збалансованість яких забезпечують зародження і життя нового організму.

Отже, спіралізація ДНК це важливий фізико-біологічний процес енергетичного забезпечення Життя і управлінської функції ДНК як генератора силового електромагнітного поля кожної клітини і кожної істоти всіх форм життя земної біології. Як фундаментальний засіб взаємодії в природі зовнішнє ЕМП взаємодіє з ЕМП всіх біологічних форм і шляхом резонансу формує енергетичну і інформаційну єдність життя земної біології і космічного простору. Стародавні цивілізації знали важливість збалансованості енергій в житті і підтримці здоров'я людей. В стародавній китайській медицині ці енергії були названі «інь і ян» і на основі їх балансу були розроблені методи лікування, які і сьогодні не втратили свого значення, і до розуміння яких ми тільки починаємо наближатись. У древніх індусів ця енергія космічного простору була названа «Акаші» і до сьогоднішнього дня вона вважається 5-м найбільш важливим елементом в природі і життєдіяльності земної біології.

Гармонійний баланс різнополярних енергій генетичного апарату клітин кожної живої істоти є основною умовою її життя, розвитку і збереження здоров'я організму, тоді як порушення балансу цих енергій на будь-якому етапі життя є патогенетичною умовою зародження і розвитку хвороби.

Здатність ДНК бути генератором ЕМП ядра клітини робить зрозумілими і управлінські функції генетичного апарату, який шляхом поляризації атомів і молекул всіх структурних елементів клітини здійснює генетичне управління внутрішніми процесами формоутворення, життєдіяльності клітини, взаємодію між клітинами, органами, забезпечує цілісність організму, а також здійснює постійний електромагнітний і інформаційний зв'язок із зовнішнім ЕМП. Цей зв'язок має подвійне значення. Кожна молекула ДНК клітин на своїх частотах шляхом резонансу отримує від зовнішнього ЕМП енергетичну підтримку, без якої існування земної біології, як без кисню, неможливе. Одночасно з енергетичною підтримкою, генетичний апарат отримує із зовнішнього ЕМП і програмні інформаційні завдання, які лежать в основі адаптації до зміни космічного середовища, в якому рухається сонячна система, що лежить в основі еволюції всіх форм земного життя. За таких умов стають зрозумілими механізми генетичного управління структурною будовою і функціями кожної клітини організму. Молекули біологічних тканин є біполями, тому навіть слабке ЕМП ДНК шляхом взаємодії з електронними хмарами атомарних структур молекул анатомічних елементів клітин, обумовлюють їх активацію шляхом поляризації, створюючи енергетичне середовище для їх активного виконання програмних функцій.

Отже, генетичний апарат клітин це є гармонійне поєднання різнополярних ланцюгів ДНК, взаємодія яких за законами фізики забезпечує спіралізацію, внаслідок якої ДНК набуває функцію генератора ЕМП клітини, що є базовим фізіологічним процесом створення силового енергетичного середовища для генетичного управління процесами життєдіяльності кожної клітини, її електромагнітну взаємодію і набуття життєдайної енергії шляхом хвильового резонансу структур генетичного апарату з ЕМП космічного простору, в якому постійно рухається Сонячна система з швидкістю 230 км в секунду. Передачею енергії і інформаційних програм на біологічні об'єкти зовнішнє ЕМП активно здійснює підтримку, адаптацію і еволюційний процес всіх форм життя Земної біології.

З цих позицій становиться зрозумілим і механізм лікувальної дії апарату інформаційно-хвильової терапії. Апарат ІХТ це широкополосний випромінювач ЕМП, яке охоплює весь фізіологічний діапазон випромінювання клітин. Дія зовнішнього ЕМП реалізується через ЕМП поле генетичних структур клітини шляхом резонансу, коли кожний структурний елемент ДНК клітин на властивих тільки йому частотах відгукнеться резонансом на дію ЕМП ІХТ і отримає енергетичну підтримку, яка забезпечує нормалізацію функціональної здатності кожної клітини хворого органу, внаслідок чого і відбувається лікувальний ефект. Оскільки це енергетичний вплив на клітини хворого організму, стає зрозумілим чому ІХТ не має протипоказань, не викликає побічних реакцій, нівелює токсико-алергічні реакції організму на різні хімічні і антибактеріальні препарати і клінічно проявляє тільки позитивні ефекти, що дає підстави називати інформаційно-хвильову терапію медициною майбутнього.

Висновки.

1. ДНК є фундаментальна біополімерна структура, яка формує генетичний апарат ядра клітин біологічних форм життя шляхом з'єднання різнополярних ланцюгів ДНК.
2. Спіралізація ДНК здійснюється за фізичними законами взаємодії різнополярних зарядів.
3. В спіралізованій ДНК електрон як фундаментальний двохвекторний носій заряду, набуває третього вектору торсійного обертання, внаслідок чого електричне силове поле трансформується в електромагнітне.
4. Електромагнітне поле ДНК, як фундаментальне поле взаємодії, забезпечує управлінські функції генетичного апарату клітин, взаємодію клітин, органів і цілісність організму, взаємодію із зовнішнім ЕМП і шляхом резонансу отримує його енергетичну і інформаційну підтримку, чим забезпечує розвиток, життєдіяльність і еволюційний процес.
5. ІХТ забезпечує високу ефективність лікування туберкульозу як джерело енергії ЕМП, не має протипоказань, не дає ускладнень, нівелює побічні ефекти хіміотерапії, що дає підстави вважати ІХТ медициною майбутнього.
6. Запропонована теоретична концепція спіралізації ДНК і її ролі в життєдіяльності біологічних форм життя відкриває нове розуміння формування індивідуального генетичного коду кожної людини, хвильового

імунітету, старіння, патогенезу захворювань і шляхів розробки хвильових технологій лікування хвороб.

Дотримання етичних стандартів. Дослідження було виконане у відповідності до стандартів Good Clinical Practice та принципів Хельсинської Декларації. Всі пацієнти до включення в дослідження надали письмову згоду на участь.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Роботу виконано згідно завдань планової науково-дослідної роботи «Вивчити ефективність патогенетичних засобів в комплексному лікуванні деструктивного туберкульозу легень з резистентністю до антимікобактеріальних препаратів» (номер держреєстрації 0117 U 000304).

Список літератури

1. Petrenko VM. Korzhov VI. Gayovich AI. i dr. (1991) Primeneniye mikrovolnovoy rezonansnoy terapii v kompleksnom lechenii bolnykh tuberkulozom legkikh s soputstvuyushchim khronicheskim bronkhitom. Probl. tub. 2:46-8. [in Russian]
2. Gayovich AI. (1992) Kliniko-biokhimicheskaya otsenka effektivnosti primeneniya elektromagnitnykh voln krayne vysokoy chastoty nizkoy intensivnosti v kompleksnom lechenii bolnykh tuberkulezom legkikh s soputstvuyushchim khronicheskim bronkhitom [dissertatsiya]. Kiyev; 22 s. [in Russian]
3. Khomenko AG. Chukanov VI. Novikov LN. (1994) Effektivnost lecheniya bolnykh tuberkulezom legkikh khimioterapatsiyami v sochetanii s elektromagnitnym izlucheniyyem krayne vysokoy chastoty. Probl. tub. 3:2 – 410. [in Russian]
4. Yarotsinskiy VB. (1996) Stan oksidantno-antioksidantnoy sistemi u khvorikh na tuberkuloz legen ta ikh korektsiya z dopomogoyu elektromagnitnykh khvil milimetrovogo diapazonu. Ukr. Pulm. Zh. 4:39-40. [in Russian]
5. Bousquet J. et al (2021) ARIA digital anamorphosis: Digital transformation of health and care in airway diseases from research to practice. Allergy: European Journal of Allergy and Clinical Immunology. 76:168-190. DOI: 10.1111/all.14422.
6. Kolbun ND. (1991) Bionicheskoye modelirovaniye vozdeystviya operatora v mm-diapazone dlin voln: ustroystvo i metod informatsionno-volnovoy terapii. Elektron. prom-st. 43-4. [in Russian]
7. Ярешко А.Г., Колбун М.Д. (2003) Спосіб лікування полірезистентного туберкульозу. Укр. пульм. журн. 2:419.
8. Ярешко А.Г., Колбун М.Д., Коптев М.М., Куліш М.В., патентовласники. Спосіб лікування хронічного туберкульозу легень. Патент України № 48325. UA Бюл. № 5, 10.03.2010.
9. Ярешко А.Г., Колбун М.Д., Куліш М.В. (2021) Нова концепція в області біології людини і патогенезу захворювань: механізми лікувальної дії інформаційно-хвильової терапії. Матеріали науково-практичної інтернет-конференції з міжнародною участю «Сучасні проблеми вивчення медико-екологічних аспектів здоров'я людини». 2021 Вер. 30 – Жовт. 1; Полтава: ПДМУ; с.106-107.

10. Devyatkov ND. (1983) Vliyaniye elektromagnitnogo izlucheniya milimetnrovogo diapazona na biologicheskie obyekty. Uspekhi fiz. nauki. 110(3):453-4. [in Russian]
11. Binti VI. Savin AV. (2003) Fizicheskiye problemy deystviya slabykh magnetnykh poley na biologicheskiye sistemy. Obzory aktualnykh problem. Uspekhi fizicheskikh nauk. 73(3):265-300. [in Russian]
12. Kolbun ND. (1993) Informatsionno-volnovaya terapiya. Nauchno-prakticheskoye rukovodstvo. Kiyev: Ukr. Entsiklopediya; 304 s. [in Russian]
13. Watson JD, Crick FHC. (1953) Molecular Structure of Nucleic Acids: A Structure for Deoxyribose Nucleic Acid. Nature. 71:737-8. DOI:10.1038/171737a0.
14. Lotstsi M. (1970) Istoriya fiziki. Moskva: Mir; 464 s. [in Russian]