

# Lečenje bola akupunkturuom

Banja Luka

20. septembar

Doc.dr Nenad Zornić

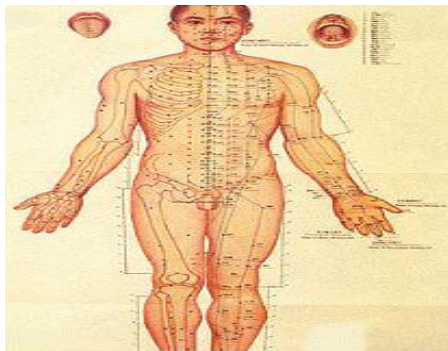


Project number: 585927-EPP-1-2017-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP (2017 – 3109 / 001 – 001)

*"This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"*

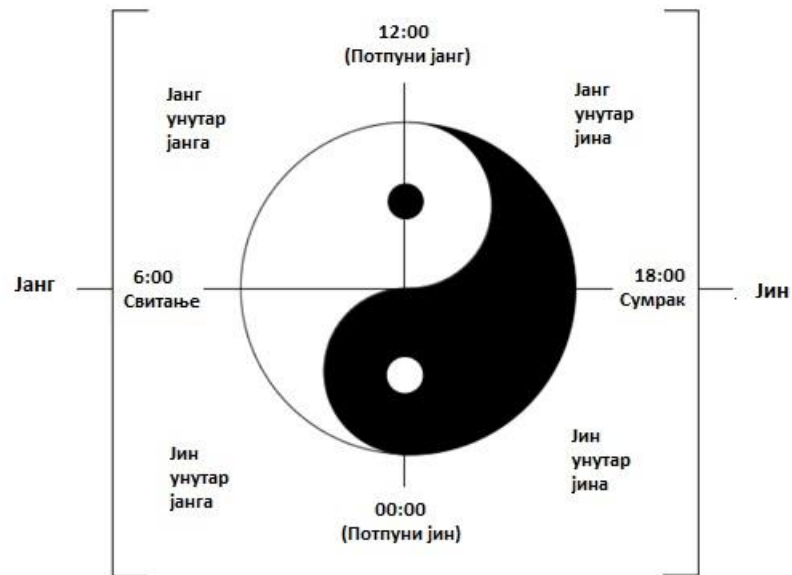
# Lečenje bola akupunkturuom

- ◆ Akupunktura ((針灸), od lat. “*acus*”-igla+”*pungere*”-ubadati) je jedna od glavnih metoda tradicionalne kineske medicine, tibetanske i indijske ajurvede (neki autori smatraju da akupunktura i potiče iz ajurvedske medicine)
- ◆ Akupunktura je terapijska tehnika kojom se ubadanjem igala u specifične točke na koži pacijenta nastoji uspostaviti ravnoteža Qi (得氣), koncepta "vitalne energije koja struji kroz organizam". Praksu je prvi imenovao latinskom riječju *acupunctura* Holandjanin Willem ten Rhijne.



Chinese medical chart showing energy meridians in the human body  
Source: Alaska University

# Tradicionalna teorija zdravlja



# Lečenje bola akupunkturuom

- ◆ Po njihovom verovanju TCM, bolest je posljedica neravnoteže, viška ili manjka Qi, te da se ubadanjem tankih igala u akupunkturne točke “*xue*” ( 穴 ) kojih ima otprilike 365, ponovno uspostavlja ravnoteža. Njihovim mehaničkim provociranjem cilj je postići promjenu u protoku Qi, te tako djelovati na bolest.

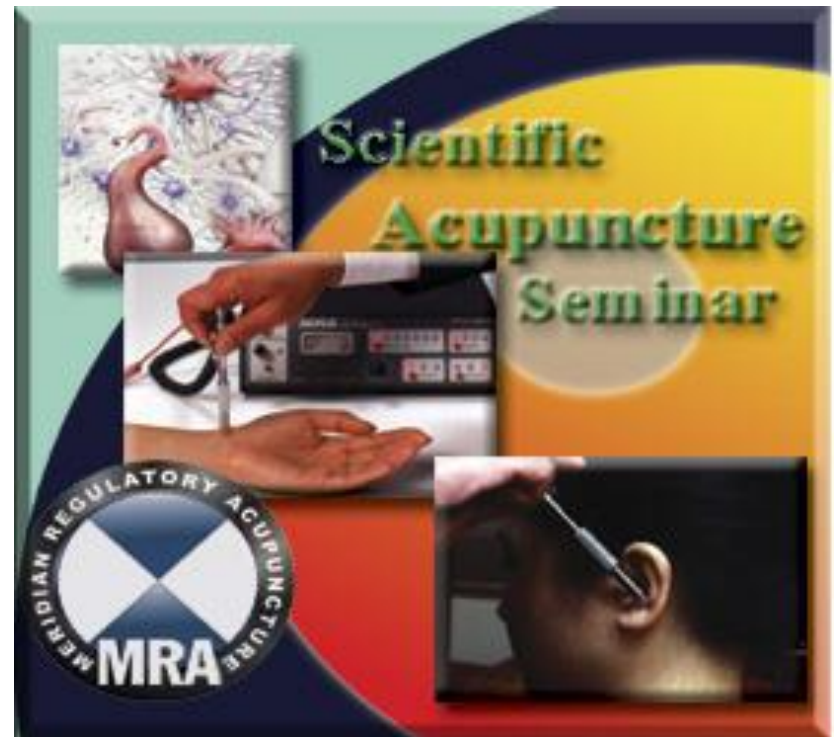


# Lečenje bola akupunkturuom

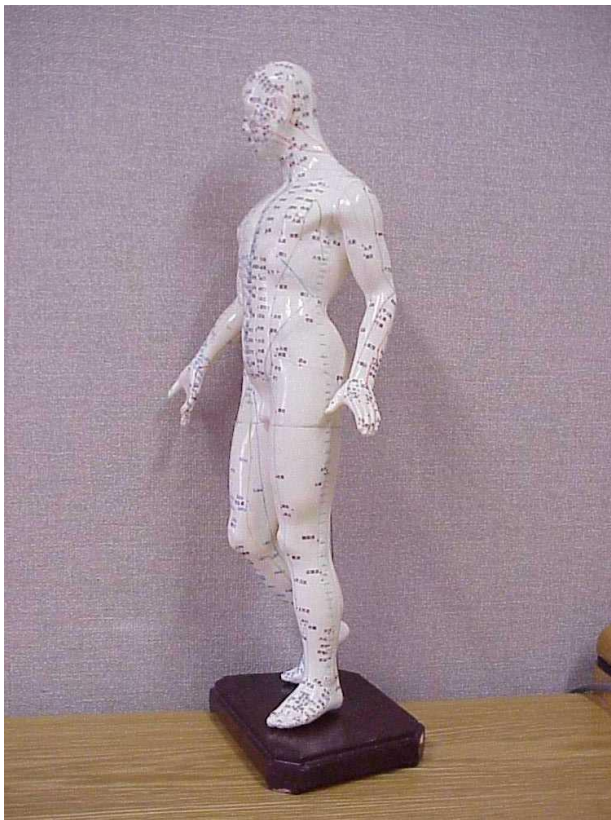
- ❖ Akupunktura je oblik alternativne medicine. Najčešće se koristi za ublažavanje bolova, iako se takođe koristi za lečenje širokog spektra bolesti i stanja.
  - ❖ Akupunktura se uglavnom koristi samo u kombinaciji sa drugim oblicima lečenja.
  - ❖ Na primer, Američko udruženje anesteziologa tvrdi da će se u lečenju nespecifičnog, neupalnog bola u donjem delu leđa moći uzeti u obzir samo u kombinaciji sa konvencionalnom terapijom
- 
- ◆ "Acupuncture: does it alleviate pain and are there serious risks? A review of reviews" 755–64. doi:10.1016/j.pain.2010.11.004.

# Naučne osnove akupunktуре

- ❖ neurohumoralna
- ❖ morfogenetska
- ❖ nervna refleksna teorija
- ❖ teorija kontrolnih vrata bola
- ❖ endorfin



# Neurohumoralni pristup



- ◆ Periferni nervni sistem presudan je u posredovanju akupunkturne analgezije
- ◆ Hipoteza korelacije Meridian-Korteks-organ.

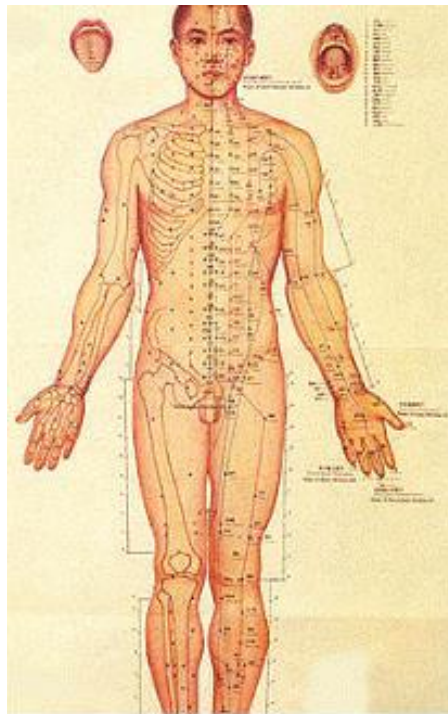
# Neuro-humoralni pristup

- ❖ Akupunktura stimulira moždanu koru i nervni sistem, a zatim kontrolira oslobađanje hemikalija ili hormona u poremećenim organima
- ❖ Akutačka-mozak-organ





# Morfogenetska teorija Shang C. Kina



Chinese medical chart showing energy meridians in the human body  
Source: Alaska University

- Akupunkturne tačke su jednostruke tačke u površinskom bioelektričnom polju
- Uloga električnog polja u kontroli rasta i morfogenezi
- Organizacioni centri imaju visoku električnu provodljivost
- Akupunkturne tačke potiču od organizacionih centara

# Teorija refleksa nerva - Işikava i Fujita i dr., Japan 1950-ih



- Akupunktura koristi ove reflekse za obnavljanje homeostaze tela i ubrzavanje procesa lečenja
- Autonomni nervni sistem koji se proteže kroz unutrašnje organe
- Visceralni organi -multi refleks cortexa
- Kutanski –visceranski refleksi

# Teorija kontrolne vrata

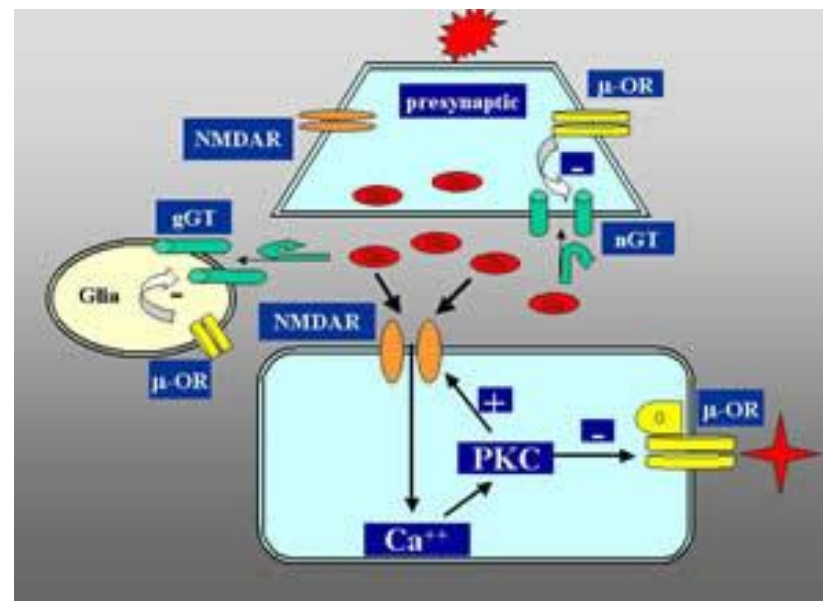
Drs Melzack i Vall, 1965



# Teorija kontrolnih vrata

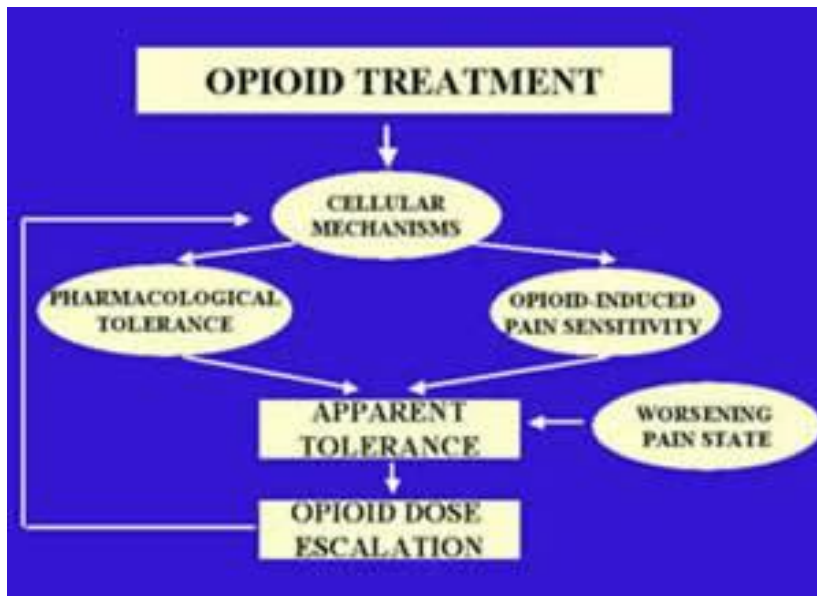
Drs Melzack i Vall, 1965

- ◆ Model ublažavanje bola akupunkturo
- ◆ Specifična nervna vlakna koja prenose bol u kičmenu moždinu (supstanca želatinozna)
- ◆ Ravnoteža između stimulativnih i inhibicijskih vlakana



# Endorfinaska teorija

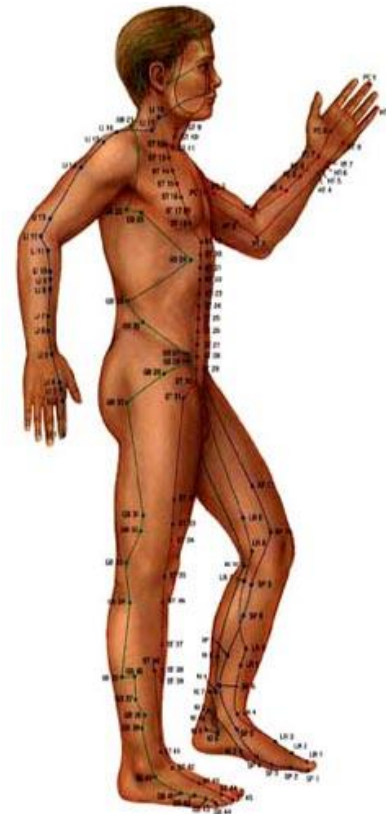
Dr. Pomeranz, Canada, 1996



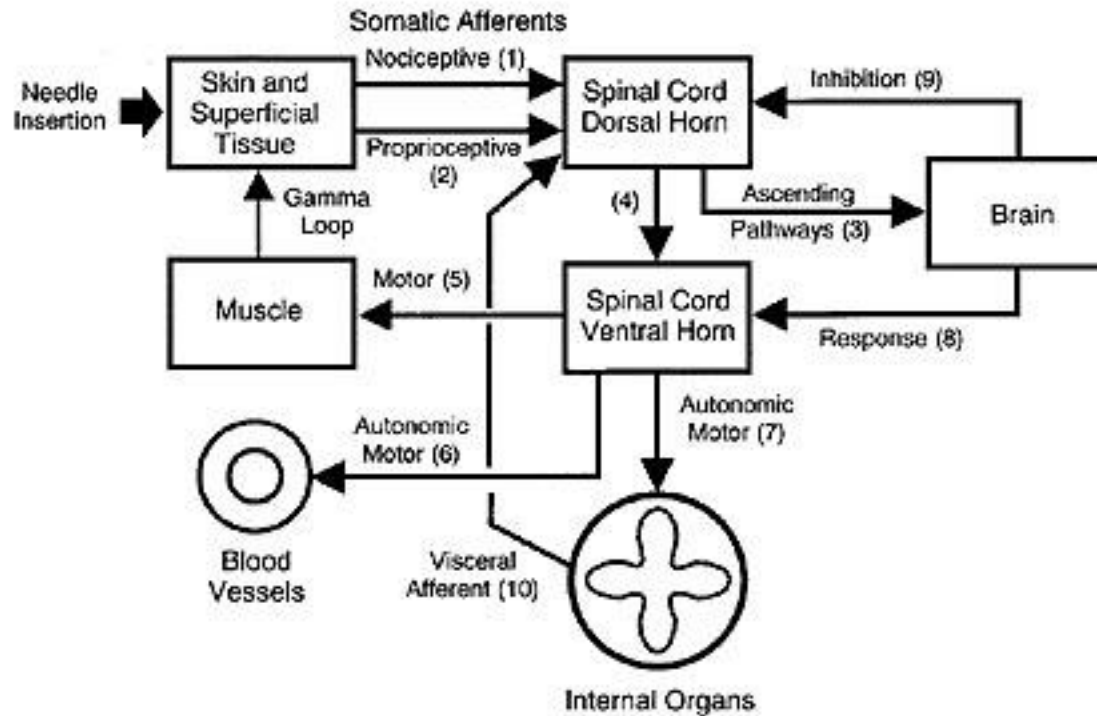
- ◆ Akupunkturne okidači oslobađaju endorphin u centralnom nervnom sistemu
- ◆ Prirodni hormoni
- ◆ Rešava samo bol
- ◆ Kortikosteroidi i supstanca P takođe se oslobađaju zajedno sa endorfinom

# Mehanizmi delovanja akupunktуре

- ◆ Provođenje elektromagnetskih signala
- ◆ Aktivacija opioidnih sistema
- ◆ Promene u hemiji mozga - oslobađanju neurotransmitera i neurohormona.



# Akupunktturni Putevi

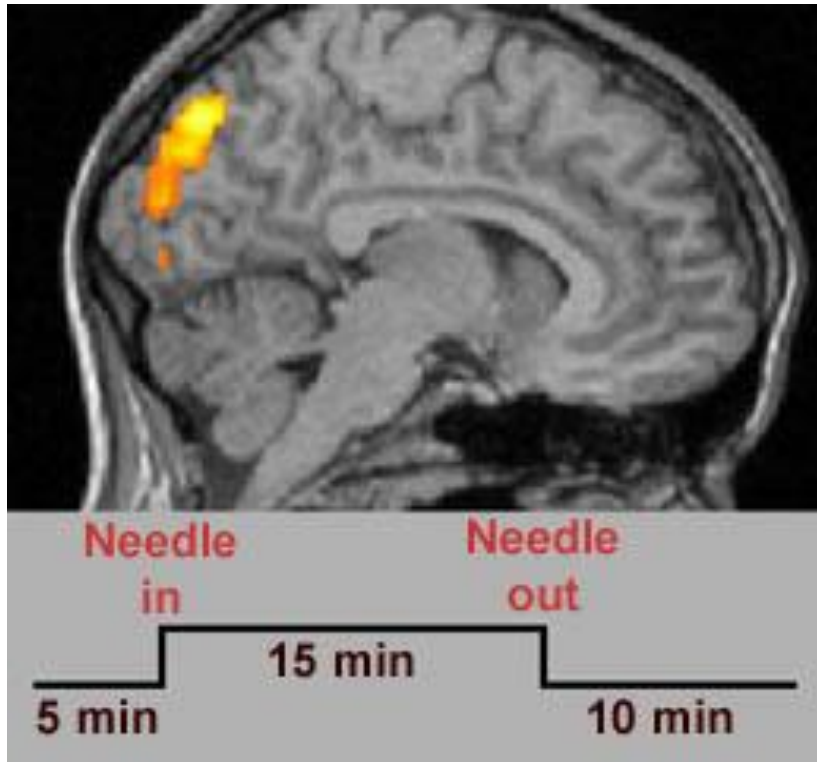


# Meridian-Cortex-Organ međusobna veza

1. Meridijan povezuje nervni sistem sa moždanom korteksom
2. Deluje kroz neurohumoralne mehanizme
3. Model akupunkturne tačke-mozak: stimuliše moždani korteks / nervni sistem, a zatim kontroliše oslobađanje hemijskih supstanci ili hormona u poremećenim organima radi lečenja.



# Effects of Acupuncture on the Brain



- ◆ UCI-Use functional MRI to investigate the mechanisms of acupuncture analgesia
- ◆ Stimulates Li 4 revealed activation of visual cortex.
- ◆ Needling Tin Hui revealed auditory cortex activation

# Mehanizmi akupunkture za ublažavanje boli

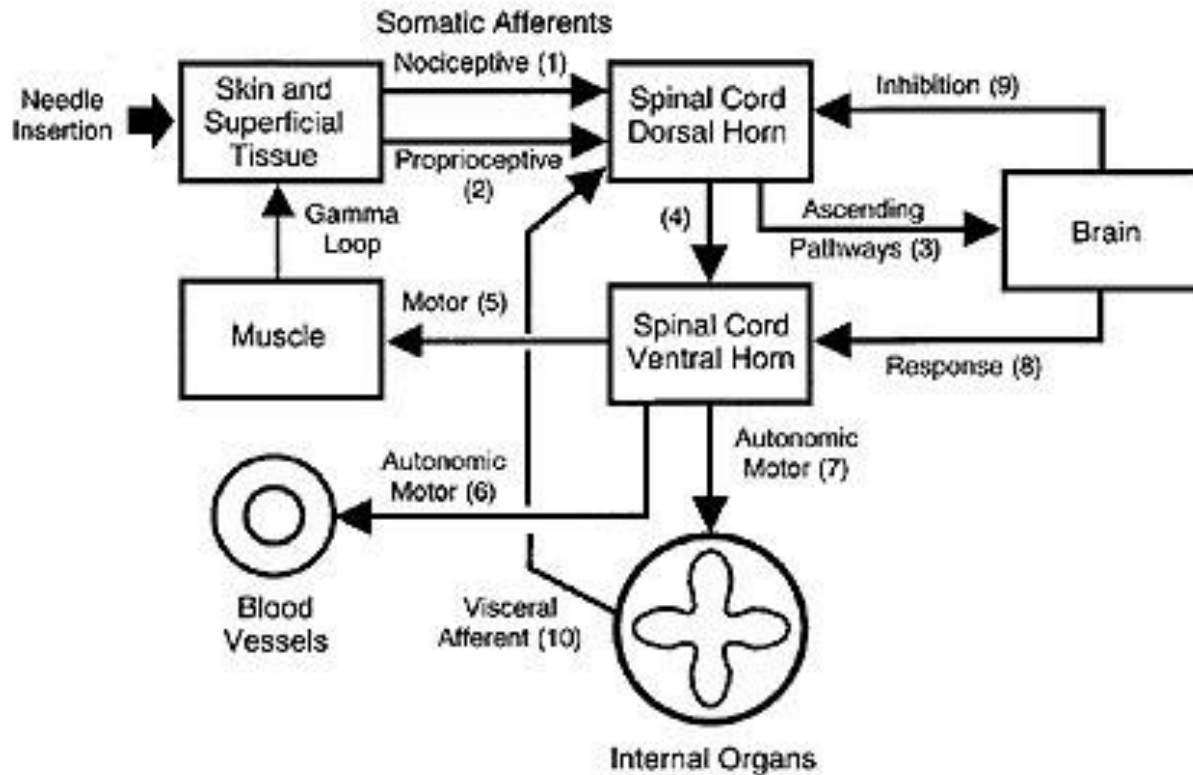


- Akupunktturnim tačkama Polimodalni receptori (PMR) u senzibilisani su za trenutno delovanje.
- Dejstvo za ublažavanje bola posredovano endogenim opioidima
- Moćan stimulans za aktiviranje analgetskih sistema

# Terapijski mehanizmi akupunkture -Dr.D. Kendall, 1980.

1. Umetanje igle u akutačke izaziva akutni odbrambeni upalni odgovora
2. Afektivni nociceptivni neuroni se distribuiraju na dorzalni rog kičmene moždine.
3. Aktivirajte somatske motoričke živce
4. Mišići i Autonomnim motornim nervima do perifernih krvnih sudova i unutrašnjih organa

# Terapijski mehanizmi akupunktуре



# Kliničkom istraživanju akupunktura

- ◆ Sve veći broj kliničkih ispitivanja na akupunktornim tretmanima pružio je više informacija, posebno o ulozi akupunktura u kliničkom lečenju bola.

# Upravljanje bola akupunkturo

## Kliničke primene:

Indikacije za lečenje akupunkturo uključuju, ali nisu ograničene na:

- **Kontrola akutne i hronične boli** (uključujući, ali ne ograničavajući se na post-op bol, fantomska bol, kancerski bol, glavobolje (napetost i migrena), post-traumatični bol, mišićno-koštana bol, neurološka bol, ginekološka bol, artritična bol, bol u zglobovima).
- **Simptomi povezani sa kancerom** (neželjeni efekti hemoterapije / zračenja, mučnina i povraćanje, emocionalna pitanja, umor, poboljšanje imunološkog sistema)

# Ostale indikacije akupunktore

- ◆ **Kontrola zavisnosti** (Prestanak pušenja, alkohol i / ili droga)
- ◆ • **Poremećaji cirkulacije** (nemaligni visoki krvni pritisak, angina pektoris, prehlada) ruke i noge) • Dermatološki poremećaji (ekcem, psorijaza, pruritis, urtikarija)
- ◆ • **Emocionalni i psihološki poremećaji** (anksioznost, depresija, strah, stres, nesanica, beznade / bespomoćnost sa hroničnom bolešću / bolom, osećajem blagostanja)
- ◆ • **Poremećaji očiju, uha, nosa i grla** (sinusitis, grlobolja, uho, zujanje u ušima, vrtoglavica, loš vid, sezonske alergije)
- ◆ • **Gastrointestinalni poremećaji** (sindrom iritabilnog creva, kolitis, zatvor, proliv, alergije na hranu, čirevi, gastritis, napuhavanje trbuha, hemoroidi)
  
- ◆ • **Ginekološki / genitourinarni poremećaji**
- ◆ • **Neurološki poremećaji**
- ◆ • **Respiratorni poremećaji** (astma, emfizem, bronhitis, prehlada / grip, težak rad disanje)

# Moguće komplikacije akupunktura

- ◆ Akupunktura ima značajno nižu stopu komplikacija u poređenju s mnogim drugim medicinskim tretmanima.
- ◆ Najčešće prijavljena komplikacija je modrica ili krvarenje na mestu umetanja igle, praćena pojavom prolaznog vazo-vagalnog odgovora.
- ◆ retke komplikacije uključuju infekciju, dermatitis i slomljene fragmente igle.



# Moguće komplikacije akupunktura

- ◆ neželjena događaja (0,13%), uključujući jaku mučninu i stvarnu nesvesticu
- ◆ pogoršanje simptoma, dugotrajni i neprihvatljivi bol i modrice i psihološke i emocionalne reakcije
- ◆ obzirom da je akupunktura invazivna medicinska intervencija, ako se tretman ne primeni pravilno, mogu se dogoditi ozbiljne komplikacije kao što su pneumotoraks, hematoraks, punkcija unutrašnjih organa i perikarda

# Efikasnost, sigurnost i troškovi akupunktura za hronični bol



- ◆ Evaluated 304,674 patients over 10,000 physicians and received 10+ acupuncture for pain in USA
- ◆ Results: acupuncture was an effective and safe treatment
- ◆ The effects attributed to specific or nonspecific mechanisms and depend on the diagnosis-results a large research initiative.

# Perspektive i budući pravci

- ◆ Perspektive i budući pravci akupunktura poslednjih godina, sve veći broj lekara integrisao je akupunkturu u svoju praksu..
- ◆ Jedno nedavno istraživanje lekara o upotrebi akupunktura u njihovoj praksi pokazalo je da velika većina anketiranih ima pozitivan stav i povoljno iskustvo sa upotrebom akupunktura kao alternativnog modaliteta za lečenje hroničnog bola.





HVALA NA PAŽNJI