



# АКУПУНКТУРА

## ACUPUNCTURE

**Редакционна колегия**

*Д-р С. Еленкова, главен редактор*

*Д-р Д. Лисийски, научен секретар*

*Д-р Л. Къосева, Доц. д-р Н. Димитров, Д-р Б. Бужов*

Оригинални статии, литературни обзори и реферати  
на чуждестранни научни медицински публикации  
в областта на: ТРАДИЦИОННАТА КИТАЙСКА МЕДИЦИНА  
И НА СЪВРЕМЕННИТЕ МЕТОДИ ЗА ТРЕТИРАНЕ НА АКУПУНКТУРНИТЕ ТОЧКИ

***Списанието е основано през 1998 г. от д-р Емил Илиев***

*Списанието се обработва в БД*  
**БЪЛГАРСКА МЕДИЦИНСКА ЛИТЕРАТУРА**

Акупунктура
Acupuncture

Год. XXV

2023

Брой 1

## СЪДЪРЖАНИЕ

### РЕФЕРАТИ

Незабавна акупунктура в GB34 при лечението на жлъчна колика: протокол за рандомизирано контролирано неврообразно проучване.....	3
Акупунктура в GB34 при лечението на акутен холецистит .....	8
Избор на акупунктурни точки при лечението на простатит .....	10
Мокса в умбиликалната област, съчетана с акупунктура, при лечението на интерстициален цистит .....	12
Ефективност на акупунктура при лечението на множествена склероза .....	16
Нежелани събития, свързани с акупунктура: систематичен обзор и метаанализи на проспективни клинични проучвания.....	17
Ефект на мокса върху Qihai (CV6) и двустранно Tianshu (ST25) и Shangjuxu (ST37) спрямо сигналните пътища на TOLL-подобните рецептори 4 при пациенти с улцерозен колит .....	27
Ефективност на електропунктура и аурикуларна акупунктура спрямо обичайна помощ при облекчаването на мускулно-скелетна болка при пациенти, преживели рак .....	32
Ефективността на акупунктура при лечението на херпес зостер: систематичен обзор и метаанализ.....	38
Подходът на персийската медицина към здравето и болестта.....	45
Перспективи за прилагането на акупунктура при космически полети .....	52

---

---

АКУПУНКТУРА 1/2023

ISSN 1311-2759 УДК 617-073.97 (0497.2)

Уредник *В. Колев*

Езикова редакция *В. Цъклева*

Страниране *О. Маркова*

**Централна медицинска библиотека**

1431 София, ул. „Св. Г. Софийски“ № 1

e-mail: [v.kolev@cml.mu-sofia.bg](mailto:v.kolev@cml.mu-sofia.bg)

<http://cml.mu-sofia.bg/CML/page108.html>

## **НЕЗАБАВНА АКУПУНКТУРА В GB34 ПРИ ЛЕЧЕНИЕТО НА ЖЛЪЧНА КОЛИКА: ПРОТОКОЛ ЗА РАНДОМИЗИРАНО КОНТРОЛИРАНО НЕВРООБРАЗНО ПРОУЧВАНЕ**

Sun N, He D-M, Ye X et al. Immediate acupuncture with GB34 for biliary colic: protocol for a randomised controlled neuroimaging trial. *BMJ Open*, 2022;12:e050413. doi:10.1136/bmjopen-2021-050413.

Жлъчнокаменната болест е едно от най-разпространените разстройства на стомашно-чревната и жлъчната система. Основната проява на жлъчнокаменната болест – жлъчната колика (ЖК), е силна болка в десния горен квадрант на корема, която продължава най-малко 20-30 min. 10-15% от възрастните хора имат камъни в жлъчния мехур и ЖК възниква при 1-4% от тях годишно. Изчислява се, че сумарната вероятност за възникване на ЖК без предшестваща друга симптоматика е около 11,9 ± 3,0% до 2 години и 25,8 ± 4,6% до 10 години. ЖК може значително да влоши съня, настроението и качеството на живота.

Има безспорни доказателства, че НСПВС са ефективни при облекчаването на ЖК, но продължителната употреба на медикаментите се свързва със странични ефекти. Акупунктурата от своя страна е ефективна при облекчаването на остра болка и има редки странични ефекти. Доказано е, че методът е ефективен при лечението на заболявания с висцерална болка. Zhao и сътр. установяват, че като адювантна терапия акупунктурата има добро приложение при облекчаването на стенокардия. Pei и сътр. публикуват резултати, според които акупунктурата е по-ефективна от конвенционалните лекарства за облекчаването на абдоминална болка при пациенти със синдром на раздразненото черво (IBS). В няколко проучвания се посочват данни, че акупунктурата може да облекчи ЖК, но все още се изискват доказателства, потвърждаващи незабавната аналгезия чрез акупунктура при ЖК.

рите установяват в пилотно проучване, че акупунктурата в GB34 може да активира соматомоторната област и дорзолатералния префронтален кортекс (DLPFC) при здрави хора. DLPFC играе основна роля при модулирането на болката. Областта е пресечна точка на няколко мозъчни мрежи, които участват в ноцицептивната обработка и контрол. В проучване на Lorenz и сътр. се установява, че дейността на DLPFC корелира отрицателно с неприятните усещания при болка. Freund и сътр. откриват, че хора, на които са дадени инструкции за потискане на болката, имат увеличена активация на DLPFC двустранно по време на продължителна стимулация на остра болка. Има доказателства, че DLPFC играе роля при когнитивните компоненти на усещането за болка. Това дава основание на авторите да изследват соматомоторната област и DLPFC в описаното проучване.

Планира се рандомизирано контролирано паралелно клинично проучване за оценка на ефикасността и централния механизъм на акупунктурата при лечението на жлъчна колика в сравнение с sham акупунктура. За първи път чрез функционално образно изследване на мозъка се прави оценка на незабавното облекчаване на болка при жлъчна колика чрез акупунктура и на въздействието на акупунктурата върху периферна акупунктурна точка с повишена чувствителност и върху активността на главния мозък. Резултатите могат да допринесат за разкриването на клиничните ползи и механизмите на акупунктурата при пациенти с жлъчна колика.

*В. Колев*

## **АКУПУНКТУРА В GB34 ПРИ ЛЕЧЕНИЕТО НА АКУТЕН ХОЛЕЦИСТИТ**

GB34 Acupuncture in acute cholecystitis. <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/study/NCT04960189>

В регистъра ClinicalTrials.gov. е представено проучване на акупунктура в GB34 като адювантна терапия в ранна фаза на медицинско лечение на лек акутен холецистит. Целта на пилотното проучване е да се изследват ефектите на акупунктура в GB34, приложена като адювантна терапия към стандартно лечение, по отношение на клиничния отговор и лабораторните показатели при пациенти с диагноза акутен холецистит. В проучването се включват

Yanglingquan с игли с размер 25 x 50 mm. На пациентите в контролната група се прилага само медикаментозно лечение.

Първичните критерии за ефективността са: възприетата болка по ВАС, наличието или отсъствието на дефанс, наличието или отсъствието на абдоминален ребаунд, Hb (g/dL), WBC (mcL), NEU%, LYM%, PLT, CRP, AST (IU/L), ALT (U/L), ALP (U/L), GGT (U/L), амилаза (U/L), общ билирубин (mg/dL), директен билирубин (mg/dL), поносимостта към пероралния прием, общата доза на приложените аналгетици (mg), общата доза на приложените антибиотици (mg).

*В. Колев*

### **ИЗБОР НА АКУПУНКТУРНИ ТОЧКИ ПРИ ЛЕЧЕНИЕТО НА ПРОСТАТИТ**

Acupuncture points for prostatitis relief confirmed. <https://www.healthcmi.com/Acupuncture-Continuing-Education-News/2118-acupuncture-points-for-prostatitis-relief-confirmed>

Изследователи от Jiujiang болница по ТКМ провеждат проучване за сравнение на обичайно фармацевтично лечение и акупунктура при терапията на простатит. В проучването се прави сравнение между група с акупунктура и група с лекарствена терапия по отношение на оценката от индекса за хроничните симптоми на простатит на National Institutes of Health (NIH-CPSI), скалата за самооценка на депресията (SDS), броя на левкоцитите в простатния секрет при рутинни изследвания (EPS), съдържанието на норепинефрин (NE) и нивата на рецидиви.

Провежда се 30-дневно лечение в група с акупунктура и контролна група с лекарствена терапия. Пациентите от групата с лекарствена терапия приемат 250 mg Clarithromycin (2 пъти дневно) и 2 mg Terazosin (1 път дневно).

В групата с акупунктура се използват следните основни акупунктурни точки: **CV3 (Zhongji)**, **CV1 (Huiyin)**, **KD3 (Taixi)**, **LV3 (Taichong)**. По време на последователните визити се избират групи допълнителни акупунктурни точки в ротационна последователност. **В 1-вата сесия се използват следните акупунктурни точки: GV14 (Dazhui)**, **LI4 (Hegu)**, **LU5 (Chize)**.

## МОКСА В УМБИЛИКАЛНАТА ОБЛАСТ, СЪЧЕТАНА С АКУПУНКТУРА, ПРИ ЛЕЧЕНИЕТО НА ИНТЕРСТИЦИАЛЕН ЦИСТИТ

Mea X et al. Umbilical moxibustion combined with acupuncture for interstitial cystitis. World J Acupuncture – Moxibustion, 2019, 29, 241-243.

Пациент е прегледан в център по ТКМ поради оплаквания от чести императивни позиви за уриниране, дизурия, съчетана с разпъваща болка в долната част на корема. В болница е поставена диагноза интерстициален цистит (ИЦ). Предписано е лечение с натриев пентанат и циметидин. Въпреки лечението не настъпва подобрение и абдоминалната болка се обостря, уринирането е с честота 12-16 пъти през деня и 3-5 пъти нощем. Пациентът има оплаквания също от болка, ирадираща към външните полови органи, лесна умора, непоносимост към студ, болезненост и слабост в поясната област и коленните стави, кашави изпражнения, разстройство на съня, потъмняване на езика с тънък бял налеп, дълбок и филиформен пулс. При лабораторни изследвания се установяват нормални показатели на урината, липса на бактериален растеж в уринокултурата, липса на отклонения в кръвните показатели, нормални изпражнения и биохимични показатели. Чрез ултразвуково изследване на корема се изключват нарушения в бъбреците, уретерите и пикочния мехур (ПМ). Чрез уродинамично изследване се установява максимален дебит на урината 13,8 mL/s (при норма над 15 mL/s за мъже и над 20 mL/s за жени) и липса на остатъчна урина. При цистоскопия се установяват възпалителни промени в лигавицата на ПМ в областта на триъгълника и слабо кървене. Диагнозата според ТКМ се диференцира като Дефицит на Yang на Далака и Бъбрека. Принципът на лечението е затопляне на бъбрека, подсилване на далака, разпръскване на студа и облекчаване на уринирането. Прилага се умбиликална мокса в съчетание с акупунктура.

С тесто от пшенично брашно и топла вода се прави чашка с диаметър 5 cm, дебелина на дъното 2 cm и височина на стената 1 cm. В центъра на дъното се прави отвор с диаметър 1,5 cm, който отговаря на размера на пъпа на пациента. Следните билки се смилат и смесват до получаване на фин прах: *Xiaohulxiang* (Fructus Foeniculi) 10 g, *Yanhusuo* Rhizoma Corydalis) 10 g, *Moyao* (StM Myrrha) 15 g, *Danggui* (Radix Angelicae Sinensis) 10 g, *Chuanxiong* (Rhizoma Chuanxiong) 10 g, *Rougui* (Cortex Cinnamomi) 15 g, *Chishao*

## **ЕФЕКТИВНОСТ НА АКУПУНКТУРА ПРИ ЛЕЧЕНИЕТО НА МНОЖЕСТВЕНА СКЛЕРОЗА**

Acupuncture found effective for multiple sclerosis results. <https://www.healthcni.com/Acupuncture-Continuing-Education-News/2147-acupuncture-found-effective-for-multiple-sclerosis-results>.

Quispe-Cabanillas и сътр. от University of Campinas откриват, че електропунктурата е по-ефективна от sham електропунктура по отношение на подобряването на качеството на живота, включително чрез намаляване на болката и депресията, при пациенти с множествена склероза (МС).

Провежда се кохортно проучване с 2 групи. В клиника за лечение на МС се лекуват пациенти с диагноза пристъпно-ремитентна множествена склероза (RRMS). При пациентите от първата група се прилага електропунктура (TEA), а при пациентите от втората група – sham електропунктура (SEA).

**За да се стимулира имунната система, при акупунктурното лечение се избират следните точки: ST36 (Zusanli), SP6 (Sanyinjiao), LI4 (Hegu), LI11 (Quchi), EX-HN3 (Yintang).**

Местоположението на точките, ъгълът на вкарването и дълбочината на убождане съответстват на стандартните протоколи на китайската медицина. За всяка акупунктурна точка се постига усещане De Qi. В групата със SEA иглите се убождат на сантиметър латерално до акупунктурните точки, приложени в групата с TEA, на дълбочина до 0,2 cm. След вкарването на иглите те се свързват с импулсен електростимулатор, настроен на 4 Hz на непрекъснат режим с ширина на импулса 0,5 ms. В групата със SEA иглите се свързват с електростимулатор, без да се включва електрическата стимулация.

Оценките на клиничния статус на основата на разширената скала за статуса на увреждането (EDSS) в началото на проучването са еднакви в двете групи. След 6-месечно лечение групата с TEA е с подобрени показатели спрямо групата със SEA и между двете групи има значителна разлика. Групата с TEA има по-добри оценки за качеството на живота в сравнение с групата със SEA непосредствено, 3 месеца и 6 месеца след лечението. Нивата на болка в групата с TEA, оценени по VAS, намаляват след 3 и 6 месеца. В групата със SEA има подобрене след 3 месеца, което не продължава до края на лечението.

Wang и сътр. от Beijing Chinese Medicine Hospital установяват, че акупунктурата е ефективна по отношение на отлагането и ограничаването на рецидива на RRMS. В рандомизирано проучване се включват 42 пациенти, които се разделят в група за акупунктура (TA) и група за sham акупунктура (SA). В групата с акупунктура се прилагат емпиричните предписания на Leting Wang за емпирични 10 игли, 13 игли на Du Mai и 20 игли на ръката и крака. Акупунктурното лечение се прилага 1 път дневно, 5 дена седмично. Терапевтичният курс се състои от 2 седмици лечение, следвани от 2-седмична пауза преди следващия курс. При всички пациенти се прилага 3-месечно лечение. След лечението се провеждат визити за проследяване до 2 години.

В групата с TA има подобрене на оценките EDSS през 3-тия и 6-ия месец спрямо оценките преди лечението и спрямо оценките през 12-ия и 24-ия месец. Акупунктурата е по-ефективна от sham акупунктурата във всички времеви точки. И в двете групи има намаление на нивата на рецидивите след лечението спрямо нивата преди лечението, като стойностите в групата с TA са по-високи спрямо групата със SA. Интервалът между рецидивите в групата с TA е значително по-дълъг спрямо групата със SA:  $441,56 \pm 65,37$  дни спрямо  $382,78 \pm 59,33$  дни.

Обективни и субективни данни показват, че акупунктурата е ефективна при лечението на множествена склероза. В цитираните проучвания се установява, че акупунктурата подобрява качеството на живота при пациенти с МС и отлага рецидивите.

*В. Колев*

### **НЕЖЕЛАНИ СЪБИТИЯ, СВЪРЗАНИ С АКУПУНКТУРА: СИСТЕМАТИЧЕН ОБЗОР И МЕТААНАЛИЗИ НА ПРОСПЕКТИВНИ КЛИНИЧНИ ПРОУЧВАНИЯ**

Baumler P, Zhang W, Stubinger T et al. Acupuncture-related adverse events: systematic review and meta-analyses of prospective clinical studies. *BMJ Open* 2021;11:e045961. doi:10.1136/bmjopen-2020-045961.

Акупунктурата е най-често прилаганият метод на комплементарната и алтернативната медицина в държавите от ЕС, който се предлага от 80 000 иглотерапевти с медицинско образование и 16 380 иглотерапевти с немедицинско образование. В Обединено-



## **ЕФЕКТ НА МОКСА ВЪРХУ QIHAI (CV6) И ДВУСТРАННО TIANSHU (ST25) И SHANGJUXU (ST37) СПРЯМО СИГНАЛНИТЕ ПЪТИЩА НА TOLL-ПОДОБНИТЕ РЕЦЕПТОРИ 4 ПРИ ПАЦИЕНТИ С УЛЦЕРОЗЕН КОЛИТ**

Qin Q et al. Influence of herb-partitioned moxibustion at Qihai (CV6) and bilateral Tianshu (ST25) and Shangjuxu (ST37) acupoints on toll-like receptors 4 signaling pathways in patients with ulcerative colitis. J Tradit Chin Med, 2021; 41 (3): 478-484.

Улцерозният колит (УК) е възпалително заболяване на дебелото черво. Сигналният път на Toll-подобните рецептори 4 (TLR4) играе важна роля при възникването и развитието на УК. Мокса е тип терапия на традиционната китайска медицина, която е алтернативна и комплементарна терапевтична интервенция, прилагана при лечението на заболявания на стомашно-чревния тракт. Моксата със сепариращ билков слой (herb-partitioned moxibustion) – МСБ, е съществен компонент на метода, при който се съчетават предимствата на топлинната и билковата стимулация на акупунктурни точки. В проучване се установява, че МСБ може да облекчи лезиите на дебелочревната лигавица при пациенти с УК. Въз основа на данните за ролята на сигналния път TLR4 при пациенти с УК и предварителен резултат за ефективността на лечението на УК чрез МСБ **авторите провеждат проучване на ефикасността на МСБ върху акупунктурните точки Qihai (CV6), Tianshu (ST25) и Shangjuxu (ST37) при облекчаването на симптомите и имунното регулиране на сигналния път на TLR4 чрез МСБ при пациенти с УК.**

Участниците се включват в проучването след снемане на анамнезата, клинична оценка, колоноскопия, биопсия на дебелочревната лигавица, хистопатологична диагноза и др. Пациентите се разпределят рандомизирано в група с прилагане на мокса (МОХ) и група с прилагане на sham мокса (SMОХ) чрез компютърно създадена последователност на рандомизацията. Прилага се заслепяване относно разпределението по групи.

Извършва се МСБ или sham МСБ върху акупунктурните точки Tianshu (ST25, билатерално), Qihai (CV6) и Shangjuxu (ST37, билатерално). Китайски билкови средства на прах *Fuzi* (Radix Aconiti Lateralis Preparata), *Rougui* (Cortex Cinnamomi Cassiae), *Muxiang* (Radix Aucklandiae), *Huanglian* (Rhizoma Coptidis), *Honghua* (Flos Carthami), *Danshen* (Radix Salviae Miltiorrhizae) и *Danggui*

експресията на MyD88, IRAF4 и TRAF6. Свърхекспресията на MyD88 води до фосфорилиране на I $\kappa$ B и последващо нуклеарно локализиране на NF- $\kappa$ B. Активираният NF- $\kappa$ B предизвиква възпалителния отговор чрез медиране на провъзпалителните фактори, включително IFN-7, TNF- $\alpha$ , IL-2 и др., като евентуално активира УК. **Авторите установяват, че МСБ потиска чревното възпаление поради намаляването на сигналния път на TLR4.**

В проучването се откриват субективни и обективни доказателства за ефикасността на МСБ при лечението на пациенти с УК. Потенциалният механизъм на лечението на УК чрез МСБ е обяснен предварително чрез сигналния път на TLR4. Прави се извод, че МСБ върху акупунктурните точки Qihai (CV6), Tianshu (ST25) и Shangjuxu (ST37) има ефективност при краткосрочното лечение на УК. Необходимо е да се проведе висококачествено многоцентрово рандомизирано проучване с продължително проследяване, за да се потвърдят изводите и да се формулират препоръки.

*В. Колев*

### **ЕФЕКТИВНОСТ НА ЕЛЕКТРОПУНКТУРА И АУРИКУЛАРНА АКУПУНКТУРА СПРЯМО ОБИЧАЙНА ПОМОЩ ПРИ ОБЛЕКЧАВАНЕТО НА МУСКУЛНО-СКЕЛЕТНА БОЛКА ПРИ ПАЦИЕНТИ, ПРЕЖИВЕЛИ РАК**

Mao J et al. Effectiveness of electroacupuncture or auricular acupuncture vs usual care for chronic musculoskeletal pain among cancer survivors. The PEACE randomized clinical trial. JAMA Oncol, 2021;7(5):720-727. doi:10.1001/jamaoncol.2021.0310, <https://jamanetwork.com/journals/jamaoncology/article-abstract/2777349>.

Пациентите, преживели рак, са бързоувеличаваща се популация с по-голяма натовареност с болка спрямо общата популация. Приблизително 1 от 2 пациенти, преживели рак, не получава подходящо лечение за болките, което води до влошено качество на живота, нарушена физическа кондиция и неблагоприятни резултати, свързани с рака. Опиоидната криза (наричана също опиоидна епидемия) в САЩ задълбочава проблемите при лечението на болката, което води до търсене на възможности за нефармакологично лечение.

клинично проучване електропунктура и аурикуларна акупунктура намаляват ефективно тежестта на хроничната мускулно-скелетна болка в нееднородна популация на пациенти, преживели рак, в сравнение с обичайна помощ. Обръща се внимание на факта, че се установява по-висока честота на прекратяване на лечението при аурикуларната акупунктура в сравнение с електропунктурата, както и че не се доказва най-малкото сходна ефективност спрямо електропунктурата.

*В. Колев*

### **ЕФЕКТИВНОСТТА НА АКУПУНКТУРА ПРИ ЛЕЧЕНИЕТО НА ХЕРПЕС ЗОСТЕР: СИСТЕМАТИЧЕН ОБЗОР И МЕТААНАЛИЗ**

Choi SK et al. The effectiveness of acupuncture for herpes zoster: a systematic review and meta-analysis. J Acupunct Res, 2023;40(1): 16-34 <https://doi.Org/10.13045/jar.2022.00416>

Херпес зостер (ХЗ) се предизвиква от повторното активиране на вируса варицела зостер, който остава в неактивно състояние в ганглиите на задните коренчета, докато бъде повторно активиран. В здравия гостоприемник клетките на имунологичната памет допринасят за избягването на повторното активиране. Когато имунитетът на гостоприемника е понижен вследствие на стареене, стрес и/или прилагане на външни имunosупресивни агенти, потискането на повторното активиране е невъзможно и вирусът се възпроизвежда, инфектирайки тялото. Броят на пациентите с ХЗ се увеличава в резултат на нарастващата популация в късна възраст. Според статистически проучвания на здравноосигурителни фондове броят на пациентите, които се лекуват поради ХЗ, се увеличава постоянно – от 48 000 на 725 000 през периода 2010-2021 г. в Корея. Освен това пациентите с ХЗ се увеличават по време на пандемичния период на инфекцията с COVID-19.

Симптомите на ХЗ включват реакция на цялото тяло като главоболие, повишена температура и др. Характеристичен симптом са кожните лезии по хода на засегнатия дерматом, съпътствани от временна и постоянна болка, която води до разстройство на съня, тревожност и понижено качеството на живота. Болката може да се прояви чрез различни усещания като парене и пробождане. Кож-

проучване. Авторите, които са иглотерапевти от болници по корейска медицина, изследват конкретно акупунктура и ЕА, тъй като те често се прилагат от специалистите по корейска медицина. Анализът се ограничава до пациенти с херпес зостер, като се изключват пациенти с ПХН. Авторите обръщат внимание на факта, че анализът включва също и проучвания, проведени извън Китай. Макар че проучването на ефективността и безопасността на акупунктура при лечението на ХЗ има ограничения, то може да се използва като базова информация при следващи проучвания на акупунктурата при лечението на ХЗ. Също така лечението с акупунктура може да намали вероятността за постхерпесна невралгия.

*В. Колев*

## **ПОДХОДЪТ НА ПЕРСИЙСКАТА МЕДИЦИНА КЪМ ЗДРАВЕТО И БОЛЕСТТА**

Tafazoli V et al. Approach of Persian medicine to health and disease. *Adv Integr Med*, 2022, 9, 3-8.

От гледна точка на персийската медицина (ПМ) здравето се разглежда като естественото функциониране на всички органи на тялото (както физиологично, така и концептуално), съпътствано от естествената структура на всички тъкани. Темпераментът (*Mizaj*) предсказва естественото функциониране на органите, тъй като всеки орган на тялото действа във или извън рамките на своя естествен темперамент. Естественият темперамент се определя за всеки орган според подходящите нива на горещина, студ, влага и суша. Обратно, болестта се определя като неправилно функциониране на органи, абнормни форми на крайниците или микро- и макроскопско увреждане на тъканите. Наличието на абнормен „темперамент“ в органите на тялото води до неправилното им функциониране. Непропорционалната горещина в тъканта води до неправилно или прекомерно функциониране, а прекомерният студ води до намаляване или загуба на функцията. Двата типа заболяване се наричат съответно горещ и студен дистемперамент. Друг важен определящ фактор за здравето на тялото е поддържането на естествено количество на всяка от четирите течности (*Akhlat*): кръв (*Dam*), жлъчка (*Safra*), флегма – слюз (*Balgham*), и черна жлъчка

ПМ е холистична медицинска система с дълга и продуктивна история, която е разработена на територията на Древен Иран. Научната основа на теорията е изложена в класически ръководства като „Канон на медицината“ (Qanun fi al-tibb) на Авицена. Теорията на ПМ се базира на комплексността на телесните органи и подходите към здравето/болестта. Като холистична система ПМ има своя уникална терминология, онтология и стандарти за професионално изучаване и практика. За повече информация авторите предлагат ресурси и бази данни (<http://ir-go.net/>), въпреки че много от тях са недостъпни за по-широка аудитория поради езикови ограничения.

*В. Колев*

## **ПЕРСПЕКТИВИ ЗА ПРИЛАГАНЕТО НА АКУПУНКТУРА ПРИ КОСМИЧЕСКИ ПОЛЕТИ**

Reddy B. Acupuncturist wanted: for mission to Mars. Acupunct Today, 2022, 23(11).  
<https://acupuncturetoday.com/columnists/bill-reddy-lac-dipl-ac>.

Според публикации американски правителствени служби (NASA) проучват възможностите за прилагане на акупунктура по време на космически полети, чрез което може да се избегне транспортирането на големи количества медикаменти в космическите апарати. Подготовката на пилотиран полет до Марс е сложна задача, като се има предвид продължителният престой в Космоса. Акупунктурата вече се прилага в космически програми на Франция, Китай и Русия за профилактика и лечение на състояния, свързани с живота в среда на микрогравитация (безтегловност).

В материали от International Congress on Integrative Medicine and Health (2020) се представя проучване на поддръжката на микробиома при астронавти. Често след космически полети има оплаквания от левкопения, мускулна атрофия, отслабване на Т-клетъчно-медиирания имунитет, увеличени маркери за възпаление, космическа болест, остеопения, нарушено зрение, намалена бъбречна функция, загуба на телесни течности, излагане на радиация и безсъние. Част от тези разстройства могат да се лекуват с акупунктура, без това да доведе до нежелани реакции.

След като стават възможни мисиите на космически совалки с продължителност над седмица, през последните 24 год. на Между-