

# **TECHNOLOGIE V BIOMEDICÍNĚ A KAM**

Jaroslav Klepal

[jaroslav.klepal@fsv.cuni.cz](mailto:jaroslav.klepal@fsv.cuni.cz)

## **Jak lze prostřednictvím technologií nahlížet současnou biomedicínu, komplementární a alternativní medicínu (KAM) a vztah mezi nimi?**

**Technologie:** komplexní/standardizovaná síť vztahů mezi skutečnostmi, lidmi a artefakty (technickými objekty), v jejímž rámci je na artefakty delegována činnost

Technologii lze rozumět současně jako „prostředku“ (stroj, přístroj, zařízení, technický objekt) i jako „postupu“ (technologie zpracování, výroby, moci, atd.)

# VÝZKUMNÝ PROJEKT

**„Mnohočetná medicína: Etnografie rozhraní mezi biomedicínskými a alternativními léčebnými praktikami“**

(GAČR, 2015-2017, Sociologický ústav AV ČR, hlavní řešitelka: doc. T. Stöckelová)

## **klíčové koncepty:**

medikalizace jako utváření těla a osoby (N. Rose)

lokální biologie (M. Lock)

ontologie nemoci (A. Mol)

- V jakých podobách a jakými způsoby KAM s konvenční medicínou dnes v České republice koexistuje – nejen ve veřejném diskurzu, ale především v tělech a praktikách pacientů a postupech lékařů a zdravotníků? K jakým kompromisům, střetům, překladům přitom dochází a co nám to říká o povaze KAM a konvenční medicíny?
- sociální, materiální, politické, ekonomické, tělesné, technologické rozměry a souvislosti
- čínská medicína (CM), celostní medicína (včetně homeopatie) a lokální synkreze („řízená detoxikace“, „regulační medicína“), lékařské konopí

# DATA

- zúčastněné pozorování na soukromé klinice CM (jedno z největších a dlouhodobě fungujících zařízení v ČR) a v ordinaci lékařky kombinující různé přístupy KAM (akupunktura, elektroakupunktura podle Volla, homeopatie, psychosomatika, „regulační medicína“)
- zúčastněné pozorování v rámci veřejných i neveřejných aktivit spojených s projektem kliniky TCM a česko-čínské spolupráce ve zdravotnictví
- zúčastněné pozorování v rámci výuky CM na veřejné vysoké škole
- zúčastněné pozorování na vzdělávacích a praktických kurzech pro aspirující praktiky KAM (řízená detoxifikace, biorezonance)
- 60 tematicky strukturovaných rozhovorů s praktiky KAM či terapeuty využívajícími metody KAM v České republice; s pacienty se zkušenostmi s léčbou KAM, s manažery a úředníky (primární lékařské vzdělání) účastnících se debat a regulace vztahů mezi biomedicínou a KAM
- textuální analýza legislativy, pracovní dokumentů, médií, knih a učebnic týkající se KAM

KLEPAL, J., T. STÖCKELOVÁ. (2019) Devices of Difference: Doing Bodies and Health through Contested Technologies of Complementary and Alternative Medicine. *Science as Culture*. First published online January 31, 2019, DOI: 10.1080/09505431.2019.1572734

KLEPAL, J., T. STÖCKELOVÁ. (2018) Exploring Biomedicalization through Complementary and Alternative Medicine in a Postsocialist Context. *Medical Anthropology: Cross-Cultural Studies in Health and Illness* 37(5): 412-425.

STÖCKELOVÁ, T., J. KLEPAL. (2018) Evidence-based alternative, 'slanted eyes' and electric circuits: Doing Chinese medicine in the post/socialist Czech Republic. Pp. 33-58. *Complementary and Alternative Medicine: Knowledge Production and Social Transformation*. Edited by Caragh Bosnan, Jenny-Ann Danell, and Pia Vuolanto. Palgrave Macmillan.

STÖCKELOVÁ, T., J. KLEPAL. (2018) Chinese Medicine on the Move into Central Europe: A Contribution to the Debate on Correlativity and De-centring STS. *East Asian Science, Technology and Society* 12(1): 57-79.

**Odosobněná, komodifikovaná a technologizovaná medicína, která redukuje člověka na biologické tělo vs. personalizovaná a technologicky nenáročná KAM, která využívá „přírodní“ substance a staví člověka jako osobu v procesu**

**EK** ETIKA  
A KOMUNIKACE  
V MEDICÍNĚ



10

## KONTROVERZE SOUČASNÉ MEDICÍNY

6. konference České lékařské komory „Etika a komunikace v medicíně“

8. 12. 2016, 10–17 hodin

Kongresové centrum Hotelu Grandior, Na Poříčí 42, Praha 1

Konference je zaměřena na problematiku kontroverzí v současné medicíně z pohledu předních odborníků různých odborností. K tématu konference bude opět vydána monografie, kterou účastníci obdrží zdarma. Konference je první svého druhu, která se zabývá i velmi kontroverzními tématy současné medicíny.

### Odbornou záštitu převzali:

**Prof. MUDr. Tomáš Zima, DrSc.**, rektor Univerzity Karlovy v Praze

**Prof. MUDr. Aleksi Šedo, DrSc.**, děkan 1. LF Univerzity Karlovy v Praze

**MUDr. Milan Kubek**, prezident České lékařské komory

### Vybraná témata konference (abecedně podle přednášejících):

**Doc. MUDr. Svatopluk Býma, CSc.:**

Kontroverzní témata současné medicíny z pohledu primární péče

**Mgr. Zuzana Candigliota:**

Domácí porody jako kontroverzní téma současné medicíny

**Prim. MUDr. Martin Čihař, prof. MUDr. Antonín Pařízek, CSc.:**

Plánovaný porod doma

**MUDr. Ludmila Eleková:**

Etická dilemata v očkování

**Prof. PhDr. et RNDr. Helena Haškovcová, CSc.:**

Kontroverze – trvalá součást našich životů

**Mgr. MUDr. Dita Mlynářová:**

Domácí porody – právní aspekty

**Prof. MUDr. Pavel Pafko, DrSc.:**

Kontroverze v chirurgii

**MUDr. Tomáš Páleníček, Ph.D.:**

Psychedelika / halucinogeny – mají své místo v moderní medicíně?

**Prof. MUDr. Roman Prymula, CSc., Ph.D.:**

Co může česká medicína nabídnout medicíně založené na důkazech

## Čínská medicína v ČR

- TCM (integrovaná medicína)
  - tCM („autentická“ tradiční medicína)
    - lékařská akupunktura



# Lékařská/vědecká akupunktura

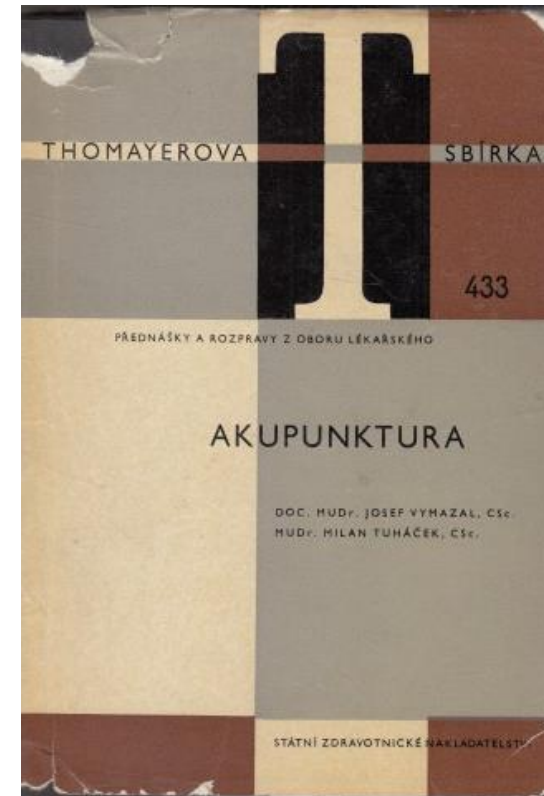
- Institucionalizace a profesionalizace v rámci medicíny za socialismu
- Propojení s technologickým výzkumem a průmyslem za socialismu
- Emancipace od „čínského původu“

# Institucionalizace a profesionalizace v rámci medicíny za socialismu

- „Korejci“ – mise československých lékařů v poválečné Severní Koreji na konci 50. let, Mudr. Umlauf, chirurg, aktivní člen KS – seznámení se akupunkturou na misi, po návratu do ČSSR velký propagátor akupunktury, organizace školení a seminářů, příprava metodiky, publikace stovky odborných prací o akupunkturu.
- Uzavření dohod o spolupráci ve zdravotnictví mezi ČSSR a ČLR – studijní stáž Mudr. Vymazala „čínského lidového lékařství“ (1960)

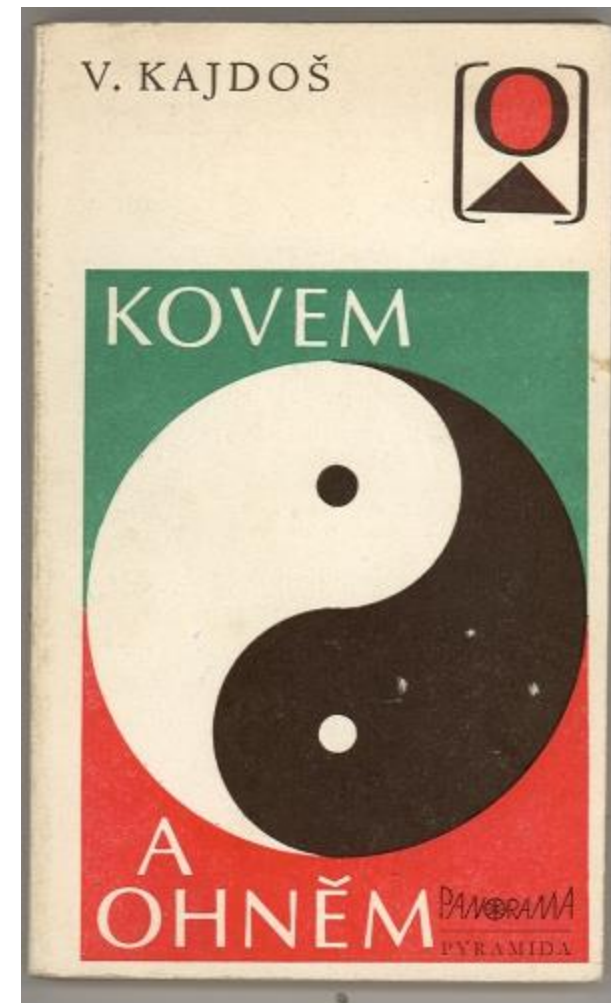
# Institucionalizace a profesionalizace v rámci medicíny za socialismu

„Dosud však existuje jen málo prací, které by se vážně zabývaly výzkumem mechanismu akupunktury a jejího účinku a které by k jejímu řešení používaly těchto moderních metod. Nejvíce prací tohoto druhu bylo zatím publikováno v sovětské literatuře... Nejpravděpodobnější a zatím nejvíce zdůvodněná je teorie o reflexním působení akupunktury. Rozumí se tím působení na řídicí neurogenní mechanismy. O této teorii svědčí i klinická zkušenost, kterou jsme již zdůraznili v předešlých kapitolách...“ (Vymazal – Tuháček 1965: 132)



# Institucionalizace a profesionalizace v rámci medicíny za socialismu

„Už samotné pojmy: *čchi* – životní síla, *ťing* – neviditelný podzemní proud, který vykonává práci, záporný a kladný pól *jin* – *jang*, náboj, který přechází z dráhy do dráhy v pravidelném cirkadiálním dvouhodinovém rytmu – překvapovaly shodou s tím, co víme o elektrickém proudu a jeho projevech. Že je to básnické nadsazování či vyslovený blábol? Ale představte si, jak by vám asi popsal inteligentní Říman moderní automobil? Nepoužíval by opisů pomocí věcí jemu důvěrně známých, ve kterých však bychom my stěží poznali, oč běží?“ (Kajdoš [1974] 1987: 308)



# Institucionalizace a profesionalizace v rámci medicíny za socialismu

- 1978 – první kurz akupunktury na IFV Praha (do současnosti vyškoleni v akupunkturu na IPVZ na 7000 lékařů)
- Zákonná úprava MZ o provádění akupunktury jako „metody léčebně preventivní péče“ (1977, novelizace 1981, platí dodnes)

Používání této léčebné metody se postupně rozšiřuje, avšak úroveň v jednotlivých zdravotnických zařízeních je různá; hlavní příčinou je, že dosud není zajištěna řádná teoretická a praktická příprava. Dosavadní zkušenosti naše i zahraniční ukazují, že této léčebné metody lze využít zejména při blokování bolesti na různých úrovních centrálního nervového systému, při zlepšování některé narušené motorické funkce apod. Bylo dosaženo i zkrácení doby trvání pracovní neschopnosti, projevuje se i ekonomičnost této léčebné metody ve srovnání s jiným způsobem léčby, zejména značnou úsporou léků ze skupiny analgetik, sedativ, hypnotik apod.

(Návrh: Metodické opatření k zabezpečení jednotného postupu při provádění akupunktury – důvodová zpráva, 1976 )

# Institucionalizace a profesionalizace v rámci medicíny za socialismu

1990 – Československá lékařská akupunkturistická společnost přijata do ČLS J.E. Purkyně (dohled a garance nad vykonáváním akupunktury na základě „medicíny založené na důkazech“)

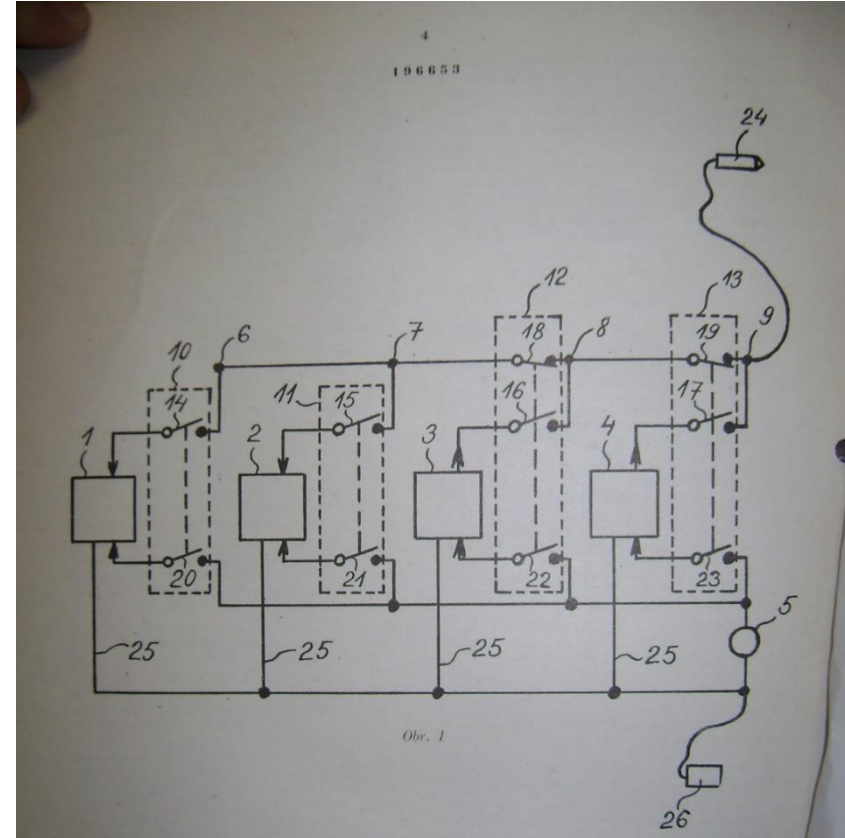
1997 – akupunktura (a homeopatie) vyjmuty z zdravotního pojištění

Hrozba vyloučení České lékařské akupunkturistické společnosti z ČLS J.E. Purkyně pro „nevědeckost“ (2002 zrušení sekcí pro aurikuloterapii a elektroakupunkturu, nahrazení sekcí pro „studium diagnostiky a terapie v akupunkturu a přidružených technik na základě EBM“, hromadný odchod členů, v současnosti přes 500 členů)

# Propojení s technologickým výzkumem a průmyslem za socialismu

- Objektivizace akupunktury (akupunkturních bodů a drah) experimentálním výzkumem
- Výroba přístrojů na elektro(aku)punkturu státními podniky
- Výroba akupunkturních jehel a příslušenství





„Akudias“

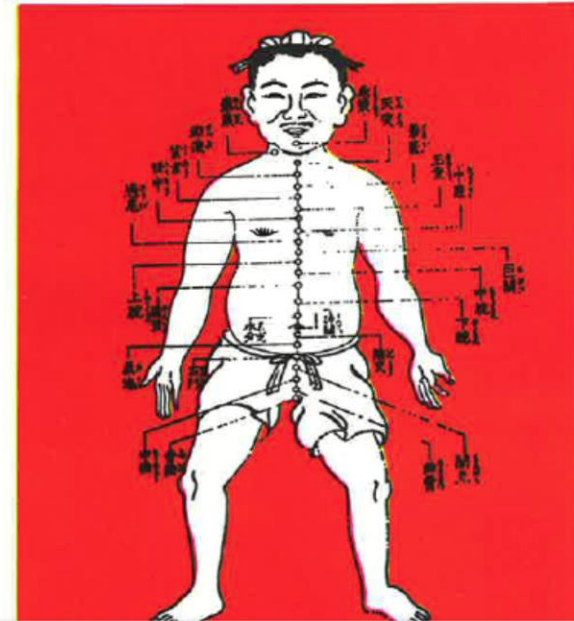
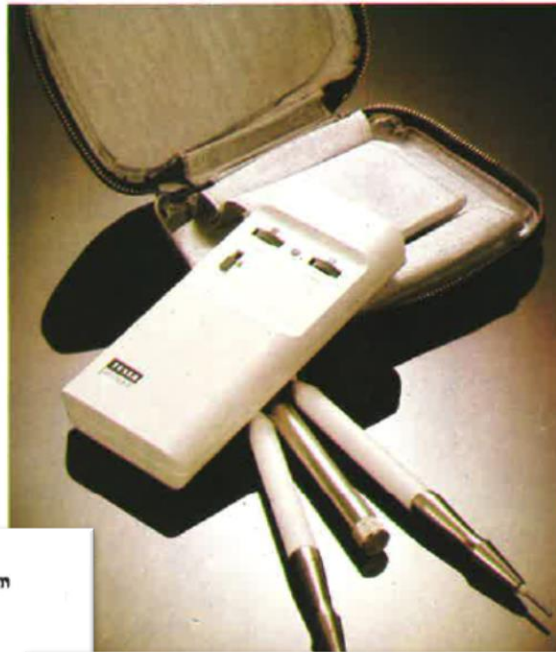


# stimul 3

přenosné kapesní zařízení  
pro aplikaci  
elektroakupunktury

## Návod k použití

6XV 121 60

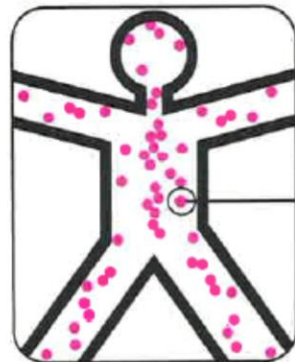


### stimul 3

- ischias a lumboisch. syndrom
- Menierův syndrom
- migreny včetně migreny při klimakteriu
- nechutenství
- nespavost
- neuralgie trigemium
- neurasthenie
- Quinkeho edem
- rýma vásomotorická
- vegetativní poruchy
- vředové choroby žaludku a dvanácterníku
- zácpy spastické a atonické
- žlučnickové záchvaty
- Usnadňuje též odvykání kouření

**STIMUL 3 je vhodný pro široké spektrum nemocí, zejména:**

- alergie
- arteriosklerosa
- artritida prstů, rukou, zápěstí, zápěstí, lokte, kolena, kyčlí
- asthmie neurocirkulační
- astma neurodigestivní a bronchiální
- bolesti kořenové, hlavy, zubů, předmenstruační, menstruační
- defekty v oblasti nemoci facialis
- glaukom
- hypotonie
- choroba hypertensní



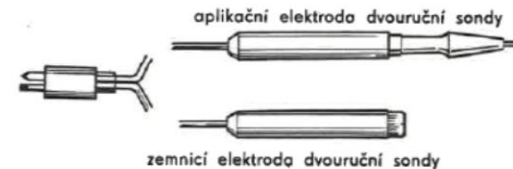
### PROVÁDÍME STIMULACI

Hrot sondy držíme na vyhledaném akupunkturním bodě a posunem přepínač P do polohy stimulace. V okénku je modrá značka. Regulátorem stimulace S nastavujeme stimulační proud tak, aby v akupunkturním bodě vzniklo příjemné brnění až mírné pálení. Zpětným posunutím přepínače do polohy detekce se můžeme kdykoliv přesvědčit, že hrot sondy je správně přiložen k akupunkturnímu bodu.

**Použití dvouruční sondy.**



Doba stimulace v každém bodě je tři minuty, prodloužení doby však není na závadu, účinek elektroakupunktury se tím nezvyšuje. Změnil-li se při stimulaci mírně pálivý pocit ve výraznější až nepříjemný, upravíme velikost proudu zpětným pootočením regulátoru stimulace. Toto nepříjemné pálení není způsobeno závadou přístroje nebo nevhodným prováděním stimulace, ale je důsledkem okamžitého stavu organismu nebo rozdílnosti poloh akupunkturních bodů, z nichž některé reagují na nižší hodnotu proudu. Po ukončení stimulace přístroj vypneme posunutím přepínače P do nejnižší polohy (okénko bez barevné značky) a odpojíme sondu.



**DIY přístroje na detekci aku bodů, elektroakupunkturu, etc.**







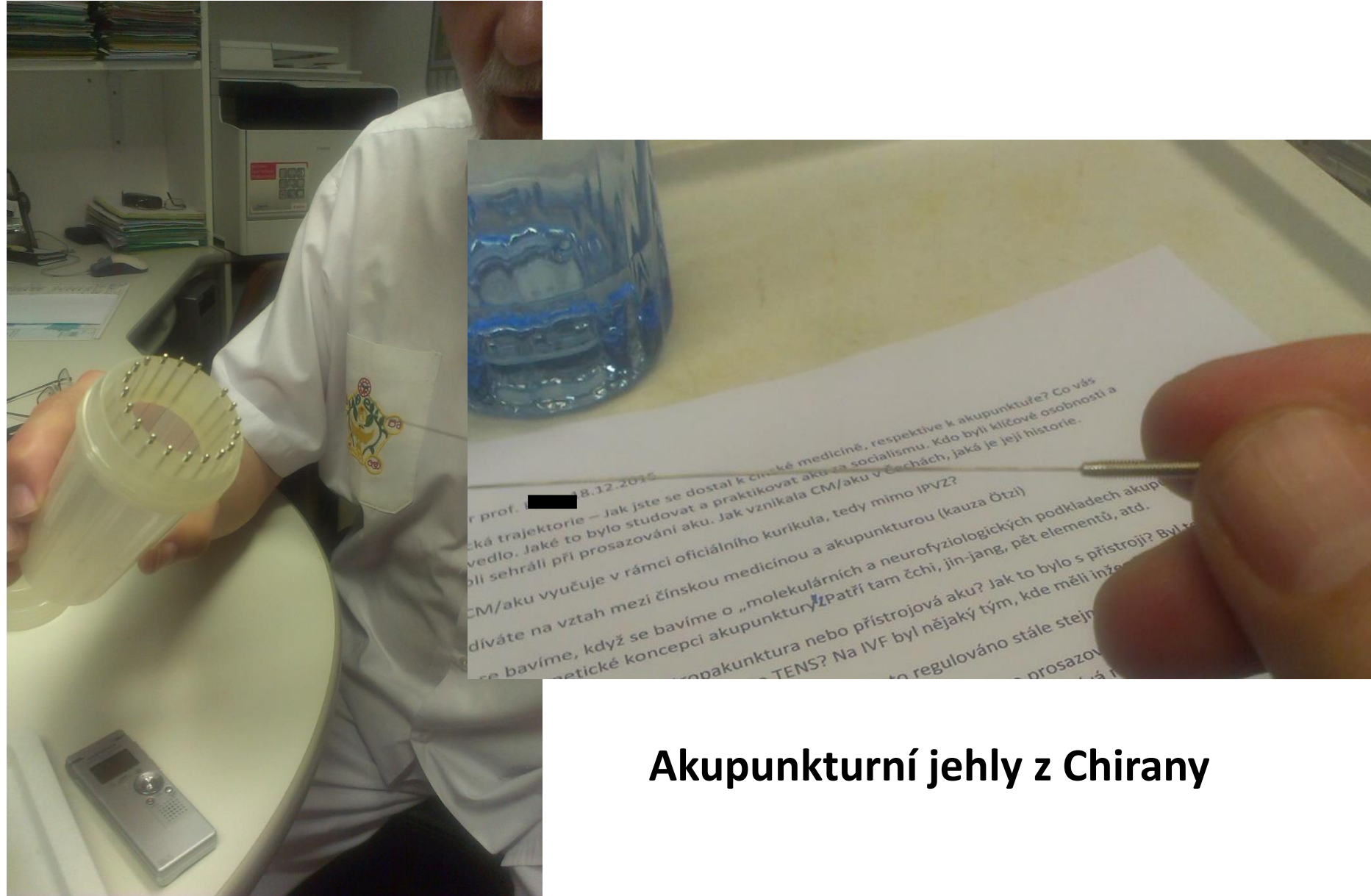
## DIY přístroje na detekci akupunktury, elektroakupunkturu, etc.

„Já jsem jeden z těch prvních detektorů, který jsem udělal, tak u mě vypadají takhle, jó... ale tohleto měří napětí, a když to najde potní žlázu – tak ta potní žláza pohasne. Jó, tak tohleto, to byl, to když jsem přišel do IKEMu a začal jsem to, začal jsem to dělat, tak takhle jsem to vyvinul v týchleť fázi...“ (akupunkturista, rozhovor, prosinec 2015)

## DIY přístroje na detekci akupunktury, elektroakupunkturu, etc.



„A já do toho teda montuju  
přepínač plus teda ještě nějaký  
odpory, diody, který z toho, zaprvé z  
toho obdélníku udělají tyhle  
impulsy, a tímhle tím je možný  
vybrat kladnou, nebo zápornou  
polaritu. Takhle je, tam jdou z toho  
oproti nule kladný impulsy, který  
tluměj, když tohleto přepnu, dám  
tam záporný, ty stimulujou.“  
(akupunkturista, rozhovor, prosinec  
2015)



## Akupunkturní jehly z Chirany





## Akupunkturní jehly z Chirany

„V Československu sídlil podle mého úplně nejlepší výrobce jehel na světě – Chirana Stará Turá. Ty jehly jsou dodneška vynikající. Tahle jehla je dostatečně dlouhá, ten drát je dostatečně silnej a pružnej a tu jehlu když tam zapíchnete, tak ten dřík je dostatečně těžkej, a když to rozkmitnete pěkně, tak vyrábíte proudy o určitý frekvenci, a tím se vyplavují určitý ty neurotransmitery, ty přenašeče. Takhle dobrý jehly se dneska už neseženou. ALE za socialismu tohleto stávalo asi dvacet pět korun, čili tenhle box byl za pět stovek. A my jsme to furt dokola sterilizovali. To se sterilizovalo ještě, já nevím, po roce 2000 se ještě sterilizovalo, akorát to začalo bejt nevýhodný a drahý, když cena těch čínskejch jehel, který mimochodem patřej mezi šmejdy, ty nejsou vůbec dobrý.“ (lékař akupunkturista, rozhovor, prosinec 2015)



## Akupunkturní jehly z Chirany

„Měly velkou nevýhodu, protože se na nich vždycky na konci vyrobí háček. A vlastně potom jak to zapíchnete do tkáně, tak už cítíte takový drhnutí a zejména když to vytahujete, tak tím háčkem trháte mikroskopicky tkáň, což bolí... Ta sestřička musela ty jehly brousit normálně brouskem na kosu, jó, nebo na nůž, protože ten háček, ona si ho nahmátla a ubrousila.“ (lékař akupunkturista, rozhovor, leden 2016)

# Emancipace od „čínského původu“

„Já třeba nedělám TCM. Já dělám akupunkturu, a to tím evropsko-americkým způsobem, nepoužívám tuina terapii, bohužel ani tu nemám prostor na moxu, takže to tu nemůžu dělat, já mám dvě místnosti, třetí bych už nezaplátil, kdybych tady smrděl s tou moxu, někteří lidé jsou na to alergičtí, a nikdo mi sem nepůjde, a nepoužívám jejich byliny, používám preparáty od některých firem na detoxikaci.“ (Lékař akupunkturista, rozhovor, duben 2015)

„Ve Vídni, v Praze nebo v Mnichově se akupunkturu naučíte líp jak někde v Šanghaji zcela jistě. .... Čchi, jin, jang a podobně pro mě v akupunkturu nehrajou žádnou roli. To je jenom určitá interpretace a já to беру tak, že na určitým stupni konkrétního poznání a abstraktního poznání, když si ty lidi byli schopný utřídit poznatky do nějakýho systému a začali v tom systému se pohybovat, tak hledali vysvětlení určitejch pojmů.“ (lékař akupunkturista, rozhovor, prosinec 2015)



# Emancipace od „čínského původu“

Tetování na Ötziho mumii jsou vesměs neornamentálního charakteru, poněvčas na místech skrytých pod oděvem. Při jejich zkoumání odborníky překvapila nápadná shoda s polohou některých akupunkturálních bodů. K podrobnější expertíze byli proto přizváni akupunkturisté F. Bahr z Německa, L. Dorfer z Rakouska a S. Suwanda ze Švýcarska.

**Nechybí mnoho k jednoznačnému závěru, že ve Střední Evropě se v neolitu, přibližně ve stejné době jako ve staré Číně používala terapeutická metoda nazvaná později akupunktura. O tom dosud ve vědeckých kruzích neměl nikdo ani tušení.**

**Časové i místní hranice akupunktury jsou tak možná zcela změněny. Možná, že i samotná historie akupunktury je už v tomto okamžiku od základu přepsána.**  
(Fiala 2010: 6-8)





Soudárna stroje na zpracování bylin  
vyniká odstavci / Concoction boiling  
machines

Balící stroj / Lvařičová bylinná směs  
designu do sáček / Packing machine  
for packing the boiled concoctions

TCM BOHEMIA™  
www.tcmbohemia.cz





# INTEGROVANÁ MEDICÍNA

TCM Exhibition, Health Ministers Meeting 16+1, Praha, červen 2015





# INTEGROVANÁ MEDICÍNA

TCM Exhibition, Health Ministers Meeting 16+1, Praha, červen 2015

## **The State Promotes Modern Medicine and Traditional Chinese Medicine to Protect the People's Health**

“The state promotes modern medicine and Traditional Chinese Medicine to protect the people's health.”

— *Constitution of the People's Republic of China*

Guided by the Chinese government's healthcare policy of “supporting both Traditional Chinese Medicine and Western medicine”, after sixty years of development, China has established an independent and complete management system for Traditional Chinese Medicine (TCM), a TCM medical system covering both urban and rural residents, a system covering all levels of higher education, a human resources training system and a scientific and technological innovation system for TCM.

### **A complete institutional framework**

TCM practitioner registration system, approval system for TCM medical institutions, registration system and production permit system for traditional Chinese patent medicine.

### **A Traditional Chinese Medicine medical system covering both urban and rural residents**

China has 3,590 TCM hospitals above the county level. There are 687,000 hospital beds and 492,000 TCM practitioners. These hospitals host 490 million patients annually, or 17.85% of the national total, with 22.65 million discharged patients.

*Saneta*



vysokofrekventní ozařovací a faradisační přístroj –  
zdroj mladistvé síly, zdraví a krásy.  
Nepostradatelný pro každého sportovce a pro pěstění  
krásy.

*Výhradní prodej:*

**„ELEKTRIC“**

Jos. Gasmacher a spol.

PRAHA-XIII., TŘÍDA Dra ENGLA

Továrna »ETA«.

Telefon  
53535, 52868, 51754.

Adresa telegramů  
„ELEKTRIC“ VRŠOVICE 725.

Šifra  
elektr. dr. č. 3.

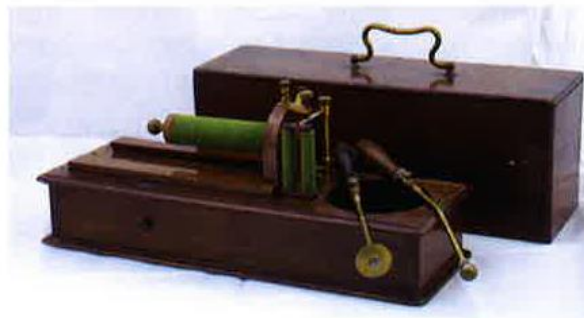
*Saneta*



Elektrizační strojek „Zenith“  
(30. léta 20. století)

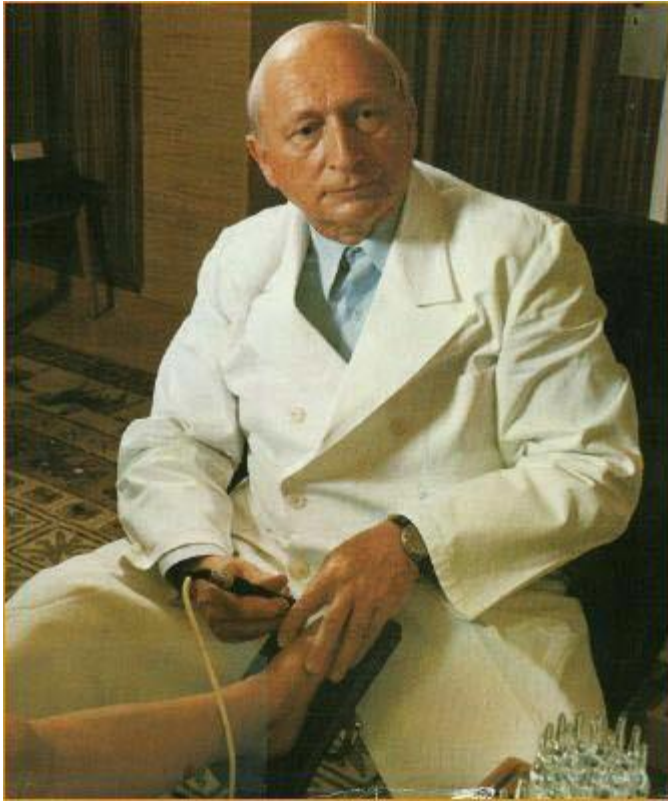


Elektrizační strojek „Zenith“  
(30. léta 20. století)





# Dr. VOLL ELECTRO ACUPUNCTURE MERIDIAN POINTS (E.A.V.)



**उपकरण विवरण (Apparatur):**

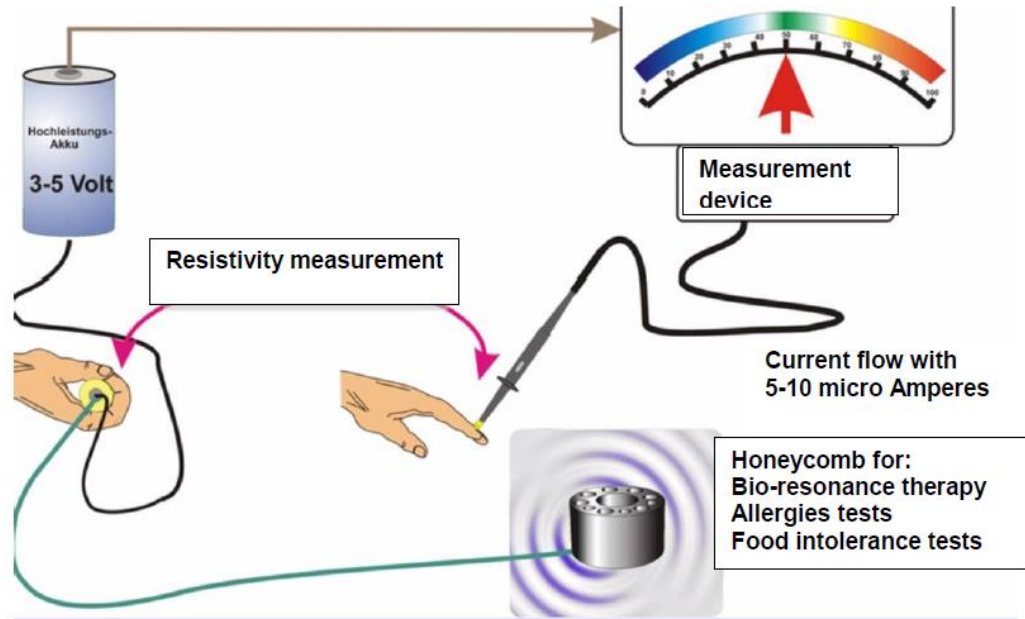
1. सिलिकॉन इलेक्ट्रोड का आकार, आकार, रंग, मोटाई, कठोरता, गुणवत्ता प्रभाव, जो कि सही उपकरण बनाने के लिए महत्वपूर्ण है।
2. 5000 Ohm प्रति Ohm प्रति सिलिकॉन इलेक्ट्रोड का प्रतिरोध होना चाहिए, जो कि सही इलेक्ट्रोड का प्रतिरोध है।
3. इलेक्ट्रोड का आकार कम से कम 10 मिमी. होना चाहिए जो कि सही इलेक्ट्रोड का आकार है।
4. उपकरण में धारा प्रवाह की गति को नियंत्रित करने के लिए एक नियंत्रण स्विच होना चाहिए जो कि सही उपकरण का हिस्सा है।

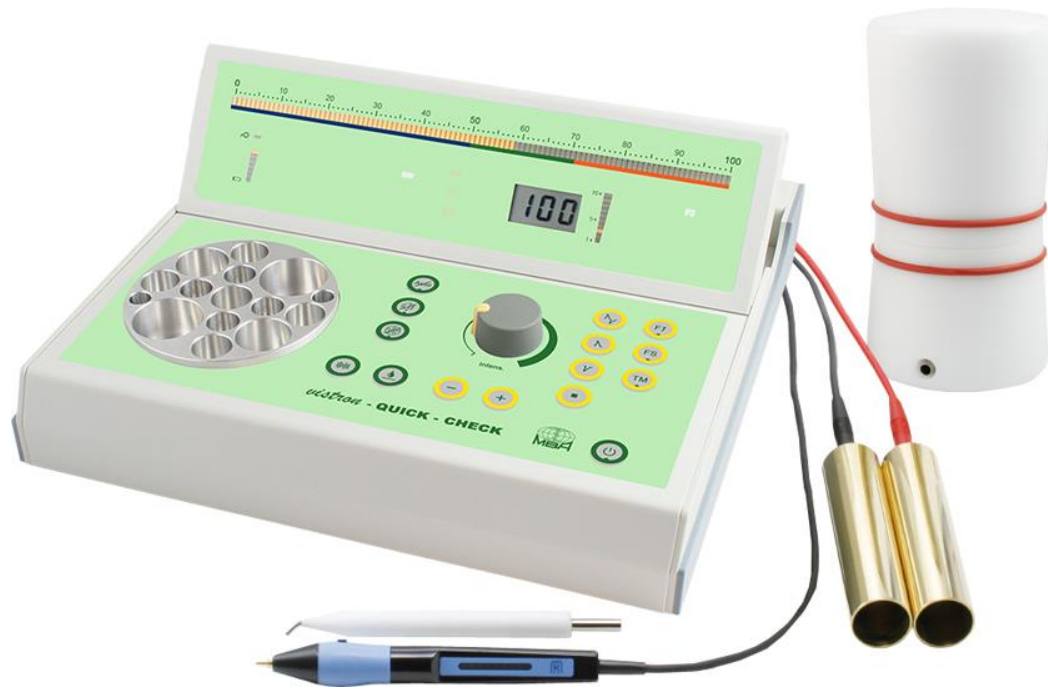
**E.A.V. POINTS**

- CAP (Cerebral Acupuncture Point)
- SP (Spleen Point)
- LSP (Lung Spleen Point)
- LCP (Lung Cerebral Point)
- CP (Cerebral Point)
- H-CAP (Heart Cerebral Acupuncture Point)

Left Foot (Top), Right Foot (Inner), Right Foot (Outer), Right Hand - Yin Side - Palm, Right Hand - Yang Side - Dorsal

ACUPRESSURE HEALTH CARE SYSTEM, INDIA





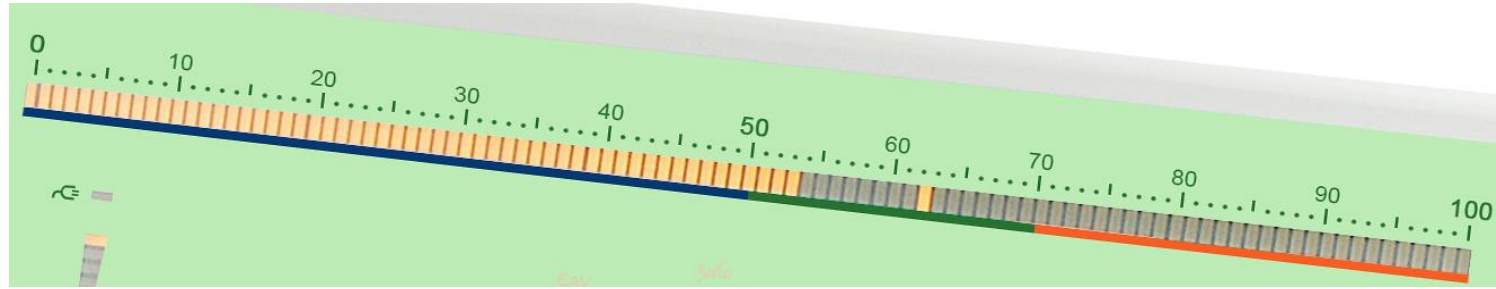
## “VISTRON“

“Electroacupuncture according to Dr. Voll, or simply EAV for short, is a medical diagnostic system that uses electrophysical measurements at specific acupuncture points to provide information about regulatory processes as well as the influence of substances on the organism.“ (Vistron’s manual)

- “Vistron EAV/EDS measurements, the free of inertia measurements, as well as the measured indicator drop are displayed on the lighted bar
- The folding display makes the measurement values optimally reviewable and readable
- Membrane keyboards make the device easy to read and operate
- The power supply is a high-grade medical power supply, approved under EN 60601-1, or optionally, an easily replaceable 12 Volt rechargeable battery“ (manufacturer’s advertisement)

[https://www.youtube.com/watch?v=bl0OZJu-b4I&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?v=bl0OZJu-b4I&feature=emb_logo)

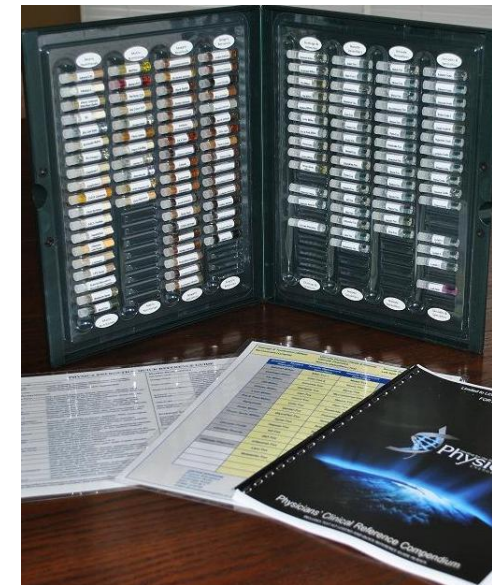




Vistron's LED display with EAV scale 0-100 (50 mV = 95 kΩ)



Examples of homeopathic, Tibetan, detoxification, and low-dose medicines



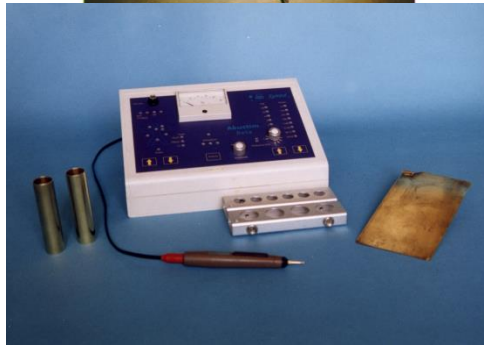
An example of EAV test kit („nosodes“)



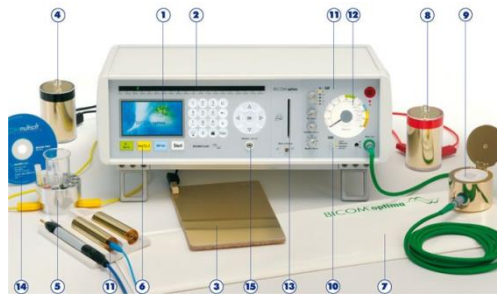




<https://www.youtube.com/watch?v=ORk1klW740c>



<p><b>AKUDIAST</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Electroacupuncture device</li> <li>-Operated by physicians only</li> <li>-Applicable to humans only</li> </ul>	<p>Diagnostics: indication of acupoints, measurement of electrical impedance</p> <p>Treatment: sedation or tonification of acupoints by electric current</p>	<p>Invented and patented in former Czechoslovakia in the 1970s; manufactured by the state firm Metra Blansko</p>	<p>power supply</p>
<p><b>STIMUL 3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Portable electroacupuncture device</li> <li>-Operated by lay persons</li> <li>-Applicable to humans only</li> </ul>	<p>Diagnostics: indication of acupuncture points, measurement of electrical impedance</p> <p>Treatment: stimulation of acupoints by electric current</p>	<p>Manufactured in former Czechoslovakia in the 1980s by the state firm Tesla Liberec</p>	<p>9 V battery</p> <p>Produces square waves</p>
<p><b>AKUSTIM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Electroacupuncture device</li> <li>-Operated by trained persons</li> <li>-Applicable to humans and animals</li> </ul>	<p>Diagnostics: measuring electrical conductance of acupoints (plus possibility of bio-resonance diagnostics)</p>	<p>Designed, manufactured, and marketed by a Czech medical engineer in the 1990s</p> <p>-not recognized as medical device in CR</p>	<p>Power supply</p>
<p><b>SALVIA</b></p> <p>Portable device for simplified electroacupuncture</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Operated by trained „detoxification advisers“</li> <li>-Humans only</li> </ul>	<p>Diagnostics: testing electrical impedance of one acupoint (pericardium meridian); plus testing responses of detoxification remedies</p>	<p>Designed and marketed by a leading Czech CAM practitioner/physician in the 2000s</p> <p>-not recognized as medical device in CR</p>	<p>4 x 1.5 V batteries</p> <p>PC software (connectivity to PC)</p>



**BICOM**  
 “Bioresonance”  
 device  
 -For physicians and trained CAM practitioners  
 -Applicable to humans and animals

Diagnostics:  
 measurement of electromagnetic signals emitted by cells  
 Treatment: Modulations of electromagnetic signals

Manufactured by a firm in Germany, marketed world-wide (16,000 items in 90 countries)  
 -not recognized as medical device in CR

Power supply  
 -PC software (connectivity to PC)



**SUPER RAVO ZAPPER**  
 “Bioresonance”  
 device  
 -For „advisors” and lay persons  
 - Applicable to all living organisms

Diagnostics:  
 measurement of electromagnetic signals (frequency)  
 Treatment: Emitting electric signal on specific frequency to kill pathogens

Embodying theories of Rife and Clark, manufactured by a Czech firm; marketed world-wide  
 -not recognized as medical device in CR

Power supply or rechargeable battery  
 -Frequency range 1Hz to 900 KHz  
 -PC software (connectivity to PC)



**OBERON**  
 “Bioresonance”  
 device  
 -For CAM practitioners  
 -Applicable to humans

Diagnostics:  
 measurement of electromagnetic signals  
 Treatment: Modulations of electromagnetic signals

“Spring-off Soviet/Russian space program”, marketed in East and Central Europe  
 -not recognized as medical device in CR

Power supply  
 -PC software (connectivity to PC)



**VISTRON**  
 Device for electroacupuncture according to Voll  
 -For physicians and trained practitioners  
 -Applicable to humans and animals

Diagnostics:  
 measurement of electrical conductance of acupoints; plus testing responses of various remedies (homeopathic mainly) and entities

Manufactured by a firm in Germany, marketed world-wide  
 -Recognized as medical device based on EU legislation

Power supply or 9 V rechargeable battery  
 -Frequency range 0-10Hz or 10-100 Hz  
 -PC software (connectivity to PC)

## Závěry:

- Technologie v určitých proudech KAM mají klíčovou roli (nejsou doménou pouze konvenční medicíny).
- To, co různé technologie v KAM spojuje, je jejich snaha reagovat na nedostatky a omezení konvenční medicíny v dané době a případně zmírňovat její iatrogenní dopady.
- KAM technologie umožňují spekulovat o problémech a skutečnostech v širším ekologickém, sociomateriálním, politickém rámci (nad rámec fyzického těla); nutně nemusí vést k redukci vztahu mezi terapeutem a pacientem, spíše naopak.
- Diferenciace technologií v KAM: některé jsou praktikované tak, že jsou inkluzivní ke konvenční medicíně a otevírají nové formy kooperace, jiné jsou ke konvenční medicíně exkluzivní a mohou vést k fetišizaci.